



РОСАТОМ

2021

ИТОГИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЙ КОРПОРАЦИИ
ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ
«РОСАТОМ» ЗА 2021 ГОД



РОСАТОМ

2021 ИТОГИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЙ КОРПОРАЦИИ
ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ
«РОСАТОМ» ЗА 2021 ГОД

ОГЛАВЛЕНИЕ

Информация об Отчете.....	8
О Корпорации.....	18
Обращение председателя наблюдательного совета.....	20
Финансово-экономические результаты.....	21
Глава 1. Стратегический отчет	22
Обращение генерального директора	24
Ключевые результаты 2021 года	26
Ключевые события 2021 года	26
1.1. Стратегия деятельности	29
1.1.1. Контекст деятельности.....	29
1.1.2. Долгосрочные стратегические цели.....	31
1.2. Управление устойчивым развитием	34
1.2.1. Ключевые результаты в области устойчивого развития.....	34
1.2.2. Вклад в борьбу с изменением климата.....	35
1.2.3. Устойчивые операции.....	36
1.2.4. Устойчивые продукты.....	37
1.3. Создание стоимости и бизнес-модель	38
1.4. Рынки присутствия	44
1.5. Международное сотрудничество	61
1.5.1. Укрепление международно-правовой базы сотрудничества.....	62
1.5.2. Поддержка долгосрочных проектов в рамках создания инфраструктуры международного сотрудничества.....	63
1.5.3. Взаимодействие с международными организациями.....	67
1.5.4. Укрепление режима ядерного нераспространения и экспортный контроль.....	70
1.5.5. Развитие сети представительств Госкорпорации «Росатом» при посольствах и торгпредствах за рубежом.....	71
1.5.6. Проблемы отчетного периода и механизмы их решений.....	71
1.5.7. Планы на 2022 год и перспективу.....	72
1.6. Выполнение государственных функций	73
1.6.1. Функционирование ядерного оружейного комплекса.....	73
1.6.2. Законопроектная деятельность.....	75
1.6.3. Государственная программа «Развитие атомного энергопромышленного комплекса».....	79
1.6.4. Реализация федеральных целевых программ.....	80
1.6.5. Управление государственным имуществом и реструктуризация непрофильных активов.....	80

1.7. Развитие Северного морского пути	84
1.7.1. Полномочия Госкорпорации «Росатом» в сфере развития и функционирования Арктики.....	84
1.7.2. Обеспечение проводок судов и грузопоток по трассам Северного морского пути.....	85
1.7.3. Строительство новых ледоколов.....	86
1.7.4. Деятельность ФГУП «Гидрографическое предприятие».....	88
1.7.5. Новые направления деятельности.....	90
1.7.6. Планы на 2022 год и среднесрочную перспективу.....	93
1.8. Реализация национального проекта «Экология»	94
1.8.1. Реализация федерального проекта «Инфраструктура для обращения с отходами I–II классов опасности».....	94
1.8.2. Реализация федерального проекта «Чистая страна».....	95
1.8.3. Реализация федерального проекта «Сохранение озера Байкал».....	98
1.9. Цифровая трансформация	99
1.9.1. Единая цифровая стратегия.....	99
1.9.2. Участие в цифровизации Российской Федерации.....	100
1.9.3. Сквозные цифровые технологии и управление данными.....	103
1.9.4. Цифровые продукты.....	105
1.10. Наука и инновации	108
1.10.1. Реализация Программы инновационного развития и технологической модернизации Госкорпорации «Росатом».....	108
1.10.2. Комплексная программа «Развитие техники, технологий и научных исследований в области использования атомной энергии в Российской Федерации на период до 2024 года».....	112
1.10.3. Проект «Прорыв» по замыканию ядерного топливного цикла.....	113
1.10.4. Международные проекты. Создание уникальных научных установок типа «мегасайенс».....	115
1.10.5. Тематический план по научным исследованиям Госкорпорации «Росатом».....	117
1.10.6. Научно-исследовательское сотрудничество с научными организациями и вузами.....	118
1.10.7. Научные конкурсы.....	119
1.10.8. Система управления знаниями.....	120
1.10.9. Управление интеллектуальной собственностью.....	123
1.10.10. Долгосрочные приоритеты научного развития.....	124
1.10.11. Итоги работы АО «Наука и инновации» в 2021 году.....	126
1.11. Итоги деятельности дивизионов	130
1.11.1. Горнорудный дивизион.....	130
1.11.2. Топливный дивизион.....	133
1.11.3. Машиностроительный дивизион.....	136
1.11.4. Инжиниринговый дивизион.....	139
1.11.5. Электроэнергетический дивизион.....	142
1.12. Управление ресурсами	144
1.12.1. Корпоративное управление.....	144
1.12.2. Риск-менеджмент.....	152
1.12.3. Система внутреннего контроля.....	169

1.12.4. Противодействие коррупции и иным правонарушениям	174
1.12.5. Управление финансовой деятельностью	179
1.12.6. Управление инвестиционной деятельностью	186
1.12.7. Управление закупочной деятельностью	189
1.12.8. Стратегические коммуникации	202
1.12.9. Система публичной отчетности	210

Глава 2. Отчет о развитии бизнеса 220

Обращение первого заместителя генерального директора — директора Блока по развитию и международному бизнесу	222
2.1. Диверсификация бизнеса	225
2.1.1. Система управления	225
2.1.2. Результаты 2021 года	226
2.2. Развитие международного бизнеса	235
2.2.1. Продвижение технологий Госкорпорации «Росатом» на зарубежные рынки	235
2.2.2. Динамика портфеля зарубежных заказов и зарубежной выручки	237
2.2.3. Сооружение АЭС за рубежом	238
2.2.4. Сервис АЭС за рубежом	239
2.2.5. Экспорт урановой продукции и услуг в области обогащения природного урана	240
2.2.6. Поставки за рубеж ядерного топлива	241
2.2.7. Новые продукты для зарубежных рынков	242
2.2.8. Планы на 2022 год	244
2.3. Энергоэффективность	245
2.3.1. Система управления энергоэффективностью. Внедрение систем управления энергетической эффективностью и энергоменеджмента	245
2.3.2. Результаты 2021 года	246
2.3.3. Планы на 2022 год и среднесрочную перспективу	249
2.4. Эффективность бизнеса	250
2.4.1. Производственная система «Росатома»	250
2.4.2. Результаты 2021 года	251
2.4.3. Планы на 2022 год	256

Глава 3. Социальный отчет 260

Обращение заместителя генерального директора по персоналу	262
Ключевые результаты 2021 года	266
Основные события 2021 года	267
3.1. Противодействие пандемии	267

3.2. Кадровая политика	271
3.2.1. Подходы и принципы кадровой политики	271
3.2.2. Основные характеристики персонала	272
3.2.3. Расходы на персонал и система оплаты труда	275
3.2.4. Управленческий кадровый резерв	276
3.2.5. Оценка преемников	278
3.2.6. Карьерное консультирование	278
3.2.7. Обучение работников	279
3.2.8. Международное сотрудничество в области образования	287
3.2.9. Участие работников во внешних и отраслевых профессиональных конкурсах	288
3.2.10. Вовлеченность работников	290
3.3. Охрана труда и права человека	291
3.3.1. Здоровье и безопасность на рабочем месте	291
3.3.2. Права человека	305
3.4. Социальная политика	309
3.4.1. Подходы и принципы социальной политики	309
3.4.2. Социальные программы	309
3.4.3. Поддержка ветеранов отрасли	312
3.4.4. Социальное партнерство в атомной отрасли	312
3.4.5. Взаимодействие с вузами и привлечение молодых специалистов	313
3.5. Корпоративное волонтерство	315
3.5.1. Подходы и принципы волонтерской деятельности Госкорпорации «Росатом»	315
3.5.2. Приоритетные направления волонтерской деятельности	316
3.5.3. Обучение волонтерству	318
3.5.4. Ключевые реализованные проекты	319
3.5.5. Конкурс в области корпоративной социальной ответственности и волонтерства им. А. П. Александрова	321
3.6. Долгосрочные проекты в кадровой и социальной политике	322

Глава 4. Отчет о развитии городов атомной энергетики и промышленности 326

Обращение директора Департамента по взаимодействию с регионами	328
Ключевые результаты 2021 года	330
Основные события 2021 года	331
Противодействие пандемии: поддержка жителей городов	331
4.1. Приоритеты развития	333
4.2. Вклад в реализацию национальных проектов	334
4.3. Вклад в экономику	340
4.3.1. Совершенствование управления городами атомной энергетики и промышленности	340

4.3.2. Развитие ТЭС в ЗАТО атомной отрасли. Статус ТЭС в 2021 году. Перспективы развития.....	343
4.3.3. Влияние Корпорации на иные направления развития городов атомной энергетики и промышленности.....	347
4.4. Развитие общества.....	349
4.5. Деятельность Общественного совета Госкорпорации «Росатом» и взаимодействие с местными сообществами.....	361

Глава 5. Отчет по безопасности.....366

Обращение генерального инспектора.....	368
Ключевые результаты 2021 года.....	370
Основные события 2021 года.....	370
5.1. Ядерная и радиационная безопасность.....	370
5.1.1. Система управления ядерной и радиационной безопасностью.....	371
5.1.2. Обеспечение ядерной и радиационной безопасности объектов использования атомной энергии.....	371
5.1.3. Физическая защита объектов использования атомной энергии.....	374
5.1.4. Готовность к аварийному реагированию.....	376
5.1.5. Отраслевая система мониторинга радиационной обстановки.....	377
5.1.6. Промышленная безопасность.....	378
5.1.7. Пожарная безопасность.....	380
5.1.8. Радиационное воздействие на персонал.....	380
5.1.9. Функционирование систем технического регулирования, стандартизации, оценки соответствия и единства измерений.....	385
Сводная информация о реализации мероприятий для функционирования системы обеспечения единства измерений.....	390
5.1.10. Планы на 2022 год.....	393
5.2. Деятельность по обращению с РАО и ОЯТ и выводу из эксплуатации ЯРОО.....	394
5.2.1. Результаты выполнения ФЦП «Обеспечение ядерной и радиационной безопасности на 2016– 2020 годы и на период до 2030 года».....	394
5.2.2. Формирование единой государственной системы обращения с радиоактивными отходами.....	395
5.2.3. Обращение с ОЯТ.....	396
5.2.4. Развитие системы вывода из эксплуатации ЯРОО и решение проблем ядерного наследия в области ВЭ ЯРОО.....	397
5.2.5. Вывод из эксплуатации и ликвидация ядерно и радиационно опасных объектов.....	398
5.2.6. Утилизация атомных подводных лодок.....	398
5.2.7. Объем средств международной технической помощи, полученных в отчетном году.....	399
5.3. Экологическая безопасность.....	400
5.3.1. Управление экологической безопасностью и охраной окружающей среды.....	400

5.3.2. Финансирование природоохранных мероприятий.....	402
5.3.3. Экологические платежи и штрафы.....	403
5.3.4. Выбросы вредных загрязняющих веществ в атмосферный воздух.....	405
5.3.5. Выбросы парниковых газов.....	407
5.3.6. Водопользование.....	412
5.3.7. Обращение с отходами производства и потребления.....	416
5.3.8. Воздействие на биоту.....	418
5.3.9. Восстановление нарушенных территорий.....	420
5.3.10. Выбросы и сбросы радионуклидов.....	422
5.3.11. Радиационное влияние на население и окружающую среду.....	424
5.3.12. Прогноз влияния Корпорации и ее организаций на окружающую среду, планы по изменению влияния и обеспечению экологической безопасности в 2022 году и среднесрочной перспективе.....	426

5.4. Ключевые проекты в области ядерной и радиационной безопасности и охраны окружающей среды.....427

Приложения.....430

Приложение 1. GRI Index.....	430
Приложение 2. Общая численность работников Госкорпорации «Росатом» на 31.12.2021 в Российской Федерации.....	454
Приложение 3. Заключение департамента внутреннего аудита Госкорпорации «Росатом».....	458
Приложение 4. Независимое аудиторское заключение по нефинансовой отчетности Госкорпорации «Росатом».....	459
Глоссарий и сокращения.....	462
Контактная информация и полезные ссылки.....	469
Анкета обратной связи.....	470

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОТЧЕТЕ

Публичный годовой отчет Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» (далее — Корпорация, Госкорпорация «Росатом», Росатом) за 2021 год (далее — Отчет) подготовлен на добровольной основе и адресован широкому кругу заинтересованных сторон Корпорации.

Отчет подготовлен в интегрированном формате и комплексно отражает:

- реализацию стратегии Госкорпорации «Росатом», в том числе вклад в устойчивость бизнеса Корпорации, планы на кратко-, средне- и долгосрочную перспективу;
- существенные финансово-экономические и производственные результаты по основным видам деятельности;
- результаты в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности, охраны окружающей среды, вклада в развитие атомных городов, реализации социальной политики и другие аспекты устойчивого развития;
- экономическое, экологическое и социальное влияние на внешнюю и внутреннюю среду;
- подходы менеджмента Госкорпорации «Росатом» к управлению различными аспектами деятельности.

Ввиду большой целевой аудитории Отчет подготовлен в модульном формате — состоит из нескольких глав:

- Стратегический отчет;
- Отчет о развитии бизнеса;
- Социальный отчет;
- Отчет о развитии городов атомной энергетики и промышленности;
- Отчет по безопасности.

В дополнение к отчету разработаны самодостаточные отчетные материалы:

- Отчет о прогрессе в области устойчивого развития;
- Отчетные материалы дивизионов Госкорпорации «Росатом».

Стандарты и нормативные требования

GRI 102-54

Отчет подготовлен в соответствии с:

- Единой отраслевой политикой Госкорпорации «Росатом» в области публичной отчетности;
- Едиными отраслевыми методическими указаниями (Стандартом) по публичной отчетности Госкорпорации «Росатом» и ее организаций;
- Принципами Глобального договора ООН (United Nations (UN) Global Compact);
- Международными основами интегрированной отчетности (International <IR> Framework);
- Стандартами отчетности в области устойчивого развития Global Reporting Initiative (GRI SRS, Основной вариант соответствия);
- Руководящими документами AccountAbility (AA1000 AP (2018));
- Концепцией развития публичной нефинансовой отчетности в России;
- Рекомендациями Российского союза промышленников и предпринимателей (РСПП) для использования в практике управления и корпоративной нефинансовой отчетности (базовые индикаторы результативности).

Согласно внутренним нормативным документам, в Госкорпорации «Росатом» установлен годовой цикл отчетности.

GRI 102-50

GRI 102-52

В Отчете отражена деятельность Корпорации за период с 01.01.2021 по 31.12.2021.

Границы Отчета

GRI 102-45

GRI 102-46

В границы Отчета входит информация о деятельности Госкорпорации «Росатом» и ее организаций в Российской Федерации и других странах¹. В силу специфики деятельности Госкорпорации «Росатом» информация по отдельным аспектам раскрывается ограниченно.

В Отчете используется несколько периметров консолидации. Ключевые показатели деятельности (показатели эффективности, утвержденные наблюдательным советом Госкорпорации «Росатом»), а также данные по обучению персонала раскрыты в соответствии с периметром бюджетной консолидации по состоянию на 31.12.2021². Элементы стандарта GRI SRS, относящиеся к социальной категории, раскрываются в соответствии с периметром бюджетной консолидации, относящиеся к экологической категории — по всем суще-

¹ За исключением информации о взаимодействии с территориями присутствия Корпорации за рубежом.

² Здесь и далее: не включая Госкорпорацию «Росатом».

ственным организациям по периметру компаний Госкорпорации «Росатом», представляющих информацию о состоянии охраны окружающей среды по формам корпоративной отчетности (126 организаций). Финансово-экономические показатели в разделе «Финансово-экономические результаты» раскрыты в соответствии с периметром консолидированной финансовой отчетности по МСФО Госкорпорации «Росатом».

Процесс определения содержания Отчета

Подготовка Отчета за 2021 год велась в соответствии с требованиями международных стандартов отчетности — GRI SRS и Международных основ интегрированной отчетности (International <IR> Framework).

Определение существенных тем для раскрытия в Отчете является базовым требованием обоих стандартов.

Использована следующая процедура определения существенности:

- Департаментом коммуникаций с привлечением экспертов в области нефинансовой отчетности, корпоративной социальной ответственности и устойчивого развития подготовлен перечень значимых тем, касающихся деятельности Госкорпорации «Росатом»;
- с помощью анкетирования менеджмента Корпорации и представителей основных групп заинтересованных сторон проведена оценка существенности тем с учетом значимости воздействия Госкорпорации «Росатом» и степени влияния темы на оценки и решения заинтересованных сторон;
- сформирован по итогам «фильтра» перечень существенных тем для раскрытия в Отчете;
- в режиме онлайн-диалога (диалога-форсайта существенности) проведены обсуждение, корректировка и приоритизация с представителями заинтересованных сторон и менеджментом Корпорации итогового перечня существенных тем для раскрытия в Отчете.

В приоритизации тем участвовали 34 человека, 14 из них — менеджеры Корпорации, 20 — внешние заинтересованные стороны (шесть представителей атомной отрасли, один представитель экологических организаций, семь представителей бизнеса и экспертного сообщества и шесть общественных заверителей Отчета).

Из 34 тем для оценки в область существенных попали 26. В ходе обсуждения во время диалога-форсайта участниками принято решение дополнить список существенных тем еще двумя темами, которые при анкетировании не получили нужного числа голосов, но признаны участниками диалога как существенные, а именно:

- «10. Развитие и диверсификация деятельности, включая диверсификацию ОПК»;
- «25. Деятельность Общественного совета Госкорпорации «Росатом».

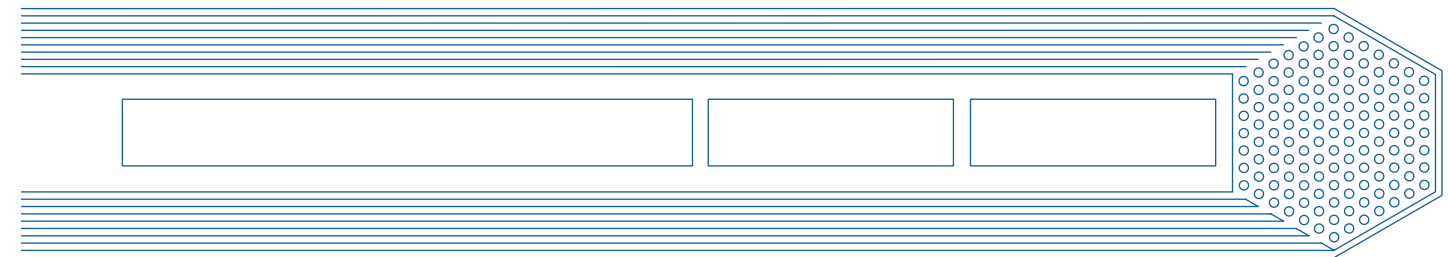
Кроме того, в ходе онлайн-анкетирования, которое проходило в рамках диалога-форсайта, предложена формулировка четырех новых тем, которых не было в первоначальном списке, но которые были внесены участниками в процессе анкетирования в графу «новые темы». Участниками диалога-форсайта было согласовано добавление четырех из них в перечень существенных тем, а именно:

- «35. Соблюдение прав человека»;
- «36. Управление качеством»;
- «37. Преемственность и воспроизводство кадрового потенциала отрасли»;
- «38. Молодежно-образовательная политика, взаимодействие с вузами».

Помимо этого, тема «15. Инновационная деятельность и научно-техническое развитие» была переформулирована в тему «Научно-техническое развитие и инновационная деятельность».

В результате проведения процедуры определения существенности выделены 32 существенные темы для раскрытия в Отчете.

Решение о включении в Отчет тех или иных показателей результативности GRI SRS и Стандарта публичной отчетности Госкорпорации «Росатом» принималось исходя из существенности тем, к которым эти показатели относятся. Границы раскрытия информации по аспектам определялись Корпорацией.



GRI 102-47 Матрица существенных тем за 2021 год

Специфические отраслевые темы и управление

1. Реализация стратегии Госкорпорации
2. Обеспечение ядерной и радиационной безопасности
3. Перспективы развития атомной энергетики
4. Обращение с зРАО и ОЯТ, решение проблем «ядерного наследия»
5. Развитие Арктики
6. Аварийная готовность
7. Система управления знаниями и защита интеллектуальной собственности
8. Корпоративное управление
9. Результаты «Производственной Системы Росатом» (ПСР)
10. Развитие новых бизнесов Госкорпорации, включая диверсификацию ОПК

Экономические воздействия

11. Развитие международного бизнеса и международного сотрудничества
12. Налоговая политика
13. Традиционные и новые рынки
14. Финансово-экономические результаты
15. Научно-техническое развитие и инновационная деятельность
16. Риски и возможности для деятельности
17. Цифровые продукты и вклад в цифровизацию экономики Российской Федерации
18. Результаты деятельности дивизионов Госкорпорации «Росатом»
19. Противодействие коррупции
20. Управление закупочной деятельностью и цепочкой поставок

Социальные воздействия

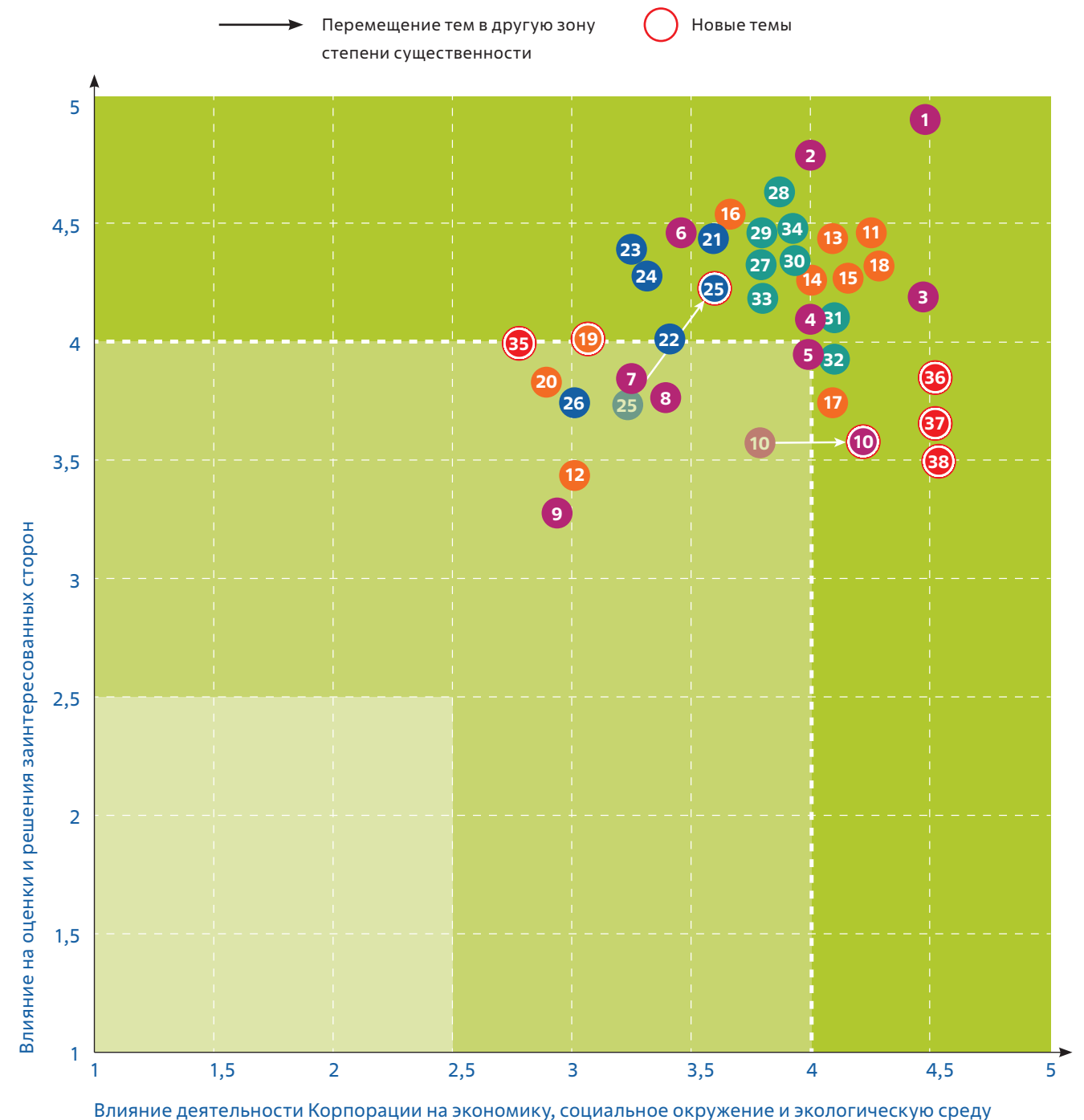
21. Вклад в развитие городов атомной энергетики и промышленности. Социально-экономическое влияние
22. Обеспечение доступа к энергии
23. Здоровье и безопасность на рабочем месте
24. Управление персоналом, социальная политика, корпоративная культура и волонтерство
25. Деятельность Общественного совета Госкорпорации «Росатом»
26. Реагирование на пандемию (непрерывность деятельности, персонал, внешние стейкхолдеры)

Экологические воздействия

27. Радиационное воздействие на окружающую среду
28. Развитие технологий, повышающих качество жизни граждан и/или снижающих воздействие на окружающую среду
29. Выбросы в атмосферу
30. Управление отходами и сбросами
31. Соответствие экологическим и техническим стандартам
32. Энергоэффективность
33. Обращение с нарушенными и загрязненными территориями
34. Борьба с изменением климата и климатические риски

Новые темы

35. Соблюдение прав человека
36. Управление качеством
37. Преемственность и воспроизводство кадрового потенциала отрасли
38. Молодежная и образовательная политика, взаимодействие с вузами



Изменения в списке существенных тем в Отчете Госкорпорации «Росатом» за 2021 год в сравнении с 2020 годом³

GRI 102-49

- Шесть существенных тем Отчета за 2020 год не были признаны существенными в Отчете за 2021 год;
- Две новые темы признаны существенными в Отчете за 2021 год;
- Шесть существенных тем Отчета за 2020 год были объединены в три существенные темы в Отчете за 2021 год;
- Восемь существенных тем Отчета за 2020 год были переформулированы, уточнены и расширены в Отчете за 2021 год.

Существенные темы 2020 года, которые претерпели изменения в 2021 году

Новые, измененные существенные темы в 2021 году

Темы, переставшие быть существенными в Отчете за 2021 год (шесть тем)

8. Выполнение государственных функций	Тема не была признана существенной
11. Корпоративное управление	Тема не была признана существенной
21. Управление закупочной деятельностью и цепочкой поставок	Тема не была признана существенной
34. Реагирование на пандемию (непрерывность деятельности, персонал, внешние стейкхолдеры)	Тема не была признана существенной
37. Охрана окружающей среды и ее эффективность	Тема не была признана существенной
43. Формирование популяционного иммунитета к COVID-19	Тема не была признана существенной

Новые существенные темы в Отчете за 2021 год (две темы)

Темы не было	Новая тема «17. Цифровые продукты и вклад в цифровизацию экономики Российской Федерации»
Темы не было	Новая тема 36. Управление качеством

Существенные темы, объединенные в одну в Отчете за 2021 год (шесть тем)

9. Результаты деятельности Ядерного оружейного комплекса 16. Диверсификация деятельности	Темы вошли в состав темы «10. Развитие и диверсификация деятельности, включая диверсификацию ОПК»
28. Управление персоналом, социальная политика и корпоративная культура 44. Волонтерские инициативы	Темы вошли в состав темы «24. Управление персоналом, социальная политика корпоративная культура и волонтерство»

Существенные темы 2020 года, которые претерпели изменения в 2021 году

Новые, измененные существенные темы в 2021 году

46. Управление персоналом, планирование, подготовка, переподготовка и передача знаний «Наставничество» 47. Обучение работников	Темы вошли в состав темы «37. Преемственность и воспроизводство кадрового потенциала отрасли»
---	---

Существенные темы Отчета за 2020 год, переформулированные, расширенные, уточненные в Отчете за 2021 год (восемь тем)

5. Развитие Северного морского пути	Существенная тема переформулирована в «5. Развитие Арктики»
24. Социально-экономическое влияние на территории присутствия (в т. ч. ЗАТО) и местные сообщества	Тема переформулирована: «21. Вклад в развитие городов атомной энергетики и промышленности. Социально-экономическое влияние»
27. Взаимодействие с вузами и привлечение молодых специалистов	Тема переформулирована: «38. Молодежно-образовательная политика, взаимодействие с вузами»
30. Соблюдение и реализация прав человека	Уточнена формулировка темы «35. Соблюдение прав человека»
36. Развитие технологий, снижающих воздействие на окружающую среду	Существенная тема расширена до «28. Развитие технологий, повышающих качество жизни граждан и/или снижающих воздействие на окружающую среду»
38. Выбросы в атмосферу и сбросы	Уточнена формулировка темы «29. Выбросы в атмосферу»
39. Управление отходами	Уточнена формулировка темы «30. Управление отходами и сбросами»
45. Адаптация к изменению климата и парниковые газы	Тема переформулирована: «34. Борьба с изменением климата и климатические риски»

Список тем

Существенные темы (28 тем + четыре дополнительные)

Релевантные темы (шесть тем)

1. Реализация стратегии Госкорпорации «Росатом» 2. Обеспечение ядерной и радиационной безопасности 3. Перспективы развития атомной энергетики 4. Обращение с РАО и ОЯТ, решение проблем ядерного наследия 5. Развитие Арктики 6. Аварийная готовность 10. Развитие и диверсификация деятельности, включая диверсификацию ОПК 11. Развитие международного бизнеса и международного сотрудничества 13. Традиционные и новые рынки 14. Финансово-экономические результаты 15. Научно-техническое развитие и инновационная деятельность 16. Риски и возможности для деятельности 17. Цифровые продукты и вклад в цифровизацию экономики Российской Федерации	7. Система управления знаниями и защита интеллектуальной собственности 8. Корпоративное управление 9. Результаты Производственной системы «Росатома» (ПСР) 12. Налоговая политика 20. Управление закупочной деятельностью и цепочкой поставок 26. Реагирование на пандемию (непрерывность деятельности, персонал, внешние стейкхолдеры)
--	--

³ Все изменения существенных тем проведены на основе анкетного опроса менеджмента Госкорпорации «Росатом» и были верифицированы в рамках очного (онлайн-) диалога-форсайта по определению существенности с участием представителей внешних заинтересованных сторон.

Существенные темы (28 тем + четыре дополнительные)

18. Результаты деятельности дивизионов Госкорпорации «Росатом»
19. Противодействие коррупции
21. Вклад в развитие городов атомной энергетики и промышленности. Социально-экономическое влияние
22. Обеспечение доступа к энергии
23. Здоровье и безопасность на рабочем месте
24. Управление персоналом, социальная политика, корпоративная культура и волонтерство
25. Деятельность Общественного совета Госкорпорации «Росатом»
27. Радиационное воздействие на окружающую среду
28. Развитие технологий, повышающих качество жизни граждан и/или снижающих воздействие на окружающую среду
29. Выбросы в атмосферу
30. Управление отходами и сбросами
31. Соответствие экологическим и техническим стандартам
32. Энергоэффективность
33. Обращение с нарушенными и загрязненными территориями
34. Борьба с изменением климата и климатические риски
35. Соблюдение прав человека
36. Управление качеством
37. Преемственность и воспроизводство кадрового потенциала отрасли
38. Молодежно-образовательная политика, взаимодействие с вузами

Взаимодействие с заинтересованными сторонами при подготовке Отчета

Для повышения прозрачности, подотчетности и определения существенности раскрываемой информации подготовка Отчета проходила во взаимодействии с заинтересованными сторонами в соответствии с Принципами организации AccountAbility в редакции стандарта AA1000APS (2018), стандартами отчетности в области устойчивого развития (GRI SRS) и Международными основами интегрированной отчетности (International <IR> Framework). Проведены опросы по определению существенных тем для раскрытия в Отчете, диалоги с заинтересованными сторонами (в онлайн-формате), в том числе общественные консультации с заинтересованными сторонами Госкорпорации «Росатом» по проекту Отчета за 2021 год. В Отчете учтены основные рекомендации и запросы представителей заинтересованных сторон.

Подробнее о взаимодействии с заинтересованными сторонами см. раздел Отчета «Стратегические коммуникации».

Верификация отчетной информации

Достоверность отчетной информации подтверждена заключениями:

GRI 102-56

- независимой аудиторской организации, подтверждающей достоверность финансовой отчетности по МСФО;
- независимой аудиторской организации, подтверждающей соответствие Отчета требованиям стандартов отчетности в области устойчивого развития GRI SRS (Основной вариант соответствия), Международных основ интегрированной отчетности (International <IR> Framework) и соблюдение Госкорпорацией «Росатом» принципов организации AccountAbility в редакции стандарта AA1000APS (2018) *(Подробнее см. Приложение 4 «Независимое аудиторское заключение по нефинансовой отчетности Госкорпорации «Росатом»»).*

Департаментом внутреннего аудита Госкорпорации «Росатом» проведен внутренний аудит бизнес-процесса «Порядок формирования публичной отчетности Госкорпорации «Росатом» *(Подробнее см. Приложение 3 «Заключение Департамента внутреннего аудита Госкорпорации «Росатом»»).*

Представителями основных заинтересованных сторон проведена процедура общественного заверения Отчета в соответствии со стандартом AA1000 SES (2015), подтверждающая существенность и полноту раскрываемой информации, а также реагирование Корпорации на запросы заинтересованных сторон в процессе подготовки Отчета *(Подробнее см. раздел Отчета «Заключение об общественном заверении»).*

Заявление об ограничении ответственности за публикацию прогнозных данных

Отчет содержит в себе информацию о планах и намерениях Госкорпорации «Росатом» на средне- и долгосрочную перспективу. Планы носят прогнозный характер, и их осуществимость зависит в том числе от ряда экономических, политических и правовых факторов, находящихся вне зоны влияния Госкорпорации «Росатом» (мировая финансово-экономическая и политическая ситуация, эпидемия и принимаемые меры по нераспространению пандемии, ситуация на ключевых рынках, изменения налогового, таможенного и экологического законодательства и пр.). По этой причине фактические показатели результативности будущих лет могут отличаться от прогнозных заявлений, опубликованных в Отчете.

О КОРПОРАЦИИ

GRI 102-1

GRI 102-5

Госкорпорация «Росатом» — это многопрофильный холдинг, владеющий активами и компетенциями во всех звеньях производственно-технологической цепочки атомной энергетики: геологоразведка и добыча урана, конверсия и обогащение урана, фабрикация ядерного топлива, проектирование и строительство АЭС, машиностроение, генерация электрической энергии, вывод ядерных объектов из эксплуатации, обращение с отработавшим ядерным топливом и радиоактивными отходами.

GRI 102-7

Корпорация объединяет более 360 организаций, включая научные институты, организации ядерного оружейного комплекса и единственный в мире атомный ледокольный флот. На Корпорацию возложены задачи проведения единой государственной политики в сфере атомной энергетики, а также выполнения международных обязательств Российской Федерации в области мирного использования атомной энергии и соблюдения режима нераспространения ядерных материалов.

Госкорпорация «Росатом» является крупнейшей генерирующей компанией России и занимает лидирующее положение на мировых рынках ядерных технологий (сооружение АЭС, услуги по обогащению урана, фабрикация ядерного топлива, вывод из эксплуатации и другие). Глобальность Корпорации характеризуется большим количеством и масштабом реализуемых проектов в иностранных государствах, высокой долей зарубежной выручки.

В сферу деятельности Госкорпорации «Росатом» входит также производство инновационной ядерной и неядерной продукции, проведение научных исследований, развитие Северного морского пути и экологических проектов, включая создание экотехнопарков и государственной системы обращения с опасными промышленными отходами. Госкорпорация «Росатом» также развивает новые направления бизнеса. Это ветроэнергетика, ядерная медицина, перспективные материалы и технологии, цифровые продукты, инфраструктурные решения, аддитивные технологии и накопители энергии, АСУ ТП и электротехника, экологические решения и др.

Научно-исследовательская деятельность Корпорации направлена на создание новых решений для энергетики и инновационных технологий, повышающих качество жизни людей. Ключевой проект в сфере атомной энергетики — «Прорыв», цель которого заключается в разработке технологий и демонстрации возможности замыкания ядерного топливного цикла на базе реакторов на быстрых нейтронах. Замкнутый ядерный топливный цикл позволит существенно повысить эффективность использования природного урана, решить проблему накопления ядерных отходов и обеспечить человечество надежным и долгосрочным источником экологически чистой энергии.

Цикл жизни атомной электростанции исчисляется сроком порядка 100 лет:

- сооружение АЭС — пять-семь лет;
- функционирование АЭС — 60 лет;
- вывод АЭС из эксплуатации — 20–45 лет.

Госкорпорация «Росатом» сегодня

№ 1
в мире

в мире по портфелю проектов по сооружению АЭС за рубежом (35 э/б)

№ 1
в мире

в мире по обогащению урана (38% мирового рынка)

№ 2
в мире

в мире по запасам урана

№ 2
в мире

по объему добычи урана (15% мирового рынка)

№ 3
в мире

на рынке ядерного топлива (17% мирового рынка)

19,7%

доля АЭС в выработке электроэнергии Российской Федерации

362⁴

организации в составе Корпорации

443,78
млрд
рублей

сумма расходов на персонал в 2021 году

20,5
млрд
рублей

расходы на охрану окружающей среды в 2021 году

288,5
тыс.

количество работников

Единственный
в мире

атомный ледокольный флот



⁴ По данным автоматизированной системы управления имущественными активами Госкорпорации «Росатом».

ОБРАЩЕНИЕ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ НАБЛЮДАТЕЛЬНОГО СОВЕТА

GRI 102-14



Сергей Кириенко
председатель наблюдательного
совета Госкорпорации «Росатом»

Уважаемые коллеги!

В 2021 году атомная отрасль России успешно справилась со всеми задачами, поставленными государством. Установлены рекордные показатели по большинству ключевых направлений деятельности, государственный оборонный заказ выполнен на 100%.

Среди главных достижений в гражданском секторе — ввод в эксплуатацию двух энергоблоков нового поколения: второго энергоблока Ленинградской АЭС-2 и первого энергоблока Белорусской АЭС. В 2021 году российские атомные станции в очередной раз установили новый рекорд выработки электроэнергии, удерживая долю около 20% всего энергобаланса Российской Федерации. Продолжается успешное строительство новых атомных энергоблоков в России и за рубежом.

Как инфраструктурный оператор Северного морского пути Госкорпорация «Росатом» отвечает за исполнение федерального проекта по грузоперевозкам на нем. В 2021 году перевезено 34,9 млн тонн грузов, это на 3,9 млн тонн больше, чем целевое задание федерального проекта. Важным событием стало также расширение состава атомного ледокольного флота: в эксплуатацию принят первый серийный универсальный атомоход «Сибирь».

Госкорпорация «Росатом» продолжает активно работать на рынке возобновляемой энергетики: введены в эксплуатацию пять новых современных ветроэлектростанций на юге России, созданных на 2/3 из локализованного оборудования и комплектующих.

В 2021 году Госкорпорация «Росатом» перечислила в бюджеты разных уровней 249,3 млрд рублей налоговых платежей. Это в 1,8 раза больше бюджетных ассигнований, полученных атомной отраслью в 2021 году.

В условиях возникающих экономических и геополитических вызовов Госкорпорация «Росатом» выполняет государственные задания на 100%, увеличивает долю новых бизнес-направлений и импортозамещения в различных секторах промышленности.

Хочу поблагодарить всех работников, партнеров, поставщиков и подрядчиков организаций атомной отрасли за сплоченную работу и вклад в решение поставленных государством задач. □

ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ⁵

GRI 102-7

GRI 103-3

Основные финансовые показатели, млрд рублей

Показатель	2019	2020	2021	2020/2021
Выручка	1 151,9	1 207,4	1 447,6	+ 19,9 %
Активы	4 295,6	4 722,4	5 219,6	+ 10,5%
Нематериальные активы	170,9	199,6	199,4	- 0,1%

Рост выручки на 19,9% по сравнению с 2020 годом достигнут преимущественно за счет увеличения выручки от реализации проектов по сооружению АЭС, от произведенной электроэнергии, теплоэнергии и мощности, а также за счет увеличения продаж ураносодержащей продукции и услуг по обогащению.

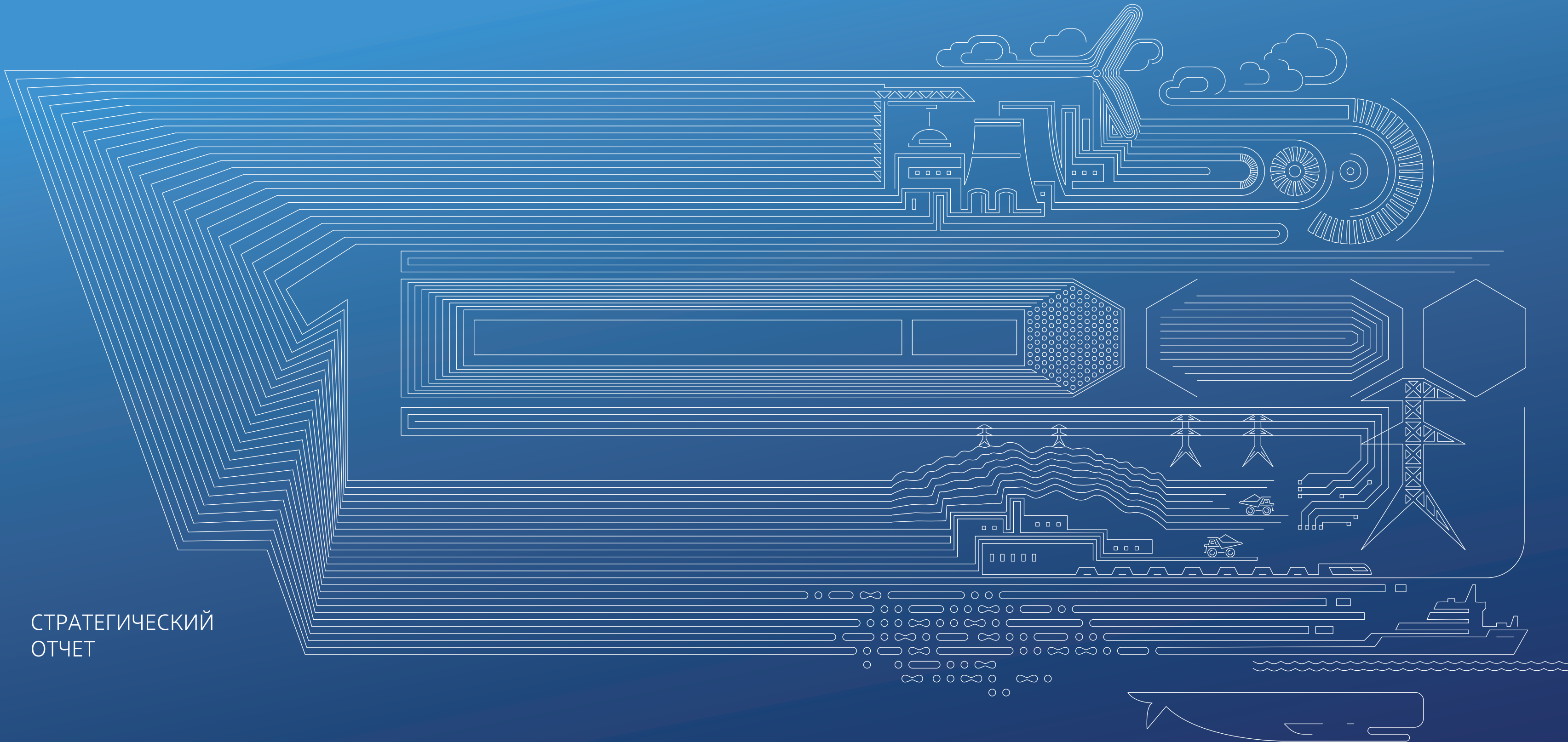
Показатели рентабельности, %

Показатель	2019	2020	2021
Рентабельность продаж по чистой прибыли (ROS)	11,55	13,00	13,39
Рентабельность активов по чистой прибыли (ROA)	3,10	3,32	3,71
Рентабельность собственного капитала по чистой прибыли (ROE)	5,10	5,58	6,34

Рост показателей рентабельности в 2021 году преимущественно связан с увеличением прибыли за отчетный период по сравнению с 2020 годом.

⁵ Информация представлена по периметру МСФО Госкорпорации «Росатом» в открытой части.

СТРАТЕГИЧЕСКИЙ
ОТЧЕТ



ОБРАЩЕНИЕ ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА

GRI 102-14



Алексей Лихачёв
генеральный директор
Госкорпорации «Росатом»

Уважаемые коллеги, партнеры!

Отчетный год для Госкорпорации «Росатом» был, как и предыдущие годы, насыщенным на события, достижения и победы, несмотря на непростые условия работы и серьезные вызовы, с которыми сталкивался весь мир.

Пандемия по-прежнему сильно влияла на работу наших организаций как в России, так и на зарубежных площадках. Но принятые меры по недопущению распространения вируса среди персонала и в городах атомной энергетики и промышленности, как и в 2020 году, дали свой результат, и на производственных процессах пандемия практически не отразилась.

Результат выполнения ключевых показателей эффективности Корпорации за отчетный период, утвержденный наблюдательным советом, составил 107,7%.

Одна из стратегических целей Госкорпорации «Росатом» — увеличение доли своих услуг и продукции на мировых рынках. Мы трудимся в десяти странах на 25 площадках. Постоянно наращиваем зарубежную выручку. В 2021 году ее рост составил 20%, а совокупный объем приблизился вплотную к 9 млрд долл. США.

Еще одна стратегическая цель Корпорации — достижение глобального технологического лидерства и развитие новых направлений деятельности. Так, выручка от реализации новой продукции в 2021 году составила 329,1 млрд рублей, что на 18% больше установленного целевого значения (280 млрд рублей) и на 26% больше, чем результат 2020 года (261,7 млрд рублей).

Инвестиции в технологическое развитие Госкорпорации «Росатом» также кратно растут: в 2021 году, несмотря на непростую ситуацию, мы приблизились к 430 млрд рублей собственных инвестиций.

Среди крупных производственных успехов 2021 года отмечу очередной рекордный показатель выработки электроэнергии атомными электростанциями — 222,4 млрд киловатт-часов. Доля атомной энергетики в общем энергобалансе страны составляет около 20%.

Ключевыми событиями года стал ввод в эксплуатацию энергоблока № 2 Ленинградской АЭС-2 и первого энергоблока Белорусской АЭС, на втором белорусском энергоблоке начат этап физического пуска. Приступили к сооружению новых энергоблоков АЭС в Китае, Индии и Турции. В 2021 году ввели в строй пять новых ветряных электростанций Госкорпорации «Росатом», а общая мощность ветропарка Корпорации на конец года составила 720 МВт.

Разработан проект модернизированных плавучих энергоблоков, подписано соглашение о поставке четырех плавучих энергоблоков для Баимского горно-обогатительного комбината на Чукотке. Создан проект наземной атомной станции малой мощности, первый образец которой планируется построить в Якутии.

В 2021 году принят в эксплуатацию первый серийный российский атомный ледокол «Сибирь», который внесет свой вклад в обеспечение грузоперевозок по Северному морскому пути. В непростых условиях мы выполняем все текущие заявленные обязательства перед партнерами и заказчиками.

В области композитных материалов создана полная национальная технологическая цепочка — от сырья до готовых продуктов.

Люди — это наш стратегический капитал. Поэтому одной из ключевых задач Госкорпорации «Росатом» мы считаем системное развитие на государственном уровне городов атомной энергетики и промышленности и их жителей. Общий объем финансирования национальных проектов в 25 городах присутствия Госкорпорации «Росатом» в 2021 году составил более 45 млрд рублей, продолжена реализация 22 проектов и инициатив — от национальных проектов и создания комфортной среды до коммуникационных и образовательных направлений. Количество привлеченных к отраслевым проектам участников в таких городах — свыше 200 тыс. человек. Расходы Госкорпорации «Росатом» на борьбу с коронавирусной инфекцией в части помощи больницам и госпиталям медицинских учреждений превысили 2,6 млрд рублей. Мы продолжаем слаженную работу с ФМБА России для повышения надежности и качества медицинского обслуживания. Здоровье людей было и остается нашим безусловным приоритетом.

В Стратегии деятельности Корпорации на период до 2030 года одним из важнейших условий работы отмечено содействие Целям устойчивого развития ООН. Госкорпорация «Росатом» присоединилась к сети Глобального договора ООН, который объединяет устойчивый бизнес по всему миру. С 2020 года АО «Атомэнергпромпром», являющееся одним из ключевых дочерних обществ Госкорпорации «Росатом», получает независимый рейтинг устойчивого развития. В 2021 году нам присвоен продвинутой («зеленый») уровень от рей-

тингового агентства Vigeo Eiris, компания получила оценку в 56 баллов из 100, серьезно улучшив результат 2020 года на 12 баллов. Это важный сигнал для всех стран нашего присутствия: Госкорпорация «Росатом» ответственна за будущее планеты, успешно реализует цели и принципы устойчивого развития и непрерывно совершенствует практику обеспечения общественной приемлемости своей деятельности. И в 2022 году мы подтверждаем социально-экологические обязательства Корпорации в полном объеме.

Мир продолжает сталкиваться с трудными вызовами. Сегодня мы четко понимаем, что Корпорации предстоит работать в абсолютно новых и сложных условиях, выполняя все взятые на себя обязательства в бизнесе и в области устойчивого развития и корпоративной социальной ответственности. Наш долг в ближайшей перспективе — обеспечить ритмичную, бесперебойную работу всех организаций, выполнить все поставленные перед Корпорацией задачи. Как и прежде, государство полагается на Госкорпорацию «Росатом» в таких важных вопросах, как выработка электроэнергии и безопасность, выполнение гособоронзаказа, решение экологических задач, реализация проектов по развитию Арктики, научной и инновационной деятельности и многих других направлений. По-прежнему в фокусе нашего внимания находятся города атомной энергетики и промышленности, общественные организации, которым мы оказываем и будем оказывать необходимую поддержку.

Хочу поблагодарить всех работников Корпорации за самоотверженный труд и преданность своему делу в непростых эпидемиологических и геополитических условиях. Мы добились высоких результатов, и в этом основная заслуга — нашего большого высококвалифицированного коллектива. Уверен, что для руководства отрасли, руководителей дивизионов и организаций абсолютным приоритетом всегда будет внимание к работникам, сохранение человеческого капитала и безусловное выполнение всех социальных обязательств. □

КЛЮЧЕВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ 2021 ГОДА

GRI 102-7 Основные показатели деятельности, установленные наблюдательным советом

Показатель	2019	2020	2021	2021/2020
Скорректированный свободный денежный поток Госкорпорации «Росатом», млрд рублей	328,7	335,0	338,0	+ 0,9%
Консолидированная производительность труда, млн рублей / чел. ⁶	—	—	3,78	—
Удельные условно-постоянные затраты (от выручки), %	25,3	26,9	24,8	– 7,8%
Объем выработки электроэнергии в Российской Федерации ⁷ , млрд кВт·ч	208,8	215,7	222,4	+ 3,1%
Исполнение инвестиционной программы АО «Концерн Росэнергоатом», %	104,3	103	105,5	+ 2,4%
Портфель зарубежных заказов на весь жизненный цикл, млрд рублей	203,3	204,0	205,4	+ 0,7%
Портфель заказов по новым продуктам на десять лет (вне контура Корпорации), млрд рублей	1 169,1	1 602,1	1 974,1	+ 23,2%
Выручка по новым продуктам (вне контура Корпорации), млрд рублей	227,9	261,7	329,1	+ 25,8%
Выполнение государственных заданий, %	100	100	100	—
Отсутствие нарушений выше 2 по шкале INES по отрасли	0	0	0	—

КЛЮЧЕВЫЕ СОБЫТИЯ 2021 ГОДА

Энергетика: АЭС и ВЭС

- Выработка российских АЭС составила рекордные 222,4 млрд кВт·ч.
- Введен в эксплуатацию энергоблок № 2 Ленинградской АЭС-2 с реактором нового поколения ВВЭР-1200.
- Введены в эксплуатацию пять ветроэлектростанций в Ростовской области и Ставропольском крае. Мощность всех ВЭС Росатома составляет 720 МВт, выработка — 1,2 млрд кВт·ч.

Строительство АЭС за рубежом

- Введен в эксплуатацию энергоблок № 1 Белорусской АЭС.
- Началась загрузка ядерного топлива (физический пуск реактора) на энергоблоке № 2 Белорусской АЭС.
- Началось строительство (залит первый бетон) энергоблоков №№ 5 и 6 АЭС «Куданкулам» в Индии.
- Залит первый бетон ядерного острова энергоблоков № 7 Тяньваньской АЭС и № 3 «Сюйдапу» в Китае. Получены лицензии на сооружение ядерного острова энергоблоков № 8 Тяньваньской АЭС и № 4 АЭС «Сюйдапу».
- Получена лицензия на строительство энергоблока № 4 АЭС «Аккую» в Турции.

Развитие науки

- В Северске началось строительство инновационного реактора на быстрых нейтронах со свинцовым теплоносителем БРЕСТ-ОД-300.
- Состоялась контрольная сборка реактора МБИР — многоцелевого быстрого исследовательского реактора.
- Запущены два проекта малых атомных станций — наземной в Якутии и четырех плавучих энергоблоков для Баимского горно-обогатительного комбината на Чукотке.
- Открыт филиал МГУ в Сарове, который станет частью Национального центра физики и математики.

Участие в реализации национальных проектов

Экология

- Запущена федеральная государственная информационная система по обращению с отходами I и II классов.
- Завершены работы по рекультивации городского полигона бытовых отходов в Челябинске.
- На территории Байкальского целлюлозно-бумажного комбината в Иркутской области выполнены первоочередные мероприятия по понижению уровня надшламовых вод.
- Завершены первоочередные работы по рекультивации промышленной площадки «Усольехимпром».

Цифровизация

- Создана цифровая платформа «Логос Платформа» для расчетов сложных инженерных и мультидисциплинарных исследовательских задач.
- Создан прототип четырехкубитного квантового процессора на основе ионов в ловушках.

⁶ В 2019–2020 годах данный показатель для расчета в качестве КПЭ исчислялся по отличной от 2021 года методике.

⁷ Выработка атомными электростанциями без учета ВЭС.

Северный морской путь

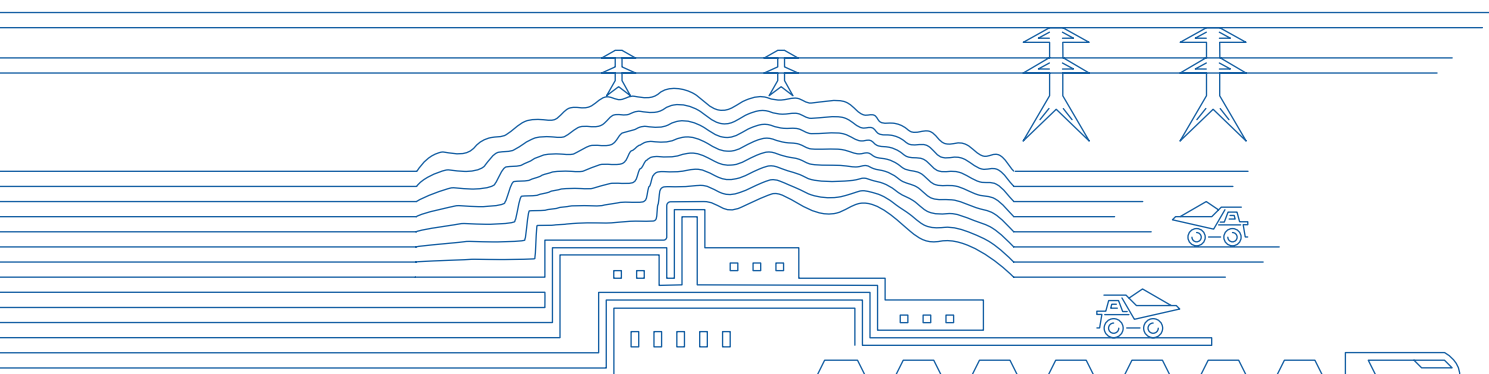
- Принят в эксплуатацию новый атомный ледокол «Сибирь».
- Объем перевезенных по СМП грузов составил рекордные 34,9 млн тонн, из них 2 млн тонн — транзитные грузы.
- Запущен проект создания Большого Северного морского пути — от Норвегии в Баренцевом море до Корейского полуострова.

Новые материалы и вещества

- Запущен в эксплуатацию завод по производству ПАН-прекурсора — сырья для углеродного волокна.
- В Образовательном центре «Сириус» открыты две лаборатории — по композиционным материалам и аддитивным технологиям.

Прогресс в области устойчивого развития

- АО «Атомэнергпром» (дочерняя компания Госкорпорации «Росатом») разместила первый выпуск «зеленых» облигаций на 10 млрд рублей.
- АО «Атомэнергпром» присвоен продвинутый уровень устойчивого развития, получена оценка в 56 баллов из 100, что лучше результата 2020 года на 12 баллов.
- В 2021 году сформирован первый отчет Госкорпорации «Росатом» о прогрессе в области устойчивого развития за 2020 год, также размещенный на сайте Глобального договора ООН, отчету присвоен уровень *Active*.
- В рамках управления устойчивостью цепочки поставок утвержден Кодекс поставщика Госкорпорации «Росатом».
- Атомная энергетика включена в национальную Таксономию зеленых проектов (Постановление Правительства Российской Федерации от 21.09.2021 № 1587 «Об утверждении критериев проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития в Российской Федерации и требований к системе верификации проектов устойчивого (в том числе «зеленого») развития в Российской Федерации»).



1.1. СТРАТЕГИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1.1. Контекст деятельности

GRI 103-1

Тенденции развития атомной отрасли

К факторам, влияющим на развитие атомной отрасли, относятся⁸:

- рост численности мирового населения с 7,9 млрд человек в 2021 году до 8,5 млрд человек к 2030 году и доли городского населения с 57 до 60%;
- рост мирового ВВП до 3% в год;
- рост мирового производства и потребления электроэнергии. Ожидается, что уже к 2030 году мировая генерация электроэнергии увеличится на 25% по сравнению с 2021 годом и составит 34 тыс. ТВт·ч. Две трети прироста будет обеспечено за счет Азиатско-Тихоокеанского региона;
- увеличение объема накопленных парниковых газов. Более 60% антропогенных выбросов обеспечены мировым энергетическим сектором, ежегодно выделяющим в атмосферу 34–36 млрд тонн углекислого газа с 2015 по 2021 годы.

Пандемия COVID-19 привела к сокращению выбросов, связанных с энергетикой, на 5,2% в 2020 году, однако уже в 2021 году рост составил 6,1% (+0,6% к уровню 2019 года). Увеличение выбросов обеспечено восстановлением экономики (в 2021 году мировой ВВП вырос на 5,9%), а также влиянием энергетического кризиса на фактическую структуру генерации (неблагоприятные погодные условия для ВИЭ, наблюдавшиеся в ряде регионов мира, и резкий рост цен на газ привели к увеличению угольной генерации).

Развитие низкоуглеродной генерации, в частности на базе АЭС, является необходимой мерой снижения выбросов и реализации международных климатических целей. В последние годы повысилось внимание к экологическим аспектам электроэнергетики, и доля низкоуглеродной генерации в мировом энергобалансе увеличилась. В период 2020–2021 годов сохранилась глобальная приверженность низкоуглеродным

Госкорпорация «Росатом» выделяет две группы факторов, в наибольшей степени влияющих на глобальную деятельность Корпорации:

1. Экономическая и геополитическая обстановка. Хотя мировые темпы экономического роста опережают российские, Госкорпорация «Росатом» как глобальная компания ставит для себя более высокие ориентиры по темпам развития с учетом продолжающегося политического давления и общего тренда на усиление протекционизма.
2. Технологический ландшафт. Глобальные технологические тренды формируют отдельный пул вызовов для развития отрасли. Наблюдается стремительное развитие новых технологий. Определяющую для глобальных рынков роль начинают играть тренды, которые начали проявляться только пять-десять лет назад: стремительное развитие возобновляемой генерации, кратный рост масштабов цифровой трансформации производств, рост объема рынков новых материалов и производственных решений (например, аддитивных технологий). Растет также скорость внедрения инноваций и, соответственно, устаревания технологий. Стратегия учитывает как актуальный состав глобальных технологических трендов, так и уровень их развития.

GRI 102-15

и устойчивым решениям в энергетике. Курс ведущих стран на достижение нулевых выбросов может привести к значительному росту электрификации мировой экономики, что потребует активного развития всех безуглеродных источников генерации, в том числе атомной генерации.

Средний уровень LCOE⁹ возобновляемых источников энергии без учета морских ВЭС¹⁰ на глобальном рынке¹¹ составляет около 40–50 долл. США за 1 МВт·ч, а значения LCOE традиционной генерации (газовые и угольные теплоэлектростанции) находятся в диапазоне 60–75¹² долл. США за 1 МВт·ч. Несмотря на текущую конкурентоспособность возобновляемой генерации, потенциал роста ее доли в энергобалансе ограничен, даже в условиях дальнейшего снижения себестоимости производства возобновляемой электроэнергии потребуются сооружение дополнительных резервных мощностей традиционной и атомной генерации или систем хранения энергии для обеспечения высокого уровня гарантии поставок.

Мировая атомная энергетика останется востребованным источником энергии на долгосрочном горизонте. Ведущие мировые аналитические агентства¹³ прогнозируют рост установленной мощности в атомной энергетике по разным оценкам с текущих 389,5 ГВт¹⁴ до 439–447 ГВт к 2030 году.

Тепловая генерация будет проигрывать атомной, в первую очередь из-за наличия выбросов CO₂, которые ухудшают экологическую ситуацию и увеличивают себестоимость производства электроэнергии ввиду наличия во многих странах платы за выбросы. В перспективе ожидается развитие проектов по установке систем улавливания и утилизации CO₂ на тепловых электростанциях с целью минимизации выбросов. Однако существующие оценки таких проектов показывают увеличение LCOE тепловой генерации более чем на 40–60%, что делает ее экономически неконкурентоспособной.

Указанные факторы обуславливают востребованность спроса на атомную энергетiku в долгосрочной перспективе.

Конкурентное положение Госкорпорации «Росатом»

Конкурентоспособность услуг Госкорпорации «Росатом» основывается на уникальной материально-технической базе и кадровых ресурсах, а также опыте координации деятельности научных, проектных и конструкторских организаций. Российская атомная отрасль одна из наиболее передовых в мире по научно-техническим разработкам в области проектирования реакторов, по компетенциям и технологиям в ядерном топливном

цикле и эксплуатации атомных станций. Россия обладает наиболее совершенными в мире обогатительными технологиями, а проекты атомных электростанций с водо-водяными энергетическими реакторами доказали свою надежность в течение тысячи реакторо-лет безаварийной работы. В 2021 году Госкорпорация «Росатом» являлась крупнейшим мировым игроком по портфелю проектов по сооружению АЭС за рубежом (35 энергоблоков).

Подробнее об основных конкурентах Госкорпорации «Росатом» см. раздел Отчета «Рынки присутствия».

Конкурентные преимущества Госкорпорации «Росатом»:

- комплексное предложение на всем жизненном цикле АЭС, позволяющее гарантировать конкурентоспособную себестоимость киловатт-часа электроэнергии (LCOE);
- референтность и максимальный уровень безопасности технологий;
- помощь в привлечении финансирования (в том числе по схеме ВОО (строй-владей-эксплуатируй)) и создании инфраструктуры проекта (законодательная база, обучение специалистов, работа с населением и др.).

1.1.2. Долгосрочные стратегические цели

GRI 103-2

Стратегия деятельности Госкорпорации «Росатом» на период до 2030 года разработана исходя из целей, поставленных государством перед гражданской частью атомной отрасли, актуализирована в 2020 году и утверждена наблюдательным советом Госкорпорации «Росатом» 28.04.2020.

Развитие Госкорпорации «Росатом» основано на долгосрочной технологической политике с освоением ядерных энергетических технологий нового поколения (включая реакторы на быстрых нейтронах и технологии замкнутого ядерного топливного цикла), а также увеличением экспортного потенциала российских ядерных технологий (строительство АЭС за рубежом, предоставление услуг по обогащению урана, фабрикация ядерного топлива и др.).

Миссия Госкорпорации «Росатом»: «Достижения ядерной науки и высокие современные технологии — на службу людям».

GRI 102-16

Миссия Госкорпорации «Росатом» отражает приоритетную модель развития: опираясь на исторический, научно-технологический и производственный потенциал, Корпорация продолжает создавать новые технологии, способные улучшить условия жизни людей во всем мире.

GRI 103-1

Своей деятельностью Корпорация содействует реализации глобальной повестки в области устойчивого развития. Корпорация влияет на достижение Целей устойчивого развития ООН за счет продуктовой линейки и обеспечения устойчивости внутренних процессов в области воздействия на окружающую среду, социальной сферы и качества управления.

Подробнее см. раздел Отчета «Управление устойчивым развитием».

⁸ Использованы данные World Bank, ООН, IEA World Energy Outlook 2020 (Stated Policies Scenario), IEA CO₂ Emissions in 2021, МАГАТЭ.

⁹ LCOE (Levelised Cost of Energy) — полная удельная приведенная стоимость производства единицы электроэнергии на жизненном цикле.

¹⁰ LCOE морских ВЭС составляет 80–90 долл. США за 1 МВт·ч.

¹¹ Использованы данные BNEF LCOE 2H 2021 (global benchmarks).

¹² Данная оценка не учитывает существенный рост цен на топливо в конце 2021 — начале 2022 годов.

¹³ IEA World Energy Outlook 2021 (STEPS), WNA «The Nuclear Fuel Report: Global Scenarios for Demand and Supply Availability 2021–2040» (Reference), УХС «Nuclear Power Outlook 2021-Q4» (Base).

¹⁴ Информационная система по энергетическим реакторам (PRIS), разработанная МАГАТЭ (<https://pris.iaea.org>).

Стратегия деятельности Корпорации задает общий ориентир для движения на долгосрочную перспективу, определенные рамки развития и формулирует целевое видение на 2030 год.

Видение Корпорации — движение к глобальному технологическому лидерству. С учетом этого Корпорация будет увеличивать масштаб деятельности до уровней существующих глобальных технологических лидеров.

К 2030 году выручка Корпорации должна вырасти до 4 трлн рублей, причем должен быть кратно увеличен объем новых продуктов в выручке — до 40% — и расширено зарубежное присутствие — не менее 50% выручки должно формироваться за счет деятельности за рубежом.

Видение ставит общеотраслевой фокус на развитие высоких и современных технологий и задает амбициозные цели для каждого из приоритетных направлений. Таким образом, происходит декомпозиция общей цели по росту масштаба деятельности. В части атомной энергетики обеспечивается полная преемственность стратегических целей, а именно сохранение Корпорацией статуса безусловного лидера мировой атомной промышленности.

Видение предполагает создание системы управления, соответствующей международным стандартам и легко адаптирующейся к новым условиям, клиентоцентричность, то есть проактивное выявление потребностей клиентов, а также максимальное раскрытие потенциала работников за счет формирования среды непрерывного образования, развития программ привлечения лучших кадров.

На горизонте до 2030 года перед Госкорпорацией «Росатом» стоят четыре долгосрочные стратегические цели:

- **повышение доли на международных рынках.** С целью обеспечения лидерства на мировом рынке атомной энергетики Госкорпорация «Росатом» наращивает присутствие более чем в 50 странах мира, увеличивает долгосрочный портфель зарубежных заказов и соответствующую выручку;
- **снижение себестоимости продукции и сроков протекания процессов.** Для создания самого конкурентоспособного продукта Госкорпорация «Росатом» продолжит снижать сроки сооружения АЭС и себестоимость электроэнергии (LCOE);
- **новые продукты для российского и международных рынков.** С учетом накопленных знаний и технологий атомного проекта в гражданских отраслях Госкорпорация «Росатом» планирует значительно нарастить долю новых направлений бизнеса в структуре выручки к 2030 году;

Важным внешним фактором 2021 года является пандемия COVID-19, причем не только на краткосрочном горизонте. Долгосрочные эффекты пандемии Госкорпорация «Росатом» рассматривает как возможности для развития благодаря:

- усилению общественному вниманию к ряду продуктовых направлений в зоне компетенций Госкорпорации «Росатом»;
- возросшей потребности в эффективных цифровых решениях для различных сфер деятельности и их ускоренному внедрению;
- повышенному вниманию к глобальной экологической повестке и деятельности, связанной с устойчивым развитием.

Стратегия предусматривает достаточный уровень гибкости развития, чтобы эффективно использовать открывающиеся перед отраслью возможности.

- **достижение глобального лидерства в ряде передовых технологий.** Задача Госкорпорации «Росатом» — быть глобальным лидером не только в атомной отрасли. Корпорация будет использовать существующие компетенции, понимание атомных технологий и накопленный опыт для выхода в новые сегменты. В перспективе Госкорпорация «Росатом» стремится войти в число международных компаний, воспринимаемых в качестве глобальных технологических лидеров.

Подробнее о повышении доли на международных рынках см. раздел Отчета «Международный бизнес».

Обязательные условия для реализации стратегии

- обеспечение безопасного использования атомной энергии;
- минимизация негативного воздействия на окружающую среду;
- нераспространение ядерных технологий и материалов;
- обеспечение общественной приемлемости развития атомной энергетики;
- развитие инновационного потенциала Госкорпорации «Росатом»;
- формирование корпоративной культуры, нацеленной на достижение результата и рост эффективности;
- обеспечение выполнения государственного оборонного заказа;
- безусловное соблюдение требований российского законодательства.

GRI 103-2

Ключевые риски реализации стратегии

К ключевым рискам, способным повлиять на достижение стратегических целей, относятся:

- экономические риски (в том числе финансовые: валютный, процентный, кредитный и пр.);
- коммерческие риски (включая риски рынка товаров и услуг ядерного топливного цикла, а также репутационный риск);
- операционные риски (в том числе риски утраты критически важных знаний в области существующих и вновь создаваемых продуктов);
- политические риски;
- технические (проектные) риски;
- технологические риски (в том числе риски несовершенства технологий);
- климатические (в том числе экологические) риски.

Подробнее о ключевых рисках см. в разделе Отчета «Риск-менеджмент».

GRI 102-15

1.2. УПРАВЛЕНИЕ УСТОЙЧИВЫМ РАЗВИТИЕМ

1.2.1. Ключевые результаты в области устойчивого развития

GRI 102-12
GRI 103-1

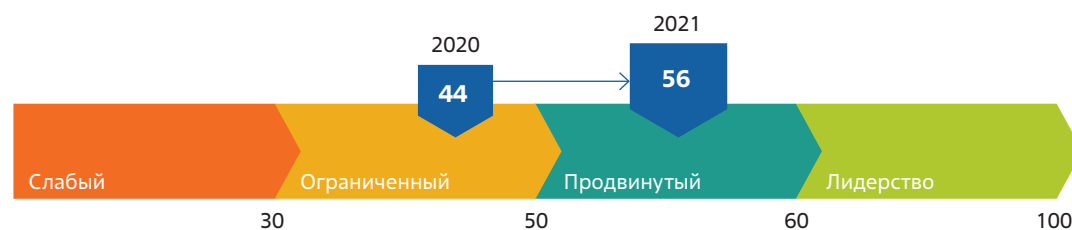
В своей деятельности Корпорация привержена глобальным приоритетам в области устойчивого развития и придерживается десяти принципов Глобального договора ООН. Госкорпорация «Росатом» оказывает влияние на достижение Целей устойчивого развития ООН (ЦУР) через реализацию своей продуктовой линейки и финансово-экономические результаты деятельности, а также обеспечивая устойчивость внутренних процессов в области воздействия на окружающую среду, социальной сферы и качества системы управления.

Госкорпорация «Росатом» с 2020 года является членом Глобального договора ООН — (UN Global Compact) и российской сети — Ассоциации «Национальная сеть Глобального договора». В рамках данного членства в соответствии с принятыми на себя обязательствами в 2021 году Госкорпорацией «Росатом» разработан первый публичный отчет о прогрессе в области устойчивого развития, который в том числе опубликован на сайте Глобального договора ООН <https://www.unglobalcompact.org>. В отчете представлены основные достижения по линии экологической безопасности, прав человека и трудовых отношений, а также в области деловой этики. Отчету присвоен уровень Active, означающий, что Корпорация не только отслеживает основные ESG-показатели, но также прилагает целенаправленные усилия для их положительной динамики и фокусирует свою работу на вкладе в 17 Целей устойчивого развития ООН.

GRI 103-3

С 2020 года АО «Атомэнергпром», организация, объединяющая гражданские активы Корпорации, получает независимый рейтинг устойчивого развития. В 2021 году международным рейтинговым агентством *Vigeo Eiris* присвоен продвинутый (robust) уровень устойчивого развития, компания получила оценку в 56 баллов из 100, улучшив результат 2020 года на 12 баллов, благодаря целенаправленным усилиям, направленным в течение 2020–2021 годов на повышение уровня зрелости по аспектам ESG.

ESG-прогресс АО «Атомэнергпром» 2020–2021 годов, рейтинг *Vigeo Eiris*



В 2021 году размещен первый отраслевой выпуск «зеленых» облигаций номинальным объемом 10 млрд рублей в соответствии с международными стандартами ICMA. Облигации зарегистрированы на Московской бирже. Спрос инвесторов на ценные бумаги превысил предложение более чем в восемь раз. Это первое размещение биржевых облигаций российского эмитента для финансирования возобновляемых источников энергии. Организаторами размещения выступили восемь российских банков, независимый верификатор — «Эксперт РА».

1.2.2. Вклад в борьбу с изменением климата

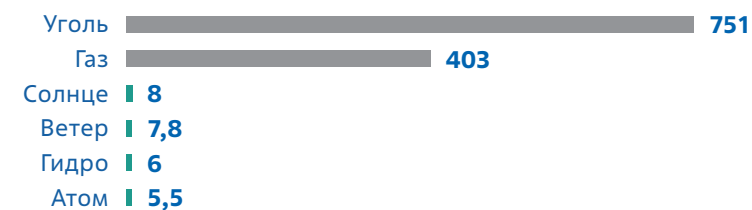
Отдельным значимым приоритетом для Корпорации является климатическая повестка — и как важный аспект устойчивого развития, и с учетом масштаба вклада атомной энергетики в решение задач по сокращению углеродного следа в России и мире в целом.

GRI 103-1

В 2021 году разработана и утверждена Стратегия социально-экономического развития России с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года, в которой атомная энергетика рассматривается как инструмент достижения углеродной нейтральности.

Важным событием 2021 года стало включение атомной энергетики в национальную Таксономию зеленых проектов, утвержденную Постановлением Правительства Российской Федерации от 21.09.2021 № 1587 «Об утверждении критериев проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития в Российской Федерации и требований к системе верификации проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития в Российской Федерации».

Выбросы парниковых газов*



* Нижние значения на жизненном цикле (гCO₂-экв./кВт·ч), для АЭ — среднее значение.
Источник: UNECE.

В октябре 2021 года Европейская экономическая комиссия ООН (UNECE) опубликовала исследование, по результатам которого выбросы на жизненном цикле атомной электростанции являются самыми низкими в сравнении с другими видами генерации (среднее значение 5,5 г CO₂-экв. / кВт·ч при нижней границе гидроэнергетики 6 и нижней границе ветроэнергетики 7,8 г CO₂-экв. / кВт·ч)¹⁵.

Также в 2021 году Госкорпорация «Росатом» приняла активное участие в подготовке и проведении 26-й Конференции сторон Рамочной конвенции ООН об изменении климата (COP26), которая проходила в Глазго (Великобритания). Конференция собрала более 40 тыс. участников, включая лидеров стран и глобальных компаний. Атомной энергетике был посвящен отдельный день в программе павильона Российской Федерации — «День чистого атома». В рамках COP26 прошел ряд мероприятий, посвященных роли атомной индустрии в борьбе с изменением климата. Впервые за всю историю конференции атомная энергетика заняла важное место в ее повестке.

Подробнее см. Приложение к Отчету «Отчет о прогрессе в области устойчивого развития».

1.2.3. Устойчивые операции

В Госкорпорации «Росатом» действует единая отраслевая Политика в области устойчивого развития, которая закрепляет позицию Корпорации и ее организаций по вопросам устойчивого развития, включая цели, задачи и основные принципы деятельности в области охраны окружающей среды, безопасности производственных процессов и охраны труда, в социальной сфере и сфере корпоративного управления. Также в целях систематизации работы по устойчивому развитию в отрасли применяются Единые отраслевые методические указания по организации работы в области устойчивого развития.

Корпорация стремится обеспечивать лидерство в области устойчивого развития в России и на зарубежных рынках (в странах присутствия), следуя принципам устойчивого развития, оценивая эффективность своей работы и устанавливая цели по ESG-параметрам, развивая сотрудничество для достижения ЦУР ООН и поддерживая открытый диалог с заинтересованными сторонами по вопросам устойчивого развития.

Деятельность Корпорации в области устойчивого развития реализуется через непрерывное совершенствование процессов и реализацию проектов в области экологии и охраны окружающей среды, охраны труда и техники безопасности, через работу в сфере корпоративной социальной ответственности и реализацию волонтерских инициатив, формирование системы управления цепочками поставок, а также работу с персоналом и развитие кадрового потенциала.

Экологический аспект (E). Корпорация стремится строить свою деятельность в соответствии с принципом ненанесения вреда (*Do no significant harm*), который означает минимизацию загрязнений окружающей среды и негативного влияния на экосистемы, минимизацию рисков для здоровья человека.

Социальный аспект (S) является еще одним значимым аспектом устойчивости деятельности Корпорации, включая обеспечение безопасности производственных процессов, условий труда, сохранения жизни и здоровья работников организаций отрасли, развитие человеческого потенциала.

В рамках Управленческого аспекта (G) Корпорация формирует единую систему отраслевого регулирования и стандартов деятельности в области устойчивого развития и обеспечивает прозрачность своей деятельности за счет максимального раскрытия информации.

Среди значимых результатов 2021 года для повышения уровня зрелости в области управления устойчивостью цепочки поставок утвержден Кодекс поставщика Госкорпорации «Росатом» (приказ Госкорпорации «Росатом» от 26.11.2021 № 1/1538-П). Документ закрепляет приоритетные направления в сфере устойчивого развития для соблюдения поставщиками Корпорации, в том числе в области экологической безопасности, охраны труда, социальной политики, прав трудящихся, прозрачности деятельности. Решение о присоединении к Кодексу принимается каждым поставщиком добровольно и предусматривает выпуск письма о присоединении, а также проведение этапа самооценки уровня зрелости компании-поставщика по экологическим и социальным аспектам устойчивого развития.

Подробнее см. Приложение к Отчету «Отчет о прогрессе в области устойчивого развития».

1.2.4. Устойчивые продукты

Продуктовый портфель Госкорпорации «Росатом» включает более 80 действующих и перспективных высокотехнологичных продуктов и сервисов. Все эти продукты так или иначе ориентированы на улучшение качества жизни человека и работают на достижение Целей устойчивого развития ООН.

Особое внимание при развитии продуктовых направлений в отрасли уделяется климатической и экологической эффективности продуктов и проектов. Стратегическим приоритетом в данном контексте для Росатома является создание продуктов и реализация проектов для обеспечения эффективного энергоперехода

¹⁵ <https://unece.org/sites/default/files/2021-10/LCA-2.pdf>.

¹⁶ Приказ Госкорпорации «Росатом» от 23.12.2021 № 1/1727-П «Об утверждении Перечня устойчивых («зеленых») направлений бизнеса Госкорпорации «Росатом» и ее организаций».

как в России, так и на зарубежных рынках. Помимо технологий атомной энергетики Корпорация ведет работу по развитию других низкоуглеродных продуктов, включая ветроэнергетику, технологии водородной энергетики, накопители энергии и цифровые решения в области электроэнергетики.

В рамках приоритета содействию достижения Целей устойчивого развития ООН и обеспечения вклада в борьбу с изменением климата приоритетом Росатома является повышение «зеленой» составляющей продуктовой линейки. Для выполнения данной задачи в Госкорпорации «Росатом» в 2021 году была разработана методология внутренней квалификации устойчивости продуктовых направлений, проведен анализ устойчивости первой очереди продуктов отрасли, включая формирование рекомендаций по повышению устойчивости¹⁶. В 2022 году работа по квалификации устойчивости продуктовых направлений будет продолжена.

Подробнее см. Приложение к Отчету «Отчет о прогрессе в области устойчивого развития».

1.3. СОЗДАНИЕ СТОИМОСТИ И БИЗНЕС-МОДЕЛЬ

Госкорпорация «Росатом» управляет активами российской ядерной отрасли на всех стадиях ядерного топливного цикла, цикла сооружения, эксплуатации и вывода из эксплуатации атомных электростанций, а также в других сегментах, связанных с использованием атомной энергии. Осознавая значимость своей деятельности для экономики и общества, Госкорпорация «Росатом» ставит перед собой задачу устойчивого развития бизнеса, в том числе за счет увеличения его совокупной стоимости для Корпорации и широкого круга заинтересованных сторон. Под понятием стоимости подразумеваются не только создаваемые продукты, оказываемые услуги и финансовые результаты, но и совокупность экономического, социального и экологического влияния Корпорации на заинтересованные стороны, общество в целом и окружающую среду.

Госкорпорация «Росатом» определяет бизнес-модель как систему, обеспечивающую создание стоимости в кратко-, средне- и долгосрочной перспективе и направленную на достижение стратегических целей.

В основе бизнес-модели лежит долгосрочная стратегия деятельности Госкорпорации «Росатом». Бизнес-модель является частью цепочки создания стоимости бизнеса, куда также входят:

- доступные капиталы;
- система управления, направленная на максимально эффективное использование капиталов;
- результаты деятельности и их вклад в долгосрочный прирост капиталов, который определяется по степени достижения целевых показателей стратегии.

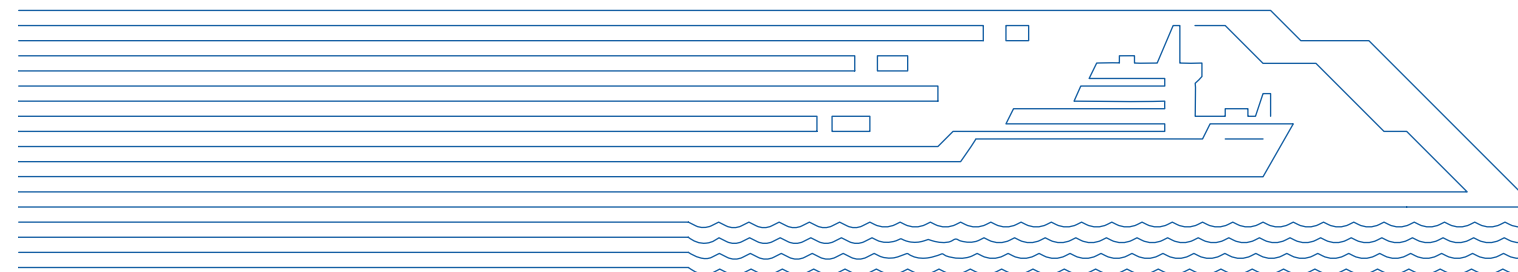
Особое внимание в бизнес-модели уделено внешней среде, поскольку: а) часть доступных капиталов Корпорация получает из внешней среды, и значительная часть результатов также имеет к ней отношение; б) внешняя среда — источник рисков и возможностей.

Приведенная схема представляет собой комплексный процесс создания стоимости. Бизнес-модель Госкорпорации «Росатом» лежит в основе этого процесса и определяет совокупность различных направлений деятельности и результатов, вносящих вклад в изменение основных капиталов за отчетный период.

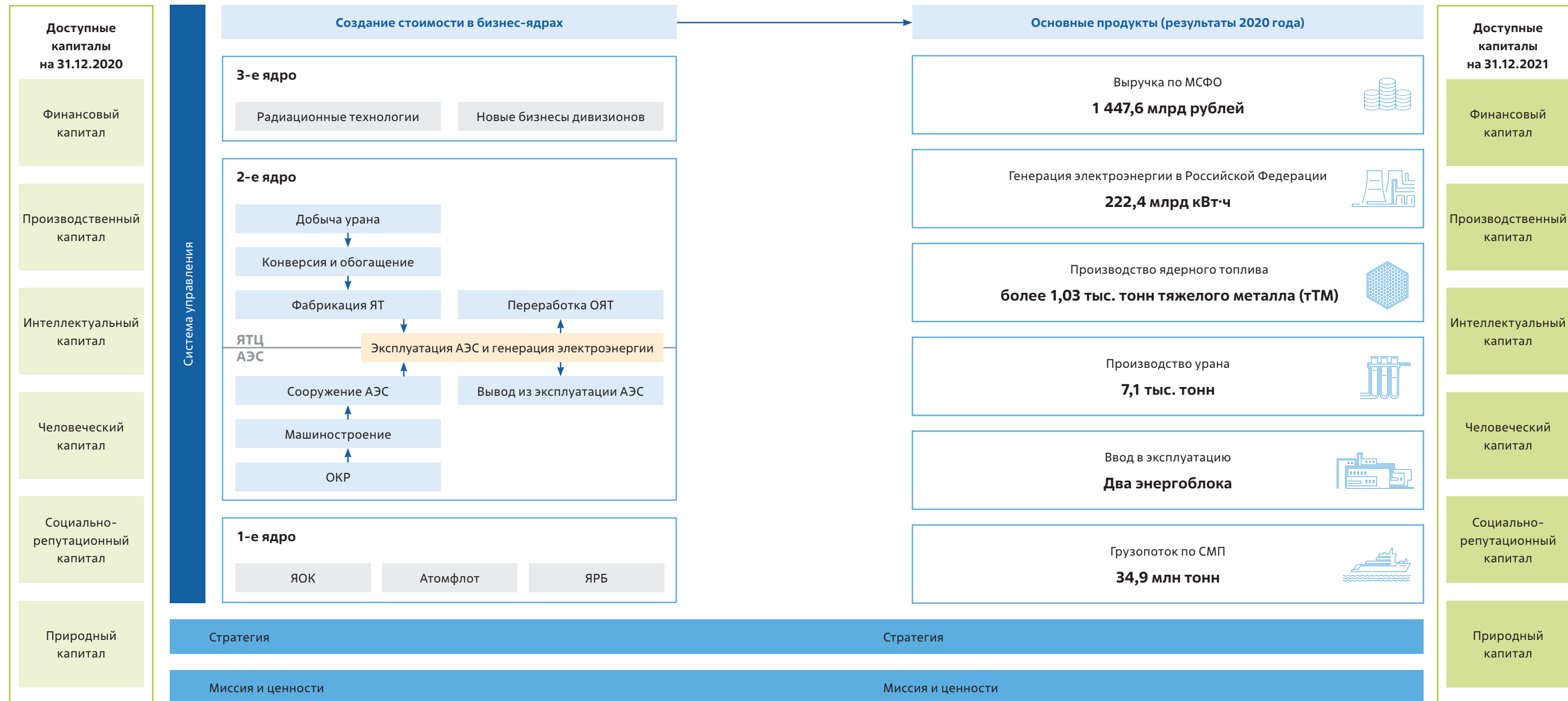
Капиталы Корпорации

Капиталы Госкорпорации «Росатом» являются одним из основных элементов цепочки создания стоимости. В процессе коммерческой и иной деятельности они преобразуются (увеличиваются, уменьшаются, трансформируются), что в целом ведет к созданию стоимости в средне- и долгосрочной перспективе.

Под капиталами Корпорация понимает определенные ресурсы (запасы) материальных и нематериальных активов, которые она использует в деятельности. Корпорация признает, что часть доступных ей капиталов находится в совместном владении с другими заинтересованными сторонами (например, природные ресурсы или общественная инфраструктура), поэтому ответственно подходит к обращению с ними. Госкорпорация «Росатом» выделяет шесть видов используемых капиталов: финансовый, производственный, человеческий, интеллектуальный, социально-репутационный и природный. Интегральный прирост или убыль капиталов ведет к увеличению или уменьшению стоимости, поэтому Корпорация уделяет большое внимание управлению и повышению эффективности использования доступных ей капиталов.



Бизнес-модель Госкорпорации «Росатом»



GRI 102-7
GRI 103-3

Результаты создания стоимости

Показатель	2019	2020	2021	2021/2020, %
Финансовый капитал				
Скорректированный свободный денежный поток, млрд рублей	328,7	335,0	338,0	+ 0,9%
Выручка по МСФО, млрд рублей	1 151,9	1 207,4	1 447,6	+ 19,9%
Производственный капитал				
Количество энергоблоков в эксплуатации в течение года, ед.	36	36	36¹⁸	—
Коэффициент использования установленной мощности российских АЭС, %	80,4	81,07	83,18	+ 3%
Интеллектуальный капитал				
Нематериальные активы по МСФО, млрд рублей	170,9	199,6	199,4	– 0,1%
Доля инновационной продукции в выручке, %	20,6	25,0	25,7	+ 3%
Количество полученных патентов иностранных государств, поданных и зарегистрированных в установленном порядке заявок на получение патентов иностранных государств, оформленных секретов производства (ноу-хау), ед.	1 778	2 562	2 906	+ 13%
Человеческий капитал				
Среднесписочная численность персонала, тыс. человек	266,4	276,1	288,5	+ 4%

Эффект для заинтересованных сторон в 2021 году¹⁷

Государственный уровень

Уплачено налогов в бюджеты всех уровней **249 253 млн рублей**

Количество соглашений с правительствами регионов Российской Федерации **Три новых соглашения** (с правительствами Тверской, Ульяновской областей, Чукотского автономного округа) и **шесть протоколов о реализации соглашений** (с правительствами Воронежской области, Мурманской области, Ростовской области, Свердловской области, Смоленской области, Курской области)

Национальные проекты, в реализации которых участвует Корпорация:

- Комплексный план модернизации и расширения магистральной инфраструктуры
- «Экология»
- Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации»
- «Производительность труда»
- «Международная кооперация и экспорт»
- «Жилье и городская среда»
- «Образование»
- «Здравоохранение»
- «Культура»
- «Демография»
- «Безопасные качественные дороги»
- «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы»
- «Наука и университеты»
- «Туризм и индустрия гостеприимства»

Показатель	2019	2020	2021	2021/2020, %
Коэффициент текучести кадров, %	13,2	12,0	10,0	– 17%
Среднее количество часов обучения на одного работника	28,4	30,65	42,27	+ 38%
Коэффициент LTIFR	0,1	0,09	0,08	– 11%
Социально-репутационный капитал				
Уровень поддержки атомной энергетики в Российской Федерации, %	73,7	75,2	77,4	+ 3%
Портфель зарубежных заказов на десятилетний период, млрд долл. США	140,1	138,3	139,9	+ 1%
Уплаченные налоги, млрд руб.	207,4	249,9	249,3	– 0,24%
Природный капитал				
Сырьевая база урана (российские активы), тыс. тонн	512,7	509,4	506,4	– 0,6%
Сырьевая база урана (зарубежные активы), тыс. тонн	192,0	187,0	191,4	+ 2%
Объем забора воды из природных источников, млн м ³	6 531,3	6 059,2	4 979,2	– 18%

Эффект для заинтересованных сторон в 2021 году¹⁷

Корпоративный уровень

Выработка электроэнергии на АЭС России **222,4 млрд кВт·ч**

Число отклонений по шкале INES уровня «1» и выше **0**

Расходы на научные исследования **45,6 млрд рублей**

Объем закупок у МСП **282,0 млрд рублей**

Среднемесячная заработная плата **96,2 тыс. рублей в месяц**

Расходы на корпоративные социальные программы для работников **11,5 млрд рублей**

Общее количество студентов, обучающихся в вузах целевым образом по заказу организаций атомной отрасли **1 574 человека**

Общественный уровень
Созданные рабочие места **7 223 шт.**

Платформа «Умный город» реализуется **в 36 городах**

Затраты на охрану окружающей среды **19,24 млрд рублей**

Экономия затрат на потребление энергии **353,4 млн рублей**

Объем валовых выбросов парниковых газов **6 785,57 тонны**

Обезврежено отходов своими силами **27 663 тыс. тонн**

¹⁷ Группы заинтересованных сторон Корпорации см. в разделе Отчета «Стратегические коммуникации».

¹⁸ 35 энергоблоков АЭС, а также ПАТЭС.

1.4. РЫНКИ ПРИСУТСТВИЯ

- GRI 103-3 **В 2021 году Госкорпорация «Росатом» занимала:**
 - I место в мире по количеству энергоблоков АЭС в зарубежном портфеле проектов (35 э/б).
 - I место на мировом рынке обогащения урана (38%).
 - II место в мире по добыче урана (15% рынка).
 - III место на мировом рынке ядерного топлива (17%).

GRI 103-1 Госкорпорация «Росатом» определяет свое видение как глобальный технологический лидер и планирует не только развиваться в традиционных сегментах, но и активно выходить на новые высокотехнологичные рынки как передовая научно-технологическая компания.

GRI 103-2 Один из ключевых приоритетов деятельности — создание глобально конкурентоспособных продуктов, способных не только обеспечить эффективное импортозамещение внутри страны, но и занимать лидирующие позиции на глобальных рынках: как на традиционных, так и на новых.

Рынки присутствия и цепочки создания стоимости

- GRI 102-2
- GRI 102-6
- GRI 102-9



Рынок природного урана

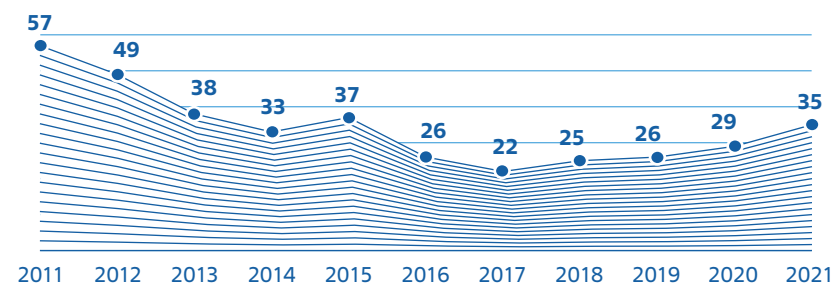
GRI 103-2

Прогноз изменения потребности в уране к 2030 году

После 2011 года произошло значительное снижение цен на рынках начальной стадии ядерного топливного цикла, в том числе длительное падение котировок на природный уран. В 2017–2019 годах ряд ключевых игроков снизил добычу урана в условиях избытка предложения, не обеспеченного краткосрочным спросом. В 2020 году заявления крупнейших конкурентов о приостановке или ограничении добычи в связи с пандемией COVID-19 привели к значительному сокращению мировой добычи урана и росту спотовых котировок.

В 2021 году волатильность на рынке урана значительно возросла. В начале года спотовые котировки снижались в отсутствии стабильного спроса, однако с конца первого квартала 2021 года рост цен возобновился в связи с интересом к закупкам урана со стороны финансовых инвесторов и производителей. Во втором полугодии наблюдался резкий рост спотовых котировок, обусловленный активными закупками урана инвестиционным фондом Sprott Physical Uranium Trust (SPUT).

Среднее значение спотовых котировок в отчетном году составило 34,92 долл. / фунт U₃O₈, что на 18% выше уровня 2020 года.

Среднегодовые спотовые котировки на природный уран, долл. США / фунт U₃O₈

Источники: исходные данные UxC¹⁹; расчет средних значений — АО «Атомредметзолото».

Мировые реакторные потребности в уране в 2021 году составили 61,8 тыс. тонн²⁰. При этом мировой спрос с учетом формирования запасов коммерческого и стратегического характера, не предназначенных для текущего потребления, оценивается в 81,8 тыс. тонн.

Фундаментальные факторы развития рынка урана остаются благоприятными. В средне- и долгосрочной перспективе ожидается рост спроса, связанный с вводом новых энергоблоков АЭС в Китае, Индии и других странах. В соответствии с базовым прогнозом Всемирной ядерной ассоциации, к 2025 году мировые реакторные потребности в уране вырастут до 66,5 тыс. тонн, а к 2030 году — до 79,4 тыс. тонн.

Обзор рынка природного урана

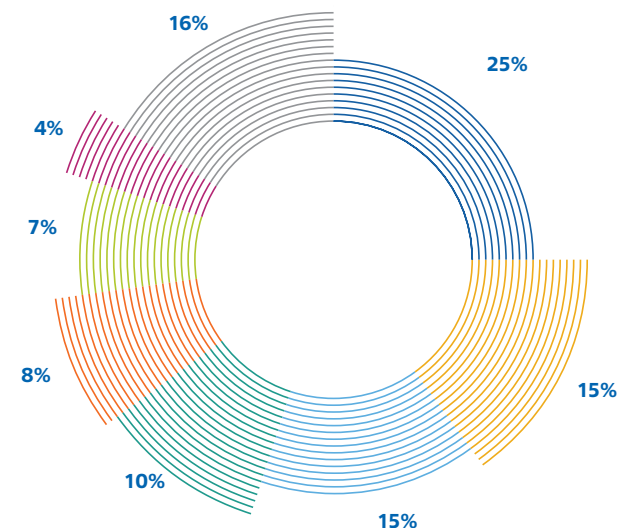
В 2021 году производство урана в мире осталось на уровне предыдущего года и составило 47,4 тыс. тонн. Отмена ограничений, введенных в связи с пандемией COVID-19, способствовала увеличению объемов добычи большинства конкурентов, в том числе НАК «Казатомпром», Cameco и Orano. Китайские компании CNNC и CGN увеличили объем производства урана за счет наращивания добычи на руднике Husab в Намибии в рамках вывода на проектную мощность и приобретения в июле 2021 года 49%-ной доли в ТОО «ДП «Орталык» у НАК «Казатомпром». В то же время в связи с исчерпанием запасов в 2021 году была завершена добыча урана на руднике Ranger в Австралии (Rio Tinto) и руднике Akouta в Нигере (Orano).

Поставки из вторичных источников (складские запасы энергокомпаний и некоторых государств, дообогащение обедненного гексафторида урана, регенерированный уран и пр.) в 2021 году оцениваются на уровне 34 тыс. тонн в эквиваленте природного урана.

На рынке природного урана сформировалась стабильная группа лидеров. На долю семи крупнейших участников рынка урана приходится 84% общего объема добычи.

Крупнейшие участники рынка природного урана в 2021 году

- НАК «Казатомпром»
- Госкорпорация «Росатом»
- CNNC/CGN
- Orano
- Cameco
- Навойский ГМК
- ВНР
- Прочие



Источник: отчетность компаний, UxC.

Согласно прогнозу UxC, в 2022 году мировая добыча урана составит 52,2 тыс. тонн, а на поставки из вторичных источников придется около 25 тыс. тонн. К 2030 году ожидается увеличение мировой добычи природного урана в связи с ростом спроса на него. Объем предложения из вторичных источников в 2030 году составит порядка 8 тыс. тонн в эквиваленте природного урана.

Рынок услуг по конверсии и обогащению урана

Продукты, предлагаемые на рынке: гексафторид урана (UF₆), услуги по конверсии урана, обогащенный урановый продукт и услуги по обогащению урана, измеряемые в единицах работ разделения (EPP).

Прогноз изменения потребности в услугах по конверсии урана к 2030 году

По данным базового сценария Всемирной ядерной ассоциации, мировые реакторные потребности конверсии урана в отчетном году составили порядка 59,6 тыс. тонн.

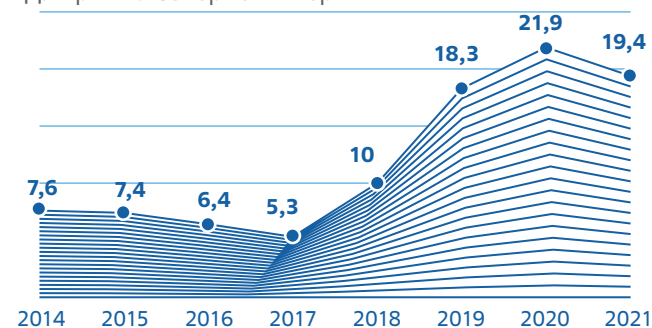
За 2021 год среднегодовые спотовые ценовые котировки для рынка Северной Америки снизились на 11%, для рынка Европы — на 10%, при этом среднегодовые долгосрочные котировки выросли на 1% для обоих рынков. Такая ситуация стала следствием объявления о планах перезапуска конверсионного завода в США, а также роста цен на природный уран, который создал предпосылки для вывода на рынок дополнительных объемов конверсионной компоненты в составе гексафторида из вторичных источников.

¹⁹ UxC, LLC (UxC) — независимая международная компания, специализирующаяся на аналитике, исследованиях и прогнозировании конъюнктуры рынков ядерного топливного цикла (<https://www.uxc.com/>).

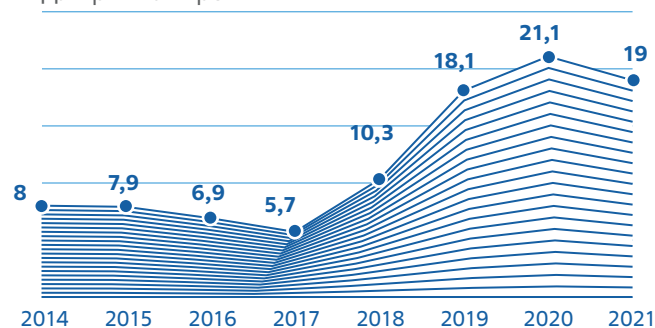
²⁰ Здесь и далее используются данные по рынку урана из отчета UxC «УМО Q1 2022».

Среднегодовые спотовые котировки на услуги по конверсии, долл. США / кг урана

Для рынка Северной Америки



Для рынка Европы

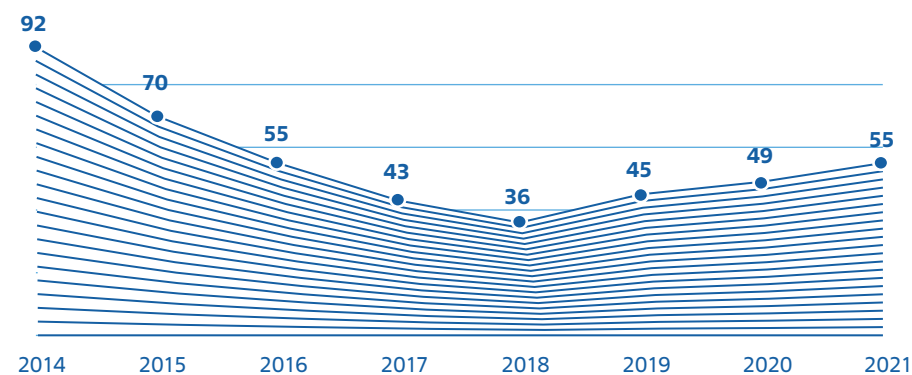


Развитие атомной энергетики на горизонте 2030 года окажет положительное влияние на рынок услуг по конверсии. Согласно базовому сценарию Всемирной ядерной ассоциации, к 2024 году мировые потребности в услугах по конверсии увеличатся и составят 64 тыс. тонн, а к 2030 году — 76 тыс. тонн урана.

Прогноз изменения потребности в услугах по обогащению урана к 2030 году

По данным Всемирной ядерной ассоциации, мировые реакторные потребности в обогащении в 2021 году составили порядка 49 млн ЕРР²¹ (единиц работы разделения). Среднегодовые спотовые котировки в 2021 году выросли на 12% на фоне снижения предложения из складских запасов, долгосрочные — на 14% в связи с активной контрактацией энергокомпаниями услуг по обогащению урана с целью фиксации цен по контрактам, предусматривающим поставки после 2030 года.

Среднегодовые спотовые котировки на обогащение, долл. США / ЕРР



Развитие атомной энергетики на горизонте 2030 года окажет положительное влияние на рынок услуг по обогащению природного урана. Согласно базовому сценарию Всемирной ядерной ассоциации, к 2024 году мировые потребности в обогащении увеличатся и составят 52 млн ЕРР, а к 2030 году — 63 млн ЕРР.

Обзор рынка по конверсии и обогащению урана

Основными участниками мирового рынка услуг по конверсии урана наряду с Госкорпорацией «Росатом» являются Orano (Франция), Cameco (Канада) и ConverDyn (США).

Основными участниками мирового рынка услуг по обогащению урана наряду с Госкорпорацией «Росатом» (38% мирового рынка) являются URENCO (Великобритания, Германия, Нидерланды) — 31%, Orano (Франция) — 14% и китайские компании — 13%. Эти компании совместно контролируют более 90% рынка. На сегодняшний день все участники используют современную газодиффузионную технологию обогащения урана.

Рынок фабрикации ядерного топлива

По оценкам Госкорпорации «Росатом», в 2021 году емкость мирового рынка ядерного топлива составила 11 тыс. тонн тяжелого металла (тТМ). Из них приблизительно 7 тыс. тТМ пришлось на топливо для легководных реакторов, требующее обогащения урана (более 1 тыс. тТМ — топливо для водо-водяных энергетических реакторов (ВВЭР)), и приблизительно 3,6 тыс. тТМ пришлось на топливо для тяжеловодных реакторов.

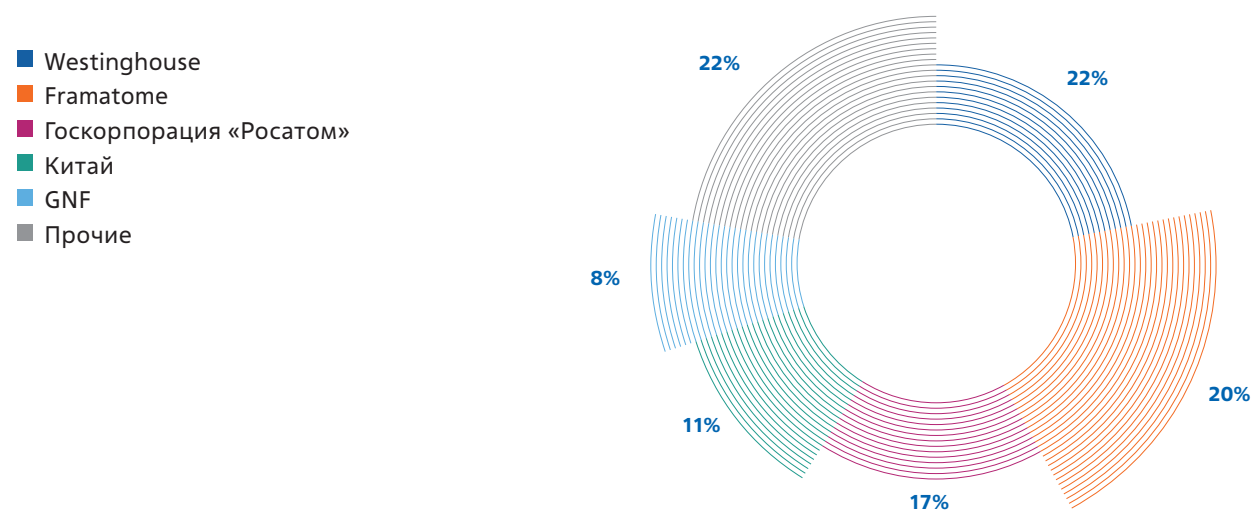
К 2030 году вследствие роста реакторного парка потребность в услугах по фабрикации может увеличиться до 13 тыс. тТМ.

Глобальными поставщиками на рынке фабрикации являются Westinghouse (доля — 22%), Framatome (до 2018 года — Areva, доля — 20%), Госкорпорация «Росатом» (доля — 17%) и Global Nuclear Fuel (доля — 8%).

В отчетном году ядерное топливо российского производства полностью обеспечило реакторные потребности России, а также Чехии, Словакии, Венгрии, Болгарии и Армении. Госкорпорация «Росатом» также частично обеспечила реакторные потребности Украины, Финляндии, Индии и Китая. Корпорация в кооперации с компанией Framatome поставляет топливо и компоненты из регенерированного урана на западноевропейские АЭС.

²¹ Отчет World Nuclear Association, 2021 (отвал 0,22%). По данным Госкорпорации «Росатом», 55 млн ЕРР при отвале 0,18% (эквивалентно 49 млн ЕРР при отвале 0,22%).

Доли участников на рынке фабрикации ядерного топлива, %



Выход на новые рынки ядерного топлива

В 2021 году продолжались работы по выходу на рынок топлива для энергетических реакторов зарубежного дизайна, топлива и компонентов для исследовательских реакторов зарубежного дизайна.

Отдельным перспективным направлением является производство топлива для реакторов на быстрых нейтронах. В 2021 году изготовлены и проведены приемочные испытания ТВС БН-800 с МОКС-топливом для десятой перегрузки реактора БН-800.

Продолжается реализация проекта «Прорыв», в том числе сооружение модуля фабрикации-рефабрикация смешанного нитридного уранплутониевого топлива. В 2021 году завершена заливка фундаментной плиты инновационного реактора на быстрых нейтронах БРЕСТ-ОД-300, прочность которой значительно выше стандартных реакторов. Разработан технический проект твэла на базе нитридного уранплутониевого топлива (СНУП-топлива) для БРЕСТ-ОД-300.

Подробнее см. раздел Отчета «Наука и инновации».

Рынок энергетического машиностроения

Энергетическое машиностроение (ЭМС) является одной из высокотехнологичных отраслей в мире. Реализация энергетических проектов требует значительных капитальных и временных затрат. Основными задачами, стоящими перед отраслью энергетического машиностроения, являются повышение энергетической эффективности; снижение экологической нагрузки и обеспечение экономического роста посредством ввода новых генерирующих мощностей.

Энергетический переход значительно повлиял на деятельность игроков рынка. Большинство мировых лидеров энергетического машиностроения выходят из сегмента бизнеса по строительству и производству оборудования для угольных ТЭС, переориентируют производство на оборудование для других отраслей. Одновременно происходят структурные изменения стратегий и подходов бизнесов глобальных энергомашиностроительных компаний. Ключевым конкурентным преимуществом Машиностроительного дивизиона является сочетание безопасных референтных технологий, возможность комплектной поставки оборудования АЭС, собственные развитые производственные мощности и развитие новых направлений бизнеса.

В 2021 году на российском рынке энергетического оборудования наблюдалась разнонаправленная динамика. В сегменте паротурбинного оборудования произошло снижение объемов производства на 67%²², а в сегменте газовых турбин рост составил 60%. При этом в сегменте паропроизводящего оборудования, включая ядерные реакторы, объемы производства выросли на 207%. Данная динамика вызвана выполнением программы ДПМ-штрих и реализацией проектов строительства новых блоков АЭС.

На российском рынке Машиностроительный дивизион Госкорпорации «Росатом» сохранил свою долю по объему выручки в размере 42%²³. На международном рынке Машиностроительный дивизион является одним из крупнейших изготовителей и поставщиков ключевого оборудования для сооружаемых блоков. Развитие новых бизнесов создает базу для дальнейшего укрепления позиций на российском и международном рынках. Дивизион полностью обеспечивает производство основного оборудования для реакторов российского дизайна ВВЭР, участвует в разработке и изготовлении оборудования для исследовательских реакторов и атомных электростанций малой мощности, усиливает компетенции для выхода на рынок оборудования для реакторов зарубежного дизайна. Для сохранения ведущей позиции Госкорпорации «Росатом» на отечественном энергетическом машиностроительном рынке, кроме основной деятельности, дивизион расширяет свои неядерные сегменты бизнеса и ставит амбициозные задачи по выходу на новые рынки.

Рынок сооружения и эксплуатации АЭС

Ключевыми тенденциями развития мирового энергетического рынка за последние годы стали повышение внимания к экологическим аспектам электроэнергетики и увеличение доли безуглеродной генерации в мировом энергобалансе. Страны стремятся к сокращению доли электростанций на ископаемом виде топлива,

²² Оценка на базе данных Росстата.

²³ Оценка по выручке крупнейших российских машиностроительных компаний.

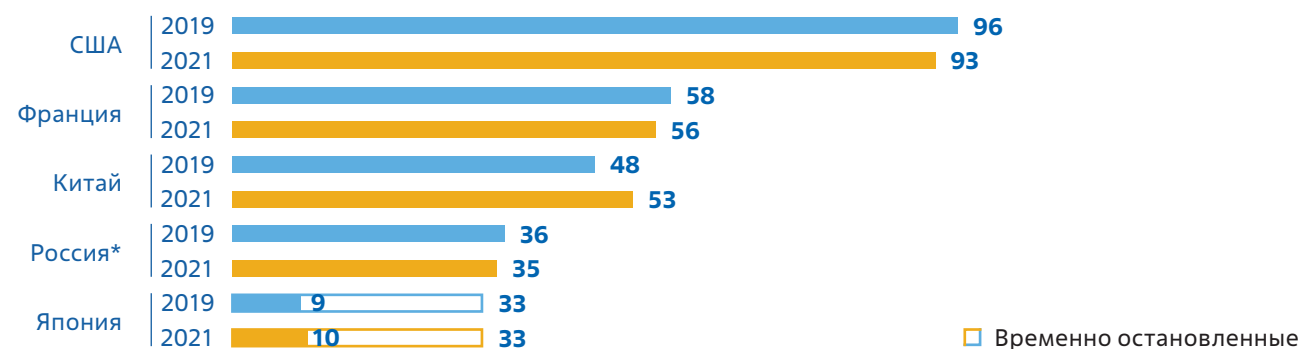
таким как уголь и газ, и развитию возобновляемых источников энергии (ВИЭ), таких как ветряные, солнечные станции и др. Несмотря на стремительный рост ВИЭ, вопрос их стабильности в отсутствие дорогостоящих систем хранения энергии остается открытым. В связи с этим на текущий момент именно атомная энергетика является одним из самых надежных и при этом экологически чистых и дешевых источников электроэнергии. Международное энергетическое агентство оценивает мировую установленную мощность АЭС в 447 ГВт²⁴ к 2030 году, что свидетельствует о стабильном росте атомной энергетики.

В 2021 году доля атомной энергетики в мировом потреблении электроэнергии составила более 10%. По данным МАГАТЭ, 13 государств более чем на 1/4 зависят от генерации электроэнергии атомными станциями. Страны с наибольшей долей электроэнергии, производимой на АЭС: Франция (69%), Украина (55%), Словакия (52%), Бельгия (51%).

По данным МАГАТЭ²⁵, на 31.12.2021 в эксплуатации находились 437 энергетических реакторов суммарной мощностью 389,5 ГВт (включая временно остановленные японские реакторы). Еще 56 реакторов находились на этапе сооружения. По итогам 2021 года на территории России в составе десяти АЭС эксплуатировались 35 энергоблоков, а также ПАТЭС общей установленной мощностью 29,6 ГВт. В 2021 году Госкорпорация «Росатом» по показателю установленной мощности АЭС занимала второе место в мире среди атомных генерирующих компаний после французской EDF. Россия занимает четвертое место в мире по количеству энергоблоков АЭС, находящихся в эксплуатации.

Основной тип действующих в мире реакторов — легководные (ВВЭР, PWR, BWR, LWGR), они занимают 92% мирового рынка (от общей установленной мощности).

Ведущие страны по количеству действующих энергоблоков АЭС в 2019–2021 годах по состоянию на конец года



* Без учета ПАТЭС.

По данным МАГАТЭ, за 2021 год в мире подключено к сети 5,2 ГВт новых мощностей атомной генерации. В настоящее время в спросе на сооружение АЭС доминируют азиатские страны, что связано с активным ростом потребления электроэнергии в этом регионе. Госкорпорация «Росатом» активно укрепляет свои позиции за рубежом, являясь лидером по количеству проектов сооружения АЭС.

Рынок сервисных услуг АЭС

Госкорпорация «Росатом» оказывает услуги по сервисному обслуживанию АЭС на протяжении всего жизненного цикла: содействие в создании ядерной инфраструктуры, подготовка персонала, оснащение учебно-тренировочных центров, инженерно-техническая поддержка при вводе и на стадии эксплуатации, техническое обслуживание и ремонт, модернизация, поставки ЗИП и оборудования, продление срока эксплуатации.

Основные рынки сбыта по данному направлению — зарубежные страны с действующими или строящимися энергоблоками российского дизайна: Армения, Бангладеш, Республика Беларусь, Болгария, Венгрия, Египет, Индия, Китай, Словакия, Турция, Финляндия и Чехия.

Портфель обслуживаемых энергоблоков в отчетном году составил 49 энергоблоков АЭС российского дизайна за рубежом.

При этом на рынках Китая, Болгарии и Армении Корпорация занимает лидирующие позиции и является генподрядчиком работ по продлению сроков эксплуатации, выполнению планово-предупредительных ремонтов и модернизации оборудования АЭС ВВЭР.

Конкурентами Госкорпорации «Росатом» на рынке являются национальные эксплуатирующие организации и локальные сервисные организации, входящие в структуру местных энергохолдингов либо имеющие с ними партнерские отношения, а также крупные международные компании (Framatome, Engie, Westinghouse, Orano).

Для укрепления позиций на рынках сервиса инициирована и продолжается работа по локализации в ключевых регионах путем создания партнерств и совместных предприятий с местными участниками рынка или формирования дочерних зависимых обществ.

В 2021 году зарегистрировано и начало работу дочернее общество АО «Русатом Сервис» в Республике Беларусь — ЗАО «Белатомсервис». При участии общества в 2021 году заключены контракты на сервисное обслуживание и поставку оборудования для Белорусской АЭС и начата их реализация.

На горизонте до 2030 года Госкорпорация «Росатом» прорабатывает возможность выхода в сегмент сервиса АЭС зарубежного дизайна.

Подробнее см. главу «Отчет о развитии бизнеса».

²⁴ IEA World Energy Outlook 2021 (Stated Policies Scenario).

²⁵ Информационная система по энергетическим реакторам (PRIS), разработанная МАГАТЭ (<https://pris.iaea.org>).

Рынок обращения, переработки и утилизации РАО и ОЯТ

GRI 103-1

Объем накопленного в мире ОЯТ к концу 2021 года составил около 400 тыс. тонн тяжелых металлов (тТМ). Большинство стран выбрали отложенное решение по обращению с ОЯТ, предполагающее долгосрочное хранение ОЯТ в связи с отсутствием готовых пунктов окончательного захоронения и доступных мощностей по переработке. Ежегодно в мире нарабатывается около 10 тыс. тТМ ОЯТ, из которых менее 2 тыс. тТМ направляется на переработку. Увеличение объемов накопленного ОЯТ стимулирует развитие рынка переработки и технологического хранения.

Основными участниками рынка хранения ОЯТ являются компании Holtec (США), Orano, GNS (Германия) и SKB (Швеция).

GRI 103-2

Госкорпорация «Росатом» продвигает собственные решения по обращению с ОЯТ и РАО в рамках комплексного предложения по сбалансированному ядерному топливному циклу. Базовым решением Корпорации в области обращения с ОЯТ является переработка отработавшего топлива.

Лидерами рынка переработки ОЯТ являются Orano и Госкорпорация «Росатом».

Планами развития Госкорпорации «Росатом» предусмотрено увеличение мощностей переработки ОЯТ на площадке ФГУП «ГХК». Развитие рынка тесно связано с совершенствованием соответствующих технологий и вовлечения регенерированных продуктов переработки ОЯТ в ядерный топливный цикл. Снижение себестоимости процессов и повышение эффективности разделения компонентов ОЯТ позволят значительно увеличить объемы переработки.

Рынок окончательного захоронения ОЯТ и ВАО находится на раннем этапе развития. В настоящее время отсутствуют действующие пункты захоронения ВАО. Идея глубинного захоронения активно прорабатывается странами, выбравшими политику прямого захоронения ОЯТ: Швецией, Финляндией, США и Канадой.

Рынок вывода из эксплуатации ядерных и радиационно опасных объектов

К концу 2021 года в мире остановлено около 200 энергоблоков. По оценкам Госкорпорации «Росатом», к 2030 году количество остановленных энергоблоков увеличится до 300 (пик сооружения АЭС пришелся на 1970–80-е годы, в 2030-е годы многие блоки достигнут 60-летнего срока эксплуатации). Общий объем рынка оценивается более чем в 200 млрд долл. США.

Все большее количество стран переходит к реализации стратегии «немедленного демонтажа» ввиду снижения совокупных затрат по сравнению с «отложенным демонтажем». В частности, США, Германия и Швеция уже реализуют проекты по выводу своих АЭС, а некоторые страны также делают заявления об «ускоренном выводе» (Бельгия, Великобритания). Другие страны рассматривают различные возможности, включая «отложенный демонтаж» реакторного острова, в котором сконцентрирована основная часть радиоактивных материалов.

Основные участники рынка — Госкорпорация «Росатом», Energy Solutions (США), Westinghouse, Orano, Bechtel (США), Studsvik (Швеция), АЕСОМ (США), GNS (Германия), Cavendish Nuclear (Великобритания), North Star (США), Siempelkamp (Германия), Onet Tech (Франция) и Holtec (США).

В Российской Федерации Госкорпорация «Росатом» ведет работы по выводу из эксплуатации остановленных энергоблоков №№ 1, 2, 3 Нововоронежской АЭС, №№ 1, 2 Ленинградской АЭС, №№ 1, 2 Белоярской АЭС, № 1 Билибинской АЭС и № 1 Курской АЭС, участвует в работах по выводу из эксплуатации АЭС в ряде европейских стран, а также реализует проекты по выводу из эксплуатации объектов ядерно-топливного цикла — обогатительных, конверсионных и фабрикационных производств.

В 2021 году Госкорпорация «Росатом» в лице АО «ТВЭЛ» активизировала работу по укреплению сотрудничества в области бэкэнд среди стран-участниц СНГ, что в том числе создает дополнительный задел по решению задач вывода из эксплуатации среди стран Содружества.

Подробнее см. «Итоги деятельности Топливного дивизиона».

GRI 103-2

Рынок электроэнергии и мощности в Российской Федерации

Развитие на рынке электроэнергии и мощности Российской Федерации остается безусловным приоритетом Госкорпорации «Росатом». Корпорация является одним из ключевых генераторов электроэнергии в России, кроме того, локальный рынок важен с точки зрения получения референций по новым технологическим решениям для последующей реализации в мире.

В период 2010–2019 годов для России был характерен умеренный рост электропотребления на уровне 0,6%. В условиях развития пандемии коронавирусной инфекции в 2020 году потребление электроэнергии в России снизилось на 2,3% и составило 1050,4 млрд кВт·ч.

В 2021 году наблюдалось частичное восстановление экономики страны, в результате электропотребление в целом по России увеличилось на 5,4% и составило 1107,1 млрд кВт·ч. Выработка электроэнергии по России в 2021 году составила 1131,2 млрд кВт·ч, что на 6,3% больше, чем в 2020 году. Атомные электростанции сохранили свою роль в покрытии базовой нагрузки, и в 2021 году установили новый рекорд по выработке электроэнергии в размере 222,4 млрд кВт·ч. Основными факторами увеличения выработки АЭС стали ввод нового энергоблока № 2 Ленинградской АЭС-2 мощностью 1 200 МВт и оптимизация на 107 суток продолжительности ремонтных кампаний. В результате в отчетном году Корпорации удалось сохранить лидерство среди компаний-генераторов, а доля АЭС в генерации электроэнергии страны составила 19,7% (в 2020 году — 20,3%, в 2019 году — 19%).

Основной целью для Госкорпорации «Росатом» остается обеспечение надежной и безопасной работы атомных электростанций и сохранение лидерства по доле в энергобалансе страны.

Кроме того, Госкорпорация «Росатом» ведет деятельность по сооружению и эксплуатации ВЭС в России. Суммарный портфель объектов ветроэнергетики, которые должны быть сооружены Госкорпорацией «Росатом» к концу 2024 года, составит 1,2 ГВт. Выработка на ВЭС Госкорпорации «Росатом» в 2021 году составила 1,2 млрд кВт·ч.

Помимо сооружения и эксплуатации АЭС и ВЭС Госкорпорация «Росатом» ведет энергосбытовую деятельность. В отчетном году АО «АтомЭнергоСбыт» сохранило статус гарантирующего поставщика электроэнергии в Курской, Тверской, Смоленской и Мурманской областях, ООО «РЭК» сохранила статус гарантирующего поставщика электроэнергии в городе Железногорске Курской области. Клиентами АО «АтомЭнергоСбыт» и ООО «РЭК» являются 56,8 тыс. предприятий и более 2 млн частных потребителей на территории России.

Объем реализованной филиалами и обособленными подразделениями АО «АтомЭнергоСбыт» и ООО «РЭК» электроэнергии на розничном рынке в 2021 году составил 16,0 млрд кВт·ч, что на 7% выше показателя 2020 года (14,9 млрд кВт·ч).

Подробнее см. «Итоги деятельности Электроэнергетического дивизиона».

Рынок ветроэнергетики

Мировой рынок ветроэнергетики активно развивается, ожидается значительный рост установленной мощности ветроэлектростанций (ВЭС) с 0,83 ТВт в 2021 году до уровня около 1,19 ТВт и 1,71 ТВт в 2025 и 2030 годах соответственно²⁶. Рынок является высоко конкурентным и консолидированным, на топ-5 производителей турбин пришлось 57% введенной в 2021 году мощности наземных и морских ВЭС²⁷.

По состоянию на май 2021 года топ-25 девелоперов ввели наземные и морские ВЭС общей мощностью порядка 0,33 ТВт, что составляет 45% от общемировой установленной мощности.

Всего в России в ходе реализации программы договоров поставки мощности возобновляемых источников энергии на оптовый рынок ожидается ввод 3,4 ГВт наземных ВЭС до конца 2024 года за счет существующего механизма проведения конкурсных отборов инвестиционных проектов по строительству генерирующих объектов. По оценкам Корпорации, к 2024 году совокупная установленная мощность наземных ВЭС может составить 3,6 ГВт с годовым оборотом ~70 млрд рублей.

Суммарный портфель объектов ветроэнергетики, которые должны быть сооружены Госкорпорацией «Росатом» к концу 2024 года, составит 1,2 ГВт, или более 30% российского рынка ветрогенерации.

Подробнее см. главу «Отчет о развитии бизнеса».

Рынок композитных материалов

По данным исследования JEC Group²⁸, объем мирового рынка композиционных материалов и изделий из них составил 11,7 млн тонн в 2019 году (снижение на 14% до 10 млн тонн в 2020 году — из-за влияния COVID-19 на ключевые отрасли потребления: авиацию, транспорт и строительство), а суммарная стоимость конечных изделий из композитов — 86 млрд долл. США (78 млрд долл. США в 2020 году). При этом ряд отраслей в указанный период времени продемонстрировали устойчивую динамику роста²⁹: ветроэнергетика (+22,5%) и электроника (+3,5%).

По данным независимой исследовательской компании ООО «ИГ «Инфомайн», российский рынок полимерных композиционных материалов (ПКМ) оказался одним из наиболее устойчивых к влиянию COVID-19. В 2020 году его объем составил 73,1 млрд рублей (1,0 млрд долл. США). Рост ≥ 7% по сравнению с 2019 годом (68,1 млрд рублей). По прогнозам экспертов, тенденция роста российского рынка ПКМ сохранится, а его объем в 2022 году достигнет ~80 млрд рублей. Во многом это связано с активным внедрением ПКМ стратегическими отраслями промышленности (авиакосмической, энергетической, оборонной и пр.).

На горизонте до 2030 года ожидается рост мирового рынка ПКМ на уровне 4% в год. Наиболее быстрорастущий сегмент — углепластики (CAGR — 4–10% в натуральном выражении). Годовой прирост стеклопластиков составляет ~2%, столько же — по остальным ПКМ.

Дальнейший рост использования композитных материалов в мировой экономике ожидается за счет замещения традиционных материалов и расширения сфер применения. Около 80% спроса на углеволокно (УВ) приходится на пять высокотехнологичных отраслей, которые кратно нарастят потребление к 2030 году:

- ветроэнергетика;
- аэрокосмическая отрасль;
- индустрия спортивных товаров;
- автомобильная промышленность;
- строительство.

Ключевыми направлениями развития мирового рынка ПКМ являются соответствие УВ ключевым глобальным трендам (новая энергетика, топливная эффективность, экологичный транспорт и пр.), развитие технологий изготовления и переработки изделий из УВ, снижение стоимости УВ и расширение его применения в масс-маркете, цифровое моделирование изделий, материалов и технологических процессов.

²⁶ Источник: BNEF, Bloomberg, Capacity&Generation.

²⁷ Источник: BNEF, Bloomberg, "Wind Turbine Market Shares".

²⁸ JEC OBSERVER "Overview of the global composites market 2019–2024".

²⁹ В углепластиках.

Ключевые характеристики рынка:

- 75% спроса со стороны производителей готовых изделий составляют композитные ткани и материалы-полуфабрикаты;
- максимальная маржинальность композитных изделий достигается в конечных пределах (готовые изделия).

Крупнейшими производителями углеволокна (по производственной мощности) в мире являются следующие компании:

- Toray (Япония) — ~54,8 тыс. тонн;
- Mitsubishi Chemical (Япония) — ~16,0 тыс. тонн;
- Hexcel (США) — ~16 тыс. тонн;
- Teijin (Япония) — ~13 тыс. тонн;
- SGL Carbon (Германия) — ~13 тыс. тонн.

На их долю пришлось ~70% мировых производственных мощностей УВ.

Стратегия ведущих игроков на мировом рынке ПКМ неразрывно связана с формированием альянсов и партнерств с производителями готовых изделий, созданием отраслевых центров внедрения, созданием/приобретением производственных активов на целевых рынках сбыта. Большинство сделок M&A в период 2017–2020 годов произошло в сегменте готовых изделий и технологий их производства.

Госкорпорация «Росатом» — ключевой российский производитель углеволокна, производственные мощности которой составляют ~1,2 тыс. тонн УВ.

Существенное влияние на развитие российского рынка ПКМ может оказать успешная реализация дорожной карты развития в Российской Федерации высокотехнологичной области «Технологии материалов и веществ», в частности продуктового направления «Полимерные композитные материалы». За период реализации дорожной карты достигнуты следующие ключевые результаты:

- на территории ОЭЗ ППТ «Алабуга» (Республика Татарстан) 22 ноября 2021 года введен в эксплуатацию новый завод по производству ПАН-волокна мощностью до 5 тыс. тонн в год. Таким образом, сформирована единственная в России полная современная цепочка по производству углепластиков: от сырой нефти к ПАН и углеродным волокнам, тканям, препрегам и производству готовых изделий;
- запущено производство высокомодульного углеродного волокна мощностью до 45 тонн в год;
- осуществлена разработка технологии производства среднемодульного углеродного волокна (5,5 ГПа) для применения в приоритетных отраслях российской промышленности.

Подробнее см. главу «Отчет о развитии бизнеса».

Рынок ядерной медицины

Мировой рынок ядерной медицины в отчетном году составил 10,2 млрд долл. США, к 2030 году он превысит 33 млрд долл. США. Это стоимость оказанных медицинских услуг в глобальном масштабе.

Мировой рынок оборудования для ядерной медицины составляет 2,9 млрд долл. США. Прогнозируется, что его размер к 2030 году достигнет 5,6 млрд долл. США.

Объем российского рынка ядерной медицины составляет более 106 млрд рублей, и он будет устойчиво расти на горизонте до 2030 года: по прогнозам Госкорпорации «Росатом», рост составит 6–7% в год, несмотря на трудности с оплатой государственных гарантий бесплатной медицинской помощи за счет средств обязательного медицинского страхования. В ближайшие годы основными драйверами роста по-прежнему будет реализация национального проекта «Здравоохранение», повышение частоты назначения процедур ядерной медицины высокотехнологичной медицинской помощи, а также развитие медицинской инфраструктуры — создание центров ядерной медицины (радионуклидной диагностики и терапии). В ряде регионов России ведутся или запланированы работы по переоснащению действующих лечебных учреждений современным оборудованием, позволяющим проводить диагностику и лечение методами ядерной медицины.

Госкорпорация «Росатом» видит большой потенциал в развитии услуг ядерной медицины для населения. Иницированы проекты создания сети центров радионуклидной терапии и центров ядерной медицины на территории России и за рубежом, где пациенты смогут получить высококачественную медицинскую помощь.

Госкорпорация «Росатом» является крупнейшим поставщиком изотопов и радиофармпрепаратов для ядерной медицины России. В стране находится 30% мирового парка реакторных установок, на которых нарабатываются медицинские радиоизотопы. Доля Госкорпорации «Росатом» по наработке радиоизотопов в мире достигает 25–50% (по отдельным видам радиоизотопной продукции составляет 100%). Долгосрочная цель Корпорации — войти в топ-5 мировых поставщиков изотопной продукции медицинского назначения, в том числе оригинальных радиофармацевтических препаратов и дженериков.

Объем глобального рынка изотопной продукции для ядерной медицины увеличится с 5 млрд долл. США в 2021 году до 10 млрд долл. США в 2030 году.

Кроме этого, Корпорация является важным участником на рынке стерилизации медицинских изделий, осуществляемой с помощью технологий радиационной обработки.

Госкорпорация «Росатом» также производит и активно модернизирует диагностическое и терапевтическое медицинское оборудование. К 2030 году Корпорация планирует занять позицию «Национальный чемпион» по сегментам МРТ, линейные ускорители 18 МЭВ, циклотронно-радиохимические комплексы, ОФЭКТ, аппараты брахитерапии.

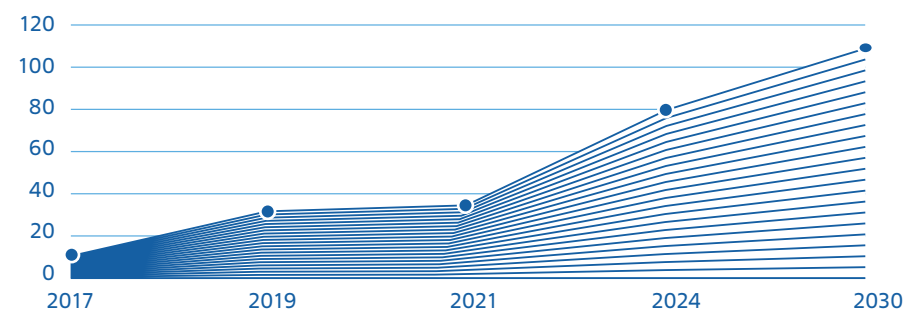
Подробнее см. главу «Отчет о развитии бизнеса».

GRI 103-1

Рынок перевозок по Северному морскому пути

Объемы добычи недропользователей в Арктической зоне будут значительно увеличиваться, что повлечет рост объема грузоперевозок по Северному морскому пути (СМП) с 34,9 млн тонн в 2021 году до 80 млн тонн в 2024 году и до 110 млн тонн в 2030 году.

Фактические объемы грузоперевозок, а также планы в соответствии с федеральным проектом «Развитие Северного морского пути»



Драйвером дальнейшего роста перевозок по СМП (после 2030 года) может стать международный грузопоток. Транспортировка грузов через СМП имеет ряд преимуществ в сравнении с рядом традиционных маршрутов через Суэцкий и Панамский каналы (сокращение длины маршрута между Северной Европой и Восточной Азией — до 39%, между западным побережьем Северной Америки и Северной Европой — до 28%).

Подробнее см. раздел «Развитие Северного морского пути».

Рынок обращения с отходами

Госкорпорация «Росатом» обеспечивает создание комплексной системы обращения с отходами I и II классов в России. Данная работа осуществляется в рамках реализации федерального проекта «Инфраструктура для обращения с отходами I–II классов опасности» в составе национального проекта «Экология». К I–II классам опасности относятся 485 видов отходов — смеси неорганических солей, оксидов, гидроксидов, кислот (отходы металлургических, обрабатывающих, машиностроительных отраслей), ртутьсодержащие отходы (ртутные лампы и градусники, а также промышленные отходы, содержащие ртуть); отходы, содержащие органические компоненты. В стране ежегодно образуется порядка 350 тыс. тонн таких отходов, а по прогнозам экспертов объем образования отходов I–II классов опасности к 2030 году достигнет 413 тыс. тонн. На момент начала реализации данного проекта лишь 1,5% отходов подвергалось экологически безопасному обезвреживанию и утилизации операторами, имеющими лицензии на соответствующие виды деятельности и необходимые мощности.

В декабре отчетного года запущена в эксплуатацию федеральная государственная информационная система учета и контроля за обращением с отходами I и II классов (ФГИС ОПВК). Цифровая платформа ФГИС ОПВК объединит почти 50 тыс. участников — отходообразователей из разных отраслей промышленности, транспортные компании и предприятия по переработке отходов — и станет единым окном для учета и контроля всего жизненного цикла отходов: с момента их образования до утилизации, поможет прогнозировать нагрузку мощностей и оптимизировать логистику.

Иным направлением деятельности Корпорации в рамках реализации федерального проекта является создание инфраструктуры по переработке отходов I и II классов — сети экологических технопарков, которые будут обеспечены наилучшими современными безопасными технологиями.

Таким образом, к 2025 году начнут работу семь высокотехнологичных современных экотехнопарков, создаваемые мощности будут обеспечивать утилизацию и обезвреживание отходов I–II классов опасности.

Подробнее см. «Отчет о развитии бизнеса» и «Отчет по безопасности».

1.5. МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

Ключевые результаты 2021 года:

- В условиях пандемии организована ротация и вакцинация персонала на зарубежных площадках.
- Организована церемония, посвященная началу сооружения четырех новых энергоблоков по российским технологиям на Тяньваньской АЭС и АЭС «Сюйдапу», в которой приняли участие Президент Российской Федерации В. В. Путин и председатель КНР Си Цзиньпин.
- Достигнута договоренность с президентом Сербии А. Вучичем о поэтапном подходе к реализации проекта ЦЯНТИ в Сербии. В ее развитие подписано генеральное рамочное соглашение, предусматривающее на первом этапе сооружение радиофармацевтического комплекса, втором — центра ядерной медицины и на третьем — исследовательского реактора российского дизайна.
- Декретом Высшего Государственного Совета Союзного государства России и Белоруссии от 4 ноября 2021 года № 6 утверждена Союзная программа по развитию атомной энергетики.

Международная деятельность Госкорпорации «Росатом» направлена на создание благоприятных международно-правовых и политических условий для продвижения российских ядерных технологий на мировом рынке, укрепление режимов ядерной безопасности и ядерного нераспространения, активную работу в международных организациях, на профильных форумах и площадках.

GRI 103-1

1.5.1. Укрепление международно-правовой базы сотрудничества

GRI 103-2

В 2021 году была продолжена работа по расширению международно-правовой базы сотрудничества в интересах продвижения в мире отечественных технологий и укрепления позиций российской атомной отрасли на мировых ядерно-энергетических рынках. Заключено 18 международных соглашений, в том числе четыре межправительственных соглашения (далее — МПС), 13 межведомственных соглашений и одно соглашение межгосударственного уровня.

GRI 102-13

Сотрудничество с основными партнерами по укреплению международно-правовой базы

Республика Беларусь	В соответствии с Союзной программой по развитию атомной энергетики, утвержденной декретом Высшего Государственного Совета Союзного государства России и Белоруссии «Об основных направлениях реализации направлений Договора о создании Союзного государства на 2021–2023 годы», подписано российско-белорусское МПС о сотрудничестве в области перевозки ядерных материалов.
Узбекистан	В целях совершенствования нормативно-правовой базы двустороннего сотрудничества с Узбекистаном подписано МПС об оперативном оповещении о ядерной аварии и обмене информацией в области ядерной и радиационной безопасности.
Франция	Продолжалось взаимодействие по обеспечению потребностей реакторов Франции российской урановой продукцией. Подписано и вступило в силу МПС о сотрудничестве по поставкам обогащенного урана для французских исследовательских реакторов.
ЦЕРН	Подписано и вступило в силу МПС с Европейской организацией ядерных исследований (ЦЕРН) о репатриации обедненного урана в составе модулей адронного калориметра детектора ЛЗ в Российскую Федерацию, которое обеспечит выполнение обязательства Российской Федерации по вывозу материалов, а также исполнение соответствующего поручения Правительства Российской Федерации.
ПАРЛАСЕН Коста-Рика Никарагуа	Ведется работа со странами Латинской Америки по формированию международно-правовой базы для налаживания и развития взаимодействия в области мирного атома. В рамках визита в Россию председателя Центральноамериканского парламента (ПАРЛАСЕН) Ф. Салинас подписан рамочный меморандум о взаимопонимании с этой организацией. ПАРЛАСЕН является консультативным органом Центральноамериканского региона, где пользуется высоким авторитетом. Положено начало работе с группой центральноамериканских стран, которые в последнее время проявляют интерес к теме неэнергетического использования атомной энергии. Подписаны также рамочные меморандумы с Коста-Рикой и Никарагуа.
Бурунди Зимбабве Эфиопия	Продолжалась работа по последовательному закреплению и расширению российских позиций в атомной сфере на африканском направлении. Подписаны рамочные меморандумы о взаимопонимании с Бурунди и Зимбабве, а также меморандумы по взаимодействию в области подготовки кадров и формированию позитивного общественного мнения в отношении атомной энергетики с Эфиопией. Эти документы создают необходимую основу для выхода на практические проекты в сфере неэнергетических применений атомной энергии и в области подготовки кадров.
Япония	Продлено действие Меморандума между Госкорпорацией «Росатом», Министерством экономики, торговли и промышленности Японии и Министерством образования, культуры, спорта, науки и технологий Японии о сотрудничестве в мирном использовании атомной энергии от 16 декабря 2016 года.

1.5.2. Поддержка долгосрочных проектов в рамках создания инфраструктуры международного сотрудничества

GRI 103-2

В 2021 году продолжалось сопровождение крупных проектов, реализуемых за рубежом. Прежде всего это касается сооружения АЭС и Центров ядерной науки и технологий, занимающих важнейшее место в международной деятельности Госкорпорации «Росатом».

Несмотря на пандемию коронавируса, выполняются все международные обязательства по сооружению за рубежом объектов использования атомной энергии по российским проектам.

В плановом режиме осуществлялась ротация персонала на зарубежных площадках строительства АЭС, обеспечивался заезд в Россию критически важных для атомной отрасли иностранных специалистов. Во взаимодействии с Аппаратом Правительства Российской Федерации, МИДом России, Пограничной службой ФСБ России и другими ведомствами в 2021 году перемещено через государственную границу порядка 40 тыс. человек, организовано и выполнено более 60 ротационных авиарейсов в Турцию и Бангладеш, где реализуются крупные проекты Госкорпорации «Росатом».

В части конкретных зарубежных проектов проделана следующая работа:

Сотрудничество с Китаем

В рамках политического сопровождения реализации крупных проектов за рубежом в мае 2021 года при содействии Госкорпорации «Росатом» организована церемония, посвященная началу сооружения новых энергоблоков по российским технологиям на Тяньваньской АЭС и АЭС «Сюйдапу», в которой приняли участие в формате ВКС Президент Российской Федерации В. В. Путин и председатель Китайской Народной Республики Си Цзиньпин.

Продолжается реализация стратегического пакета российско-китайского взаимодействия — сооружение энергоблоков №№ 7 и 8 Тяньваньской АЭС, энергоблоков №№ 3 и 4 АЭС «Сюйдапу» и китайского экспериментально-го реактора на быстрых нейтронах CFR-600, а также поставки ядерного топлива для этих пяти реакторов.

Обсуждается расширение повестки дня сотрудничества в ядерной сфере с акцентом на крупные, долгосрочные и инновационные проекты, основываясь на принципе взаимной выгоды и баланса интересов сторон.

Сотрудничество с Индией

В июне 2021 года дан официальный старт сооружению третьей очереди АЭС «Куданкулам» в Индии.

По предложению Корпорации в Совместное заявление, принятое по итогам 21 го Российско-Индийского Саммита «Партнерство во имя мира, прогресса и благополучия», состоявшегося 6 декабря 2021 года в Нью-Дели,

была включена формулировка о важности дальнейшего обсуждения вопроса о выделении новой площадки в Индии для строительства АЭС российского дизайна, а также отмечено, что индийская сторона приложит усилия для официального выделения новой площадки в соответствии с ранее заключенными соглашениями.

Сотрудничество с Бангладеш

В июле 2021 года, в период значительного ухудшения эпидемиологической обстановки в Народной Республике Бангладеш, зафиксирован локальный всплеск заболеваемости коронавирусной инфекцией на площадке сооружения АЭС «Руппур». Для стабилизации ситуации был оперативно разработан план мероприятий, реализация которого позволила к середине августа 2021 года добиться снижения на порядок количества инфицированных и стабилизировать ситуацию на стройке.

Кроме того, организована доставка российской вакцины «Спутник V» для многонационального коллектива бангладешского проекта: почти 10 тыс. двухкомпонентных комплектов, около половины которых — для иммунизации ключевого местного персонала.

В октябре 2021 года представители Госкорпорации «Росатом» приняли участие в организации мероприятия по случаю завершения монтажа корпуса реактора энергоблока № 1 АЭС «Руппур» в Бангладеш, в котором участвовала премьер-министр страны Ш. Хасина. В ходе мероприятия получена ее поддержка в вопросе выделения на юге страны новой площадки под сооружение атомной станции по российским технологиям после завершения строительства АЭС «Руппур».

Начат диалог о создании на территории Бангладеш Центра ядерной науки и технологий на базе российского исследовательского реактора.

Проект по сооружению АЭС «Аккую» (Турция)

В марте 2021 года Корпорация содействовала организации церемонии, посвященной началу сооружения третьего энергоблока, с участием Президента Российской Федерации В. В. Путина и президента Турецкой Республики Р. Т. Эрдогана. В сентябре 2021 года обеспечен визит на площадку строительства АЭС «Аккую» генерального директора Госкорпорации «Росатом» А. Е. Лихачева, во время которого он рассказал президенту Турции о ходе работ на основных объектах.

Проект по сооружению АЭС «Эль-Дабаа» (Египет)

В Египте помимо работы на площадке осуществлялось постоянное взаимодействие с египетскими партнерами в целях обеспечения выдачи лицензии на сооружение АЭС «Эль-Дабаа» в согласованные сроки. Так, в июле 2021 года генеральный директор Госкорпорации «Росатом» А. Е. Лихачев провел расширенное совещание на площадке сооружения АЭС для проверки хода работ, в августе 2021 года министр энергетики и возобновляемой энергии Египта М. Шакер посетил российские предприятия, задействованные на производстве оборудования для этого проекта.

Проект по сооружению Белорусской АЭС

В условиях напряженной эпидемиологической ситуации реализация проекта сооружения Белорусской АЭС ведется в соответствии с согласованными графиками.

10 июня 2021 года энергоблок № 1 введен в эксплуатацию.

22 декабря 2021 года состоялся физический пуск энергоблока № 2.

Сотрудничество с Вьетнамом

В ходе официального визита президента Вьетнама Нгуен Суан Фука в Россию в начале декабря 2021 года организована передача в адрес российского подрядчика тендерного запроса на проведение технико-экономического обоснования проекта сооружения во Вьетнаме Центра ядерной науки и технологий на базе исследовательского реактора российского дизайна.

В Совместное заявление о видении развития отношений всеобъемлющего стратегического партнерства между Российской Федерацией и Социалистической Республикой Вьетнам на период до 2030 года, принятое Президентом Российской Федерации В. В. Путиным и президентом Социалистической Республики Вьетнам Нгуен Суан Фуком по итогам переговоров, состоявшихся в Москве 30 ноября 2021 года, включены предложенные Госкорпорацией «Росатом» формулировки, фиксирующие, что в случае возвращения Вьетнама к планам создания национальной атомной энергетики Россия будет рассматриваться в качестве приоритетного партнера в этой сфере.

Проект по сооружению Центра ядерной науки, технологий и инноваций в Сербии

В интересах реализации проекта ЦЯНТИ в Сербии на основе трехэтапного подхода подписано генеральное рамочное соглашение по его сооружению и соглашение о создании совместного предприятия на территории Сербии. Предполагается, что ЦЯНТИ станет одним из мощнейших в Европе с объектами медицинского назначения для производства радиофармпрепаратов, центром ядерной медицины с циклотронным комплексом, а также ядерным исследовательским реактором российского дизайна для проведения широкого спектра фундаментальных и прикладных научно-исследовательских работ.

Сотрудничество с Арменией

В 2021 году завершены работы по модернизации систем безопасности Армянской АЭС и отжигу корпуса реактора. Это позволило восстановить эксплуатационные характеристики материала корпуса реактора к исходному состоянию на 80–85%, что дает возможность эксплуатировать Армянскую АЭС и после 2026 года.

Сформулировано предложение армянским партнерам о начале консультаций по возможности строительства новых блоков АЭС большой и малой мощности на площадке Армянской АЭС, а также о сотрудничестве в области неэнергетического применения ядерных технологий.

Сотрудничество с Киргизией

Госкорпорацией «Росатом» поддержана инициатива Киргизии о дополнении текущей повестки сотрудничества рядом инновационных проектов, в том числе в области сооружения АЭС на базе реакторов малой мощности и цифровизации жизнедеятельности населенных пунктов.

Сотрудничество с США

В рамках юридического оформления прекращения действия соглашений и договоренностей, заключенных в целях реализации российско-американского МПС об использовании высокообогащенного урана, извлеченного из ядерного оружия, от 18 февраля 1993 года, обеспечен выпуск распоряжения Правительства Российской Федерации о прекращении действия Соглашения между Минатомом России и Минэнерго США относительно перемещения исходного материала в Российскую Федерацию от 24 марта 1999 года, а также направление МИДом России соответствующей ноты американской стороне.

В координации с МИДом России разработаны процедуры по возобновлению проверочной деятельности (прерванной в 2020 году из-за пандемии) в рамках российско-американского МПС о сотрудничестве в отношении реакторов, производящих плутоний.

Сотрудничество с Германией

Несмотря на принятое Германией решение об отказе от атомной энергетики, поддерживался регулярный диалог с представителями ключевых министерств и бизнес-сообществом по тематикам, представляющим взаимный интерес.

Совместно с Федеральным Министерством экономики и защиты климата Германии проведено очередное заседание совместной российско-германской экспертной рабочей группы по проблематике безопасности реакторов, обращения с ОЯТ и финальной изоляции радиоактивных отходов.

Госкорпорация «Росатом» участвовала в работе российско-германского Управляющего совета по сотрудничеству в ядерной науке. Запущен совместный проект по исследованиям долговременного хранения и переработки высокоактивных РАО. Обсуждался вопрос по обращению с накопленными в Германии ОЯТ и РАО. Прорабатывался вопрос возможного сотрудничества с германской стороной по продвижению в Европе проекта «Прорыв».

Сотрудничество с Францией

Госкорпорация «Росатом» уделяет приоритетное внимание развитию сотрудничества с Францией, в том числе в области науки. В ходе World Nuclear Exhibition 2021 от имени руководства Госкорпорации «Росатом», Комиссариата по атомной и альтернативным видам энергии Франции и компании EDF подписана Декларация о намерении научно-технической демонстрации возможности рециклирования отработавшего МОКС-топли-

ва. Успешная реализация проекта важна для подтверждения ответственного подхода к решению проблем ключевой стадии ядерного топливного цикла в контексте активной дискуссии об устойчивости атомной энергетики.

Сотрудничество на африканском направлении

Оказано содействие в своевременной подаче российской заявки в Ганскую комиссию по атомной энергии для участия в претендерном запросе на предоставление информации для сооружения АЭС на территории Ганы.

Госкорпорация «Росатом» приняла участие в организации и проведении в ноябре 2021 года II молодежного Форума «Россия-Африка: ядерное образование для устойчивого развития» на площадке РУДН. В мероприятии участвовали представители более 50 африканских государств, в том числе Бурунди, Египта, Замбии, Зимбабве, Эфиопии и др.

Гуманитарная помощь Сирии

Корпорация оказала гуманитарную помощь Сирии в размере 10 млн рублей. На выделенные средства закуплено 40 аппаратов ИВЛ, а также другое медицинское оборудование. В рамках проекта «Пальмира во времени и пространстве» приобретено два высокотехнологичных сканера для создания 3D-модели архитектурных объектов Пальмиры.

Также см. главу «Отчет о развитии бизнеса».

1.5.3. Взаимодействие с международными организациями

Продолжалась активная работа в международных организациях и на форумах с целью участия в формировании международных норм и правил в сфере атомной энергетики.

Госкорпорация «Росатом» приняла участие во всех профильных международных конференциях и совещаниях по линии МАГАТЭ и АЯЭ ОЭСР. Обеспечено участие более 2 тыс. российских экспертов в более чем 600 мероприятиях международных организаций (в связи с эпидемиологической ситуацией часть из них состоялась в онлайн-формате). Проведено 48 мероприятий под эгидой МАГАТЭ и АЯЭ ОЭСР в Российской Федерации (в том числе в онлайн-формате).

В части компетенций Госкорпорации «Росатом» в полном объеме выполнены обязательства по внесению взносов в МАГАТЭ и АЯЭ ОЭСР.

Продолжена реализация отраслевой программы подготовки российских кадров для работы в международных организациях. В 2021 году помимо кадровых служб МАГАТЭ, АЯЭ ОЭСР и МО ИТЭР в программе участвовали представители ВАО АЭС.

Организовано участие (в онлайн-формате) гендиректора МАГАТЭ Р. Гросси и гендиректора АЯЭ ОЭСР У. Мэгвуда в церемонии заливки первого бетона в основание реактора БРЕСТ-ОД-300 в городе Северске в июне 2021 года.

Делегация Госкорпорации «Росатом» приняла участие в 26-й Конференции ООН по изменению климата (ноябрь 2021 года, Глазго), которая собрала более 40 тыс. участников, включая лидеров стран и глобальных компаний.

Организованы визиты в Россию исполнительных секретарей Подготовительной комиссии Организации по Договору о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний (ПК ОДВЗЯИ) Л. Зербо (бывший) и Р. Флойда (действующий).

В рамках регулярных встреч на уровне заместителей руководителей Госкорпорации «Росатом» и Ростехнадзора выработан единый межведомственный план работ по продвижению российских интересов в международном регулировании в области безопасности при использовании атомной энергии.

Расширилось российское присутствие в профильных международных организациях. В 2021 году шесть российских специалистов из сформированного в Госкорпорации «Росатом» пула экспертов направлены на работу в международные организации.

Международное агентство по атомной энергии (МАГАТЭ)

Обеспечена ключевая роль Госкорпорации «Росатом» в мероприятиях 65-й сессии Генеральной конференции МАГАТЭ. Принятые по ее итогам решения в полной мере учитывают интересы российской атомной отрасли.

В своем выступлении глава российской делегации выдвинул предложение о проведении в России первой Международной министерской конференции МАГАТЭ по технологиям малых модульных реакторов.

В ходе 65-й сессии Генконференции МАГАТЭ состоялось первое заседание Венской группы при гендиректоре МАГАТЭ с участием ключевых игроков мирового ядерного рынка. По его итогам выпущено заявление участников о признании вклада атомной индустрии в достижение глобальных климатических целей.

Обеспечен выпуск распоряжения Правительства Российской Федерации по увеличению целевого взноса в 2022–2023 годах в Фонд технического сотрудничества МАГАТЭ.

Агентство по ядерной энергии Организации экономического сотрудничества и развития (АЯЭ ОЭСР)

Заключены соглашения по участию Госкорпорации «Росатом» и других российских организаций в трех международных проектах под эгидой АЯЭ ОЭСР.

Обеспечено российское участие в реализации семи международных проектов и трех программ АЯЭ ОЭСР, нацеленных на повышение безопасности АЭС, развитие образования и подготовки кадров в атомной отрасли, проработке вопросов ядерной науки и создание будущих инновационных поколений ядерных реакторов.

Комиссия государств — участников СНГ по использованию атомной энергии в мирных целях

В рамках реализации Межгосударственной целевой программы СНГ по рекультивации (МЦП) оказано содействие киргизской и таджикской сторонам в решении вопросов, связанных с приведением в безопасное состояние бывших уранодобывающих производств. На заседании Совета глав правительств СНГ 12 ноября 2021 года одобрен доклад Госкорпорации «Росатом» о реализации программы. Решением этого заседания утверждены отчет о выполнении мероприятий МЦП в 2020 году и определены объемы финансирования на 2022 год. В Киргизии завершается создание транспортно-логистической инфраструктуры, необходимой для ликвидации одного из наиболее опасных хвостохранилищ «Туюк-Суу». В Таджикистане объявлены результаты тендера на выполнение работ по МЦП. Подписание контрактов и начало практических работ планируется в I квартале 2022 года. Завершение всех работ по МЦП запланировано на конец 2023 года.

Госкорпорацией «Росатом» подготовлен ряд решений Экономического совета СНГ:

- от 12 марта 2021 года об утверждении Программы совместного использования экспериментального комплекса на базе казахстанского материаловедческого токамака на 2021–2023 годы;
- от 18 июня 2021 года о придании АО «ТВЭЛ» статуса Базовой организации государств — участников СНГ по вопросам обращения с ОЯТ, РАО и вывода из эксплуатации ядерно и радиационно опасных объектов.

В 2021 году обеспечено финансирование в объеме 40 млн рублей за счет средств гранта Министерства науки и высшего образования в рамках государственной программы Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» мероприятий Программы научных исследований на КТМ на 2021–2023 годы», выполняемых российскими организациями. В соответствии с условиями гранта были подписаны отдельные Соглашения о научно-техническом сотрудничестве между НЯЦ Республики Казахстан и головными исполнителями Программы исследований — НИЦ «Курчатовский институт» и АО «Красная Звезда».

С целью реализации задач Рамочной программы сотрудничества государств — участников СНГ в области использования атомной энергии на период до 2030 года «Сотрудничество «АТОМ-СНГ» обеспечена работа Базовой организации по подготовке кадров — НИЯУ «МИФИ» и Базовой организации по обеспечению безопасности исследовательских ядерных установок — ГНЦ «НИИАР».

Европейский союз (ЕС)

Проводилась последовательная работа по признанию атомной энергии в качестве устойчивой. В этих целях поддерживался диалог с Представительством ЕС в Российской Федерации. В мае 2021 года Госкорпорация «Росатом» приняла участие в заседании Диалога Европа-Россия, посвященном Европейскому зеленому курсу. В октябре 2021 года организован визит послов стран ЕС на АО «АЭХК» для ознакомления с реализуемыми Госкорпорацией «Росатом» экологически значимыми проектами на территории Иркутской области.

1.5.4. Укрепление режима ядерного нераспространения и экспортный контроль

GRI 103-2

В мае 2021 года организован визит заместителя гендиректора МАГАТЭ М. Апаро в Россию (Москва, Обнинск). По итогам визита подписаны практические договоренности между МАГАТЭ и Технической академией Росатома о сотрудничестве в области наращивания компетенций по гарантиям МАГАТЭ.

В целях оптимизации процесса соблюдения требований законодательства в области экспортного контроля при сооружении АЭС за рубежом подготовлен, согласован с ФСТЭК России и передан в ФТС России для использования на таможенных постах Справочник по идентификации оборудования АЭС с реакторами типа ВВЭР при проведении идентификационной экспертизы для целей экспортного контроля (Справочник ККС АЭС). Для удобства работы со Справочником обеспечены его оцифровка и размещение в Единой отраслевой системе нормативной справочной информации. Таким образом, в 2021 году организации Госкорпорации «Росатом» начали работать в едином информационном пространстве при осуществлении экспортного контроля и подготовке идентификационных заключений.

По инициативе Блока международной деятельности Госкорпорации «Росатом» в ФТС России создана совместная с Госкорпорацией «Росатом» и ФСТЭК России рабочая группа по совершенствованию таможенных операций в отношении оборудования, поставляемого для строительства АЭС в рамках межправительственных соглашений.

Подготовлен и подписан 22 октября 2021 года в ходе Международного таможенного форума Меморандум о сотрудничестве между Федеральной таможенной службой и Государственной корпорацией по атомной энергии «Росатом» по вопросу обеспечения мер экспортного контроля при осуществлении поставок продукции на АЭС в рамках проектов, выполняемых по межправительственным соглашениям.

Кроме того, внесены изменения в организационно-распорядительные документы Госкорпорации «Росатом», регламентирующие вопросы экспортного контроля. В частности, создан отраслевой идентификационный центр на базе АО «ГНЦ РФ — ФЭИ», имеющий соответствующее специальное разрешение ФСТЭК России.

Реализация вышеуказанных мероприятий позволила создать организационные и нормативные предпосылки для цифровизации процесса экспортного контроля в отрасли и в дальнейшем оптимизации информационного взаимодействия с федеральными органами исполнительной власти при осуществлении поставок для АЭС за рубежом.

В соответствии с Единым отраслевым порядком организации экспортного контроля в Госкорпорации «Росатом» рассмотрено 467 проектов контрактов (соглашений, договоров). Заключения по итогам экспертизы направлены в организации отрасли.

Подготовлены предложения по изменению Списка товаров и технологий двойного назначения, которые могут быть использованы при создании вооружений и военной техники и в отношении которых осуществляется экспортный контроль, утвержденный Указом Президента Российской Федерации от 17 декабря 2011 года № 1661.

Осуществлялась поддержка работы российской делегации в рамках Группы ядерных поставщиков (ГЯП). Проводился анализ предложений по изменению контрольных списков ГЯП.

1.5.5. Развитие сети представительств Госкорпорации «Росатом» при посольствах и торгпредствах за рубежом

GRI 103-2

Продолжилась работа представителей Госкорпорации «Росатом» при посольствах и торговых представительствах Российской Федерации, а также в постоянном представительстве при международных организациях в Вене (Австрия) и постоянном представительстве при Европейском союзе в Брюсселе (Бельгия).

В 2021 году заграничные представители действовали в 15 странах мира и оказывали поддержку реализации зарубежных проектов Госкорпорации «Росатом», в том числе в особых условиях, связанных с пандемией. При содействии представителей было обеспечено получение разрешений местных властей на ввоз в страны, где Госкорпорация «Росатом» реализует ключевые проекты, российской вакцины «Спутник V» и ее использование для иммунизации персонала, задействованного на площадках сооружения АЭС и ЦЯИТ.

1.5.6. Проблемы отчетного периода и механизмы их решений

В 2021 году работу по продвижению российских ядерно-энергетических технологий на мировом рынке пришлось проводить в серьезно осложнившихся международных условиях.

Деятельность, направленная на обеспечение международной среды, благоприятной для развития российского ядерно-энергетического комплекса, осуществляется в тесном контакте с профильными министерствами и ведомствами Российской Федерации. Сохранению авторитета российской атомной отрасли на международной арене способствует безусловное выполнение Госкорпорацией «Росатом» своих обязательств, включая поставки топлива, оборудования и услуг вне зависимости от политической конъюнктуры.

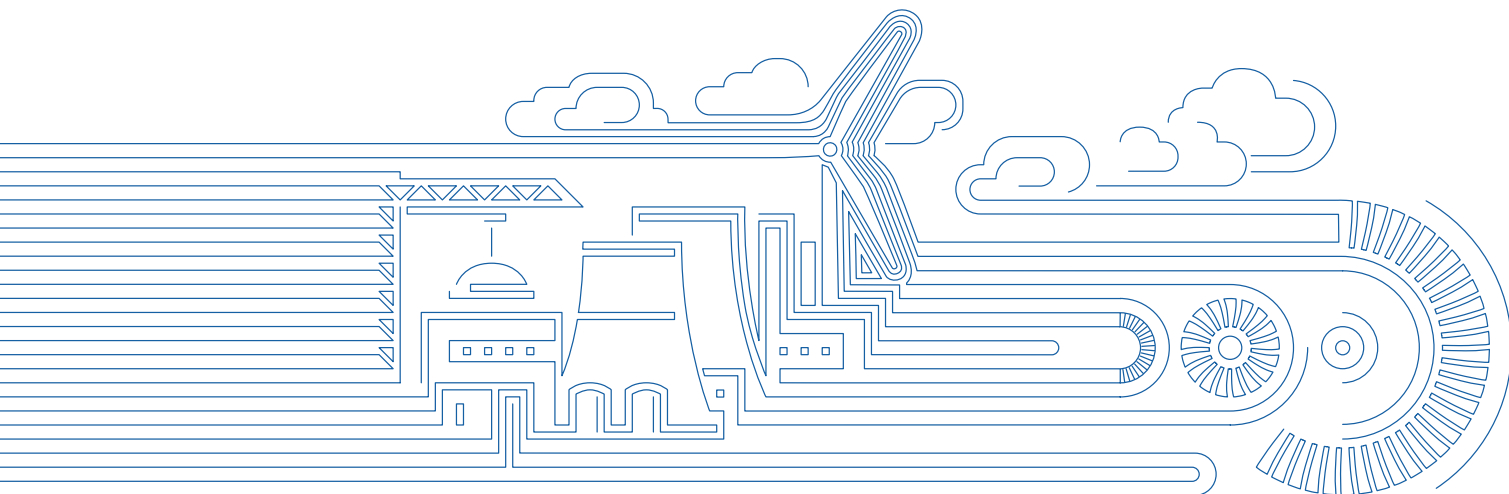
1.5.7. Планы на 2022 год и перспективу

Госкорпорация «Росатом» продолжит политическое сопровождение реализации крупных проектов за рубежом в соответствии с согласованными графиками, а также формирование договорно-правовой базы, обеспечивающей закрепление позиций российской атомной отрасли в государствах традиционного присутствия и выход на рынки новых стран. Госкорпорация «Росатом» будет выстраивать эту работу в условиях беспрецедентных массивов санкций в отношении Российской Федерации, введенных США и странами Европейского союза.

Будет усилено взаимодействие в вопросах подготовки кадров для работы в международных организациях с подключением к этой деятельности наряду с МАГАТЭ международной организации ИТЭР, кадровой службы ВАО АЭС.

Планируется активизировать сотрудничество по линии повышения приемлемости атомной энергетики и формирования ее востребованности в обществе.

Для достижения поставленных задач будет продолжена работа в двустороннем формате и в профильных международных организациях и структурах, поскольку только широкое международное сотрудничество способно обеспечить долгосрочное, устойчивое и безопасное развитие атомной энергетики.



1.6. ВЫПОЛНЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ФУНКЦИЙ

Ключевые результаты 2021 года:

- Государственные задания выполнены на 100%.
- Госкорпорация «Росатом» приняла участие в рассмотрении около 450 законопроектов.
- Объем консолидированной выручки по прочей продукции организаций ЯОК составил 92 млрд рублей.
- Общая оценка эффективности реализации государственной программы Российской Федерации «Развитие атомного энергопромышленного комплекса» в 2021 году составила 100,98%.

1.6.1. Функционирование ядерного оружейного комплекса

Выполнение государственного оборонного заказа

Корпорация обеспечивает проведение государственной политики в области развития атомной отрасли, выполнение заданий государственной программы вооружения и государственного оборонного заказа (далее — ГОЗ). Управление вопросами деятельности ЯОК находится в ведении Дирекции по ядерному оружейному комплексу Госкорпорации «Росатом».

GRI 103-1

GRI 103-2

Госкорпорацией «Росатом» и подведомственными организациями ЯОК в полном объеме выполнен ГОЗ на 2021 год.

Кроме того, совместно с Минобороны России, Минпромторгом России, Минобрнауки России, Госкорпорацией «Роскосмос» и НИЦ «Курчатовский институт» ведется работа по созданию Межведомственного распределенного центра радиационных испытаний электронной компонентной базы (далее — МРЦРИ). Положение о МРЦРИ одобрено коллегией Военно-промышленной комиссии, также утверждены положение и состав руководства Координационного совета МРЦРИ.

В 2021 году Госкорпорация «Росатом» традиционно приняла участие в Международном военно-техническом форуме «АРМИЯ-2021». Организация и проведение совместных экспозиций Госкорпорации «Росатом» и Минобороны России получили высокую оценку со стороны первых лиц государства и организаторов форума.

Деятельность в гражданском секторе

Для обеспечения роста высокотехнологичной продукции гражданского назначения ЯОК в 2021 году Советом по развитию и глобализации утверждены пять стратегий новых направлений бизнесов по тематикам «Прикладная сверхпроводимость», «Силовая электроника», «Новые электротехнические материалы», «Специальная медицинская техника», «Крупные электрические машины». При этом сформированные це-

левые показатели роста высокотехнологичной продукции гражданского назначения ЯОК и укомплектованный пул проектов по разработке и продвижению новых высокотехнологичных продуктов и услуг, развитию новых направлений бизнеса и загрузке производственных мощностей организаций ЯОК утверждены в актуализированной отраслевой программе диверсификации производства организаций Госкорпорации «Росатом», включенных в сводный реестр организаций оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации.

В рамках реализации стратегии «Специальная медицинская техника» разрабатывается и внедряется в медицинскую практику ряд инновационных приборов, не имеющих аналогов в мире, способных заместить импортные аналоги, превосходящих по ряду основных параметров зарубежных конкурентов.

Одним из примеров является аппарат «ТИАНОКС» с уникальной технологией синтеза оксида азота из воздуха в газовом разряде для терапии всевозможных форм легочной гипертензии. Другим примером является лазерный литотриптор микросекундной длительности с диодной накачкой — прибор, предназначенный для фрагментации камней при лечении мочекаменной болезни.

В совокупности продукция, выпускаемая организациями ЯОК в рамках реализации стратегии «Специальная медицинская техника», поможет медицинскому сообществу более эффективно оказывать терапию и реабилитацию пациентов с различными заболеваниями, что, в свою очередь, позволит достичь показателей национального проекта «Здравоохранение».

Мероприятия по повышению эффективности организаций ЯОК, в том числе научно-техническая деятельность военного, специального и двойного назначения

В целях создания более компактного и высокоэффективного ЯОК Госкорпорации «Росатом», в котором центрами интеграции научно-технического и производственно-технологического потенциала являются федеральные ядерные организации, 29 декабря 2021 года завершена реорганизация ФГУП «МОКБ «Марс» в форме присоединения к ФГУП «ВНИИА», проводимая в рамках Указа Президента Российской Федерации от 23.03.2020 № 204.

Во исполнение поручений Президента Российской Федерации от 28.11.2020 № Пр-1992 — Пр-1996 в целях получения новых научных результатов мирового уровня, подготовки ученых высшей квалификации, укрепления кадрового потенциала ядерного оружейного комплекса Госкорпорации «Росатом» и ключевых научных организаций Российской Федерации, повышения привлекательности российской науки для молодых ученых с 2020 года Госкорпорацией «Росатом» ведется работа по созданию Национального центра физики и математики (далее — Центр). Все запланированные мероприятия по реализации проекта выполнены в 2021 году в установленные сроки.

Проект «Создание Национального центра физики и математики» определен федеральным проектом, включенным в состав государственной программы Российской Федерации «Развитие атомного энергопромышленного

комплекса». Результаты реализации проекта оказывают влияние на достижение национальных целей развития Российской Федерации «Достойный, эффективный труд и успешное предпринимательство» и «Возможности для самореализации и развития талантов»³⁰.

В разделе единого государственного реестра результатов НИОКР военного, специального и двойного назначения (далее — ВСДН) в 2021 году учтены 286 результатов научно-технической деятельности. При этом результаты интеллектуальной деятельности (далее — РИД), полученные в ходе выполнения НИОКР по государственным контрактам, позволили оформить 239 решений о правовой охране РИД, в том числе 177 изобретений, 38 программ для ЭВМ, 19 полезных моделей, три ноу-хау, один промышленный образец, одна топология интегральной микросхемы.

Капитализация ЯОК за счет нематериальных активов от РИД ВСДН в 2021 году увеличилась более чем на 1 200 млн рублей.

В рамках мероприятий по повышению эффективности функционирования организаций ЯОК обеспечено развитие и устойчивое функционирование центров коллективного пользования и отраслевых технологических центров.

Консолидированная выручка центров в 2021 году составила 5 800 млн рублей.

В рамках инновационного взаимодействия и развития в 2021 году Госкорпорацией «Росатом» осуществлялось взаимодействие с Военным инновационным технополисом «ЭРА» в Анапе (далее — ВИТ «ЭРА») по вопросам развития кластеров, отнесенных к компетенциям Госкорпорации «Росатом», деятельности Совета ВИТ «ЭРА» и получения заинтересованными предприятиями и организациями статуса «Участник Технополиса».

1.6.2. Законопроектная деятельность

Законопроектная деятельность Корпорации в 2021 году осуществлялась в соответствии с Планом законопроектной деятельности Госкорпорации «Росатом» на 2021 год (утвержден приказом Госкорпорации «Росатом» от 30.12.2020 № 1/1679-П), выполненным в полном объеме, а также в соответствии с поручениями Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации.

В рамках реализации полномочий по законодательному регулированию в 2021 году Корпорацией инициированы и обеспечены к принятию важнейшие законодательные инициативы, обеспечивающие решение перво-

³⁰ Определены Указом Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474.

очередных стратегических задач, а также развитие различных направлений деятельности Корпорации и ее организаций, а именно:

- в области обращения с РАО;
- в области развития судоходства на Северном морском пути;
- в области организации контрольно-надзорной деятельности;
- в области обращения с отходами I и II классов опасности.

GRI 103-2 **Законодательные инициативы в области обращения с радиоактивными отходами**

В области обращения с РАО в обеспечение реализации мероприятий подпрограммы 4 «Развитие производства традиционных и новых материалов» государственной программы Российской Федерации «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности» в части добычи и переработки минерального сырья с повышенным содержанием радионуклидов Корпорацией была обеспечена разработка Федерального закона от 21.12.2021 № 421-ФЗ «О внесении изменений в статью 28 Федерального закона «Об обращении с радиоактивными отходами и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Федеральный закон обеспечивает возможность размещения отходов планируемого к сооружению гидрометаллургического завода по переработке руд Томторского редкометалльного месторождения в действующем пункте размещения особых радиоактивных отходов ПАО «Приаргунское производственное горно-химическое объединение», что позволит использовать существующую инфраструктуру и не создавать дополнительные пункты хранения РАО.

GRI 103-2 **Законодательные инициативы в области развития судоходства на Северном морском пути**

В отчетном году Корпорацией был обеспечен к принятию Федеральный закон от 20.04.2021 № 94-ФЗ «О внесении изменения в статью 5.1 Кодекса торгового мореплавания Российской Федерации», позволяющий реализовать механизм заключения долгосрочных договоров по ледокольной проводке судна, оказываемой судами атомного ледокольного флота в акватории Северного морского пути на систематической основе.

GRI 103-2 **Законодательные инициативы в области организации контрольно-надзорной деятельности**

В рамках сохранения действующего механизма правового регулирования контрольно-надзорной деятельности в области использования атомной энергии, в том числе в отношении федеральных ядерных организаций, Корпорацией в 2021 году обеспечены включение и учет в Федеральном законе от 11.06.2021 № 170-ФЗ

«О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации» следующих положений, предусматривающих:

- исключение государственного контроля за обеспечением безопасности транспортирования (перевозки) ядерных материалов, радиоактивных веществ и изделий из них из-под сферы действия Федерального закона от 31.07.2020 № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации» (далее — Федеральный закон № 248-ФЗ);
- закрепление полномочия Правительства Российской Федерации по утверждению положения об организации и осуществлении лицензионного контроля деятельности организаций по использованию ядерных материалов и радиоактивных веществ при проведении работ по использованию атомной энергии в оборонных целях;
- закрепление полномочия Правительства Российской Федерации по утверждению порядка разработки федеральных норм и правил в области безопасности ядерного оружия и ядерных энергетических установок военного назначения;
- установление особенностей осуществления процедуры досудебного обжалования контрольной (надзорной) деятельности в случае рассмотрения жалобы с использованием сведений и документов, составляющих государственную или иную охраняемую законом тайну.

В целях синхронизации положений Федерального закона № 248-ФЗ и Градостроительного кодекса Российской Федерации в отношении полномочий контрольно-надзорных органов по утверждению порядка осуществления федерального государственного строительного надзора на объектах федеральных ядерных организаций Корпорацией обеспечены подготовка и учет соответствующих поправок в Федеральном законе от 06.12.2021 № 408-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Одновременно с реформой контрольно-надзорной деятельности Корпорация наряду с органами государственной власти и ведущими правовыми институтами продолжила участие в работе над новыми редакциями Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях и Процессуального кодекса Российской Федерации.

GRI 103-2

Законодательные инициативы в области обращения с отходами I и II классов опасности

В целях совершенствования механизма тарифного регулирования деятельности федерального оператора по обращению с отходами I и II классов опасности и формирования федеральной схемы обращения с отходами I и II классов опасности Корпорацией совместно с Минприроды России подготовлен Федеральный закон от 02.07.2021 № 356-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Законодательные инициативы в области взаимодействия с институтами государственной власти и деловым сообществом

Крайне важным фактором обеспечения устойчивого развития Корпорации и ее организаций является участие в совершенствовании законодательства отраслевого и межотраслевого уровней, эффективное взаимодействие с различными институтами государственной власти и деловым сообществом.

Так, в отчетном году Корпорацией реализованы законодательные инициативы не только в области использования атомной энергии, но и в сфере административного, экологического, социального законодательства, законодательства о контрактной системе в сфере закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд, законодательства о градостроительной деятельности.

Среди указанных инициатив выпущены федеральные законы:

- от 30.04.2021 № 122-ФЗ «О внесении изменений в статью 21 Федерального закона «Об использовании атомной энергии», который позволяет органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации реализовать право на участие в осуществлении государственного мониторинга радиационной обстановки на территории Российской Федерации;
- от 30.04.2021 № 133-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О государственном оборонном заказе»;
- от 05.04.2021 № 66-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О государственном оборонном заказе»;
- от 02.07.2021 № 360-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», направленный на комплексное совершенствование законодательства о контрактной системе, включая порядок определения поставщиков (подрядчиков, исполнителей) и способы такого определения, осуществления процедур;
- от 01.07.2021 № 270-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О порядке выезда из Российской Федерации и въезда в Российскую Федерацию» и статью 5 Федерального закона «О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации», уточняющий механизм получения и продления виз иностранным гражданам, проходящим обучение по образовательным программам в области использования атомной энергии в образовательных организациях Корпорации;
- от 30.12.2021 № 477-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», направленный на совершенствование правового регулирования вопросов создания и функционирования территорий опережающего социально-экономического развития;
- от 02.07.2021 № 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов», закрепляющий основы регулирования отношений в сфере хозяйственной и иной деятельности, связанной с выбросами парниковых газов, а также определяющий комплекс мер по ограничению выбросов парниковых газов, в том числе в части государственного учета, реализации климатических проектов;
- от 21.12.2021 № 414-ФЗ «Об общих принципах организации публичной власти в субъектах Российской Федерации», сохраняющий особенности при осуществлении полномочий органов государственной власти субъекта Российской Федерации на территориях закрытых административно-территориальных

- образований, наукоградов и территориях опережающего социально-экономического развития;
- от 21.12.2021 № 428-ФЗ «О внесении изменения в статью 28.1 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях», уточняющий основания для возбуждения дела об административном правонарушении в сфере государственного оборонного заказа.

В целом в 2021 году в рамках реализации полномочий Корпорации по нормативно-правовому и законодательному регулированию рассмотрено около 450 законодательных инициатив, более половины из которых прямо или косвенно затрагивали интересы Корпорации.

Планы на 2022 год

В рамках запланированной работы на 2022 год и дальнейшую перспективу законопроектной деятельности можно выделить следующие направления:

- совершенствование законодательства в области обращения с отходами I и II классов опасности;
- актуализацию полномочий и функций Корпорации в области государственного управления развитием и устойчивым функционированием Северного морского пути, включая полномочия и функции в рамках реализации проекта «Большой Северный морской путь»;
- совершенствование правового регулирования зон с особыми условиями использования территорий, а также упрощение порядка установления, изменения и прекращения существования таких зон;
- синхронизацию полномочий Корпорации с нормами бюджетного законодательства;
- совершенствование административного законодательства в рамках подготовки новой редакции проекта кодекса об административных правонарушениях;
- иные направления совершенствования правового регулирования, затрагивающие интересы Корпорации и ее организаций, включая законодательство в области использования атомной энергии.

1.6.3. Государственная программа «Развитие атомного энергопромышленного комплекса»

GRI 103-2

В течение отчетного года реализовывалась государственная программа Российской Федерации «Развитие атомного энергопромышленного комплекса».

Общая оценка эффективности выполнения государственной программы «Развитие атомного энергопромышленного комплекса», отражающая степень достижения запланированных на 2021 год результатов мероприятий и значений показателей, а также учитывающая объемы бюджетного и внебюджетного финансирования, использованного на реализацию мероприятий государственной программы, составила 100,98%.

GRI 103-3

Мероприятия Комплексной программы «Развитие техники, технологий и научных исследований в области использования атомной энергии в Российской Федерации на период до 2024 года» в 2021 году выполнены на 100%.

Реализация комплексной программы направлена на достижение определенных Президентом Российской Федерации национальных целей развития страны на ближайшее десятилетие и осуществляется в соответствии с принципами и положениями, применяемыми в отношении национальных проектов.

1.6.4. Реализация федеральных целевых программ

В 2021 году организации Госкорпорации «Росатом» выполняли мероприятия в рамках двух федеральных целевых программ (ФЦП).

На выполнение ФЦП (по открытой части) выделено финансирование в объеме 33 967 624,5 тыс. рублей, в том числе за счет средств федерального бюджета 18 560 755,2 тыс. рублей, из внебюджетных источников 15 406 869,3 тыс. рублей.

1.6.5. Управление государственным имуществом и реструктуризация непрофильных активов

Сводная информация об имуществе Госкорпорации «Росатом», ее организаций и подведомственных предприятий

По состоянию на 31 декабря 2021 года Госкорпорацией «Росатом» ведется централизованный учет имущества и имущественных комплексов:

- имущество, переданное Госкорпорации «Росатом» в качестве имущественного взноса Российской Федерации в соответствии с решениями Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации;
- имущественные комплексы акционерных обществ, часть акций которых находится в собственности Российской Федерации и полномочия акционера в отношении которых от имени Российской Федерации осуществляет Госкорпорация «Росатом»;
- имущественные комплексы обществ с ограниченной ответственностью, доли в уставных капиталах которых принадлежат Госкорпорации «Росатом»;
- имущественные комплексы частных учреждений Госкорпорации «Росатом»;

- имущественные комплексы федеральных государственных унитарных предприятий, полномочия собственника которых осуществляет Госкорпорация «Росатом»;
- имущественные комплексы акционерных обществ, акции которых находятся в собственности Госкорпорации «Росатом».

Учет объектов недвижимого имущества организаций и подведомственных предприятий Госкорпорации «Росатом» осуществляется в Автоматизированной системе управления имущественными активами Госкорпорации «Росатом» (АСУИА).

По состоянию на 31 декабря 2021 года в контур централизованного учета объектов недвижимого имущества организаций отрасли в АСУИА входит 362 организации, в том числе 13 федеральных государственных унитарных предприятий, уставный фонд которых составляет 267 198,12 млн рублей.

В АСУИА содержится информация об объектах недвижимого имущества и документы к ним; учету подлежат все объекты недвижимости, принадлежащие Госкорпорации «Росатом» и организациям Госкорпорации «Росатом» на вещном или обязательственном праве.

Корпорация осуществляет от имени Российской Федерации права собственника:

- имущества, закрепленного на праве хозяйственного ведения за федеральными государственными унитарными предприятиями, перечень которых утвержден Президентом Российской Федерации в соответствии со статьей 5 Закона о Госкорпорации «Росатом»;
- имущества, закрепленного за федеральными государственными унитарными предприятиями (государственный запас сырья и делящихся материалов, управление которым осуществляется в соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона о Госкорпорации «Росатом» и Положением о государственном запасе специального сырья и делящихся материалов, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 19.08.2011 № 693–24).

Имущество Госкорпорации «Росатом»

Имущественный комплекс Госкорпорации «Росатом» имеет ряд особенностей. В частности, в соответствии с пунктом 9 статьи 3 Закона о Госкорпорации «Росатом» на определенное имущество Госкорпорации «Росатом»³¹ не может быть обращено взыскание.

Госкорпорация «Росатом» наделена полномочиями осуществления прав собственника федерального имущества от имени Российской Федерации. Федеральное имущество, переданное в хозяйственное ведение

³¹ Согласно перечню, утвержденному Постановлением Правительства Российской Федерации от 06.05.2008 № 346 «О мерах по реализации Указа Президента Российской Федерации от 20.05.2008 № 369».

федеральным государственным унитарным предприятиям, находится у них на балансовом учете. Федеральное имущество, приобретенное в рамках осуществления полномочий государственного заказчика, отражено в бюджетном учете Госкорпорации «Росатом».

Имущество подведомственных предприятий Госкорпорации «Росатом»

По состоянию на 31 декабря 2021 года в ведении Госкорпорации «Росатом» находятся 13 федеральных государственных унитарных предприятий.

В 2021 году в Госкорпорации «Росатом»:

- во исполнение Указа Президента Российской Федерации от 25 ноября 2019 года № 571 «О федеральном государственном унитарном предприятии «Научно-исследовательский институт Научно-производственное объединение «ЛУЧ» ФГУП «Научно-исследовательский институт Научно-производственное объединение «ЛУЧ» преобразовано в акционерное общество. Внесена запись в Единый государственный реестр юридических лиц о создании юридического лица путем реорганизации в форме преобразования 26.07.2021 № 1215000075971;
- во исполнение Указа Президента Российской Федерации от 23 марта 2020 года № 204 «О реорганизации федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт автоматики им. Н. Л. Духова» ФГУП «Московское опытно-конструкторское бюро «Марс» присоединено к ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт автоматики им. Н. Л. Духова». Внесена запись в Единый государственный реестр юридических лиц о завершении реорганизации ФГУП «ВНИИА» в форме присоединения к нему ФГУП МОКБ «Марс» 29.12.2021 № 2217712075271.

В целях эффективного использования недвижимого имущества, защиты прав и законных интересов собственников и обладателей данных прав в 2021 году осуществлялся контроль за оформлением прав на объекты недвижимого имущества, находящиеся в пользовании федеральных государственных унитарных предприятий.

В части исполнения Госкорпорацией «Росатом» государственной функции в отношении управления государственным имуществом в 2021 году проводился мониторинг по оформлению прав Российской Федерации на объекты недвижимого имущества подведомственными федеральными государственными унитарными предприятиями, а также проводилась работа по урегулированию земельных отношений.

За 2021 год права Российской Федерации оформлены на 96 объектов недвижимого имущества (здания, сооружения).

Общее количество заключенных подведомственными предприятиями Госкорпорации «Росатом» договоров сдачи в аренду объектов недвижимого имущества по состоянию на 31 декабря 2021 года составило 299, а общая площадь объектов, сданных в аренду, — 408,97 тыс. м².

В соответствии с отчетами подведомственных предприятий Госкорпорации «Росатом» по состоянию на 31 декабря 2021 года:

- общее количество объектов недвижимого имущества, находящихся в хозяйственном ведении, — 13 205 единиц;
- общая площадь объектов недвижимого имущества, находящихся в хозяйственном ведении, — 34 438,61 тыс. м²;
- первоначальная балансовая стоимость объектов недвижимого имущества, находящихся в хозяйственном ведении, — 268 667 251,92 тыс. рублей;
- остаточная балансовая стоимость объектов недвижимости, находящихся в хозяйственном ведении, — 225 313 159,33 тыс. рублей;
- общее количество земельных участков, находящихся в пользовании, — 2 248 единиц;
- общая площадь земельных участков, находящихся в пользовании, — 89 561,04 га;
- кадастровая стоимость земельных участков — 242 979 979,62 тыс. рублей;
- уставный фонд федеральных государственных предприятий составляет 267 198, 12 млн рублей.

Имущество организаций Госкорпорации «Росатом»

В 2021 году реструктуризирован 21 непрофильный актив акционерных обществ, более 25% акций которых принадлежат Госкорпорации «Росатом».

Из них:

- 18 продано;
- один безвозмездно передан в муниципальную собственность;
- два ликвидировано (списано).

Эффект от продажи данных непрофильных активов составил 132,3 млн рублей.

В отношении акционерных обществ, менее 25% акций которых принадлежат Госкорпорации «Росатом», а также обществ, акции которых принадлежат Российской Федерации в лице Госкорпорации «Росатом», в 2021 году реструктуризировано 59 непрофильных активов, из них:

- 17 проданы;
- 27 безвозмездно переданы в государственную и муниципальную собственность;
- 15 ликвидированы (списаны).

Эффект от продажи составил 39 млн рублей.

Общее количество заключенных организациями Госкорпорации «Росатом» договоров сдачи в аренду объектов недвижимого имущества по состоянию на 31 декабря 2021 года составило 2 694, общая площадь объектов, сданных в аренду, — 2 667,46 тыс. м².

Согласно отчетам организаций Госкорпорации «Росатом», по состоянию на 31 декабря 2021 года:

Общее количество объектов недвижимого имущества, находящихся в собственности, ед.	22 398
Общая площадь объектов недвижимого имущества, находящихся на балансе, тыс. м ²	49 983,60
Первоначальная балансовая стоимость объектов недвижимого имущества, тыс. рублей	878 198 343,74
Остаточная балансовая стоимость объектов недвижимого имущества, тыс. рублей	692 020 687,89
Общее количество земельных участков, находящихся в пользовании, ед.	3 525
Общая площадь земельных участков, находящихся в пользовании, га	86 495,42
Кадастровая стоимость земельных участков, тыс. рублей	140 435 776,53

1.7. РАЗВИТИЕ СЕВЕРНОГО МОРСКОГО ПУТИ

1.7.1. Полномочия Госкорпорации «Росатом» в сфере развития и функционирования Арктики

Госкорпорация «Росатом» наделена функциями инфраструктурного оператора Северного морского пути (СМП) и отвечает за организацию судоходства на СМП, строительство инфраструктурных объектов, навигационно-гидрографическое обеспечение и систему безопасности мореплавания в тяжелых арктических условиях.

Корпорация является куратором федерального проекта «Развитие Северного морского пути», входящего в Комплексный план модернизации и расширения магистральной инфраструктуры на период до 2024 года³², и руководителем федерального проекта «Северный морской путь — 2030» государственной программы Российской Федерации «Развитие атомного энергопромышленного комплекса».

Корпорация участвует в реализации Единого плана мероприятий по реализации Основ государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года и Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года (далее — план), а также инициативы социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 года «Круглогодичный Северный морской путь», утвержденной Распоряжением Правительства Российской Федерации

от 06.10.2021 № 2816-р. Также Корпорация подготовила План развития инфраструктуры СМП до 2035 года, утвержденный Правительством России, и участвует в его реализации.

С 2020 года организация плавания в акватории СМП осуществляется Штабом морских операций ФГУП «Атомфлот», который обеспечивает ледокольную проводку судов и проводку судов по маршрутам плавания судов в акватории СМП в соответствии с внесенными изменениями в Правила плавания в акватории СМП, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации.

1.7.2. Обеспечение проводок судов и грузопоток по трассам Северного морского пути

Россия обладает единственным в мире атомным ледокольным флотом и многолетним опытом строительства и эксплуатации атомоходов. Атомный ледокольный флот, находящийся в ведении Госкорпорации «Росатом», участвует в реализации стратегически важных для экономического развития России проектов в Арктике.

Эксплуатацию ледоколов и береговой инфраструктуры ведет организация Корпорации ФГУП «Атомфлот», обладающая статусом федеральной ядерной организации.

По состоянию на 31 декабря 2021 года в состав атомного ледокольного флота входили:

- два атомных ледокола проекта 22220 с интегральной реакторной установкой «РИТМ-200» мощностью более 80 тыс. л. с. — «Арктика» и «Сибирь», принятый в эксплуатацию в 2021 году;
- два атомных ледокола с двухреакторной ядерной энергетической установкой (ЯЭУ) мощностью 75 тыс. л. с. — «Ямал» и «50 лет Победы»;
- два атомных ледокола с однореакторной ЯЭУ мощностью 50 тыс. л. с. — «Таймыр» и «Вайгач»;
- атомный лихтеровоз-контейнеровоз с однореакторной ЯЭУ мощностью 40 тыс. л. с. «Севморпуть»;
- плавучие технические базы «Имандра» и «Лотта»;
- теплоход «Серебрянка», предназначенный для обращения с жидкими РАО и перевозки ОЯТ, теплоход «Росита», предназначенный для перевозки ОЯТ и РАО, и плавучий контрольно-дозиметрический пост «Роста-1»;
- флот, необходимый для оказания услуг по портовому обслуживанию танкеров-газовозов в условиях повышенной ледовой обстановки:
- два буксира ледового класса «Пур» и «Тамбей»;
- два ледокольных буксира «Юрибей» и «Надым»;
- портовый ледокол «Обь».

В соответствии с федеральным проектом «Развитие Северного морского пути» к 2024 году грузопоток по СМП должен составить 80 млн тонн в год. В перспективе до 2030 года грузопоток может вырасти до 110 млн тонн. В 2021 году в федеральный проект включен дополнительный показатель — суммарная

³² Разработан в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».

мощность морских портов в акватории СМП: к 2024 году он должен составить 83 млн тонн и в перспективе до 2030 года — 115 млн тонн в год.

GRI 103-3

По итогам отчетного года досрочно достигнуты целевые показатели в выполнении федерального проекта: общий объем перевозок составил 34,9 млн тонн при плановом значении 31 млн тонн, в том числе 25,9 млн тонн под проводкой атомных ледоколов.

В феврале 2021 года атомный ледокол «50 лет Победы» (ФГУП «Атомфлот») завершил проводку танкера-газовоза «Кристоф де Маржери» (ПАО «Совкомфлот»). Впервые в истории арктической навигации в данный период атомоход провел судно от мыса Дежнева через всю акваторию Северного морского пути. Суда преодолели дистанцию протяженностью 2 449 морских миль. Успешная проводка танкера-газовоза класса Yamalmax демонстрирует готовность атомного ледокольного флота значительно увеличить сроки навигации в акватории Северного морского пути.

В начале декабря ФГУП «Атомфлот» завершил уникальную операцию по выводу из акватории Северного морского пути более 20 судов, которые самостоятельно не могли двигаться из-за неблагоприятных ледовых условий.

С июля 2021 по март 2022 года Госкорпорация «Росатом» совместно с Центром морских исследований МГУ им. М. В. Ломоносова провела пилотные исследования по экологическому мониторингу Северного морского пути с привлечением ведущих профильных российских и иностранных экспертов. Итоги полевых работ на 50 станциях мониторинга в акваториях морей Арктики свидетельствуют о том, что на текущем этапе арктическое судоходство не оказывает существенного отрицательного влияния на окружающую среду в акватории СМП. Уровень техногенного и антропогенного воздействия на экологию региона соответствует средним многолетним значениям. В целях формирования комплексной программы экологического мониторинга СМП для обеспечения устойчивого развития арктического судоходства и постоянного контроля за состоянием морских экосистем в Арктике принято решение продлить проект еще на один год и привлечь к участию в нем ведущих иностранных экспертов в области экологии.

1.7.3. Строительство новых ледоколов

GRI 103-2

Для обеспечения растущего грузопотока по Северному морскому пути Госкорпорация «Росатом» ведет масштабное обновление ледокольного флота.

В отчетном году принят в эксплуатацию первый серийный универсальный атомный ледокол проекта 22220 «Сибирь» с интегральной реакторной установкой РИТМ-200 мощностью более 80 тыс. л. с.

К концу 2021 года велось строительство еще трех универсальных атомных ледоколов проекта 22220 со сроком ввода в эксплуатацию: «Урал» — в 2022 году, «Чукотка» — в 2024 году, «Якутия» — в 2026 году.

На Дальнем Востоке продолжается строительство уникального ледокола «Россия» проекта 10510 (Лидер) мощностью 120 МВт (более 160 тыс. л. с.), который сможет обеспечить круглогодичную работу в высоких широтах, преимущественно в восточном секторе Арктики, где наблюдаются самые тяжелые ледовые условия.

В июне 2021 года начато сооружение плавучего дока, необходимого для обслуживания универсальных атомных ледоколов проекта 22220. Согласно условиям контракта, строительство, включая доставку плавучего дока в порт Мурманск, займет 29 месяцев.

В июле 2021 года заключен договор на создание портового флота для оказания буксировочных услуг в морском перегрузочном комплексе сжиженного природного газа (СПГ).

Продление ресурса ледоколов

В апреле 2021 года завершены работы по продлению ресурса (срока эксплуатации) реакторных установок а/л «Таймыр» и а/л «Вайгач» до 235 тыс. часов и срока службы до 36 лет.

Это позволяет предприятию исключить возникновение «ледовой паузы» и планомерно перейти к эксплуатации универсальных атомных ледоколов проекта 22220. Интенсивность судоходства в акватории СМП возрастает с каждым годом. Работы по продлению ресурса позволяют ФГУП «Атомфлот» четко выполнять контрактные обязательства.

Результаты по обеспечению ядерной и радиационной безопасности

Большое внимание в деятельности атомного ледокольного флота уделяется экологической безопасности и сохранению экосистем в море и прибрежных зонах. С этой целью в 2021 году продолжалась работа по реализации мер, направленных на практическое выполнение основных принципов Единой отраслевой экологической политики и решение конкретных экологических задач, нацеленных на уменьшение воздействия на окружающую среду, в частности работа по решению проблем ядерного наследия.

В отчетном году на специальную накопительную площадку ФГУП «Атомфлот» перемещены 19 отработавших тепловыделяющих сборок (ОТВС), находившихся в кессонах плавучей технической базы (ПТБ) «Лепсе».

Сухогруз «Лепсе» был построен в 1934 году, переоборудован в ПТБ в 1961 году. До 1981 года ПТБ обеспечивала перезарядку ядерного топлива реакторов атомных ледоколов. С 1981 года ПТБ «Лепсе» использовалась только для хранения отработавшего ядерного топлива и радиоактивных отходов. В 1988 году ПТБ была выведена из эксплуатации. В 1990 году судно переведено в категорию стоечных судов. Работы по подготовке к утилизации начались в 1991 году.

GRI 103-1

GRI 103-2

Таким образом, завершился финальный этап работ по выгрузке отработавшего ядерного топлива (ОЯТ) с «Лепсе». Работы по выгрузке и транспортировке 19 ОТВС были реализованы за счет средств федерального бюджета.

Кроме того, через площадку ФГУП «Атомфлот» продолжалось осуществление работ по транспортированию и отправке на переработку отработавшего ядерного топлива атомных подводных лодок Военно-Морского Флота (ВМФ) Российской Федерации из бывших береговых технических баз в губе Андреева и поселке Гремича Кольского полуострова. Вывезено в 2021 году 42 транспортных контейнера с ОЯТ ВМФ.

Системное проведение работы по реализации экологической политики позволяет осуществлять контроль деятельности в области охраны окружающей среды и экологической безопасности, сконцентрировать внимание на экологических проблемах и своевременно проводить корректирующие мероприятия, способствующие их решению, обеспечивая тем самым соблюдение природоохранного законодательства.

1.7.4. Деятельность ФГУП «Гидрографическое предприятие»

Навигационно-гидрографическое обеспечение судоходства на Северном морском пути

Функцию навигационно-гидрологического обеспечения (НГО) судоходства по Северному морскому пути выполняет ФГУП «Гидрографическое предприятие», входящее в состав организаций Госкорпорации «Росатом». Соответствующие полномочия переданы в Госкорпорацию «Росатом» от Минтранса России Указом Президента Российской Федерации в 2019 году.

Навигационно-гидрографическое обеспечение в акватории СМП в 2021 году осуществлялось в соответствии с федеральным проектом «Развитие Северного морского пути» и согласно Плану навигационно-гидрографического обеспечения в акватории Северного морского пути, в акваториях морских портов, расположенных на побережье акватории СМП и на подходах к ним, на 2021 год, утвержденному Госкорпорацией «Росатом» и согласованному с Федеральным агентством морского и речного транспорта.

Приведенные километры — это количество пройденных судном километров при производстве промеров, умноженное на коэффициент приведения (зависит от скорости судна и других факторов). Необходимость измерения объемов съемки рельефа дна в приведенных километрах возникла у организации в связи с использованием эхолотов предыдущих поколений. В настоящее время организация эксплуатирует современные эхолоты V поколения, которые позволяют получать данные высокой достоверности независимо от прочих факторов. С 2022 года ФГУП «Гидрографическое предприятие» будет измерять объем гидрографических работ согласно общепринятым современным стандартам — в линейных километрах. Это расстояние, пройденное судном во время проведения съемки рельефа дна на галсе (от одного поворота до другого).

В 2021 году ФГУП «Гидрографическое предприятие» выполнило рекордный в истории современной России объем исследований акватории Севморпути. По итогам летне-осенней навигации 2021 года проведена съемка 83,6 тыс. приведенных км рельефа дна (эквивалентно 41,5 тыс. линейных км). Таким образом, увеличен объем исследований акватории почти в два раза (в 2020 году проведена съемка 46,6 тыс. приведенных км). Несмотря на сложные гидрометеорологические и ледовые условия навигации 2021 года, в части гидрографических работ перспективный план Навигационно-гидрографического обеспечения (НГО) выполнен на 102,5%.

В соответствии с планом НГО, в 2021 году предприятие также установило автономные источники питания на 17 светящих навигационных знаках, выполнило постановку и съемку 96 плавучих предостерегательных знаков, произвело обслуживание 193 береговых средств навигационного обеспечения.

Высокий темп исследований будет поддерживаться и в дальнейшем, чтобы увеличить количество рекомендованных маршрутов на Северном морском пути. Если с 2011 по 2020 год общий объем исследований акватории составил 377 тыс. приведенных километров, то с 2021 по 2025 год будет исследовано 430 тыс. приведенных километров.

В 2021 году выполнена новая расстановка плавучих предостерегательных знаков (буев) на Морском канале — судоходном подходном канале в Обской губе Карского моря. Для обеспечения безопасности судоходства впервые были установлены буи, оснащенные станциями автоматической идентификационной системы (АИС). Новая расстановка буев проводилась в рамках реконструкции Морского канала — после того как в северной его части был создан новый поворот.

Также обеспечены содержание, эксплуатация и развитие инфраструктуры семи станций глобальной навигационной спутниковой системы (ГНСС) ГЛОНАСС/GPS, расположенных на побережье и островах СМП, в том числе шести контрольно-корректирующих станций ГНСС ГЛОНАСС/GPS на островах Олений, Андрея, Столбовой, Каменка, мысе Стерлигова, в районе устья реки Индигирка и контрольный пункт в поселке Диксон.

В отчетном году начата программа модернизации трех исследовательских судов, а также продолжено строительство двух гидрографических катеров проекта Е35. Г ледового класса Ice 3 и двух лоцмейстерских судов проекта BLV03 ледового класса Ice 3. Суда предназначены для проведения работ в акватории портов СМП, обеспечения безопасности мореплавания и развития портовой инфраструктуры, а также постановки, обслуживания и доставки на береговые объекты средств навигационного и радиотехнического оборудования и специалистов.

Строительство и управление объектами инфраструктуры Северного морского пути

В сентябре 2021 года ФГУП «Гидрографическое предприятие» завершило дноуглубительные работы на подходном канале и акватории терминала сжиженного природного газа и стабильного газового конденсата «Утренний» в морском порту Сабетта. Общий объем грунта, извлеченного за три года, превысил 24 млн м³.

В результате выполнения дноуглубительных работ на подходном канале и в акватории терминала «Утренний» отметка дна судоходных путей достигла минус 15 м в БС (Балтийская система высот 1977 года), хотя в начале работ на отдельных участках естественные глубины не превышали два-три м.

Достигнутые габариты подходного канала и акватории терминала позволяют обеспечить прием наибольшего расчетного судна — газовоза типа Yamalmax длиной 299 м, шириной 50 м и осадкой до 12 м.

Продолжается строительство ледозащитных сооружений для акватории терминала «Утренний». Для возведения ледозащитных сооружений на конец 2021 года погружено 3 873 сваи.

Завершены дноуглубительные работы в рамках первого этапа реконструкции объекта «Морской канал» (Судоходный подходный канал в Обской губе Карского моря). За период с 2020 по 2021 год в ходе дноуглубительных работ извлечено более 47 млн м³ грунта (32,5 млн м³ в 2020 году и 15,1 млн м³ в 2021 году).

По итогам первого этапа реконструкции Морской канал расширен с 295 метров до 475 метров, дополнительно создан участок поворота шириной 573 метра, а также образовано второе колено шириной 475 метров. Длина канала составила 51,6 км с проектной отметкой дна минус 15,1 м в БС. Безопасность судоходства также обеспечивали 32 плавучих предостерегательных знака вдоль канала.

GRI 304-3

В 2021 году также завершено выполнение восстановительных мероприятий по искусственному воспроизводству водных биологических ресурсов в рамках компенсации ущерба, нанесенного при реализации объектов строительства и эксплуатации в отчетном году. В период с июля по сентябрь 2021 года осуществлены выпуски в водные объекты Обь-Иртышского бассейна молоди осетра сибирского в количестве 3,3 млн экз., молоди муксуна в количестве 25,6 млн экз. и молоди чира 3 млн экз. При выполнении строительных работ на объектах осуществлен производственный экологический мониторинг и контроль за характером изменения всех компонентов экосистемы.

Подробнее о влиянии Корпорации на биоразнообразие см. раздел «Воздействие на биоту» в главе «Отчет по безопасности».

1.7.5 Новые направления деятельности

GRI 103-2

Единая платформа цифровых сервисов СМП

В 2021 году Корпорацией завершена разработка концепции Единой платформы цифровых сервисов, предоставляемых в акватории Северного морского пути (ЕПЦС СМП). Концепцией предусмотрена интеграция различных цифровых сервисов и баз данных, направленных на обеспечение безопасности судоходства и диспетчеризацию флота в акватории СМП, обслуживание до 1 500 уникальных пользователей, которым будут предоставлены 27 цифровых продуктов, выделенных в девять блоков по направлениям: безопасность

мореплавания; управление судоходством; навигационно-гидрографическое обеспечение; гидрометеорологическое обеспечение и ледовая обстановка; аналитическая информация по безопасности, эффективности функционирования и развитию СМП; управление инфраструктурой СМП; информационное обеспечение грузоперевозок; реестр услуг и сервисов в акватории СМП; экологический мониторинг акватории СМП. Также планируется реализовать функцию единого окна для удобства пользователей.

Создание ЕПЦС СМП предусмотрено в Едином плане мероприятий по реализации «Основ государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года» и «Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года»³³, где Госкорпорация «Росатом» назначена ответственным исполнителем.

Цифровизация ФГУП «Атомфлот»

GRI 103-2

Начата модернизация автоматизированной системы управления Центра организации плавания судов — Штаба морских операций ФГУП «Атомфлот» (АСУ ШМО). Программный комплекс АСУ ШМО позволяет осуществлять организацию судоходства, мониторинг ледовой и навигационной обстановки, сбор и анализ гидрометеорологических данных.

В рамках реализации IT-проекта по модернизации АСУ ШМО будет решена важная задача цифровизации функции выполнения Штабом морских операций «Правил плавания в акватории Северного морского пути», утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 18.09.2020 № 1487. Правила регламентируют проводку судов в акватории Севморпути, предоставление капитанам судов информации о детальной ледовой обстановке, рекомендации по маршрутам следования судов с учетом выявления потенциально опасных для судоходства районов.

Модернизация АСУ ШМО осуществляется с учетом IT-проекта по разработке Единой платформы цифровых сервисов (ЕПЦС), тем самым планируется создать значимую IT-платформу не только с целью цифровизации специфических бизнес-процессов отрасли, но и предоставления конкурентоспособных цифровых сервисов внешним потребителям.

Энергофлот на базе оптимизированных плавучих атомных станций

Начата реализация комплексного плана инвестиционного проекта по освоению Баимской рудной зоны, разработанного Минвостокразвития Российской Федерации. Корпорация поставит четыре модернизированных плавучих энергоблока (МПЭБ) на основе реакторных установок РИТМ-200 с установленной мощностью не менее 106 МВт каждый.

³³ Утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 15.04.2021 № 996-р.

В рамках реализации программы «Создание модернизированных плавучих энергоблоков для энергоснабжения Баимского горно-обогатительного комбината» в декабре 2021 года создана компания — оператор проекта — АО «Чукотатомэнерго». В настоящее время начато проектирование и строительство энергоблоков.

GRI 103-2

Цифровизация ФГУП «Гидрографическое предприятие»

ФГУП «Гидрографическое предприятие» является единственной в Российской Федерации организацией, осуществляющей создание и предоставление мореплавателям цифровых справочно-информационных наборов (ЦСИН) на акватории морских портов и подходы к ним с лимитирующими глубинами в соответствии с требованием приложения А стандарта МГО S-65 «ЭНК высокой плотности», принятого Международной гидрографической организацией (МГО) в 2020 году.

Эффективное и своевременное решение возложенных на ФГУП «Гидрографическое предприятие» задач по навигационно-гидрографическому обеспечению в акватории СМП требует высокой степени автоматизации и цифровизации производственных процессов, в первую очередь связанных с выполнением гидрографических исследований (съёмки рельефа дна) и камеральной обработки их результатов, а также с созданием и обновлением навигационной и картографической информации, необходимой для безопасного плавания судов и ведения хозяйственной деятельности в рассматриваемой акватории.

Организация укомплектована современными автоматизированными гидрографическими комплексами на базе многолучевых эхолотов, которые используются для площадной съёмки рельефа дна в акватории СМП. Для сбора и обработки материалов съёмки рельефа дна, составления отчетных материалов используется современное лицензионное программное обеспечение, позволяющее обеспечить выполнение гидрографических исследований в акватории СМП, их камеральную обработку и составление отчетных материалов в соответствии с требованиями стандарта Международной гидрографической организации (МГО) S-44 «Гидрографические съёмки».

Одним из видов инновационной деятельности ФГУП «Гидрографическое предприятие» является создание и обновление ведомственных электронных навигационных карт (ЭНК) и цифровых справочно-информационных наборов (ЦСИН) на акваторию СМП в соответствии с требованиями действующих стандартов МГО. ФГУП «Гидрографическое предприятие» зарегистрировано в Международной гидрографической организации и имеет собственный код производителя ЭНК — R1.

В 2021 году обеспечено поддержание в актуальном состоянии 259 ЭНК, покрывающих всю акваторию СМП, а также создание 76 новых ЦСИН, поддержание в актуальном состоянии всей коллекции ЦСИН организации в количестве 292 ячеек.

Предоставление мореплавателям созданных ЭНК и ЦСИН, их обновление осуществляются в соответствии с требованиями стандарта МГО S-57 «Стандарт МГО по передаче цифровых гидрографических данных». Все предоставляемые ЭНК и ЦСИН защищаются от несанкционированного доступа, копирования и распространения в соответствии с требованиями стандарта МГО S-63 «Схема защиты данных МГО».

Всего в 2021 году актуальными ЦСИН и ЭНК обеспечены 38 крупнотоннажных судов, в первую очередь СПГ-танкеры и атомные ледоколы, а также Штаб морских операций ФГУП «Атомфлот».

1.7.6. Планы на 2022 год и среднесрочную перспективу

- выполнение целевого показателя федеральных проектов «Развитие Северного морского пути» и «Северный морской путь — 2030» по объему перевозок грузов и суммарной мощности морских портов в акватории СМП;
- продолжение строительства универсальных атомных ледоколов проекта 22220 и атомного ледокола проекта 10510;
- прием в 2022 году в эксплуатацию второго серийного ледокола «Урал» проекта 22220;
- продолжение строительства плавучего дока для универсальных атомных ледоколов проекта 22220;
- ввод в эксплуатацию пяти буксиров ледового класса Arc4;
- ввод в эксплуатацию двух гидрографических и двух лоцмейстерских судов класса Ice3;
- развитие автоматизированной системы управления Центра организации плавания судов — Штаба морских операций ФГУП «Атомфлот» в части разработки и внедрения алгоритмов автоматического построения маршрута движения судна;
- разработка Единой платформы цифровых сервисов СМП;
- организация работ по съёмке рельефа дна в акватории СМП и в Енисейском заливе и реках Енисей и Колыма;
- организация работ по содержанию, эксплуатации и развитию инфраструктуры контрольно-корректирующих станций ГЛОНАСС/GPS в Арктике;
- организация работ по строительству объектов Глобальной морской системы связи при бедствии и для обеспечения безопасности;
- развитие портовой инфраструктуры СМП, в том числе завершение в 2022 году строительства ледозащитных сооружений для акватории терминала «Утренний»;
- ввод в эксплуатацию в районе мыса Наглейнын первых двух МПЭБ к началу 2027 года, третьего — к началу 2028 года, четвертого — к началу 2031 года.

1.8. РЕАЛИЗАЦИЯ НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА «ЭКОЛОГИЯ»

Национальный проект «Экология» — один из национальных проектов Российской Федерации на период с 2019 по 2024 год, направленный на позитивное изменение экологической обстановки в стране.

Госкорпорация «Росатом» отвечает за реализацию федерального проекта «Инфраструктура для обращения с отходами I–II классов опасности», а также участвует в реализации федеральных проектов «Чистая страна» и «Сохранение озера Байкал», входящих в национальный проект «Экология».

Организация Госкорпорации «Росатом» — ФГУП «Федеральный экологический оператор» — определена федеральным оператором по обращению с отходами I и II классов опасности на территории страны, а также участвует в выполнении мероприятий по ликвидации накопленного экологического вреда.

1.8.1. Реализация федерального проекта «Инфраструктура для обращения с отходами I–II классов опасности»

GRI 103-2

Госкорпорация «Росатом» обеспечивает создание комплексной системы обращения с отходами I и II классов³⁴ в России. Данная работа осуществляется в рамках реализации федерального проекта «Инфраструктура для обращения с отходами I–II классов опасности» в составе национального проекта «Экология».

ФГУП «ФЭО» как федеральный оператор по обращению с отходами I и II классов на территории Российской Федерации уполномочено на создание комплексной безопасной системы управления всей цепочкой создания отходов I и II классов — от их образования до переработки во вторичную продукцию.

GRI 103-3

В декабре отчетного года введена в эксплуатацию федеральная государственная информационная система учета и контроля за обращением с отходами I и II классов (ФГИС ОПВК). Цифровая платформа ФГИС ОПВК становится единым окном для учета и контроля всего жизненного цикла отходов — с момента их образования до утилизации, поможет прогнозировать загрузку мощностей и оптимизировать логистику.

ФГИС ОПВК — это своего рода маркетплейс для работы образователей отходов, перевозчиков, переработчиков. Система интегрирована с информационными системами ЕСИА «Госуслуги», АИС «Налог-3», ГЛОНАСС, ПТК «Госконтроль», что исключает необходимость «двойного» ввода данных. ФГИС ОПВК доступна с любого устройства (телефона, планшета, компьютера), что позволяет пользователям оперативно контролировать все процессы.

ФГИС ОПВК позволит формировать в электронном виде федеральную схему обращения с отходами I и II классов опасности и на ее основе строить прогнозные модели развития отрасли.

Ключевым направлением деятельности Корпорации в рамках реализации федерального проекта является создание инфраструктуры по переработке отходов I и II классов — сети экологических технопарков, которые будут обеспечены наилучшими современными безопасными технологиями. Проекты первых четырех экотехнопарков, создаваемых на базе бывших объектов по уничтожению химического оружия в Кировской, Курганской, Саратовской областях и Удмуртской Республике, получили положительные заключения как государственных, так и общественных экспертиз. На все четыре комплекса выдано разрешение на строительство, по двум из которых начато строительство.

В отчетном году разработана проектная документация по трем производственно-техническим комплексам, создаваемым с нуля, проведены общественные обсуждения. К работе над проектной документацией были привлечены региональные эксперты, представители научного сообщества. Объекты в Иркутской и Томской областях получили положительные заключения общественных экологических экспертиз и государственной экологической экспертизы.

Таким образом, к 2025 году начнут работу семь высокотехнологичных современных заводов, обеспечивающих высококачественную переработку.

1.8.2. Реализация федерального проекта «Чистая страна»

GRI 103-2

Корпорация ведет работу по федеральному проекту «Чистая страна» в Иркутской, Челябинской и Ленинградской областях с целью снижения экологических рисков, связанных с объектами накопленного вреда окружающей среде.

Рекультивация челябинской городской свалки

Проект по рекультивации челябинской городской свалки является ярким примером синтеза компетенций Госкорпорации «Росатом» по работе с опасными отходами и применения самых передовых природоохранных технологий, в том числе технологий очистки выбросов и фильтрата.

В отчетном году завершена рекультивация челябинской городской свалки площадью порядка 74,1 га, расположенной рядом с центром Челябинска. Всего на свалке было размещено 17,5 млн м³ твердых коммунальных отходов.

³⁴ К отходам I–II классов относятся смеси неорганических солей, оксидов, гидроксидов, кислот (отходы металлургических, обрабатывающих, машиностроительных отраслей), ртутьсодержащие отходы (ртутные лампы и градусники, а также промышленные отходы, содержащие ртуть), сточные отходы промпредприятий, органические отходы, смешанные и комбинированные органические и неорганические отходы.

Впервые в России был реализован полный комплекс мероприятий по рекультивации территории крупнейшей в стране городской свалки. Полностью сформировано тело полигона. Общий объем перерабатываемых отходов составил 975 371 куб. м. Создано 1,4 км армогрунтовой насыпи для фиксации геометрии объекта. Выполнены основные работы по устройству систем сбора фильтрата и биогаза. Площадь рекультивационного покрытия — 533 590 кв. м.

Челябинская городская свалка площадью порядка 74,1 га расположена рядом с центром Челябинска и эксплуатировалась с 1949 года. Всего на свалке размещено 17,5 млн м³ твердых коммунальных отходов. В 2018 году крупнейшая в стране городская свалка была закрыта для приема отходов, начаты работы по ликвидации негативного воздействия на окружающую среду.

По всему периметру полигона создана система сбора и очистки свалочного фильтрата, которая включает установку обратного осмоса и резервуар под фильтрат объемом 2,5 тыс. м³. Смонтирована система сбора и очистки поверхностного стока объемом 11,85 тыс. м³. Применена современная технология по сбору и утилизации биогаза: установлены 18,5 тыс. вертикальных дрен (гибкие пластиковые трубы) глубиной до 17 м и соединены горизонтальными дренами. Газ попадает в газораспределительные пункты — манифольды (28 шт.), из которых потом переходит на факельные установки для утилизации (3 шт. производительностью 2 500 м³/ч каждая). Общий метраж газосборных труб на поверхности рекультивационного экрана — 12 575 м. В 2021 году в рамках биологического этапа рекультивации посеяны смена трав по всей территории рекультивированного объекта, общая площадь засева 700 730 м².

На 30% сократились выбросы вредных веществ в атмосферу города, полностью прекратились сбросы вредного фильтрата в реку Миасс. Улучшено качество жизни для более 1 млн человек. Территория сейчас полностью безопасна и возвращена в полезное пользование городу.

Проект уже признан эталонным в сфере работы с такого рода объектами накопленного экологического вреда. Получен уникальный опыт, который необходимо применять и на других объектах.

Рекультивация полигона «Красный Бор»

В результате сбора, систематизации и анализа исходных данных для проектирования разработанной Концепции ликвидации накопленного экологического вреда окружающей среде на полигоне токсичных промышленных отходов «Красный Бор» был определен перечень этапов работ для разработки проектной документации:

Этап I. Создание противодиффузионной эшелонированной завесы вокруг полигона «Красный Бор», выполняющей функции отвода грунтовых вод и препятствующей миграции загрязняющих веществ на сопредельные с полигоном территории с автоматической системой контроля.

Этап II. Создание инфраструктуры для обезвреживания (переработки) содержимого открытых карт-накопителей и рекультивация территории полигона «Красный Бор».

В отчетном году проектная документация по этапам I и II проекта ликвидации НВОС на полигоне токсичных промышленных отходов «Красный Бор» в Ленинградской области прошла общественные обсуждения и получила положительные заключения государственных экспертиз.

В 2022 году начнется создание противодиффузионной эшелонированной завесы вокруг полигона и создание инфраструктуры для переработки содержимого открытых карт и рекультивация территории полигона.

Полностью в безопасное состояние площадка будет приведена к 2025 году.

Полигон «Красный Бор» функционировал с 1968 по 2014 год как природоохранный объект, обеспечивающий стабильную работу промышленных предприятий Ленинграда (Санкт-Петербурга) и Ленинградской области. Полигон занимает 67,4 га, включая площадь зоны складирования отходов (46,7 га). На нем размещали промышленные токсичные отходы I–IV классов опасности как в жидком, так и в твердом состоянии.

В период эксплуатации до 2014 года было образовано 70 карт-накопителей, заполненных высокотоксичными отходами в количестве 1,7 млн тонн. Также на территории образовались иные источники загрязнения и воздействия на окружающую среду и население: грунты от площадок временного складирования; загрязненные или неэксплуатируемые инженерные системы (трубопроводы, понтоны, пожарные гидранты и пр.).

Рекультивация промышленной территории Усолья-Сибирского

Проект по рекультивации промышленной площадки в Усолье-Сибирском Иркутской области Госкорпорация «Росатом» реализует по поручению Президента Российской Федерации. В рамках работ в 2021 году проводился комплекс неотложных мер по ликвидации наиболее сложных объектов на промышленной площадке бывшего предприятия: перезатарены 17 аварийных емкостей с химическими веществами, ликвидированы 12 скважин рассолопромысла, локализована подземная нефтяная линза вблизи реки Ангара, демонтирован цех ртутного электролиза, загрязненный грунт с его территории затарен в контейнеры.

Параллельно разрабатывается проект рекультивации всей территории промплощадки в Усолье-Сибирском. В 2022 году планируется получить положительные заключения государственных экспертиз на проектную документацию и приступить к работам по ликвидации накопленного вреда.

К 2026 году площадка будет приведена в безопасное состояние для создания на ней новых производств. Это позволит привлечь инвесторов и выстроить кластер «зеленой» химии.

1.8.3. Реализация федерального проекта «Сохранение озера Байкал»

GRI 103-2

Рекультивация территории Байкальского целлюлозно-бумажного комбината

Госкорпорация «Росатом» ведет деятельность по экологическому оздоровлению озера Байкал за счет сокращения территории, подвергшейся высокому и экстремально высокому загрязнению.

В конце 2020 года ФГУП «ФЭО» определен единственным исполнителем работ по подготовке проекта и ликвидации накопленного вреда окружающей среде, образовавшегося в процессе деятельности ОАО «Байкальский ЦБК».

Проектом предусмотрены работы по трем объектам, представляющим опасность экосистеме озера Байкал:

- полигон «Солзанский»;
- полигон «Бабхинский»;
- территория бывших очистных сооружений с производственными помещениями, содержащими черный щелок.

В отчетном году на территории БЦБК выполнены первоочередные мероприятия по понижению уровня надшламовых вод. Для этого были установлены локальные очистные сооружения, смонтированы инженерные сети для забора надшламовых вод полигонов и сброса очищенной воды в централизованные сети водоотведения Байкальска. Выполненные работы позволили не допустить перелива надшламовых вод и попадания отходов ОАО «БЦБК» в озеро Байкал.

Совместно с Росприроднадзором и Российской академией наук в 2021 году осуществлялся отбор технологий ликвидации накопленного вреда окружающей среде на полигонах «Солзанский», «Бабхинский», территории бывших очистных сооружений. Проектная документация разработана с учетом рекомендаций экспертов и передана заказчику.

В 2022 году планируется получить положительные заключения государственных экспертиз на проектную документацию объектов — полигона «Бабхинский», бывших очистных сооружений с производственными помещениями, содержащими черный щелок, провести работу по выбору наилучших технологий для рекультивации полигона «Солзанский», а также продолжить работы по понижению уровня надшламовых вод.

ОАО «Байкальский целлюлозно-бумажный комбинат» (ОАО «Байкальский ЦБК», БЦБК), расположенный на южном побережье озера Байкал в Слюдянском районе Иркутской области, начал работу в 1966 году, а с целью размещения отходов были созданы два полигона — «Солзанский» и «Бабхинский», на которых последовательно сооружались накопительные емкости. Более чем за 40 лет эксплуатации завода на полигонах скопилось более 6 млн тонн отходов производства в 13 картах-накопителях, в основном отходы шлам-лигнина (твердые нерастворимые остатки волокон, остающиеся при варке целлюлозы). Кроме того, ТЭЦ комбината образовывало значительное количество золы при сжигании угля. Также в картах-накопителях складировались твердые коммунальные и строительные отходы. Также значительную экологическую угрозу окружающей среде несет черный щелок, основной объем которого располагается на очистных сооружениях БЦБК.

1.9. ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ

GRI 103-3

Ключевые результаты 2021 года:

- В 18 организациях запущены в эксплуатацию решения на основе сквозных цифровых технологий.
- Обеспечено привлечение государственного финансирования в объеме 2,5 млрд рублей.
- Выпущено четыре цифровых продукта.

1.9.1. Единая цифровая стратегия

В Госкорпорации «Росатом» реализуется Единая цифровая стратегия (ЕЦС). ЕЦС была утверждена первой среди российских госкорпораций в 2018 году. Ежегодно ЕЦС актуализируется с учетом изменений внутренней и внешней среды.

GRI 103-2

Ключевые заинтересованные стороны реализации Единой цифровой стратегии — организации Госкорпорации «Росатом», а также компании-партнеры — потенциальные потребители цифровых продуктов Госкорпорации «Росатом» и Правительство Российской Федерации в части контроля реализации федерального проекта «Цифровые технологии» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации». Все организации под управлением Компании вносят вклад в развитие направления цифровизации атомной отрасли.

В 2021 году Блок цифровизации продолжил активную работу по реализации Единой цифровой стратегии Росатома, нацеленной на поддержку цифровизации российской экономики, создание и вывод на рынок собственных цифровых продуктов, внутреннюю цифровизацию и развитие сквозных цифровых технологий.

Цифровизация способствует достижению стратегических целей Госкорпорации «Росатом», выступает драйвером эффективности ее деятельности. На основании Видения Росатома-2030, разработанного в 2021 году, было сформировано Цифровое видение, в соответствии с которыми запланирована актуализация ЕЦС в 2022 году.

Экономические эффекты

Цифровизация выступает одним из важнейших инструментов повышения эффективности бизнеса Госкорпорации «Росатом». Корпорация ведет активную работу по развитию в атомной отрасли подхода, основанного на комплексной оценке эффективности IT-проектов.

В 2021 году была расширена единая методологическая база расчета эффектов от реализации IT-проектов. Кроме того, были подготовлены онлайн-вебинар и видеокурс по оценке эффективности. Для поддержки дивизионов разработаны информационные материалы: библиотека отраслевых примеров расчета экономических эффектов IT-проектов и справочник бенчмарков по цифровым технологиям.

В 2022 году планируется охватить обучением по оценке эффектов более 50% руководителей проектов, а также продолжить аудит IT-проектов в части оценки их эффективности.

Цифровая вертикаль

Сформирован актив из более чем 70 руководителей цифровизации (CDO) дивизионов и ключевых организаций. Для поддержки высокого профессионального уровня руководителей цифровизации в отрасли в 2021 году были разработаны модель компетенций CDO и методология оценки их профессионально-технических компетенций. В 2022 году запланировано пилотное тестирование уровня знаний и навыков руководителей цифровизации, на основе результатов которого будет подготовлена программа обучения CDO.

Программы цифровизации дивизионов

В тесной увязке с ЕЦС разработаны и реализуются 18 программ цифровизации дивизионального уровня. Структура и содержание программ в 2021 году были синхронизированы с Методическими рекомендациями Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации.

В 2022 году планируется проведение стратегических сессий с CDO дивизионов по вопросам цифровизации, а также утверждение методологической базы по разработке и актуализации программ цифровизации дивизионов.

1.9.2. Участие в цифровизации Российской Федерации

GRI 103-1 Госкорпорация «Росатом» — активный участник реализации национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»:

- Корпорация является учредителем АНО «Цифровая экономика»;
- Корпорация выполняет функции центра компетенций федерального проекта «Цифровые технологии» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации № 234 от 02.03.2019 и является исполнителем отдельного результата федерального проекта «Цифровые технологии»;

- Корпорация является ответственной организацией за развитие отдельных высокотехнологичных областей (Квантовые вычисления, Новые производственные технологии).

Кроме того, представители Корпорации входят в состав рабочих групп федеральных проектов национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» и отраслевых рабочих групп на площадке АНО «Цифровая экономика».

В 2021 году в рамках деятельности Корпорации, связанной с осуществлением указанных функций, был достигнут целый ряд значимых результатов.

Квантовые вычисления

В рамках реализации дорожной карты развития высокотехнологичной области «Квантовые вычисления»³⁵ (далее — Дорожная карта) в 2021 году продемонстрирована работа четырехкубитного квантового процессора на основе ионов в ловушках и выполнение на нем квантовых операций с использованием кудитных состояний. Впервые в России разработана система из четырех кубитов с применением оригинальной технологии масштабирования квантовых процессоров на основе многоуровневых носителей информации — кудитов (расширенные версии кубитов, способные одновременно находиться в нескольких состояниях).

В рамках развития сервиса по предоставлению доступа к облачной платформе квантовых вычислений в 2021 году в соответствии с Дорожной картой разработаны три модуля облачной платформы, реализовано пять квантовых алгоритмов, выполнено более 1,5 тыс. экспериментов на облачной платформе для квантовых вычислений.

В рамках формирования в России научно-технологической экосистемы в 2021 году пять вузов-партнеров³⁶ реализовывали образовательные программы магистратуры и аспирантуры по квантовым вычислениям. В сфере общего образования обеспечен охват свыше 700 человек в рамках 11 мероприятий (лекций, семинаров, кружков и т. п.). Разработаны три программы дополнительного профессионального образования по квантовым вычислениям, в т. ч. в АНО «Корпоративная Академия Росатома». Проведено 26 международных и внутрироссийских мероприятий³⁷ по формированию и развитию профессиональных сообществ, включая VI Международную конференцию по квантовым технологиям ICQT-2021.

³⁵ Утверждена протоколом заседания президиума Правительственной комиссии Российской Федерации по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности от 31.07.2020 № 14. Работы осуществляются в рамках соглашения о намерениях, заключенного Госкорпорацией «Росатом» с Правительством Российской Федерации 10.07.2019 на основании Распоряжения Правительства Российской Федерации от 08.07.2019 № 1484-р в целях развития в Российской Федерации высокотехнологичной области «Квантовые вычисления» (далее — Соглашение).

³⁶ Значение уточнено по итогам рассмотрения отчета о результатах реализации Дорожной карты «Квантовые вычисления» за 2021 год на расширенном заседании Бюро Научного совета РАН «Квантовые технологии» 12.05.2022. Предыдущее значение — четыре вуза-партнера.

³⁷ Значение уточнено по итогам рассмотрения отчета о результатах реализации Дорожной карты «Квантовые вычисления» за 2021 год на расширенном заседании Бюро Научного совета РАН «Квантовые технологии» 12.05.2022. Предыдущее значение — 27 международных и внутрироссийских мероприятий.

В целях формирования необходимой материально-технической базы за счет средств федерального бюджета были проведены закупки высокотехнологичного лабораторного оборудования на сумму 3 369 млн рублей, в т. ч. комплекс оборудования «чистого помещения», которое в дальнейшем позволит обеспечить разработку и испытание прототипов квантовых процессоров в рамках Дорожной карты. Также на реализацию мероприятий Дорожной карты в 2021 году из собственных средств выделено внебюджетное финансирование в объеме 2 725,4 млн рублей.

Ключевыми задачами на 2022 год являются разработка прототипа 16-кубитного квантового процессора на одной из технологических платформ, реализация сервиса по предоставлению доступа к облачной платформе для квантовых вычислений, старт образовательных программ магистратуры еще в двух вузах-партнерах.

Новые производственные технологии

Ускорение технологического развития, достижение Российской Федерацией лидерства в высокотехнологичной области «Новые производственные технологии», а также импортозамещение промышленного программного обеспечения являются одной из ключевых национальных задач. Для объединения и координации совместных усилий, направленных на решение этой задачи 27 августа 2020 года между Правительством Российской Федерации и Госкорпорацией «Росатом» заключено соглашение о намерениях (далее — Соглашение) на основании Распоряжения Правительства Российской Федерации от 16.07.2020 № 1861-р.

Соглашение предусматривает снижение существующего критического уровня зависимости российских организаций от поставок зарубежного промышленного программного обеспечения (далее — ППО). Основным механизмом его реализации является дорожная карта развития высокотехнологичной области «Новые производственные технологии» (далее — дорожная карта, ДК НПТ)³⁸.

Выполнение Дорожной карты осуществляется в том числе за счет предоставления грантов через Российский фонд развития информационных технологий (РФРИТ) для поддержки российских проектов по разработке и внедрению промышленного программного обеспечения³⁹. Соответствие проектов целям и задачам ДК НПТ обеспечивается экспертной комиссией и грантовым комитетом РФРИТ.

В 2021 году в рамках Дорожной карты РФРИТ поддержано 36 проектов.

На 2022 год запланировано создание профильного Центра компетенций НПТ, актуализация дорожной карты, а также государственная поддержка проектов ППО посредством РФРИТ.

Совершенствование мер государственной финансовой поддержки проектов разработки и внедрения IT-решений в рамках национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»

Привлечение государственного финансирования в цифровые проекты отрасли позволяет не только существенно ускорить их развитие, но и значимо снизить финансовую нагрузку на инвестиционные ресурсы компаний, реализующих такие проекты. В целях повышения доступности государственной финансовой поддержки для проектов разработки и внедрения отечественных IT-решений с участием Госкорпорации «Росатом» как центра компетенций федерального проекта «Цифровые технологии» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» обеспечено внесение изменений в акты Правительства Российской Федерации, регламентирующие порядок предоставления такой поддержки.

Для организации процесса участия организаций отрасли в конкурсных отборах на право предоставления государственного финансирования для реализации проектов разработки и внедрения IT-решений обеспечено внесение изменений в соответствующие единые отраслевые методические указания, утверждены дивизиональные планы привлечения госфинансирования.

Участие в процессе приоритизации мер государственной финансовой поддержки цифровых проектов позволило увеличить государственное финансирование на проекты, связанные с развитием и использованием CAE-систем. Благодаря поддержке Президента Российской Федерации в соответствии с его поручением Госкорпорацией «Росатом» запущена масштабная программа импортозамещения CAE-систем в организациях атомной отрасли, в том числе на базе платформы «ЛОГОС».

Обеспечено участие Госкорпорации «Росатом» в значимых государственных инициативах по развитию цифровой экономики, в том числе в разработке проекта фронтальной стратегии социально-экономического развития Российской Федерации в части цифровой трансформации отраслей и секторов экономики и актуализации второго пакета мер государственной поддержки отрасли IT.

В 2022 году планируется обеспечивать содействие в масштабировании государственного финансирования для поддержки проектов разработки и внедрения IT-решений, а также продолжить работу в части совершенствования нормативных правовых актов по мерам государственной поддержки.

1.9.3. Сквозные цифровые технологии и управление данными

Программа развития сквозных цифровых технологий и управления данными (далее — СЦТиУД) является ключевой в составе Единой цифровой стратегии Госкорпорации «Росатом», так как формирует базу технологических компетенций для реализации других приоритетных направлений.

³⁸ Утверждена протоколом заседания президиума Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности от 23.07.2021 № 25.

³⁹ В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 03.05.2019 № 550.

В 2021 году начаты мероприятия по трансформации дочерней программы «Сквозные цифровые технологии и управление данными» в инвестиционную. В рамках мероприятий проведена оценка показателей эффективности компонентов программы, разработана методика отбора проектов, актуализирован устав программы, уточнены лимиты финансирования, рассчитаны и утверждены Управляющим советом «Цифровой Росатом» инвестиционные показатели программы до 2030 года.

В 2021 году велись разработки в области СЦТиУД в соответствии с утвержденными дорожными картами. Общее количество проектов и инициатив внедрения сквозных цифровых технологий в отрасли — 54.

По итогам 2021 года в рамках программы развития СЦТиУД:

- признаны успешными для дальнейшего развития 50% пилотных проектов;
- в 18 организациях Корпорации запущены в эксплуатацию решения на основе сквозных цифровых технологий.

Продолжалась консолидация экспертизы отраслевых центров компетенции по СЦТиУД. Наиболее значимые результаты достигнуты по искусственному интеллекту, технологиям виртуальной и дополненной реальности (VR/AR):

- опубликовано семь профессиональных статей в научных журналах;
- проведено более 40 встреч по обмену опытом по СЦТиУД в атомной отрасли;
- сформирована исследовательская команда по нейроморфной системе искусственного интеллекта;
- подписано соглашение о сотрудничестве между РАН, МГУ и Госкорпорацией «Росатом» в области исследования нейроморфных вычислений;
- отраслевым центром компетенции по СЦТиУД организована международная конференция по искусственному интеллекту.

В рамках проекта создания Цифровой системы управления (ЦСУ) атомной отраслью разработан прототип цифрового решения, согласован процесс принятия решений с применением ЦСУ, сформирован план тиражирования пилотного решения. На основе конкурсных процедур выбран подрядчик, начат этап проектирования.

Решением Управляющего совета «Цифровой Росатом» открыт проект по созданию цифровой платформы «Технологии, материалы и конструкции» (ЦП «ТМик»). В нем предполагается создать цифровую экосистему на базе информации о материалах и технологиях, которые являются фундаментом любых технических систем. Платформа будет обеспечивать бесшовную связь между потребителями и поставщиками материалов и технологий — разработчиками новых материалов и конструкторами, готовыми применять их в рамках решаемых задач, а также владельцами новых технологий и промышленными партнерами, которые будут создавать на их основе новые продукты.

Успешно реализованы пилотные проекты в области СЦТиУД. Совместно с АО «РАСУ» разработан прототип по интеллектуальному анализу документации на основе технологий обработки естественного языка. Спроектирован пилотный образец системы управления знаниями. Успешно реализованы этапы проектов по прототипированию решений предиктивной аналитики в организациях топливного дивизиона, по итогам которых намечены работы по разработке цифровой платформы больших данных и предиктивной аналитики.

Продолжалось развитие лабораторий Международного научно-исследовательского центра перспективных ядерных технологий (МНИЦПЯТ), а также совместной лаборатории на базе Обнинского института атомной энергетики (филиал НИЯУ «МИФИ»). Основной акцент в работе лабораторий в 2021 году был сделан на развитие базы профессиональных компетенций и кадров для атомной отрасли в области СЦТиУД.

В 2022 году по проекту создания цифровой платформы «Технологии, материалы и конструкции» запланирована проработка детализированной концепции решения и проведения работ по анализу бизнес-процессов и маркетинговым исследованиям. В рамках проекта ЦСУ «Навигатор» запланирована реализация пилотного модуля для проведения Операционного комитета. До продуктовой функциональности будет доведено решение по интеллектуальному анализу нормативной документации.

В программу СЦТиУД в 2022 году планируется включить тематику LSP-проектов, запланирована проработка дорожных карт по применению цифровых технологий на производственных площадках и создание ПСР-образцов, проработка инициатив по созданию отраслевых платформ: AR/VR, ИИ и цифровых двойников, а также реализация пилотных проектов с целью проверки готовности технологических решений и оценке потенциальных эффектов от последующего внедрения в организациях отрасли.

В рамках программы СЦТиУД будут также продолжены работы по нейроморфным технологиям с целью поиска, анализа и выработки прикладных решений для отрасли.

1.9.4. Цифровые продукты

Развитие портфеля цифровых продуктов Госкорпорации «Росатом» осуществляется по шести ключевым направлениям: «Математическое моделирование», «Управление предприятием и производством», «Цифровая инфраструктура», «Проектирование и строительство», «Информационная и физическая цифровая безопасность», «Квантовые вычисления».

Математическое моделирование

В декабре 2021 года состоялись презентации двух программных продуктов семейства «Логос» для суперкомпьютерного моделирования и инженерного анализа (разработка ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»):

- «Логос Платформа». Программный модуль ориентирован на обеспечение технической интеграции отдельных модулей «Логос» и их интеграции со сторонними авторскими разработками;
- На базе «Логос Платформа» создан Консорциум российских разработчиков систем проектирования и математического моделирования. В состав Консорциума вошли ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ», АО ИТЦ «ДЖЭТ» (дочерняя компания АО «Русатом Сервис»), ООО «ЗВ Сервис», ООО «Фидесис» под общим управлением со стороны ООО «Русатом-Цифровые решения»;
- «Логос Гидрогеология» — программный модуль «Логос», ориентированный на моделирование экологической обстановки в окрестностях техногенных и промышленных объектов.

Управление предприятием и производством

«Цифровой инжиниринг» — комплекс услуг в области практического применения современных технологий цифрового проектирования и анализа, проект Топливного дивизиона (АО «ТВЭЛ»). В числе потребителей услуг — предприятия приоритетных отраслей российской промышленности: атомная энергетика, нефтяное, химическое и авиационное машиностроение, автомобилестроение, традиционная энергетика.

«Дедал-Скаут» — цифровой сервис автоматизации процедур полевого сервисного обслуживания. Разработки АО НПК «Дедал» включены в Реестр отечественного ПО. В 2022 году запланировано полномасштабное внедрение программного комплекса.

Цифровая инфраструктура

ЦОД Xelent — первый коммерческий центр обработки данных в Санкт-Петербурге, сертифицированный по стандарту Tier III Design, вошедший в десятку крупнейших дата-центров России. Услугами дата-центра пользуются более 350 компаний. Текущая емкость составляет 984 стойки (из них 954 — коммерческие), общая мощность присоединения к сетям — 10 МВт (с потенциалом расширения до 14 МВт).

АО «Атомдата-Центр» (дочерняя компания интегратора инфраструктуры коммерческих ЦОД АО «Концерн Росэнергоатом») в 2021 году завершила сделку по приобретению петербургского ЦОД Xelent. ЦОД Xelent будет использоваться как для собственных нужд АО «Концерн Росэнергоатом», так и для действующих и новых коммерческих клиентов.

ЦОД StoreData — центр обработки данных мощностью 160 стоек. Построен в соответствии с международным стандартом TIA-942 и уровнем надежности Tier-3, прогнозируемый коэффициент доступности не менее 99,98%. Высоконадежная инфраструктура, сертифицированная по стандарту PCI DSS.

Мощности и инфраструктура StoreData будут использоваться для реализации формата компактного специализированного ЦОД, предоставляющего максимально кастомизированные для заказчика услуги.

В 2021 году АО «Атомдата-Центр» завершило сделку по купле-продаже контрольного пакета московского ЦОД StoreData.

Телекоммуникационное оборудование «ТВЭЛ» — осуществлен вывод на рынок цифрового продукта.

В Москве открыт демонстрационный зал цифровой продукции РФЯЦ-ВНИИТФ для ознакомления с действующим образцом продукта **«МикроЦОД»**, а также возможностями программного обеспечения.

Проектирование и строительство. Цифровые продукты Multi-D

Multi-D Docs & Resources (MDDR) — импортнезависимое программное обеспечение для управления электронным документооборотом и планированием ресурсов. Проведена внутренняя экспертиза стратегии развития и продаж для вывода цифрового продукта АО АСЭ на внешний рынок.

В числе потребителей MDDR — предприятия промышленного и инфраструктурного строительства, добывающей промышленности и государственного сектора.

В Реестр отечественного ПО включены продукты линейки Multi-D: *Multi-D Docs&Resources*, *Multi-D Unified Time Schedule*, «Multi-D Интеграционная шина Предприятия», «Модуль ОРД подсистемы электронного документооборота системы IMS 4.0».

Завершен пилотный проект по продукту *Multi-D ESB* (Интеграционная шина предприятия). Проект получил одобрение со стороны внешнего заказчика. Запланировано полномасштабное внедрение продукта.

Планы на 2022 год

В 2022 году продолжится работа по развитию цифрового портфеля Корпорации. Приоритетное направление работы — повышение коммерческого потенциала портфеля цифровых продуктов, включая:

- разработку и внедрение комплексных цифровых решений с предоставлением цифровых услуг и сервисов (интеграция и синергии с AT Consulting, вывод на рынок цифровых продуктов: *REPEAT*, «Интеллектуум», *Multi-D ESB*, «МикроЦОД»; реализация цифрового проекта «Дедал-Скаут», первая версия

цифрового продукта «Логос» на английском языке, подготовка и защита стратегии нового направления — «Результативная кибербезопасность»);

- внедрение клиентоцентричного подхода к формированию цифрового портфеля в дополнение к текущей методологии: продукты и решения в цифровом портфеле будут направлены на решение бизнес-задач заказчиков и соответствовать рыночным трендам;
- усиление позиций по перспективным продуктовым направлениям за счет стратегических партнерств и M&A.

Для поддержания и укрепления собственного цифрового HR-бренда Корпорация выступит партнером в ряде мероприятий, включая чемпионат ICPC (Международная студенческая олимпиада по программированию).

Одна из ключевых коммуникационных задач 2022 года — создание сайта о цифровизации с фокусом на развитие и продвижение цифровых продуктов и решений Росатома для российской промышленности и ОПК.

1.10. НАУКА И ИННОВАЦИИ

GRI 103-3

Ключевые результаты 2021 года:

- Стартовала комплексная программа «Развитие техники, технологий и научных исследований в области использования атомной энергии в Российской Федерации до 2024 года».
- Актуализирована Программа инновационного развития и технологической модернизации Госкорпорации «Росатом» на период до 2030 года.
- Реализовывалось более 45 комплексных технологических проектов, в рамках Единого отраслевого тематического плана НИОКР Корпорации — 160 проектов.
- Количество поданных международных заявок и полученных патентов за отчетный год — 344.

GRI 103-1

Несмотря на продолжающуюся пандемию COVID-19, отчетный год для Корпорации стал годом продвижения новых технологий и продуктов. Значимые результаты получены в атомной энергетике, созданы новые ледоколы и технологии будущего, расширялась номенклатура неядерной продукции, востребованной в разных промышленных секторах, развивались и внедрялись медицинские и композитные технологии, технологии добычи редкоземельных металлов и переработки промышленных отходов, цифровые платформы.

GRI 103-2

1.10.1. Реализация Программы инновационного развития и технологической модернизации Госкорпорации «Росатом»

В 2021 году в соответствии с решением Правительственной комиссии по модернизации экономики и инновационному развитию России (протокол от 09.07.2021 № 20) актуализирована Программа инновационного развития и технологической модернизации Госкорпорации «Росатом» на период до 2030 года (далее — ПИР).

В рамках актуализации в ПИР включены описание влияния ключевых инновационных проектов и мероприятий на КПЭ ПИР, планы развития организационной структуры и механизмов управления ПИР. Программа дополнена анализом рисков, связанных с возможными проблемами с финансированием ПИР на горизонте планирования, информацией о планируемых расходах на взаимодействие с вузами и научными организациями. Конкретизированы процедуры мониторинга ПИР и используемые при этом показатели, а также увязки ПИР и цифровой трансформации атомной отрасли. В среднесрочную ПИР включены мероприятия по взаимодействию Госкорпорации «Росатом» с региональными органами власти на территориях своего присутствия с целью вовлечения инновационного потенциала регионов, усилены акценты на развитие приоритетных направлений научно-технологической деятельности Госкорпорации «Росатом» в области экологических производств, водородной энергетики и искусственного интеллекта. Проведена актуализация методических документов по управлению ПИР в соответствии с утвержденной актуализированной версией ПИР (приказ от 31.03.2021 № 1/396-П).

В рамках достижения Целей устойчивого развития в мировой энергетике в настоящее время наметился процесс глобальной трансформации — «энергетический переход», связанный, в первую очередь, с декарбонизацией экономики и переходом к безуглеродным, низкоуглеродным источникам энергии, безуглеродному топливу и технологиям, в частности производству водорода как энергоносителя и компонента для различных технологических процессов.

Прогнозируется, что на долгосрочном горизонте основная потребность будет возникать в низкоуглеродном водороде. Ключевое решение для выработки, рассматриваемое глобальными игроками, — это электролиз с использованием электроэнергии ВИЭ, другой вариант — паровая конверсия метана на газовых ТЭС, оборудованных системами улавливания CO₂. Для крупномасштабного производства низкоуглеродного водорода также возможно использование АЭС, а с развитием перспективного высокотемпературного газоохлаждаемого реактора (ВГТР) — методом высокотемпературного электролиза.

Проекты ПИР сгруппированы в четыре тематических раздела:

- «Стратегические направления научно-технологического развития государственного значения, их ключевые проекты и мероприятия»;
- «Приоритетные проектные направления научно-технологического развития, их ключевые проекты и мероприятия»;
- «Приоритетные инновационные проекты и мероприятия по цифровой трансформации»;
- «Ключевые организационные проекты для повышения эффективности деятельности Госкорпорации «Росатом».

В раздел ПИР «Стратегические направления научно-технологического развития государственного значения» включены ключевые проекты и мероприятия в целях обеспечения чистой и доступной энергией удаленных территорий Российской Федерации, выхода на растущие мировые рынки технологий и топлива для замкнутого цикла, а также рынки атомных станций малой и средней мощности.

Ключевые стратегические направления научно-технологического развития государственного значения

Разработка технологий двухкомпонентной атомной энергетики с замкнутым ядерным топливным циклом (ЗЯТЦ)	Реализация проектов и мероприятий по разработке технологий двухкомпонентной атомной энергетики с замкнутым ядерным топливным циклом направлена на ускорение технологического развития Российской Федерации за счет разработки промышленных ядерных энерготехнологий нового поколения для двухкомпонентной ЯЭС с ВВЭР и РБН с ЗЯТЦ для создания на их основе конкурентоспособных на мировом рынке ядерных энергокомплексов.
Создание современной экспериментально-стендовой базы для разработки технологий двухкомпонентной атомной энергетики с ЗЯТЦ	Реализация проектов и мероприятий направлена на ускорение технологического развития Российской Федерации за счет создания современной исследовательской инфраструктуры для обеспечения научных исследований необходимыми мощностями.
Разработка технологий управляемого термоядерного синтеза и инновационных плазменных технологий	Реализация проектов и мероприятий направления позволит продвинуться в решении проблемы освоения и использования термоядерной энергии — самой амбициозной задачи, поставленной человечеством в XX веке, обеспечивая развитие термоядерных и плазменных технологий для создания на их основе неисчерпаемых экологически чистых источников энергии, источников частиц и излучений различных назначений, мощных двигателей для космических аппаратов, инновационного оборудования для медицины, машиностроения, микроэлектроники и других наукоемких отраслей экономики.
Разработка новых материалов и технологий для перспективных энергетических систем	По проектам и мероприятиям данного направления будут разработаны новые материалы с уникальными свойствами и широкий спектр инновационных технологий для повышения конкурентоспособности энергетики нового поколения и высокотехнологических отраслей экономики, расширения номенклатуры их продукции с высокой добавленной стоимостью, обеспечивающей экономический рост выше среднемирового, и возможность увеличения производства несырьевых неэнергетических товаров, а также товаров и технологий для новой энергетики.
Новая атомная энергетика, в том числе малые атомные реакторы для удаленных территорий	Проекты и мероприятия данного подраздела направлены на создание основ новой ядерной энергетической системы будущего с технологиями повышенной безопасности и экологичности, обеспечивающей расширенное воспроизводство ресурсной базы атомной энергетики и доступность источников энергоснабжения для населения и промышленности. В результате реализации приведенных направлений планируется разработка и создание референций линейки малых атомных реакторов: РИТМ-200Н (55 МВт (э)), Шельф (до 10 МВт (э)), Елена-АМ (теплоснабжение 5 Гкал/ч и до 400 кВт (э)) и ввод пилотных энергоблоков; разработка технологий, создание внутренних референтных блоков и обеспечение мирового признания атомной энергетики низкоуглеродной как условия реализации экспортного потенциала созданных технологий.
Проекты и мероприятия по повышению экологичности производства и ресурсосбережения и внедрению экономики замкнутого цикла	В рамках национального проекта «Экология» Корпорация реализует федеральный проект «Инфраструктура для обращения с отходами I и II классов опасности. Цель проекта — создание комплексной безопасной системы обращения с отходами I и II класса опасности путем создания системы управления и контроля.

Приоритетные направления ПИР сфокусированы на достижении технологического превосходства, повышении технологической безопасности, снижении себестоимости, расширении экспортного потенциала Госкорпорации «Росатом» и достижении уникальных научных результатов.

Определены десять приоритетных направлений:

- проектное направление «Прорыв»: замыкание ЯТЦ на базе реакторов на быстрых нейтронах;
- развитие современной ядерной энергетики на базе технологий ВВЭР;
- атомные станции малой мощности;
- переработка ОЯТ и мультирециклирование ядерных материалов;
- лазерные технологии;
- термоядерные и плазменные технологии;
- материалы и технологии;
- ядерная медицина;
- сверхпроводимость;
- водородная энергетика.

В рамках ПИР в 2021 году реализовывалось более 45 комплексных технологических проектов, обеспечивающих научно-технологическое развитие по стратегическим направлениям государственного значения, приоритетным отраслевым направлениям, цифровизации экономики, модернизации существующих технологий.

Эффективное управление научно-технической и инновационной деятельностью обеспечивал 21 «процессный» проект.

Показатели эффективности инновационной деятельности в 2019–2021 годах

GRI 103-3

Наименование показателя, ед. измерения	2019	2020	2021 (план)	2021 (факт)
Удельный вес инновационной продукции и услуг в общем объеме продаж продукции и услуг отрасли, %	20,6	25,01	21,0	25,69
Количество результатов интеллектуальной деятельности — полученных патентов иностранных государств, поданных и зарегистрированных в установленном порядке заявок на получение патентов иностранных государств, оформленных секретов производства (ноу-хау), характеризующих коммерциализацию и расширение сферы применения результатов научной деятельности атомной отрасли (нарастающим итогом), шт.	1 778	2 562	2 850	2 906
Уровень затрат на исследования и разработки к объему выпуска инновационной продукции и услуг, % ⁴⁰	—	13,25	14,6 ⁴¹	13,68

⁴⁰ Ежегодное снижение за счет роста выпуска инновационной продукции.

⁴¹ Рост КПЭ в 2021 году по отношению к 2020 году связан со стартом программы «Водородная энергетика».

В целях развития и использования разнообразных подходов, методов количественного и качественного анализа результатов инновационной деятельности организаций атомной отрасли, оценки инноваций, выбора ее наиболее действенных инструментов в 2021 году приказом утверждены Единые отраслевые методические указания по проведению рейтинговой оценки инновационной деятельности и поощрения по результатам данной оценки организаций Госкорпорации «Росатом» (приказ № 1/1608-П от 07.12.2021). Помимо развития инновационной деятельности, определения областей для ее улучшения и создания условий для динамичного развития инновационных процессов в организациях, сведения, получаемые по результатам рейтинговой оценки инновационной деятельности организаций атомной отрасли, будут иметь существенное значение для управленческих решений.

1.10.2. Комплексная программа «Развитие техники, технологий и научных исследований в области использования атомной энергии в Российской Федерации на период до 2024 года»

С января 2021 года во исполнение Указа Президента Российской Федерации «О развитии науки, техники и технологий в области использования атомной энергии в Российской Федерации» от 16.04.2020 № 270 реализуется разработанная и утвержденная 24 декабря 2020 года комплексная программа «Развитие техники, технологий и научных исследований в области использования атомной энергии в Российской Федерации до 2024 года» (далее — КП РТТН). Программа объединяет наиболее важные мероприятия по разработке новых ядерных, термоядерных, плазменных и иных смежных высоких технологий, модернизации и расширению научно-исследовательской и опытно-промышленной базы, проектированию и строительству инновационных энергоблоков АЭС.

КП РТТН предусматривает создание прочных научно-технологических заделов в областях, которые сегодня считаются большинством специалистов во всем мире приоритетными на ближайшие десятилетия. Результаты программы оказывают влияние на достижение национальных целей развития Российской Федерации «Достойный, эффективный труд и успешное предпринимательство» и «Возможности для самореализации и развития талантов», определенных Указом Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474.

Программа реализуется в рамках широкой научно-технической кооперации с организациями НИЦ «Курчатовский институт», институтами РАН, подведомственными Минобрнауки России, ведущими университетами и организациями других ведомств.

Все результаты, показатели и контрольные точки КП РТТН 2021 года реализованы в полном объеме.

1.10.3. Проект «Прорыв» по замыканию ядерного топливного цикла

GRI 103-2

Проект «Прорыв» реализуется в рамках федерального проекта «Новая атомная энергетика, в том числе малые атомные реакторы для удаленных территорий» КП РТТН. Проект направлен на создание реакторов на быстрых нейтронах и замыкание ядерного топливного цикла. Реализация проекта позволит создать технологии, которые решат проблему радиоактивных отходов и повысят экономическую эффективность атомных станций.

В 2021 году разработан технический проект реакторной установки с натриевым теплоносителем с улучшенными технико-экономическими характеристиками (БН-1200М).

Откорректирован технический проект активной зоны опытно-демонстрационной реакторной установки со свинцовым теплоносителем мощностью 300 МВт (БРЕСТ-ОД-300) опытно-демонстрационного энергокомплекса для лицензии на эксплуатацию. Стартовало сооружение (первый бетон) опытно-демонстрационного энергокомплекса в составе энергоблока с реактором БРЕСТ-ОД-300 на площадке АО «СХК». В июне 2021 года при участии НИЦ «Курчатовский институт», МАГАТЭ, Агентства по ядерной энергии OECD NEA на площадке АО «СХК» проведено торжественное мероприятие года науки, посвященное заливке первого бетона энергоблока с реакторной установкой БРЕСТ-ОД-300.

В рамках строительства модуля фабрикации и пускового комплекса рефабрикации плотного смешанного уранплутониевого топлива для реакторов на быстрых нейтронах поставлен участок обращения с трансураниевыми элементами МФР.

Сдана в эксплуатацию первая очередь программно-технического комплекса «АТОМ» в рамках строительства учебно-тренировочного и информационного центра опытно-демонстрационного энергокомплекса.

Реализация федерального проекта «Создание современной экспериментально-стендовой базы для разработки технологий двухкомпонентной атомной энергетике с замкнутым ядерным топливным циклом»

Проведены комплексные разработки для обоснования проектных решений по обеспечению безопасной эксплуатации исследовательской ядерной установки МБИР. Разработана АСУ ТП установки МБИР. В рамках сооружения многофункционального исследовательского реактора на быстрых нейтронах МБИР завершены строительные-монтажные работы по дренажной насосной станции и выполнение строительных-монтажных работ по реакторному блоку до отметки «+13 м».

Обследовано состояние защитных плит малой поворотной пробки реактора БОР-60. Проведены необходимые расчеты и материаловедческие исследования в обоснование безопасной эксплуатации БОР-60.

Реализация федерального проекта «Разработка технологий управляемого термоядерного синтеза и инновационных плазменных технологий»

Создан ускоритель плазмы со скоростью истечения более 100 км/с и разработан проект прототипа плазменного ракетного двигателя на его основе для космических аппаратов будущих поколений. Выполнен комплекс НИОКР в обеспечение физического пуска токамака Т-15МД — первой за 20 лет сооруженной в России новой установки для исследований в области управляемого термоядерного синтеза. Разработана и утверждена проектная документация по объекту «Техническое перевооружение опытного участка изготовления сверхпроводников» (АО «ВНИИНМ»). Получены положительные заключения государственной экспертизы и разрешения на строительство по объектам «Реконструкция термоядерного комплекса ТСП (I этап)» и «Реконструкция зданий 124 и 125 с созданием и размещением испытательных стендов для электрореактивных двигателей и для мощного источника нейтронов (I этап)» (АО «ГНЦ РФ ТРИНИТИ»).

Реализация федерального проекта «Разработка новых материалов и технологий для перспективных энергетических систем»

Выполнены комплексы НИОКР (этапы 2021 года). Разработаны перспективные технологии:

- технология получения сферических порошков тугоплавких металлов, которая позволит значительно снизить трудоемкость изготовления перспективных образцов атомной и ракетно-космической техники и обеспечит эксплуатационные характеристики, ранее не достижимые на практике;
- технология моделирования (расчетный код) новых материалов для изготовления тепловыделяющих элементов и ТВС реакторных установок на быстрых нейтронах.

Реализация федерального проекта «Проектирование и строительство референтных энергоблоков атомных электростанций»

Осуществлялась реализация мероприятий, направленных на обеспечение физического пуска и ввода в эксплуатацию энергоблоков №№ 1 и 2 Курской АЭС-2. По состоянию на отчетную дату обеспечена степень готовности двухблочной Курской АЭС-2 с реакторными установками ВВЭР-ТОИ к вводу в эксплуатацию в объеме 37,49%.

В рамках разработки проектной документации АСММ на базе реакторной установки РИТМ-200Н в 2021 году завершено проведение полевых работ и предпроектных инженерных изысканий; разработаны предварительные материалы по оценке воздействия на окружающую среду; разработаны материалы по обоснованию инвестиций.

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 06.10.2021 № 2816-р утвержден перечень инициатив социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 года, одной из которых является **инициатива «Новая атомная энергетика, в том числе малые атомные реакторы для удаленных территорий»**. Атомные станции малой мощности (АСММ) играют важную роль в решении вопросов энергобезопас-

ности и обеспечения устойчивого снабжения электро- и тепловой энергией удаленных регионов как в части энергоснабжения крупных промышленных производств, так и для обеспечения нужд населения. С учетом общей географической специфики, задач по формированию промышленных кластеров, инициатив развития промышленных и добывающих производств, а также необходимости решения вопросов энергообеспечения удаленных территорий развитие указанного направления представляется особо актуальным для Российской Федерации. Реализация инициативы предусмотрена с 2022 года в рамках федерального проекта «Новая атомная энергетика, в том числе малые атомные реакторы для удаленных территорий» КП РТТН.

1.10.4. Международные проекты. Создание уникальных научных установок типа «мегасайенс»

GRI 103-2

В 2021 году продолжалось участие в создании уникальных научных установок типа «мегасайенс» — Международного термоядерного экспериментального реактора ИТЭР и Центра по исследованию ионов и антипротонов в Европе.

Проект создания международного термоядерного экспериментального реактора ИТЭР

Реализация проекта позволит создать научно-технические основы термоядерной энергетики, обладающей практически неисчерпаемыми топливными ресурсами, высокой степенью безопасности и экологической чистоты.

В 2021 году в соответствии с графиком сооружения ИТЭР разработаны, изготовлены и поставлены на площадку сооружения оборудование и системы реактора, разработанные и изготовленные по российским обязательствам по проекту ИТЭР.

На конец 2021 года получен суммарный зачет, составляющий 44,3% от полного объема российских обязательств по натуральному взносу, а также в полном объеме выполнены обязательства по внесению денежного взноса в Международную организацию ИТЭР.

Проект создания Центра по исследованию ионов и антипротонов в Европе (ФАИР)

Внесен взнос в ФАИР в соответствии с предусмотренными бюджетными ассигнованиями.

К концу 2021 года обязательства Российской Федерации по взносу денежных средств на сооружение Центра по исследованию ионов и антипротонов в Европе (в объеме выделенного бюджетного финансирования) выполнены на 59,5% от общего объема обязательств.

В отчетном году обеспечено участие представителей Госкорпорации «Росатом» во всех заседаниях рабочих органов ФАИР. Несмотря на пандемию коронавируса, проводятся интенсивные работы по капитальному строительству объектов ФАИР. Продолжалось участие российских организаций в поставках оборудования для ускорительного комплекса и детекторов ФАИР. По состоянию на конец 2021 года заключены контракты на сумму 93,3 млн евро (в ценах 2005 года).

Участие в деятельности Международного форума форум «Поколение – IV» (МФП)

На конец отчетного года 14 стран и организаций подписали Хартию МФП и являются официальными ее членами: Австралия, Аргентина, Бразилия, Великобритания, Евратом, Канада, КНР, Российская Федерация, США, Франция, Швейцария, ЮАР, Южная Корея, Япония.

В 2021 году обеспечено эффективное дистанционное участие российских специалистов и экспертов в веб-мероприятиях и совещаниях МФП по всем направлениям деятельности: руководящих структур, Методологических рабочих групп, а также тематических направлений по РБН (быстрый реактор с натриевым теплоносителем), СКВР (водо-водяные реакторы сверхкритических параметров), СБР (быстрые реакторы со свинцовым теплоносителем) и ЖСР (жидкосолевые реакторные системы).

Обеспечено участие российских специалистов в успешном завершении работы Целевой группы по проектным критериям безопасности РБН, которая разработала два Руководства по безопасности РБН и стала частью постоянно действующей Методологической группы по рискам и безопасности.

Представлены в Руководящий комитет СКВР, рассмотрены, одобрены и включены в проект Проектного плана «Теплогидравлика и безопасность» на 2021–2025 годы предложения Российской Федерации. В полном объеме перечислен российский взнос в Секретариат МФП.

Создание Консорциума «Международный центр исследований на базе многоцелевого исследовательского реактора на быстрых нейтронах МБИР» (Консорциум МЦИ МБИР)

МБИР — крупнейший из действующих и сооружаемых исследовательских реакторов, который обеспечит атомную отрасль современной и технологически совершенной исследовательской инфраструктурой на ближайшие 50 лет. Его уникальные характеристики и технологические возможности позволят существенно расширить направления исследований в обоснование решений двухкомпонентной ядерной энергетики и замыкания топливного цикла, а также помогут на порядок ускорить создание безопасных ядерных энергетических установок Generation IV.

Международный центр исследований на базе многоцелевого исследовательского реактора на быстрых нейтронах МБИР призван стать центром компетенций и кооперации мирового научного сообщества в целях решения актуальных задач, возникающих перед атомной индустрией.

В июле 2021 года подписано Соглашение о Консорциуме «Международный центр исследования на базе многоцелевого исследовательского реактора на быстрых нейтронах МБИР», то есть была создана юридическая платформа для дальнейшего развития сотрудничества его участников.

В 2021 году подписаны Меморандумы о взаимопонимании с тремя иностранными организациями из КНР, Чехии и Франции, отражающие не только готовность участия зарубежных партнеров в проекте, но и финансовые условия такого участия, включая потребность в реакторном ресурсе.

Продолжается продвижение Консорциума МЦИ МБИР на международных площадках и форумах. Проект представлен на международной конференции «Современные проблемы ядерной энергетики и ядерных технологий» в Ташкенте и на Конгрессе молодых ученых в Сочи.

Сооружение многоцелевого исследовательского реактора на быстрых нейтронах МБИР осуществляется в рамках Федерального проекта комплексной программы «Развитие техники, технологий и научных исследований в области использования атомной энергии в Российской Федерации на период до 2024 года» на площадке АО «ГНЦ НИИАР».

1.10.5. Тематический план по научным исследованиям Госкорпорации «Росатом»

GRI 103-2

Реализация Единого отраслевого тематического плана НИОКР (ЕОТП) рассчитана на развитие приоритетных направлений научно-технологического развития Корпорации, включая технологию ВВЭР, малые реакторы, новые материалы, водородную энергетику, термоядерный синтез, сверхпроводимость, ядерную медицину и другие. План НИОКР формируется в соответствии с критериями достижения превосходства по основным техническим характеристикам разрабатываемого продукта/технологии над ныне действующими аналогами, экспортного потенциала, национальной безопасности, а также с учетом проведенного бенчмаркинга, патентного поиска, анализа уровней готовности технологии и принципа сокращения сроков научной разработки.

Госкорпорация «Росатом» в рамках единого отраслевого тематического плана ежегодно увеличивает объем собственного финансирования НИОКР по приоритетным направлениям научно-технологического развития, открывая возможности для перевода идей ученых в область практической реализации.

Объем финансирования НИОКР Госкорпорацией «Росатом»

Показатель	2019	2020	2021
Количество профинансированных и выполненных НИОКР	124	145	160
Объем финансирования, млрд рублей	5,4	9,5	11,4

1.10.6. Научно-исследовательское сотрудничество с научными организациями и вузами

С целью привлечения дополнительных научно-технических компетенций для решения задач развития как традиционных направлений бизнеса, так и новых направлений деятельности Госкорпорация «Росатом» осуществляет взаимодействие с ключевыми партнерами: вузами, организациями РАН, иными внешними научными организациями, субъектами малого и среднего предпринимательства.

Научно-образовательное сотрудничество осуществляется в различных формах: реализация контрактных исследований, совместные научно-инновационные проекты, участие в научно-технической экспертизе, проведение совместных научных семинаров, конференций, образовательных программ. В декабре 2021 года при активном участии представителей Корпорации во главе с генеральным директором А. Е. Лихачевым проведены, в частности, Конгресс молодых ученых в «Сириусе», организованный РАН Российский научно-технический конгресс «Направления национального научно-технологического прорыва — 2030», конференция «Запуск реактора Ф-1 — начало атомной эры» в НИЦ «Курчатовский институт».

Вузы и научные организации являются активными участниками реализации таких программ Госкорпорации «Росатом», как «Развитие техники, технологий и научных исследований в области использования атомной энергии в Российской Федерации на период до 2024 года», Единый отраслевой тематический план НИОКР, технологические программы по развитию новых продуктов и бизнесов и др.

С целью развития взаимодействия Госкорпорация «Росатом» активно использует инструменты кооперации индустрии, науки и образования, которые реализуются в рамках Национальных программ «Наука» и «Образование»: научно-образовательные центры мирового уровня, инновационные научно-технологические центры, центры компетенций Национальной технологической инициативы, программа развития вузов «Приоритет 2030» и др.

В рамках программы «Приоритет 2030» в 2021 году НИЯУ МИФИ (базовый университет Госкорпорации «Росатом») вошел в первую группу вузов по направлению «Исследовательское лидерство». Реализация стратегических направлений программы осуществляется в тесной кооперации с организациями Госкорпорации «Росатом».

В 2021 году дан старт проекту «Большой Саров» по созданию Национального центра физики и математики (НЦФМ). Филиал МГУ им. М. В. Ломоносова в Сарове 1 сентября 2021 года принял на обучение 50 первых будущих магистров. Здесь созданы уникальные условия для обучения и проживания студентов физико-математического направления.

В 2021 году активно формировались платформы сотрудничества (консорциумы и альянсы) для развития кооперации с вузами и научными организациями в таких направлениях, как цифровые технологии, экология, новые материалы, новые энергетические технологии и др.

В отчетном году в реализации научно-инновационных проектов Госкорпорации «Росатом» принимали участие более 25 вузов. Объем заказов на НИОКР, выполняемых вузами, в 2021 году составил 1,74 млрд рублей. В число основных участников реализации научно-инновационных проектов входят: НИЯУ МИФИ, МИСиС, НГТУ им. Р. Е. Алексеева, ННГУ им. Н. И. Лобачевского, СПбПУ Петра Великого, Томский политехнический университет, МГТУ им. Н. Э. Баумана, МЭИ, Уральский федеральный университет, МГСУ, МГУ им М. В. Ломоносова.

Объем финансирования НИОКР, выполненных образовательными организациями высшего образования по заказам Госкорпорации «Росатом» и ее организаций за 2019–2021 годы, млн рублей



Объем заказов на НИОКР, выполненных неотраслевыми научными организациями, в 2021 году составил 5,9 млрд рублей. В реализации проектов исследований и разработок Госкорпорации «Росатом» принимали участие более 50 сторонних научных организаций, в том числе НИЦ «Курчатовский институт», ИБРАЭ РАН, ОИЯИ, Объединенный институт высоких температур РАН, Институт проблем химической физики РАН, Физико-технический институт им. А. Ф. Иоффе РАН, Институт ядерной физики им. Г. И. Будкера СО РАН, Федеральный исследовательский центр Институт прикладной физики РАН.

Объем финансирования НИОКР, выполненных научными организациями по заказам Госкорпорации «Росатом», млн рублей



1.10.7. Научные конкурсы

В рамках соглашения о сотрудничестве между Госкорпорацией «Росатом» и ФГБУ «Российский фонд фундаментальных исследований» в 2021 году продолжилось проведение совместного конкурса на лучшие проекты междисциплинарных фундаментальных научных исследований по теме «Фундаментальные исследования взаимодействия электромагнитного излучения с веществом как основа новых методов модификации материалов и создания материалов, работающих в экстремальных условиях». Задача конкурса — поддержка экспериментальных и теоретических исследований, направленных на получение фундаментальных научных знаний, которые могут быть положены в основу решения практических задач, стоящих перед Госкорпорацией «Росатом». По итогам по конкурсным тематикам профинансированы проекты на сумму 200 млн рублей.

В 2021 году Госкорпорация «Росатом» стала партнером премии «Технологический прорыв», проводимой АНО «Платформа НТИ», Фонд «НТИ», «Университет-2035». Премия «Технологический прорыв» вручается ученым, разработчикам продуктов и лидерам проектных команд за значительный вклад в развитие отечественного технологического бизнеса и значимые достижения в технологическом развитии страны. По итогам конкурса в номинации «Технологический прорыв в области атомной энергетики и промышленности» лауреатами стали пять проектов Корпорации (проекты АО «Прорыв», АО «ТВЭЛ», «АСЭ», АО «НИИГрафит»).

1.10.8. Система управления знаниями

GRI 103-2

Этапы реализации системы управления знаниями (СУЗ) в Госкорпорации «Росатом»:

- СУЗ 1.0 — адаптация подхода по управлению знаниями МАГАТЭ (2011–2014 годы). Формирование и разработка концепции Системы управления знаниями Госкорпорации «Росатом», адаптация подхода по управлению знаниями МАГАТЭ, разработка базовых локальных нормативных актов Госкорпорации «Росатом» по основным процессам СУЗ.
- СУЗ 2.0 — создание базовых элементов инфраструктуры и процессов СУЗ (2014–2019 годы). Внедрение разработанных регламентов в отраслевые организации и проработка элементов инфраструктуры, в том числе цифровых, IT-инструментариев, которые поддерживают базовые процессы СУЗ. С учетом стратегической задачи технологического развития, а также начала инвестирования в НИОКР (реализация Единого тематического отраслевого плана и Комплексной программы РТТН) особое внимание уделяется знаниям как результату научной деятельности.
- СУЗ 3.0 — построение базовых элементов инфраструктуры и процессов СУЗ в единый комплекс цифровых сервисов «Цифровая наука» (2020–2024 годы).

С 2020 года развитие СУЗ проводится в платформенной логике, все существующие наработки в части системы управления знаниями (базы научно-технической информации, порталы, экспертные сети) использованы в цифровой платформе. Цель проекта — создание единого комплекса цифровых сервисов научно-технической деятельности с развитием функциональности существующих информационных систем, создание общего информационного пространства, собирающего цифровой след научно-технических разработок и компетенций, фиксирующего движение по уровням Technology readiness level (TRL).

Система управления знаниями Госкорпорации «Росатом»



Проект «Цифровая наука» одобрен решением Управляющего совета программы «Единая цифровая платформа атомной отрасли» в 2020 году. В Управляющий совет проекта входят руководители отраслевых функций и дивизионов Корпорации.

В рамках программы «Единая цифровая платформа атомной отрасли» реализованы сервисы и модули «Комплекса цифровых сервисов «Цифровая наука» («КЦС «Цифровая наука»), позволяющие собирать цифровой след научно-технических разработок и компетенций, сохранять все документы, вырабатывавшиеся в процессе подготовки осуществления и приемки исследований, фиксировать движение по уровням технологической готовности, а также управлять накопленными в отрасли знаниями и компетенциями.

В частности, по заказу Госкорпорации «Росатом» в рамках проекта «Цифровая наука» создана пилотная версия информационной платформы Единого информационного пространства КП РТТН (ЕИП РТТН). Платформа позволит оценивать реальный вклад исследований и исследователей в социальное и экономическое развитие и достижение национальных проектов. В Госкорпорации «Росатом» и ее организациях подготовка всех ежемесячных отчетов по федеральным проектам КП РТТН должна осуществляться с помощью ЕИП КП РТТН. К системе уже подключены более 345 участников из 15 организаций атомной отрасли.

Обеспечение доступа к разработанной системе руководства и экспертов позволяет оперативно корректировать направление научных исследований и при необходимости возвращаться к ранее пройденным этапам. Используется сквозная методология проекта (Lean Smart Science), подразумевающая оптимизацию процессов для концентрации усилий на приоритетах, что позволяет избежать несогласованности в процессах, дублирования данных, а также недостаточно оперативную передачу и обработку данных.

Сервисы ЕИП позволяют решать задачи управления КП РТТН:

- исключение рисков дублирования и заимствований при планировании и реализации НИОКР, возможность сверяться с основными цифровыми научными библиотеками (база патентов, e-library). Кроме того, оцифрованы около 6 000 отчетных документов по НИОКР по федеральным программам и проектам, выполненных организациями Госкорпорации Росатом с 2011 года, а также документов ЕОТП;
- ведение цифрового архива программы — оперативный регулируемый доступ к материалам программы как в зоне НИОКР, так и в зоне управленческой документации. Каждый из участников КП РТТН подключен к платформе с учетом роли в программе. В целевой модели база данных привязана к информационной модели объекта и фиксирует цифровой след портфеля технологий от момента ТЗ до этапа внедрения;
- оперативный мониторинг ключевых параметров реализации КП РТТН (в том числе в целях ежемесячной отчетности). Решается поставленная Аппаратом Правительства Российской Федерации задача интеграции с государственными информационными системами ФОИВ и контрольно-ревизионных органов.

В дальнейшем планируется интеграция системы с другими отраслевыми системами управления: финансовыми, бухгалтерскими, а также в сфере учета интеллектуальной собственности.

Опыт Корпорации применим и на государственном уровне для решения задач Государственной программы Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации». Сервисы, разрабатываемые в рамках ЕИП РТТН, а также подходы к организации цифровой экосреды управления предложены для реализации в рамках государственной информационной платформы ГОСТЕХ, в рамках домена ГОСТЕХ. НАУКА.

1.10.9. Управление интеллектуальной собственностью

GRI 103-2

В 2021 году основным приоритетом системы управления интеллектуальной собственностью оставалась защита ключевых продуктов и технологий отрасли за рубежом. Число поданных международных заявок и полученных зарубежных патентов в 2021 году составило 344⁴² (при плановом значении 288).

Количество результатов интеллектуальной деятельности (РИД), ед.⁴³



Патентная деятельность

Показатель	2019	2020	2021
Количество полученных патентов на изобретения, полезные модели и промышленные образцы, свидетельств на программы для ЭВМ и базы данных, количество оформленных ноу-хау в Российской Федерации, ед. ⁴⁴	735 (10 411)	666 (10 682)	401 (11 498)
Количество поданных заявок на изобретения, полезные модели и промышленные образцы, свидетельств на программы для ЭВМ и базы данных в Российской Федерации, ед.	371	412	238
Количество полученных патентов иностранных государств, поданных и зарегистрированных в установленном порядке заявок на получение патентов иностранных государств, оформленных секретов производства (ноу-хау), характеризующих коммерциализацию и расширение сферы применения результатов интеллектуальной деятельности атомной отрасли, ед.	439	784	344

⁴² По результатам верификации Департамента внутреннего аудита Госкорпорации «Росатом».

⁴³ Диаграмма иллюстрирует динамику по количеству полученных патентов иностранных государств, поданных и зарегистрированных в установленном порядке заявок на получение патентов иностранных государств, оформленных секретов производства (ноу-хау), характеризующих коммерциализацию и расширение сферы применения результатов научной деятельности атомной отрасли (нарастающим итогом) за 2019–2021 годы.

⁴⁴ В скобках приведено количество объектов интеллектуальной собственности нарастающим итогом с учетом статуса их правовой охраны по состоянию на 31.12.2021.

В 2021 году:

- подано более 160 зарубежных патентных заявок на получение патентов зарубежных стран,
- начато формирование портфелей интеллектуальной собственности по пяти технологиям;
- продолжено совершенствование механизма по использованию результатов патентных исследований при запуске государственных контрактов;
- разработан подход и методические рекомендации по правовой охране ключевых технических решений по проектам КП РТТН;
- созданы перечни объектов интеллектуальной собственности для реакторных технологий, составляющих основу базовых продуктов Корпорации;
- возвращены исключительные права Российской Федерации на изобретения, предотвращена угроза незаконного использования патентов;
- организовано проведение трех семинаров по вопросам интеллектуальной собственности.

Планы на 2022 год

- Обеспечить оптимальную правовую охрану создаваемых Корпорацией и ее организациями результатов интеллектуальной деятельности;
- продолжить совершенствование методической и нормативной базы управления интеллектуальной собственностью на всех этапах ее жизненного цикла;
- организовать проведение не менее трех семинаров по вопросам интеллектуальной собственности.

1.10.10. Долгосрочные приоритеты научного развития

GRI 103-2

Долгосрочные приоритеты научно-технологического развития атомной отрасли формируются на базе приоритетных направлений, утвержденных Стратегическим советом Госкорпорации «Росатом», отраженных в государственной программе Российской Федерации «Развитие атомного энергопромышленного комплекса», комплексной программе РТТН и других государственных программах Российской Федерации, где Госкорпорация «Росатом» принимает участие в ее реализации.

К ключевым приоритетам научного развития относятся:

- переход на новую технологическую платформу развития атомной энергетики через этап двухкомпонентной структуры, включающей тепловые и быстрые реакторы с ЗЯТЦ;
- создание и развитие современной экспериментально-стендовой базы для разработки технологий двухкомпонентной атомной энергетики с ЗЯТЦ;

- создание необходимой и достаточной мощностной линейки атомных станций малой мощности для различных применений, включая обеспечение электрической и тепловой энергией удаленных территорий, выработку высокопотенциального тепла и водорода для промышленности и опреснение морской воды;
- проведение исследований и разработок технологий УТС, в том числе в области лазерного термоядерного синтеза и прикладных лазерных технологий; инновационных плазменных технологий, новых материалов и технологий для перспективных энергетических систем; технологий высокотемпературной сверхпроводимости;
- создание инфраструктуры атомно-водородных технологий для экологически чистого производства водорода с целью повсеместного его использования в качестве продукта, а также в качестве энергоносителя, накопителя энергии и компонента промышленных технологий;
- создание передовой инфраструктуры в сфере высокотехнологичных методов лечения социально-значимых заболеваний, комплексное развитие лучевой и ядерной медицины, развитие и внедрение новых методов терапии и диагностики;
- развитие системы управления уникальными технологическими компетенциями организаций Корпорации и расширение взаимосвязи с компетенциями российских научных и образовательных организаций;
- проведение рыночно-технологического и конкурентного анализа для определения перспективных направлений инновационного развития атомной отрасли;
- проведение модернизации существующих технологий, в том числе для увеличения выпуска инновационной продукции, сокращения себестоимости продукции и сроков ее изготовления;
- участие в создании передовой инфраструктуры научных исследований и разработок, инновационной деятельности, включая участие в создании и развитии сети уникальных научных установок класса «мега-сайенс», а также создании научно-образовательных центров мирового уровня и др.;
- формирование конкурентоспособной цифровой компании, имеющей значимое присутствие на российском и мировом рынке;
- участие в реализации национального проекта «Наука», в том числе расширение кооперации с образовательными организациями высшего образования и научными организациями при проведении НИОКР и организации производства инновационной продукции с использованием уникальной стендовой и испытательной базы;
- развитие механизмов подготовки и повышения квалификации кадров в организациях Госкорпорации «Росатом», расширение системы мотивации инновационной деятельности, изучение и распространение лучшего опыта;
- развитие лидерских и управленческих компетенций, в том числе в целях планирования карьеры и обеспечения преемственности на руководящих должностях;
- совершенствование работы коллегиальных экспертно-консультативных органов и др.

1.10.11. Итоги работы АО «Наука и инновации» в 2021 году

GRI 103-2

Ключевые результаты 2021 года:

- Выручка дивизиона на 11% превысила показатель 2020 года.
- Выручка по новым продуктам за последние пять лет выросла в пять раз, ее доля в общей структуре доходов порядка 40%.

Ключевой организацией атомной отрасли, ответственной за реализацию научной деятельности, является АО «Наука и инновации» (управляющая компания дивизиона).

GRI 103-3

В рамках АО «Наука и инновации» созданы три тематических блока: физико-энергетический, электрофизический и химико-технологический; сформирован Отраслевой центр компетенций по управлению интеллектуальной собственностью (IP-оператор).

Важным направлением деятельности АО «Наука и инновации» является развитие и коммерциализация технологических компетенций дивизиона, поиск и структурирование технологий, их последующая реализация на внутреннем и внешнем рынках.

Непосредственно занятыми в научно-исследовательской и инновационной деятельности являются 12 компаний, входящих в научный дивизион, в том числе АО «ГНЦ НИИАР», АО «ГНЦ РФ — ФЭИ им. А. И. Лейпунского», АО «НИИ НПО «ЛУЧ», АО «НИИГрафит», АО «ГНЦ РФ ТРИНИТИ» и др.

В 2021 году дивизион показал лучшие результаты за последние несколько лет. Существенно увеличен портфель международных заказов, расширена продуктовая линейка, улучшены финансовые результаты. Выручка дивизиона на 11% превысила показатель 2020 года. Помимо этого, выручка по новым продуктам за последние пять лет выросла в пять раз, ее доля в общей структуре доходов составляет порядка 40%.

В 2021 году организации контура управления АО «Наука и инновации» в рамках «Единого отраслевого тематического плана» выполнили 64 научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработки (НИОКР), на четверть увеличив аналогичный показатель прошлого года.

Помимо технологий, которые найдут свое применение в атомной энергетике, микроэлектронике, приборостроении, авиакосмической отрасли и других областях промышленности, уделяется повышенное внимание развитию ядерной медицины. Ученые дивизиона ведут разработки радиофармпрепаратов и материалов для оборудования, которые помогут своевременно диагностировать и лечить онкологические заболевания.

Ключевыми научными исследованиями институтов дивизиона в 2021 году стали:

- разработка АО «ГНЦ НИИАР» новой технологии по получению СНУП-топлива с минор-актинидами для реакторов на быстрых нейтронах (в том числе строящегося в Северске БРЕСТ-ОД-300) и производство экспериментальной партии топливных таблеток;

- создание в АО «ГНЦ РФ — ФЭИ» метода ускоренных радиационных испытаний конструкционных материалов. Его применение позволит в более короткий срок получать информацию о свойствах изучаемых образцов, а также поможет в обеспечении безопасной эксплуатации ядерных установок;
- разработка ИРМ технологии по изготовлению углеродных матриц с двумя типами радиоизотопов, используемых для создания макетов самых мощных на сегодняшний день автономных источников питания. Такие аккумуляторы нужны для подпитки различных систем на космических объектах, в микроэлектронике, приборостроении, бытовой технике;
- участие специалистов АО «НИИ НПО «ЛУЧ» в проекте по изготовлению металлического уран-циркониевого топлива и производство опытной партии твэлов на основе полученного сплава. Эти элементы отличаются повышенной теплопроводностью и энергоемкостью. Сейчас они задействованы в международных критических экспериментах на стенде «Дельта», результаты которых важны для обеспечения надежной работы ядерных реакторов различного типа;
- разработка АО «НИИГрафит» технологии по получению крупногабаритного высокопрочного графита с регулируемыми свойствами, потенциально применимого в высокотемпературных газоохлаждаемых ядерных реакторах (ВТГР) малой мощности и в космических двигателях;
- создание АО «ГНЦ РФ ТРИНИТИ» инновационного мобильного лазерного комплекса, предназначенного для эффективной и безопасной подводной резки таких металлических объемных конструкций, как затонувшие суда, находящиеся под водой портовые сооружения, платформы для газонефтяной добычи на морском шельфе.

Специалисты Отраслевого центра компетенций по управлению интеллектуальной собственностью АО «Наука и инновации» обеспечили получение 155 патентов в более чем 35 странах мира и подали 42 новые заявки. Преимущественно речь о технологиях, касающихся реакторных установок водо-водяных энергетических реакторов (ВВЭР), реакторов на быстрых нейтронах, а также АЭС малой мощности. Еще девять патентов получено в России, подано 35 заявок.

Ключевым событием 2021 года стал старт комплексной программы «Развитие техники, технологий и научных исследований в области использования атомной энергии в Российской Федерации», рассчитанной на 2021–2024 годы (КП РТТН). В рамках ее реализации институты дивизиона разрабатывают новые технологии и материалы, участвуют в строительстве уникальных комплексов и объектов инфраструктуры в области атомной энергетики и управления реакциями термоядерного синтеза, а также атомных станций малой мощности.

Успешно завершены этапы 2021 года по сооружению Многоцелевого исследовательского реактора на быстрых нейтронах МБИР. Работы ведутся в рамках федерального проекта по созданию современной экспериментально-стендовой базы для разработки технологий двухкомпонентной атомной энергетики с замкнутым ядерным топливным циклом. В части строительства все основные задачи выполнены досрочно, некоторые с опережением на полтора-два месяца. Среди ключевых событий отчетного года — возведение монолитных железобетонных конструкций реакторного блока до отметки +13 метров и установка плиты перекрытия в основание шахты реактора. Кроме того, утверждена национальная программа перспективных работ на МБИР на 2028–2040 годы, которая послужит основой для обсуждения будущей международ-

ной программы экспериментальных исследований. МБИР станет самым мощным из действующих и сооружаемых исследовательских реакторов в мире и обеспечит атомную отрасль современной и технологически совершенной исследовательской инфраструктурой до конца столетия.

Большое число НИОКР посвящено фундаментальным исследованиям термоядерного синтеза и физики плазмы (в рамках работ по федеральному проекту, посвященному термоядерным и плазменным технологиям), а также созданию установок для них. Среди примеров — токамак Т-11М в Троицке, на котором в 2021 году удалось осуществить внешнюю дозаправку эмиттерной системы литием без нарушения вакуумных условий в его рабочей камере. Новая технология найдет применение на недавно созданном в НИЦ «Курчатовский институт» токамаке Т-15МД, который является важной частью международного термоядерного проекта ITER.

В октябре 2021 года АО «ГНЦ РФ ТРИНИТИ» получил положительное заключение госэкспертизы на проектную документацию создания экспериментально-стендовой базы. После завершения строительства на территории института можно будет проводить испытания плазменных ракетных двигателей и мощного источника нейтронов, а также материалов перспективных термоядерных реакторов.

Среди проектов, реализуемых в рамках создания новых материалов и технологий, ведущую роль занимают разработки АО «ГНЦ РФ ТРИНИТИ», АО «НИИГрафит» и АО «НИИ НПО «ЛУЧ». В частности, в прошлом году в АО «ГНЦ РФ ТРИНИТИ» разработали шесть вариантов катализаторов беспламенного окисления водорода, которые по своим экономическим характеристикам более чем в десять раз превосходят существующие. После завершения всех испытаний российская отрасль получит уникальный, конкурентоспособный на мировом энергетическом рынке продукт.

Специалисты АО «НИИГрафит» создали новые углеродные материалы, которые отличаются повышенной коррозионной стойкостью. Среди потенциальных зон их применения — модули переработки отработавшего ядерного топлива жидкосольевых реакторов, где этот показатель является одним из ключевых для дальнейшего развития технологии.

АО «НИИ НПО «ЛУЧ» в 2021 году завершил этап разработки трехосевого лазерного сканатора для российских 3D-принтеров по металлу, не имеющего мировых аналогов. Этот ключевой компонент повысит качество изготавливаемых изделий методами аддитивных технологий.

Среди ключевых достижений 2021 года — завершение специалистами АО «НИИ НПО «ЛУЧ» десятилетнего проекта по переводу исследовательского реактора ИВГ. 1М в Казахстане на низкообогащенное ядерное топливо. Ранее реактор работал на высокообогащенном уране (ВОУ). После серии уникальных исследований созданы новые технологии без использования чувствительных ядерных материалов, подтверждена техническая и экономическая обоснованность конверсии. Результаты проекта, нацеленного на повышение безопасности, можно применить и на других зарубежных исследовательских реакторах на ВОУ-топливе.

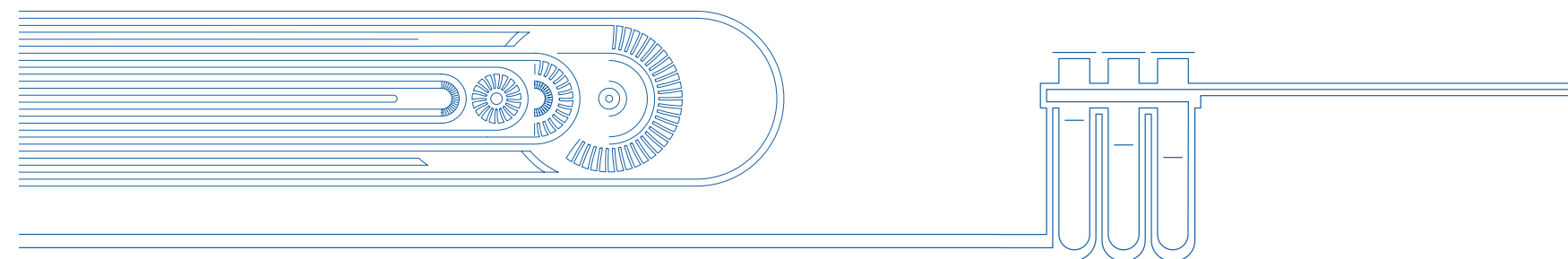
Другой крупный международный проект стартовал в 2021 году. Совместно с партнерами из Японии и ЕС в Институте реакторных материалов (ИРМ) проводятся реакторные испытания функциональных материалов для будущего европейского термоядерного реактора DEMO. С помощью этих исследований будут определены материалы, которые лягут в основу первой в мире экспериментальной электростанции, использующей термоядерный синтез.

В 2021 году начато изучение возможностей использования плутония, извлеченного из отработавшего МОКС-топлива, в реакторах на быстрых нейтронах. Это первый подобный проект. В работе помимо дивизиона АО «Наука и инновации» участвуют несколько организаций Госкорпорации «Росатом» и французские партнеры. Его успешная реализация будет способствовать развитию двухкомпонентной ядерной энергетики, удешевлению и большей устойчивости ядерного топливного цикла.

Разработками дивизиона занимаются около 110 докторов наук и почти 450 кандидатов наук. Такой концентрации ученых нет ни в одной другой российской структуре.

Планы на 2022 год

- Реализация федеральных проектов КП РТН;
- реализация научно-технологических проектов в рамках Единого отраслевого тематического плана: проектное направление «Прорыв» (замыкание ядерного топливного цикла на базе реакторов на быстрых нейтронах), развитие современной ядерной энергетики на базе технологий водо-водяных энергетических реакторов, атомных станций малой мощности, переработки отработавшего ядерного топлива и рециклирования ядерных материалов, работа по направлениям водородной энергетики, создания новых и улучшения существующих материалов, ядерной медицины, сверхпроводимости, лазерных, термоядерных и плазменных технологий;
- расширение охвата стран патентования для получения патентно-правой охраны технических решений;
- укрепление партнерского взаимодействия с бизнес-дивизионами и продуктовыми интеграторами отрасли;
- расширение продуктовой линейки, внедрение новых технологий и коммерциализация научных результатов, обеспечивающих устойчивое развитие дивизиона и всей атомной отрасли в целом.



1.11. ИТОГИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДИВИЗИОНОВ

1.11.1. Горнорудный дивизион

Ключевые результаты 2021 года:

- АО «Атомредметзолото» и Uranium One совместно произвели 7,1 тыс. тонн урана (15% мировой добычи).
- План по производству урана выполнен на 100%.
- На руднике № 8 ПАО «ППГХО» выдан миллионный кубометр горной массы.

GRI 103-1 Горнорудный дивизион Госкорпорации «Росатом» (управляющая компания — АО «Атомредметзолото», далее — Горнорудный дивизион) является одним из крупнейших производителей природного урана в мире. Госкорпорация «Росатом» занимает второе место в мире по объему добычи урана.

GRI 103-2 Горнорудный дивизион управляет российскими уранодобывающими активами, представленными в Забайкальском крае (ПАО «ППГХО»), Республике Бурятия (АО «Хиагда»), Курганской области (АО «Далур»).

Помимо добычи урана, Горнорудный дивизион активно развивает неурановые направления бизнеса, среди которых попутная добыча скандия (АО «Далур»), добыча бурого угля (ПАО «ППГХО»), проектирование производственного комплекса на базе Павловского свинцово-цинкового месторождения, проекты по освоению золоторудных месторождений (АО «Эльконский ГМК») и другие.

Обладая уникальными компетенциями в области уранодобычи, организации Горнорудного дивизиона осуществляют весь комплекс работ — от геологоразведки, опытных и проектных работ до рекультивации и вывода производственных объектов из эксплуатации.

Основные производственные результаты

GRI 103-3 АО «Атомредметзолото» и Uranium One, входящие в структуру Госкорпорации «Росатом», в 2021 году совместно произвели 7,1 тыс. тонн урана, что соответствует 15% мировой добычи.

План по производству урана Горнорудным дивизионом выполнен на 100%, на действующем руднике № 8 ПАО «ППГХО» выдан миллионный кубометр горной массы.

Объем производства урана в организациях Горнорудного дивизиона составил 2 635 тонн, что на 7% ниже показателя 2020 года. Основным фактором снижения объемов стала высокая степень отработки запасов действующих рудников ПАО «ППГХО». Продолжается строительство нового рудника № 6 ПАО «ППГХО»: в 2021 году завершены работы по объектам инфраструктуры, начато строительство надшахтного комплекса.

В 2021 году АО «Хиагда» начата подготовка к эксплуатации Количканского месторождения урана.

АО «Далур» завершены геологоразведочные работы на Добровольном месторождении, начато строительство технологического корпуса опытно-промышленного участка с использованием технологий информационного моделирования (BIM).

Горнорудный дивизион строит новые рудники с использованием цифровых технологий. На месторождении Источное в Бурятии оцифрованы и максимально автоматизированы процессы на всех этапах. Имеющийся опыт применен в 2021 году в Курганской области на Хохловском месторождении.

Проект «Умный полигон» — инновационная интеллектуальная технология управления разработкой месторождений урана методом скважинного подземного выщелачивания. Программные комплексы помогают АО «Далур» достоверно оценивать горно-геологическую обстановку обрабатываемых участков месторождений, моделировать варианты отработки, проводить точный анализ выполненных работ, оперативно принимать решения при анализе и прогнозе освоения месторождения, геологическом моделировании и планировании.

По направлению золотодобычи в 2021 году начата опытно-промышленная добыча золота на месторождении Северное, получена первая продукция в виде сплава Доре.

Руководство Горнорудного дивизиона понимает, что будущее — за новыми «зелеными» источниками энергии. В этом направлении также реализуется ряд проектов, начиная с собственного производства горно-шахтной техники на литийонных аккумуляторах и заканчивая развитием проекта по добыче литиевого сырья в России.

В 2021 году проект по добыче лития в России одобрен Госкорпорацией «Росатом», готовится технико-экономическое обоснование. Определено приоритетное месторождение Колмозерское (Мурманская область) в качестве площадки для реализации проекта по добыче литиевого сырья с последующим производством карбоната лития и обеспечением потребностей создаваемых производств накопителей энергии. С учетом роста мирового спроса на электромобили и «зеленую» энергетику планируется ускорение работ по освоению российского литиевого месторождения.

Локализация производства горно-шахтной самоходной техники

GRI 203-2

Цель проекта — организация и освоение импортозамещающего производства горно-шахтного оборудования на мощностях ремонтно-механического завода ПАО «ППГХО». В 2021 году зарубежному заказчику отгружена первая погрузочно-доставочная машина. Начат новый этап развития компании — освоение международного рынка горно-шахтной техники. Укомплектовано экологичной аккумуляторной техникой 25% парка подземной техники. Снижение уровня шума и загазованности в рабочей среде выработки позволяет повысить комфортность условий работы и сократить влияние вредных факторов на здоровье работников. За счет нулевых выбросов углекислого газа снижается воздействие на окружающую среду не только в производственном цикле, но и в логистике.

Новые продукты и направления деятельности

Горнорудный дивизион является центром ответственности за обеспечение Госкорпорации «Росатом» и Российской Федерации ураном и другими стратегическими металлами, которые применяются в наиболее прорывных направлениях развития современной экономики: аддитивных технологиях, робототехнике, накопителях энергии, высокотемпературной и возобновляемой энергетике и др.

По итогам 2021 года Горнорудный дивизион достиг значимых результатов в развитии новых направлений бизнеса. В ПАО «ППГХО» стабильное производство угля повышенной калорийности (сортового угля) позволило увеличить его реализацию новым потребителям как на внутреннем, так и на зарубежном рынке. АО «Далур» в 2021 году продолжило наращивание объемов производства скандиевой продукции — оксида скандия и алюмо-скандиевой лигатуры.

Планы на 2022 год

Основными приоритетами Горнорудного дивизиона на среднесрочном горизонте останется повышение эффективности добычи урана, в том числе за счет освоения новых месторождений, и активное развитие новых направлений бизнеса.

Приоритетным направлением для Горнорудного дивизиона остается строительство рудника № 6 ПАО «ППГХО», запуск которого позволит восполнить выбывающие объемы добычи урана и обеспечит работу акционерного общества на длительный период. В 2022 году планируется начало строительства здания подъемной машины на руднике № 6.

Для поддержания объемов добычи экологически безопасным и экономически эффективным методом подземного выщелачивания продолжается освоение новых месторождений урана:

- АО «Хиагда»: начало освоения Дыбынского месторождения;
- АО «Далур»: завершение строительства объектов опытно-промышленного участка на Добровольном месторождении.

В рамках развития новых направлений бизнеса Горнорудный дивизион продолжит активную работу по увеличению глубины переработки производимого сырья (производство оксида скандия в АО «Далур», добыча

Поддержка социальных и благотворительных инициатив в Краснокаменске (Забайкальский край)

В 2021 году проведен VIII Конкурс благотворительных и социальных проектов. По итогам конкурса финансовую поддержку на сумму 3,75 млн рублей получили 36 общественно значимых проектов из 50 представленных. Реализован комплекс мероприятий по обучению и развитию социально ориентированных субъектов «Проектная мастерская: от проблемы к решению». Впервые учрежден грант «Краснокаменск — жизнь в стиле Zero Waste»: субсидия, выделенная на поездку делегации волонтеров Краснокаменска на международный форум «МыВместе» в Москву.

сортового угля в ПАО «ППГХО»), расширению перечня производимых металлов, в том числе золота, редких, редкоземельных металлов и их соединений.

Реализация новых проектов в горнорудной и смежных областях позволит обеспечить рост масштабов бизнеса Горнорудного дивизиона и повысить его социальную и финансовую устойчивость в долгосрочной перспективе.

Подробнее см. «Итоги деятельности Горнорудного дивизиона за 2021 год».

1.11.2. Топливный дивизион

Ключевые результаты 2021 года:

- Выручка составила 235,7 млрд рублей, что на 13% выше показателя 2020 года.
- Разработан технический проект твэла на базе нитридного уран-плутониевого топлива (СНУП-топлива) для БРЕСТ-ОД-300.
- Начата эксплуатация «толерантного» ядерного топлива ATF нового поколения безопасности.
- На Балаковской АЭС загружена первая партия РЕМИКС-топлива.
- На Белоярской АЭС выполнена первая полная перегрузка активной зоны реактора БН-800 МОКС-топливом.

Топливный дивизион Госкорпорации «Росатом» (управляющая компания — АО «ТВЭЛ», далее — Топливный дивизион) — один из ведущих игроков мирового рынка начальной стадии ядерного топливного цикла, а также единственный поставщик ядерного топлива для российских АЭС и атомного ледокольного флота.

Топливный дивизион включает организации по фабрикации ядерного топлива (ЯТ), конверсии и обогащению урана, производству газовых центрифуг, а также научно-исследовательские и конструкторские организации.

Основной бизнес АО «ТВЭЛ» во многом ориентирован на глобальный рынок. Компания является основным поставщиком топлива для зарубежных реакторов российского дизайна ВВЭР, обладает компетенциями по фабрикации ядерного топлива для реакторов PWR и BWR, а также его компонентов из регенерированного урана (в кооперации с Framatome) и топливных таблеток для реакторов BWR и PHWR. Топливная компания ТВЭЛ разработала и поставляет тепловыделяющие сборки PWR собственной конструкции — ТВС-Квадрат. Организации Топливного дивизиона также производят ядерное топливо и его компоненты для исследовательских реакторов российского и зарубежного дизайна в разных странах мира.

На российский и мировой рынок Топливный дивизион также поставляет широкий спектр неядерной продукции и услуг по таким направлениям, как металлургия, химия, машиностроение, аддитивные технологии и накопители энергии. Оптимальным организационным форматом по развитию неядерных бизнесов для Топливного дивизиона является создание отраслевых интеграторов.

GRI 103-1

GRI 103-2

GRI 103-3 **Основные производственные результаты****Основной ядерный бизнес и научно-техническая деятельность в ЯТЦ**

GRI 203-2

В условиях пандемии и карантинных ограничений в полном объеме выполнена производственная программа 2021 года, а также запланированные поставки ядерного топлива для всех российских и зарубежных заказчиков.

На территории Сибирского химического комбината (АО «СХК») в Северске началось строительство инновационного атомного энергоблока с реактором на быстрых нейтронах БРЕСТ-ОД-300 со свинцовым теплоносителем. В июне был подан первый бетон, в ноябре 2021 года полностью завершена заливка фундаментных плит реакторного здания и здания машинного зала. Новый энергоблок станет частью уникального для мировой ядерной отрасли Опытного демонстрационного энергокомплекса (ОДЭК), включающего АЭС и замкнутый пристанционный ядерный топливный цикл.

На энергоблоке № 2 Ростовской АЭС началась эксплуатация «толерантного» ядерного топлива ATF нового поколения безопасности. В активную зону реактора ВВЭР-1000 загружены три комбинированные тепловыделяющие сборки, каждая из которых содержит по 12 твэлов в инновационном исполнении.

Дивизион выстраивает свою производственную деятельность с учетом комплексного экономического, социального и экологического развития организаций и регионов их расположения. Осознавая ответственность перед населением в регионах деятельности, компания проводит социально ориентированную политику, отвечающую насущным потребностям жителей городов присутствия организаций, в то же время не ставящую под угрозу интересы будущих поколений.

На СХК создано опытное производство уран-плутониевого РЕМИКС-топлива, использование которого позволит многократно расширить сырьевую базу атомной энергетики за счет замыкания ядерного топливного цикла, а также повторно использовать облученное топливо вместо его хранения.

Совместно с Белоярской АЭС, ОДИЦ РБМК и рядом отраслевых организаций разработана программа по созданию технологий и инфраструктуры для обращения с отходами, содержащими просыпи ОЯТ: запланировано 25 мероприятий на период 2022–2028 годов.

Разработана и согласована комплексная программа по обращению с минорными актиноидами на перспективу до 2030 года с детализацией по стоимости работ на период 2022–2024 года. Реализация программы внесет значительный вклад в развитие технологий и практик обращения с ОЯТ.

31 августа 2021 года состоялся первый выпуск магистров совместной образовательной программы АО «ТВЭЛ», Госкорпорации «Росатом» и МГУ имени М. В. Ломоносова на английском языке по специальности «Управление проектами в области вывода из эксплуатации радиационно и ядерно опасных объектов».

Проекты инновационного ядерного топлива Госкорпорации «Росатом» стали финалистами премии «Технологический прорыв 2021» в номинации «Технологический прорыв в области атомной энергетики и промышленности». Награды удостоены проекты «толерантного» топлива ATF нового поколения безопасности, а также РЕМИКС-топлива для ВВЭР.

На энергоблоке № 3 Балаковской АЭС успешно завершилась программа опытно-промышленной эксплуатации опытных ТВС ВВЭР-1000 с экспериментальными твэлами на базе уран-плутониевого РЕМИКС-топлива.

В реактор энергоблока № 1 загружена первая партия ВВЭР-1000, полностью изготовленных из РЕМИКС-топлива.

На Белоярской АЭС выполнена первая полная перегрузка активной зоны быстрого реактора БН-800 уран-плутониевым МОКС-топливом.

На Электрохимическом заводе в Зеленогорске (АО «ПО ЭХЗ») началась активная фаза строительства второй установки W2-ЭХЗ по переработке обедненного гексафторида урана (ОГФУ). Реализация проекта удвоит существующие российские мощности по обесфториванию или деконверсии ОГФУ.

На Машиностроительном заводе в Электростали (АО «МСЗ») внедрена в новую технологию производства диоксида урана методом восстановительного пирогидролита. Масштабный проект по замене старых газоплазменных установок современным оборудованием значительно повысит экономическую эффективность и экологическую безопасность производства.

В АО «МСЗ» в 2021 году введен в эксплуатацию новый производственный участок по производству топлива для «быстрого» китайского реактора CFR-600.

На Чепецком механическом заводе (АО ЧМЗ) завершился масштабный проект по внедрению производства губчатого циркония. Технология была полностью разработана российскими специалистами. С нуля освоены 12 промышленных переделов, изготовлено уникальное оборудование, построен новый масштабный производственный объект.

На Новосибирском заводе химконцентратов запущен новый производственный участок по фабрикации ядерного топлива для реакторов западного дизайна ТВС-Квадрат (TVS-K), что позволит обеспечить поставки различных модификаций топлива для АЭС с реакторами PWR в коммерческих объемах.

Центр по обогащению урана (АО «ЦОУ») выполнил первую поставку в Казахстан обогащенного уранового продукта, предназначенного для ТОО «Ульба-ТВС»: совместного казахстанско-китайского предприятия в Усть-Каменогорске по производству ядерного топлива для реакторов китайских АЭС.

АО «ТВЭЛ» и Индийская корпорация по атомной энергии (Nuclear Power Corporation of India Limited; NPCIL) подписали контрактные документы о реализации комплексного инженерингового проекта, включающего перевод двух действующих энергоблоков АЭС «Куданкулам» с реакторами ВВЭР-1000 на новое топливо ТВС-2М, а также увеличение топливного цикла с 12 до 18 месяцев.

Планы на 2022 год

- Разработка линейки электролизных установок производительностью от 5 до 40 нормальных кубических метров в час (Нм³/ч) для производства водорода.
- Запуск Центра аддитивных технологий в Новоуральске.
- Изготовление и поставка в КНР первой партии ядерного топлива для китайского реактора на быстрых нейтронах CFR-600.
- Завершение ряда инжиниринговых проектов по разработке нового ядерного топлива для реакторов ВВЭР-440.

Подробнее см. Приложение Отчета «Итоги деятельности Топливного дивизиона за 2021 год».

1.11.3. Машиностроительный дивизион

Ключевые результаты 2021 года:

- Отгружена машиностроительная продукция для 16 АЭС.
- Доля в российской энергомашиностроительной отрасли составила 42,2%.
- Комбинированная выручка Дивизиона достигла 106 млрд рублей.
- Портфель заказов вырос до 988 млрд рублей.

Машиностроительный дивизион (управляющая компания — АО «Атомэнергомаш») — один из ведущих энергомашиностроительных холдингов России и основной поставщик ключевого и вспомогательного оборудования на строящиеся АЭС российского дизайна.

Машиностроительный дивизион входит в состав Госкорпорации «Росатом» и включает инжиниринговые, проектно-конструкторские центры, крупнейшие энергомашиностроительные и металлургические комплексы, а также научно-исследовательские и материаловедческие организации на территории России, СНГ и стран Европейского союза. Организации, входящие в контур управления АО «Атомэнергомаш», находятся в шести регионах Российской Федерации, еще три — на территориях других стран.

Основываясь на компетенциях, накопленных за годы совершенствования и производства оборудования для атомной энергетики, Машиностроительный дивизион успешно наращивает темп развития смежных бизнес-направлений. АО «Атомэнергомаш» предлагает спектр решений производства и поставки оборудования для атомной и тепловой энергетики, судостроения, нефтегазовой отрасли и рынка специальных сталей. Широкий диапазон производственных и технологических возможностей организаций Машиностроительного дивизиона, а также полный контроль производственной цепочки позволяют поставлять заказчикам оборудование высокого качества и надежности. Налаженная работа производства АО «Атомэнергомаш» позволяет эффективно участвовать в проектах по сооружению АЭС, предоставлению сервисных услуг и модернизации предприятий.

Все АЭС российского дизайна оснащены оборудованием Машиностроительного дивизиона, который является главным конструктором и комплектным поставщиком всех судовых реакторных установок для универсальных атомных ледоколов «Арктика», «Сибирь», «Урал» (РИТМ-200), по праву считающихся самыми большими и мощными, а также проектируемого атомного ледокола нового поколения «Лидер» (РИТМ-400), способного обеспечить круглогодичную навигацию на Северном морском пути.

Машиностроительный дивизион — производитель высокоэффективного оборудования для нефтегазовой отрасли в России. Также организации Машиностроительного дивизиона имеют многолетний опыт в области проектирования и производства оборудования для тепловой энергетики: Машиностроительный дивизион поставил продукцию на 40% ТЭЦ в России и СНГ. В рамках федерального проекта «Чистая страна» Машиностроительный дивизион является основным производителем ключевого технологического оборудования для заводов по термической переработке отходов в энергию.

Основные производственные результаты

В отчетном году организациями Машиностроительного дивизиона отгружена машиностроительная продукция для 16 атомных электростанций.

Доля Машиностроительного дивизиона в российской энергомашиностроительной отрасли по итогам отчетного года составила 42,2%.

Комбинированная выручка Машиностроительного дивизиона в 2021 году достигла 106 млрд рублей, что на 28% больше показателя 2020 года. Рост выручки АО «Атомэнергомаш» обусловлен наращиванием объемов поставки продукции в рамках реализации планов по сооружению АЭС Госкорпорации «Росатом» и развития новых неатомных бизнесов. Портфель заказов Машиностроительного дивизиона в отчетном году вырос до 988 млрд рублей.

В 2021 году выручка Машиностроительного дивизиона по развитию новых бизнес-направлений составила 53,6 млрд рублей.

В отчетном году для АЭС «Руппур» (Республика Бангладеш) Машиностроительный дивизион отгрузил комплект труб ГЦТ (главные циркуляционные трубопроводы), корпусов ГЦНА (главный циркуляционный насосный агрегат), корпус реактора и четыре парогенератора, четвертый сепаратор-пароперегреватель, второй подогреватель высокого давления, сепаратосборник сепаратора-пароперегревателя и перегрузочные устройства.

Для АЭС «Аккую» (Турция) отгружены парогенераторы, СПЗАЗ (система аварийного охлаждения активной зоны реактора), внутрикорпусные устройства, корпуса ГЦНА и трубных узлов ГЦТ.

GRI 203-2

Заключен контракт с ФГУП «Атомфлот» на поставку четырех модернизированных плавучих атомных энергоблоков (МПЭБ), а также подписан доходный договор на поставку валолинии, рулевого устройства и крупнотоннажных отливок ледокола «Лидер».

Завершена поставка литых корпусных заготовок и заготовок винтов для серийного универсального атомного ледокола № 4.

Разработан концептуальный проект газовоза с принципиально новой системой хранения и транспортировки СПГ на основе вкладных танков типа «В» (проект 10070), а также техническое задание на эскизный проект полупогружного тяжелого транспортного судна для транспортировки плавучих энергоблоков и других объектов.

В рамках исполнения поручения Президента Российской Федерации по импортозамещению критически важного оборудования на площадке АО «НИИЭФА им Ефремова» создан и введен в эксплуатацию первый в Европе и третий в мире стенд, предназначенный для испытаний критического оборудования производства сжиженного природного газа (СПГ).

Осуществлялась комплектная поставка технологического оборудования для четырех заводов по энергетической утилизации отходов в Московской области.

Согласованы контракты на поставку оборудования для завода по энергетической утилизации в г. Казани.

С АО «Монди СЛПК» со стороны заказчика подписан контракт на поставку, услуги по монтажу, шеф-монтажу и шеф-наладке оборудования энергетического котла для ТЭЦ «Монди СЛПК» в Сыктывкаре.

Планы на 2022 год

Ключевые задачи Машиностроительного дивизиона на 2022 год:

- обеспечение поставок ключевого оборудования и выполнение работ программы строительства АЭС Госкорпорации «Росатом»;
- увеличение выручки по новым продуктам и зарубежным продажам;
- реализация действующих контрактов, развитие сотрудничества с зарубежными компаниями и промышленными партнерами;

Дивизион выстраивает свою производственную деятельность с учетом комплексного экономического, социального и экологического развития своих организаций и регионов их расположения. Организации Дивизиона активно принимают участие в инициативах, направленных на развитие территорий присутствия. Дивизион взаимодействует с администрациями городов и ежегодно оказывает содействие социально значимым объектам города, а также местному населению. Например, в 2021 году организацией Машиностроительного дивизиона заложена Роща «Победа» в заказнике Гладышевский (Выборгский район Ленинградской области) в память о героическом подвиге нашего народа во время войны. Мероприятие стало продолжением общероссийской акции «Лес Победы».

- укрепление позиций на целевых рынках;
- расширение номенклатуры и географии поставок оборудования.

В области тепловой энергетики:

- расширение комплектной поставки оборудования для заводов по энергетической утилизации, развитие компетенций в части инжиниринга и сервисного обслуживания;
- увеличение портфеля заказов по тепловой энергетике в Российской Федерации в рамках программ по сооружению заводов по энергетической утилизации отходов, согласование условий дальнейшей реализации данной программы.

В области судостроения и сооружения плавучих энергоблоков:

- завершение разработки технического проекта модернизированного плавучего энергоблока (МПЭБ) в полном объеме, начало строительства головного МПЭБ;
- изготовление и поставка заготовок и кольца опорного для реакторной установки РИТМ-400, а также готовность к отгрузке деталей отливок ледовых зубьев, кронштейнов пера руля и форштевня;
- получение одобрения Российского морского регистра судоходства на проект газовоза СПГ на основе вкладных танков типа «В»;
- разработка эскизного проекта полупогружного тяжелого транспортного судна для транспортировки плавучих энергоблоков и других объектов;
- проработка других перспективных проектов судов и объектов морской техники в интересах Машиностроительного дивизиона и Корпорации.

Подробнее см. Приложение Отчета «Итоги деятельности Машиностроительного дивизиона за 2021 год».

1.11.4. Инжиниринговый дивизион

Ключевые результаты 2021 года:

- Введены в эксплуатацию энергоблоки № 2 Ленинградской АЭС-2 и № 1 Белорусской АЭС.
- Начато строительство энергоблоков №№ 5 и 6 АЭС «Куданкулам» в Индии, ядерного острова энергоблоков № 7 Тяньваньской АЭС и № 3 АЭС «Сюйдапу» в Китае.
- Начат физический пуск энергоблока № 2 Белорусской АЭС.

Инжиниринговый дивизион Госкорпорации «Росатом» (далее — Инжиниринговый дивизион) объединяет ведущие компании атомной отрасли: АО АСЭ (Нижний Новгород), Объединенный проектный институт (АО «Атомэнергопроект») (Московский, Санкт-Петербургский и Нижегородский филиалы) и дочерние организации.

GRI 103-1

GRI 103-2

АО ИК «АСЭ» реорганизовано 1 июля 2021 года в форме присоединения к АО АСЭ. Создание Объединенного проектного института (ОПИ) завершилось 3 августа 2021 года. К АО «Атомэнергопроект», выступающему в качестве юридического лица ОПИ, присоединены АО «АТОМПРОЕКТ» и АО «СПБ НИИИ «ЭИЗ» (Санкт-Петербург).

GRI 103-3

Основные производственные результаты

GRI 203-2

В марте 2021 года энергоблок № 2 Ленинградской АЭС-2 введен в эксплуатацию.

На площадке сооружения энергоблоков №№ 1, 2 Курской АЭС-2:

- завершено бетонирование фундаментной плиты блочной насосной станции 20URS энергоблока № 2 Курской АЭС-2 (март 2021 года);
- установлены в проектное положение гидроемкости системы аварийного охлаждения активной зоны реактора 10UJA энергоблока № 1 Курской АЭС-2 (март 2021 года);
- установлена в проектное положение опорная ферма шахты реактора 20UJA энергоблока № 2 Курской АЭС-2 (апрель 2021 года);
- завершено устройство шахты реактора 10UJA энергоблока № 1 Курской АЭС-2 (октябрь 2021 года).

В июне 2021 года энергоблок № 1 Белорусской АЭС введен в эксплуатацию. В декабре 2021 года начат физический пуск (загрузка ядерного топлива) на энергоблоке № 2.

В области сооружения АЭС «Пакш II» (Венгрия) получена лицензия на разработку котлована до отметки –5.000 в зоне блока № 5 (октябрь 2021 года).

Передана лицензионная документация египетскому регулятору на энергоблоки №№ 1, 2 АЭС «Эль-Дабба» (Египет) (июнь 2021 года) и энергоблоки №№ 3 и 4 (декабрь 2021 года). Передан технический проект АЭС «Эль-Дабба» на энергоблоки № 1 и 2 (декабрь 2021 года).

Начато строительство энергоблоков №№ 5, 6 АЭС «Куданкулам» (Индия), залит первый бетон. За время реализации проекта 29 судовых партий с оборудованием для энергоблоков № 3–5 направлены из России в Индию.

Проект ВВЭР-1200 — реактор поколения безопасности «З+»

По проекту ВВЭР-1200 в 2021 году введены в эксплуатацию энергоблоки № 2 Ленинградской АЭС-2, энергоблок № 1 Белорусской АЭС. В проекте ВВЭР-1200 предусмотрена устойчивость к внешним нагрузкам от воздействия землетрясений, смерчей и ураганов, падения коммерческого самолета, экстремальных климатических воздействий, максимальных перепадов давления от внешней ударной волны, человеческого фактора и иных; устойчивость к авариям, подобным аварии на АЭС «Фукусима». Это более эффективный, более мощный энергоблок, который на 20% мощнее блока ВВЭР-1000. Один энергоблок АЭС с реактором ВВЭР-1200 в год может выдавать 8 млрд кВт·ч энергии (например, этой энергии хватит, чтобы непрерывно горели 96 млн лампочек в течение месяца). Срок службы энергоблоков — 60 лет с возможностью увеличения до 80 (в два раза больше, чем, например, у реакторов типа РБМК-1000). По данному проекту сооружаются новые энергоблоки АЭС в Белоруссии, Финляндии, Венгрии, Египте.

На площадку сооружения АЭС «Руппур» (Бангладеш) доставлен корпус реактора энергоблока № 2 (август 2021 года). Завершена установка корпуса реактора энергоблока № 1 в проектное положение (сентябрь 2021 года).

Получена лицензия на сооружение ядерного острова энергоблоков №№ 7 и 8 Тяньваньской АЭС в Китае (май 2021 года). Залит первый бетон ядерного острова энергоблока № 7 (май 2021 года).

Получена лицензия на сооружение ядерного острова энергоблоков №№ 3 и 4 АЭС «Сюйдапу» в Китае (июль 2021 года). Залит первый бетон ядерного острова энергоблока № 3 (июль 2021 года).

Планы и перспективы развития

В 2022 году перед Инжиниринговым дивизионом стоят следующие ключевые задачи:

- заливка первого бетона ядерного острова энергоблока № 8 Тяньваньской АЭС в Китае (выполнено в феврале 2022 года);
- пуск энергоблока № 2 Белорусской АЭС;
- начало бетонирования фундаментной плиты здания реактора энергоблока № 1 АЭС «Эль-Дабба» (Египет);
- установка корпуса реактора энергоблока № 2 АЭС «Руппур» (Республика Бангладеш) в проектное положение;
- заливка первого бетона ядерного острова энергоблока № 4 АЭС «Сюйдапу» (Китай) (выполнено в мае 2022 года).

Проект технического перевооружения тепломонтажных работ на АЭС «Руппур»

Развернута опережающая реализация проекта «Теплотех 4.0». Проект включает в числе другого серийное использование двух типов автоматических орбитальных сварочных аппаратов: аппаратов аргонодуговой сварки (скорость сварки на 15% быстрее человека, обеспечивается стабильно высокое качество швов) и аппарата аргонодуговой сварки методом автопрессовки (сварка стыка — на 40% быстрее профессионального сварщика, подготовка стыков трубопроводов не требуется). Ранее аналогичные аппараты серийно на АЭС не применялись.

ВВЭР-ТОИ — реактор поколения безопасности «З+»

Характеристики проекта:

- повышенная сейсмостойкость;
- маневрирование выдаваемой мощностью;
- устойчивость к падению объектов на здание реактора;
- применение МОКС-топлива;
- устойчивость при экстремальных внешних воздействиях и природных катаклизмах;
- соответствие принятым в мировой практике нормам и правилам;
- автономность при потере внешних источников электро- и водоснабжения;
- соответствие климатическим условиям: от тропиков до северных регионов.

По проекту ВВЭР-ТОИ сооружаются энергоблоки №№ 1 и 2 Курской АЭС-2.

GRI 203-2

Мониторинг реализации мероприятий будет осуществляться с помощью информационной системы Объединенного графика, а также сопровождаться ПСР-проектами по оптимизации сроков протекания процессов.

Успешные пилотные проекты программы повышения конкурентоспособности АЭС большой мощности также будут тиражированы на данных площадках.

Подробнее см. Приложение Отчета «Итоги деятельности Инжинирингового дивизиона за 2021 год».

1.11.5. Электроэнергетический дивизион

Ключевые результаты 2021 года:

- Объем выработки электроэнергии российскими АЭС составил 222,4 млрд кВт·ч (102,2% от баланса ФАС России).
- Введен в эксплуатацию энергоблок № 2 Ленинградской АЭС-2.
- Доля АЭС в энергобалансе России составила 19,7%.
- Индекс выполнения инвестиционной программы АО «Концерн Росэнергоатом» — 105,5%.

Электроэнергетический дивизион Госкорпорации «Росатом» (управляющая компания — АО «Концерн Росэнергоатом», далее — Электроэнергетический дивизион) — единственный оператор атомных электростанций в России, один из крупнейших игроков российского рынка электроэнергии.

Электроэнергетический дивизион занимает I место в общем объеме выработки электроэнергии в России среди крупнейших генерирующих компаний и II место в мире по объему установленной мощности АЭС.

Основной вид деятельности Электроэнергетического дивизиона — производство электрической и тепловой энергии атомными станциями и выполнение функций эксплуатирующей организации ядерных установок (атомных станций), радиационных источников, пунктов хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

В состав Электроэнергетического дивизиона входит АО «Концерн Росэнергоатом» (далее — Концерн) с филиалами, в том числе десять действующих атомных электростанций, а также ПАТЭС, дирекции строящихся АЭС, филиал по реализации капитальных проектов, Технологический филиал, Опытно-демонстрационные инженерные центры по выводу из эксплуатации (ОДИЦ и ОДИЦ РБМК), Инженерный центр «Аккую», а также 20 дочерних обществ и более 20 контролируемых организаций, в том числе АО «Атомэнергоремонт», АО «Атомтехэнерго», АО «ВНИИАЭС», ООО «Энергоатоминвест», АО «КОНСИСТ-ОС», АО «Атомдата-Центр», АО «КОНЦЕРН ТИТАН-2» и другие организации.

Основные производственные результаты

По состоянию на 31 декабря 2021 года в эксплуатации Электроэнергетического дивизиона находятся 35 энергоблоков АЭС и плавучая атомная теплоэлектростанция общей установленной мощностью 29,577 ГВт.

С 18 марта 2021 года введен в эксплуатацию энергоблок № 2 Ленинградской АЭС-2 (тип реактора — ВВЭР-1200) установленной мощностью 1188,151 МВт.

С 19 декабря 2021 года остановлен для начала работ по выводу из эксплуатации энергоблок № 1 Курской АЭС (тип реактора РМБК-1000) установленной мощностью 1000 МВт.

Объем выработки электроэнергии атомными электростанциями в 2021 году составил 222,437 млрд кВт·ч, что составляет 102,2% от утвержденного ФАС России баланса (217,674 млрд кВт·ч) и 103,1% от фактического объема выработки электроэнергии за 2020 год (215,745 млрд кВт·ч).

Коэффициент использования установленной мощности (КИУМ) АЭС в 2021 году составил 83,18%, доля АЭС в выработке электроэнергии в России — 19,7%.

Основной фактор увеличения выработки электроэнергии по сравнению к плановому заданию ФАС России в объеме 4,76 млрд кВт·ч — оптимизация продолжительности плановых ремонтов энергоблоков на 216 суток.

Планы на 2022 год

В области производственной деятельности основная задача — выработка электроэнергии в объеме не менее утвержденного баланса ФАС России — 217,87 млрд кВт·ч.

В области сооружения энергоблоков №№ 1, 2 Курской АЭС-2:

- выполнение государственного задания по монтажу корпуса реактора на энергоблоке № 1 Курской АЭС-2;
- завершение бетонирования перекрытия установки главного циркуляционного насоса на энергоблоке № 2 Курской АЭС-2.

GRI 103-3

GRI 203-2

GRI 103-3

GRI 103-1

GRI 103-2

В области цифровизации:

- внедрение полностью отечественного программно-аппаратного комплекса инфраструктуры виртуальных рабочих мест на 5 тыс. пользователей;
- дальнейшее расширение сети дата-центров, в частности в столичном и северо-западном регионах, а также проработка решений для инфраструктуры ЦОД в Арктике и на ряде зарубежных площадок Корпорации;
- продолжение работы над созданием «Цифрового шаблона эксплуатации АЭС» — единого отраслевого цифрового решения для эффективной эксплуатации ядерных объектов в России и за рубежом.

Подробнее см. Приложение Отчета «Итоги деятельности Электроэнергетического дивизиона за 2021 год».

1.12. УПРАВЛЕНИЕ РЕСУРСАМИ

1.12.1. Корпоративное управление

Система корпоративного управления

Принципы корпоративного управления:

- обеспечение единства управления организациями атомного энергопромышленного и ядерного оружейного комплексов Российской Федерации, организациями, функционирующими в сферах обеспечения ядерной и радиационной безопасности, атомной науки и техники, подготовки кадров, созданными в различных организационно-правовых формах, с обязательным учетом специфики деятельности отдельных организаций;
- исключение из контура атомной отрасли нефункционирующих и недействующих компаний, а также ликвидация лишних уровней корпоративного владения;
- нецелесообразность «перенасыщения» компетенции корпоративных органов управления организаций отрасли и передача ряда опциональных вопросов в сферу взаимодействия между ними в рамках, принятых в атомной отрасли отраслевых регламентирующих документов по различным группам бизнес-процессов;
- дивизиональная модель управления гражданской частью атомной отрасли, предполагающая создание основных бизнес-дивизионов Госкорпорации «Росатом» (например, Горнорудного, Топливного, Машиностроительного, Электроэнергетического, Инжинирингового), а также ряда инкубируемых бизнесов и отраслевых функциональных организаций, в контур владения/управления управляющих организаций которых включены различные организации атомной отрасли в зависимости от осуществляемых ими видов деятельности.

Органы управления

Наблюдательный совет⁴⁵

В соответствии со ст. 23 Федерального закона от 01.12.2007 №317-ФЗ «О Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» (далее — Закон) наблюдательный совет является высшим органом управления Госкорпорации «Росатом».

В состав наблюдательного совета входят девять членов, в том числе восемь представителей Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации, а также генеральный директор Госкорпорации «Росатом», являющийся членом наблюдательного совета по должности.

Члены наблюдательного совета и председатель назначаются Президентом Российской Федерации.

Полномочия и функции наблюдательного совета закреплены в Законе.

Члены наблюдательного совета, за исключением генерального директора Госкорпорации «Росатом», не входят в состав исполнительного руководства Госкорпорации «Росатом».

Члены наблюдательного совета не получают заработную плату либо иное вознаграждение за участие в работе наблюдательного совета.

Коллегиальные совещательные органы при наблюдательном совете отсутствуют.

Из девяти членов наблюдательного совета одна женщина, что составляет 11% от общего числа членов.

Состав наблюдательного совета Корпорации по состоянию на 31.12.2021

Фамилия И. О.	Должность
Кириенко С. В.	первый заместитель руководителя Администрации Президента Российской Федерации, председатель наблюдательного совета
Борисов Ю. И.	заместитель председателя Правительства Российской Федерации
Боровков И. В.	временно-исполняющий обязанности руководителя аппарата коллегии Военно-промышленной комиссии Российской Федерации — заместитель руководителя Аппарата Правительства Российской Федерации
Брычева Л. И.	помощник Президента Российской Федерации — начальник Государственно-правового управления Президента Российской Федерации

⁴⁵ <https://www.rosatom.ru/about/management/supervisoryboard/>.

GRI 102-18

GRI 102-23

GRI 102-35

GRI 103-2

Фамилия И. О.	Должность
Королев С. Б.	первый заместитель директора Федеральной службы безопасности Российской Федерации
Лихачев А. Е.	генеральный директор Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом», является членом наблюдательного совета по должности
Новак А. В.	заместитель председателя Правительства Российской Федерации
Трутнев Ю. П.	заместитель председателя Правительства Российской Федерации — полномочный представитель Президента Российской Федерации в Дальневосточном федеральном округе
Ушаков Ю. В.	помощник Президента Российской Федерации

В составе наблюдательного совета в 2021 году произошли следующие изменения:

Указом Президента Российской Федерации от 01.02.2021 № 62 Ю. И. Борисов, заместитель председателя Правительства Российской Федерации, назначен членом наблюдательного совета, А. Н. Клепач освобожден от обязанностей члена наблюдательного совета.

GRI 102-34 В 2021 году проведено 17 заседаний, из них два в очной форме, рассмотрено 47 вопросов.

Решениями наблюдательного совета в 2021 году были утверждены:

- отчет об исполнении основных показателей деятельности Госкорпорации «Росатом» в 2020 году (протокол № 143 от 20.04.2021);
- основные показатели деятельности Госкорпорации «Росатом» на 2021 год (протокол № 143 от 20.04.2021);
- основные показатели деятельности федеральных ядерных организаций на 2021 год (протокол № 143 от 20.04.2021);
- годовой отчет Госкорпорации «Росатом» за 2020 год (протокол № 146 от 29.06.2021).

В соответствии со ст. 25 Закона контроль за исполнением поручений наблюдательного совета и председателя наблюдательного совета возложен на генерального директора Госкорпорации «Росатом».

Члены наблюдательного совета не получают заработной платы либо иных вознаграждений за участие в работе наблюдательного совета (*подробнее о системе оплаты труда см. главу 3.2.3 Расходы на персонал и система оплаты труда*).

Генеральный директор Госкорпорации «Росатом»

Функции и полномочия генерального директора определены в Законе. Генеральный директор Госкорпорации «Росатом» является единоличным исполнительным органом Корпорации и осуществляет руководство ее текущей деятельностью.

Генеральным директором Госкорпорации «Росатом» является Алексей Евгеньевич Лихачёв (назначен Указом Президента Российской Федерации от 05.10.2016 № 527)⁴⁶.

Правление Госкорпорации «Росатом»

Правление является коллегиальным исполнительным органом Госкорпорации «Росатом». В состав правления входят генеральный директор Корпорации, являющийся членом правления по должности, и другие члены правления. Деятельностью правления руководит генеральный директор Корпорации.

Полномочия правления определены Федеральным законом «О Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом». Биографии членов правления приведены на сайте Госкорпорации «Росатом»⁴⁷.

Члены правления Госкорпорации «Росатом» назначаются и прекращают свои полномочия по решению наблюдательного совета Корпорации по представлению генерального директора. Члены правления работают в Госкорпорации «Росатом» на постоянной основе или являются работниками учреждений Корпорации, акционерных обществ Корпорации и их дочерних обществ, а также подведомственных организаций.

Члены правления не получают вознаграждения за участие в работе правления (*подробнее о системе оплаты труда см. главу 3.2.3 Расходы на персонал и система оплаты труда*).

GRI 102-35

Сведения о доходах, расходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера членов правления и их родственников размещены на сайте Корпорации⁴⁸.

В составе правления 16 человек, женщины в составе правления отсутствуют.

Состав правления Госкорпорации «Росатом» по состоянию на 31.12.2021

Ф. И. О.	Должность
Лихачёв А. Е.	генеральный директор Госкорпорации «Росатом», председатель правления
Каменских И. М.	первый заместитель генерального директора — директор по специальным проектам
Локшин А. М.	первый заместитель генерального директора по атомной энергетике
Комаров К. Б.	первый заместитель генерального директора — директор Блока по развитию и международному бизнесу
Шубин О. Н.	первый заместитель генерального директора — директор Дирекции по ЯОК
Денисов К. И.	заместитель генерального директора по безопасности

⁴⁶ <http://rosatom.ru/about/management/director>.

⁴⁷ <http://rosatom.ru/about/management/board>.

⁴⁸ <https://rosatom.ru/about/protivodeystvie-korrupsii/svedeniya-o-doxodax-rabotnicov>.

Ф. И. О.	Должность
Крюков О. В.	директор по государственной политике в области РАО, ОЯТ и ВЭ ЯРОО
Новиков С. Г.	статс-секретарь — заместитель генерального директора по обеспечению государственных полномочий и бюджетного процесса
Оленин Ю. А.	заместитель генерального директора по науке и стратегии
Спасский Н. Н.	заместитель генерального директора — директор Блока международной деятельности
Яковлев Ю. В.	заместитель генерального директора по государственной политике в области безопасности при использовании атомной энергии в оборонных целях
Рукша В. В.	заместитель генерального директора — директор Дирекции Северного морского пути
Ребров И. В.	заместитель генерального директора по экономике и финансам
Никипелов А. В.	генеральный директор АО «Атомэнергомаш»
Обозов С. А.	заместитель генерального директора по развитию производственной системы
Петров А. Ю.	генеральный директор АО «Концерн Росэнергоатом»

В 2021 году членом правления был назначен Шубин Олег Никандрович — первый заместитель генерального директора — директор Дирекции по ЯОК.

В 2021 году проведено 36 заседаний правления (все в форме заочного голосования). Рассмотрено 354 вопроса, ключевые из которых:

- о выполнении Госкорпорацией «Росатом» основных показателей деятельности в 2020 году;
- одобрение основных показателей деятельности Госкорпорации «Росатом» на 2022–2024 годы;
- одобрение основных показателей деятельности Госкорпорации «Росатом» на 2021 год.

Ревизионная комиссия

Ревизионная комиссия Госкорпорации «Росатом» осуществляет контроль за финансово-хозяйственной деятельностью Корпорации.

Состав ревизионной комиссии на 31.12.2021

Ф. И. О.	Должность
Артюхин Р. Е.	руководитель Федерального казначейства, председатель ревизионной комиссии
Аллилуева О. Г.	референт Управления Президента по внутренней политике Администрации Президента Российской Федерации

Ф. И. О.	Должность
Липаев А. А.	заместитель директора Департамента — начальник отдела бюджетной политики в сфере государственного оборонного заказа и материального резерва Департамента бюджетной политики в сфере государственной военной и правоохранительной службы и государственного оборонного заказа Министерства финансов Российской Федерации
Погодин А. А.	главный инженер 12-го Главного управления Министерства обороны Российской Федерации
Уткин В. К.	начальник отдела Департамента оборонной промышленности Правительства Российской Федерации

Комиссии, советы и комитеты при органах управления

В 2021 году в Госкорпорации «Росатом» на постоянной основе действовало около 30 комитетов, советов и комиссий при органах управления.

Ключевые коллегиальные и совещательные органы по состоянию на 31.12.2021

Комитет/совет/комиссия	Председатель
Стратегический совет	С. В. Кириенко, председатель наблюдательного совета Госкорпорации «Росатом»
Операционный комитет	А. Е. Лихачёв, генеральный директор Госкорпорации «Росатом»
Комитет по кадрам и вознаграждению	
Координационный совет проектного направления «Прорыв»	
Исполнительный комитет по развитию в Российской Федерации высокотехнологичной области «Технологии новых материалов и веществ»	
Единая комиссия по осуществлению закупок товаров, работ, услуг закрытым способом для обеспечения государственных нужд	О. Н. Шубин, первый заместитель генерального директора — директор Дирекции по ЯОК
Инвестиционный комитет Госкорпорации «Росатом»	А. М. Локшин, первый заместитель генерального директора по атомной энергетике
Совет по этике	
Комитет по типизации технических требований	
Координационный совет по обеспечению подготовки персонала АЭС за рубежом	

Комитет/совет/комиссия	Председатель
Комитет по реструктуризации непрофильных имущественных комплексов, недвижимого имущества и акционерного капитала	К. Б. Комаров, первый заместитель генерального директора — директор Блока по развитию и международному бизнесу
Комитет по стоимости в рамках международных продаж	
Комитет по стратегическим партнерствам, слияниям и поглощениям	
Комитет по венчурному финансированию	
Комитет по благотворительности	
Комитет по контракции в рамках международных продаж	
Экспертный совет по устойчивому развитию	
Комитет по рискам	С. Г. Новиков, статс-секретарь — заместитель генерального директора по обеспечению государственных полномочий и бюджетного процесса
Комитет по науке	Ю. А. Оленин, заместитель генерального директора по науке и стратегии
Технический комитет проектного направления «Прорыв»	Е. О. Адамов, научный руководитель проектного направления «Прорыв»
Центральная закупочная комиссия	Р. С. Зимонас, директор по закупкам, материально-техническому обеспечению и управлению качеством
Комитет по стратегиям закупок	
Центральный арбитражный комитет (в сфере закупок)	Г. В. Гонсо, председатель Центрального арбитражного комитета
Комитет по ценообразованию в строительстве объектов использования атомной энергии	Г. С. Сахаров, директор по капитальным вложениям, государственному строительному надзору и государственной экспертизе
Архитектурный совет Госкорпорации «Росатом» в сфере информационных технологий	В. Г. Ерыкалов, главный архитектор по корпоративным системам Управления технической политики в IT
Совет по вопросам физической защиты Госкорпорации «Росатом»	К. И. Денисов, заместитель генерального директора по безопасности

Совершенствование системы корпоративного управления

Продолжена регламентация взаимодействия между Госкорпорацией «Росатом» и управляющими организациями дивизионов, бизнес-инкубаторами и отраслевыми функциональными организациями.

Усовершенствован отраслевой механизм совершения Госкорпорацией «Росатом» и ее организациями сделок по корпоративной интеграции и сотрудничеству.

Ключевые изменения корпоративной структуры в 2021 году

GRI 102-10

1. Завершена программа реорганизации и акционирования федеральных государственных унитарных предприятий (далее — ФГУП) атомной отрасли (осуществлена государственная регистрация АО «НИИ НПО «ЛУЧ», созданного в результате преобразования ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ», а также завершена реорганизация ФГУП «ВНИИА» в форме присоединения к нему ФГУП МОКБ «Марс»).

2. АО «АЭМ-технологии» реализованы мероприятия, направленные на приобретение машиностроительных активов ряда крупнейших российских компаний.

3. Госкорпорацией «Росатом» учреждена компания в целях реализации проекта по обеспечению энергоснабжения сооружаемого ГОК на территории Чукотского АО.

4. Завершена реорганизация Инжинирингового дивизиона Госкорпорации «Росатом» на базе АО АСЭ, а также создан Объединенный проектный институт на базе АО «Атомэнергопроект» (Москва).

Сделки с заинтересованностью

В соответствии с Федеральным законом от 01.12.2007 № 317-ФЗ наблюдательный совет одобряет сделки, в совершении которых имеется заинтересованность.

В 2021 году наблюдательным советом Госкорпорации «Росатом» было одобрено девять сделок с заинтересованностью, в том числе с:

- НИЦ «Курчатовский институт»;
- Госкорпорацией «Роскосмос»;
- ПАО «Россети»;
- ФГУ НИЯУ МИФИ.

Планы на 2022 год и среднесрочную перспективу

- в качестве имущественного взноса Российской Федерации в Госкорпорацию «Росатом» планируется передача находящихся в федеральной собственности акций четырех акционерных обществ на основании распоряжений Правительства Российской Федерации;
- юридическое сопровождение и реализация целого ряда отраслевых M&A сделок (например, приобретение акций ПАО «Квадра», покупка доли компании-интегратора в сфере информационных технологий и т. д.);
- реализация пилотного проекта по переводу части юридических, корпоративных и имущественных процессов отдельных организаций атомной отрасли в создаваемый общий центр обслуживания.

1.12.2. Риск-менеджмент

Система управления рисками

GRI 103-1 В современном мире Компаниям требуется динамичное и гибкое управление рисками для оперативного реагирования на изменения внешней повестки.

GRI 103-2 Отраслевая система управления рисками (СУР) интегрирована в процессы планирования и управления Корпорации. В основе СУР лежит непрерывный циклический процесс выявления, оценки рисков и управления теми, которые могут оказать влияние на показатели деятельности в кратко- и долгосрочном периодах и реализацию стратегии Госкорпорации «Росатом».

Развитие СУР осуществляется в соответствии с утвержденной Программой развития риск-менеджмента на 2019–2024 годы.

В 2021 году:

- запущена в опытную эксплуатацию автоматизированная система оценки и управления рисками (ОСРМ), разработанная в рамках проекта В-РМ1–1 Отраслевая система Риск-менеджмента Госкорпорации «Росатом»;
- сформирован перечень ключевых показателей рисков, включая описание, алгоритм и периодичность расчета, источники информации, пороговые уровни (базовый, предупреждающий, реагирующий);
- количественная оценка рисков проектов (оценка резервов на риски и неопределенности) проводится в соответствии с разработанной методологией, по пилотным проектам и в соответствии с утвержденным графиком оценки по III классу точности TCM NC;
- функционирует система раннего реагирования на риски национальных и федеральных проектов;
- выявлены и оценены ключевые риски Госкорпорации «Росатом», влияющие на основные финансово-экономические показатели (КПЭ Корпорации);
- установленные параметры готовности к риску дополнены параметрами в области устойчивого развития для целей выявления, приоритизации и оценки ключевых рисков, влияющих на достижение целей устойчивого развития.

Процесс управления рисками в Госкорпорации «Росатом»

Процессы СУР



Организационная модель системы управления рисками

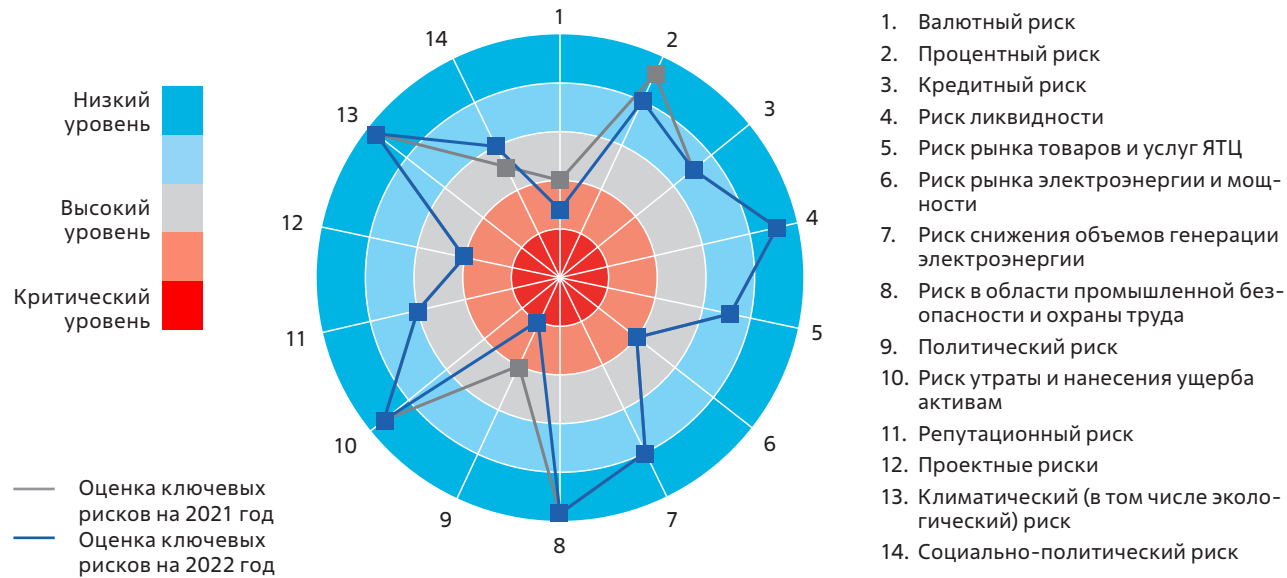


Ключевые риски деятельности⁴⁹

GRI 102-15

В рамках функционирования СУР определены перечень критических рисков, владельцы рисков, проведена оценка рисков, разработаны и реализуются мероприятия по управлению ими.

«Радар» ключевых рисков



Комплексная работа в части управления рисками позволила в значительной степени нивелировать влияние внешних негативных факторов на реализацию стратегии Госкорпорации «Росатом».

Результаты управления рисками в 2021 году

GRI 103-3

GRI 102-15

Динамика оценки рисков на 2022 год⁵⁰:

↗ увеличение ↘ уменьшение ○ без существенных изменений

Стратегические цели Корпорации⁵¹:

- 1 Повышение доли на международных рынках
- 2 Снижение себестоимости продукции и сроков протекания процессов
- 3 Создание новых продуктов для российского и международных рынков
- 4 Достижение глобального лидерства в ряде передовых технологий

Риски и их динамика (владельцы рисков)	Описание риска	Практика управления рисками	Связь со страт. целями
Финансовые риски			
1. Валютный риск ↗ (руководители дивизионов Компании)	Неблагоприятное изменение валютных курсов	Подходы к управлению: — фиксация максимально возможного курса конвертации при определении условий заключаемых расходных договоров; — контроль условий валютных платежей в доходных и расходных договорах, заключаемых во исполнение доходных договоров; — соблюдение баланса требований и обязательств в валюте (естественное хеджирование); — возможность применения инструментов финансового хеджирования. Результаты: Валютные обязательства выполнены без необходимости привлечения дополнительных средств на компенсацию колебаний курса. Учтена разносторонняя динамика валюты источников финансирования проектов, валюты ключевых капитальных затрат и валюты операционных денежных потоков. Обеспечено поддержание оптимального соотношения активов и пассивов, выраженных в одной валюте.	1 2 3
2. Процентный риск ↗ (Казначейство Госкорпорации «Росатом»)	Неблагоприятное изменение процентных ставок, несоответствие процентных доходов и процентных расходов во времени	Подходы к управлению: — балансирование процентных доходов и расходов по срокам и объемам; — обоснованный выбор процентных ставок (фиксированных или переменных) на ожидаемый период до срока погашения. При прочих равных условиях отдается предпочтение долгосрочным кредитам с фиксированной ставкой, имеющим бесплатное право досрочного погашения; — при наличии кредитов, имеющих переменную ставку, по которым имеется риск повышения ставки, может производиться их рефинансирование за счет внутригрупповой ликвидности.	1 2 3

⁴⁹ Годовой отчет не содержит исчерпывающего описания всех рисков, которые могут повлиять на деятельность Корпорации, а раскрывает информацию о ключевых рисках.

⁵⁰ Динамика оценки рисков приведена по состоянию на 31.12.2021.

⁵¹ О рисках устойчивого развития см. подробнее климатические, экологические, социальные, коррупционные риски.

Риски и их динамика (владелец рисков)	Описание риска	Практика управления рисками	Связь со страт. целями
		<p>Результаты: Поддерживается стабильно долгосрочный кредитный портфель. Средняя ставка по совокупному долговому портфелю составляет не более 5% годовых, в том числе благодаря оптимизации кредитного портфеля, увеличению доли долгосрочных валютных кредитов по фиксированной ставке, а также привлечению средств с субсидированием. Отсутствие существенного увеличения риска в 2021 году обусловлено эффективным использованием указанных подходов к управлению риском. <i>Подробнее см. раздел Отчета «Управление финансовой деятельностью».</i></p>	
3. Кредитный риск ○ (Казначейство Госкорпорации «Росатом» в части банков; руководители организаций Компании — по прочим контрагентам)	Неисполнение контрагентами своих обязательств в полном объеме в установленный срок	<p>Подходы к управлению:</p> <ul style="list-style-type: none"> — установление и контроль лимитов на банки-контрагенты; — использование поручительств, гарантий, ограничений на авансирование в пользу внешних контрагентов; — мониторинг состояния дебиторской задолженности, финансового состояния контрагентов; — система внутренних рейтингов платежеспособности контрагентов. <p>Результаты: Минимизированы потери, связанные с невыполнением обязательств контрагентами.</p>	1 2
4. Риск ликвидности ○ (Казначейство Госкорпорации «Росатом» / руководители дивизионов)	Недостаток денежных средств для исполнения обязательств Компанией и ее организациями	<p>Подходы к управлению:</p> <ul style="list-style-type: none"> — централизованное управление денежными средствами (кэш-пулинг); — формирование скользящих прогнозов ликвидности и бюджета движения денежных средств; — поддержание необходимого объема открытых кредитных линий в банках; — сокращение сроков размещения свободных денежных средств в банковские депозиты с учетом экономической целесообразности; — проработка с федеральными органами исполнительной власти вопросов господдержки; — активное применение инструментов проектного финансирования в рамках реализации проектов и программ Корпорации и ее организаций. <p>Результаты: Обеспечено наличие ликвидных средств, достаточных для погашения обязательств в срок без возникновения неприемлемых убытков и риска для репутации. <i>Подробнее см. раздел Отчета «Управление финансовой деятельностью».</i></p>	1 3

Риски и их динамика (владелец рисков)	Описание риска	Практика управления рисками	Связь со страт. целями
Коммерческие риски			
5. Риск рынка товаров и услуг ядерного топливного цикла (ЯТЦ) ○ (руководители профильных дивизионов Компании)	Неблагоприятное изменение ценовой конъюнктуры и спроса на рынках природного урана, услуг по конверсии и обогащению урана	<p>Подходы к управлению:</p> <ul style="list-style-type: none"> — поддержание оптимального баланса между рыночно ориентированным и эскалационным (на основе инфляционного роста базовых цен) ценообразованием в контрактах; — обеспечение согласованности ценовых механизмов закупок и ценовых механизмов контрактов с высоким уровнем товарного риска; — заблаговременная проработка с покупателями объемов их будущих заказов; — установление в договорах с поставщиками количественных гибкостей и опционов, позволяющих гармонизировать объемы закупок и продаж; — создание механизмов гарантирования поставок; — улучшение технических и экономических характеристик ядерного топлива, внедрение новых типов топлива; — продвижение продукции в новых рыночных сегментах. <p>Результаты: В 2021 году несмотря на продолжающуюся стагнацию спроса и цен на рынках товаров и услуг ЯТЦ, целевой объем портфеля зарубежных заказов на данных рынках выполнен.</p>	1 2 4
6. Риск рынка электроэнергетики и мощности ○ (генеральный директор АО «Концерн Росэнергоатом»)	Неблагоприятное изменение цены на электроэнергию и мощность	<p>Подходы к управлению: Риск зависит исключительно от внешних факторов. Хеджирование риска с помощью финансовых инструментов не представляется возможным в связи с низкой ликвидностью рынка. В целях снижения риска энергосбытовые службы АО «Концерн Росэнергоатом» активно участвуют в согласовании изменений нормативно-правовой базы оптового рынка электрической энергии и мощности на площадке Ассоциации «НП Совет рынка», а также проводят работу по согласованию сроков проведения ремонтов сетевого оборудования с ПАО «ФСК ЕЭС» и АО «СО ЕЭС».</p> <p>Результаты: В 2021 году основными факторами влияния, как и в предыдущие периоды, стали объем потребления электроэнергии в первой ценовой зоне, индексация цены на газ (основное топливо тепловой генерации в первой ценовой зоне). Так в 2021 году потребление в 1 ЦЗ выросло относительно предыдущего года на 7%, с учетом фактора роста спроса объем ценовых заявок на РСВ вырос на 20%, что значительно увеличило цену РСВ.</p>	1

Риски и их динамика (владелец рисков)	Описание риска	Практика управления рисками	Связь со страт. целями
Операционные риски			
7. Риск снижения объемов генерации электроэнергии ○ (генеральный директор АО «Концерн Росэнергоатом»)	Снижение объемов генерации в результате простоя оборудования и его неготовности к несению нагрузки	<p>Подходы к управлению:</p> <ul style="list-style-type: none"> в целях повышения безопасности, надежности и устойчивости работы АЭС, предупреждения отказов оборудования, выполнения установленного графика несения нагрузки и задания по отпуску электрической и тепловой энергии, мобилизации усилий для достижения ключевых показателей по выработке электроэнергии и выполнения госзадания принят и реализуется особый режим в АО «Концерн Росэнергоатом» для достижения целевого уровня по выработке электроэнергии. Ежегодно: Реализация программы продления сроков эксплуатации АЭС, модернизации оборудования с целью повышения установленной мощности и увеличения выработки электроэнергии на действующих энергоблоках (включая возможность работы энергоблоков на мощности выше номинальной). <p>Результаты: Выработка электроэнергии на АЭС за 2021 год составила 222,4 млрд кВт·ч. Выполнение госзадания (баланса ФАС РФ) — 102,19%. Основной фактор увеличения объемов выработки электроэнергии по сравнению с плановыми показателями: сокращение продолжительности плановых ремонтов энергоблоков АЭС, в том числе энергоблоков № 1 и 4 Балаковской АЭС, № 3 и 4 Курской АЭС, № 3 и 4 Ленинградской АЭС, № 1 Ростовской АЭС и пр. Все случаи нарушений и отказов в работе оборудования расследованы в установленном порядке. Разработаны корректирующие и предупреждающие мероприятия, направленные на устранение коренных причин нарушений и исключение их повторяемости. <i>Подробнее см. «Итоги деятельности Электроэнергетического дивизиона в 2021 году».</i></p>	1
8. Риск в области промышленной и экологической безопасности и охраны труда ○ (руководители дивизионов Компании)	Крупные аварии/инциденты на предприятиях атомной отрасли	<p>Подходы к управлению:</p> <ul style="list-style-type: none"> контроль обеспечения безопасности и охраны труда в организациях отрасли, включая инспекционные проверки и профилактические визиты, формирование планов и выполнение мероприятий, направленных на снижение рисков; проведение мероприятий, направленных на повышение уровня экологической, промышленной безопасности на предприятиях, в том числе меры по совершенствованию охраны труда и снижению влияния производственной деятельности на здоровье населения и необратимых изменений окружающей природной среды на территориях городов атомной энергетики и промышленности; мероприятия по модернизации технологического оборудования и совершенствованию технологических процессов на предприятиях; 	4

GRI 103-2

Риски и их динамика (владелец рисков)	Описание риска	Практика управления рисками	Связь со страт. целями
9. Политический риск ↗ (Департамент международного сотрудничества Госкорпорации «Росатом»)	Изменения регуляторного и политического климата в зарубежных государствах, приводящие к ограничению деятельности Корпорации и ее организаций	<ul style="list-style-type: none"> мониторинг индивидуальных радиационных рисков персонала и работа по их оптимизации; мониторинг радиационной и экологической обстановки в районах размещения организаций Госкорпорации «Росатом»; постоянное поддержание готовности сил и средств для ликвидации последствий аварий и инцидентов; формирование в Госкорпорации «Росатом» специальных резервных фондов, направленных на обеспечение безопасности на всех стадиях жизненного цикла производств; страхование гражданской ответственности предприятий — владельцев опасного производственного объекта за причинение вреда в результате аварии; расчет и мониторинг значений показателей, используемых для оценки вероятности возникновения потенциальных негативных последствий при несоблюдении требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах I–II классов опасности; своевременная актуализация внутренней нормативной правовой базы и организаций в соответствии с требованиями законодательства, федеральных норм и правил; проведение технического освидетельствования оборудования, эксплуатируемого на опасных производственных объектах; обеспечение высокого уровня квалификации ответственности за результат и культуры безопасности персонала, включая аттестацию эксплуатационного персонала на опасных производственных объектах; организация постоянного контроля использования персоналом средств индивидуальной защиты на производстве (в том числе средств, используемых для недопущения распространения коронавирусной инфекции); совершенствование проектного управления в области обеспечения безопасности и охраны труда. <p>Результаты: Обеспечено безопасное функционирование организаций Госкорпорации «Росатом», включая опасные производственные объекты. <i>Подробнее см. главы «Отчет по безопасности» и «Социальный отчет».</i></p>	1 2 3

Риски и их динамика (владелец рисков)	Описание риска	Практика управления рисками	Связь со страт. целями
		<ul style="list-style-type: none"> — проработка альтернативных вариантов поставок произведенного и находящегося в производстве оборудования; — разработка и реализация плана мероприятий на случай введения санкций, а также мер противодействия ужесточению и введению новых торговых ограничений на целевых рынках сбыта; — учет политических интересов государств целевых рынков; — неукоснительное соблюдение международных требований, регламентирующих отношения в сфере мирного использования ядерной энергии: ядерного нераспространения, экспортного контроля, безопасности и физической защиты; — дальнейшая диверсификация продуктовых решений (ветроэнергетика, ядерная медицина, композитные материалы). <p>Результаты: Положительным индикатором является заключение 18 международных соглашений в области мирного использования атомной энергии. По итогам 2021 года портфель зарубежных проектов Госкорпорации «Росатом» составляет 35 энергоблоков АЭС в 12 странах. В активной стадии реализации находятся зарубежные проекты по сооружению 24 энергоблоков в странах. Несмотря на ограничения, вызванные распространением коронавирусной инфекции, в 2021 году не остановлена ни одна зарубежная стройка.</p> <p>Пояснение динамики увеличения:</p> <ul style="list-style-type: none"> — риск имеет тенденцию к увеличению, т. к. продолжающееся санкционное давление на российских граждан и юридических лиц в целом усиливает неопределенность в возможности реализации конкретных экономических проектов; — повышение уровня политического напряжения; — ужесточение санкционного режима со стороны США и ЕС и ответные санкции со стороны России; — обострение ситуации вокруг Украины; — сохранение риска введения санкций в отношении физических и юридических лиц в сфере атомных технологий и как следствие возможное ограничение взаимодействия с иностранными организациями и компаниями. <p>Компенсировать неблагоприятное воздействие риска планируется путем расширения присутствия на целевых рынках, где отсутствуют ограничения, реализации мероприятий в рамках программы импортозамещения, ведения переговоров и консультаций, предусмотренных межправительственными соглашениями, обеспечения необходимой дипломатической поддержки.</p> <p><i>Подробнее см. разделы Отчета «Международное сотрудничество» и «Отчет о развитии бизнеса».</i></p>	

Риски и их динамика (владелец рисков)	Описание риска	Практика управления рисками	Связь со страт. целями
10. Риск утраты и нанесения ущерба активам ○ (Департамент защиты активов Госкорпорации «Росатом»)	Коррупционные и иные правонарушения, влекущие ущерб/утрату активов	<p>Подходы к управлению: В Госкорпорации «Росатом» и ее организациях действует отраслевая система противодействия коррупционным и иным правонарушениям..</p> <p>Результаты: Во исполнение Национального плана противодействия коррупции на 2021–2024 годы (Указ президента Российской Федерации от 16.08.2021 № 478) утвержден План противодействия коррупции Госкорпорации «Росатом» и ее организаций на аналогичный период, которым обеспечивается управление коррупционными рисками, в том числе на следующих направлениях:</p> <ul style="list-style-type: none"> — непрерывная оценка коррупционных рисков в каждом реализуемом бизнес-процессе и применительно к каждому факту хозяйственной жизни; — профессиональное развитие персонала в сфере противодействия коррупции, и приоритетно: — работников, впервые принятых на работу в Корпорацию и ее организации на должности, связанные с соблюдением антикоррупционных стандартов; — должностных лиц, определенных в организациях ответственными за профилактику коррупционных правонарушений; — работников, реализующих процессы закупок товаров, работ, услуг. — внедрение дистанционных форм антикоррупционного обучения на базе мобильных платформ, доступных каждому работнику отрасли; — информирование о признаках коррупционных и иных правонарушений, в том числе с использованием средств обратной связи (горячая линия); — анализ и актуализация отраслевых регламентирующих документов по вопросам защиты активов и противодействия коррупции по мере обновления антикоррупционного законодательства; — выявление признаков, своевременное предотвращение и урегулирование конфликта интересов; — приоритетное внедрение в организациях, реализующих новые направления бизнеса отраслевых антикоррупционных регламентирующих документов. 	1 2
11. Репутационный риск ○ (Департамент коммуникаций Госкорпорации «Росатом» и руководители дивизионов)	Изменение восприятия заинтересованными сторонами надежности и привлекательности Компании и ее организаций	<p>Подходы к управлению:</p> <ul style="list-style-type: none"> — проведение работы, направленной на формирование позитивного общественного отношения к развитию технологий и проектов Компании (как атомных, так и неатомных) за счет повышения информационной прозрачности и открытого взаимодействия с заинтересованными сторонами (в том числе за счет функционирования отраслевой системы публичной отчетности); — важным фактором укрепления репутации Корпорации стал переход ее организаций на использование единого бренда. Это позволяет выстроить единое позиционирование организаций Корпорации на отечественном и зарубежном рынках, что, в свою очередь, повышает узнаваемость организаций российской атомной отрасли и их проектов у партнеров и заказчиков; 	1 3

Риски и их динамика (владелец рисков)	Описание риска	Практика управления рисками	Связь со страт. целями
	<ul style="list-style-type: none"> — постоянная работа по повышению узнаваемости и привлекательности HR-бренда Компании (как внутри отрасли, так и среди соискателей и экспертного сообщества); — непрерывный мониторинг и анализ сообщений в национальных и зарубежных СМИ, на бизнес-встречах, отраслевых конференциях и семинарах. Действует оперативное оповещение руководства отрасли о ключевых событиях в информационном поле России и за рубежом; — реализация коммуникационных и гуманитарных проектов с зарубежными партнерами. Успешно освоен формат онлайн-мероприятий на площадках зарубежных организаций и виртуальных туров. Постоянно отслеживается состояние общественного мнения о строительстве АЭС и информация о решениях государственных и регулятивных органов о сворачивании ядерной энергетики в странах реализации проектов; — организация технических туров и пресс-туров на российские атомные объекты представителей иностранных СМИ; — работа в социальных сетях. Фиксируется стабильный рост числа подписчиков официальных сообществ Корпорации в социальных сетях. Наибольший прирост подписчиков демонстрируют ресурсы, основанные на визуальном контенте; — участие представителей Корпорации в отраслевых международных выставках в качестве спикеров/делегатов; — создание печатной продукции (брошюры, лифлеты), направленной на повышение информированности об атомной энергетике. 	<p>Результаты: Проекты, реализуемые за рубежом, пользуются поддержкой правительственных органов. Согласно данным социологических исследований, доля сторонников использования атомной энергетики в Российской Федерации по итогам 2021 года составила 77,4%. На протяжении последних лет значения показателя остаются стабильно высокими. По данным автоматизированной системы мониторинга соцмедиа и СМИ «Медиалогия», баланс нейтрально-позитивных и негативных публикаций об организациях российской атомной отрасли по итогам 2021 года составил 94,1%. Высокий уровень открытости и прозрачности Госкорпорации «Росатом» подтверждается высокой оценкой качества публичного годового отчета Госкорпорации «Росатом». Второй год подряд публичный отчет Корпорации победил в номинации «Лучший годовой отчет (нефинансовый сектор)» конкурса годовых отчетов рейтингового агентства «ЭКСПЕРТ РА», а также получил наивысшую оценку качества «5 звезд» в рейтинге отчетов.</p> <p>Прояснение динамики: Существенного возрастания репутационного риска в 2021 году не было. Высокий уровень корреляции с политическим риском и тенденция к росту последнего во многом были нивелированы успешной коммуникационной деятельностью, в том числе освещением важных достижений Госкорпорации «Росатом» в России и за рубежом. <i>Подробнее см. разделы Отчета «Стратегические коммуникации» и «Социальный отчет».</i></p>	

Риски и их динамика (владелец рисков)	Описание риска	Практика управления рисками	Связь со страт. целями
12. Проектный риск ○ (Руководители дивизионов Компании)	Изменения макроэкономических показателей стран — участников проектов, нарушение обязательств подрядчиками по срокам и качеству выполняемых работ	<p>Подходы к управлению:</p> <ul style="list-style-type: none"> — наличие на проектах сооружения АЭС полного цикла управления рисками: идентификация и оценка, разработка мероприятий по управлению рисками, выполнение мероприятий по управлению рисками, мониторинг рисков и актуализация реестра рисков, формирование отчетности; — совершенствование проектного управления; — регулярный мониторинг и контроль управления рисками зарубежных проектов; — регулярный мониторинг и контроль выполнения ключевых событий, финансовых и объемных показателей по зарубежным проектам; — регулярный мониторинг и взаимодействие с заказчиками по вопросам сроков выполнения работ по сервисному обслуживанию и обучению иностранного персонала АЭС за рубежом и другим вопросам реализации зарубежных проектов; — совершенствование систем проектного управления и работы с рисками; — предварительное согласование основных условий контрактов с заказчиками; — разработка карт рисков по новым направлениям деятельности; — внедрение корпоративной системы управления проектами; — разработка процедур (типовых решений) по управлению проектными рисками; — внедрение в проектных компаниях передовых подходов к управлению проектами (в том числе отраслевая система риск-менеджмента Госкорпорации «Росатом», контроль сроков и стоимости — методология TCM NC), а также отраслевые методические документы Госкорпорации «Росатом» в области инвестиционно-проектной деятельности; — работа как на акционерном, так и на операционном уровне для повышения эффективности управления в проектах с учетом рисков. <p>Результаты: Непрерывно совершенствуется система управления всеми стадиями сооружения АЭС, начиная от предпроектной подготовки и завершая вводом энергоблока в эксплуатацию. Проводится количественная оценка рисков проектов сооружения АЭС (по методу Монте-Карло). Развитие и совершенствование системы управления проектными рисками на всех стадиях реализации проекта: проведение квалификации подрядчиков, проектное управление, систематический контроль и пр. Реализованные мероприятия по управлению риском позволили избежать негативного влияния на ключевые показатели.</p>	1 3 4

GRI 103-2

Риски и их динамика (владелец рисков)	Описание риска	Практика управления рисками	Связь со страт. целями
13. Климатический риск ○ (руководители дивизионов Компании)	Неблагоприятные изменения климата / последствия природных бедствий для деятельности Компании и ее организаций, риск причинения вреда окружающей среде в результате осуществления деятельности на объектах использования атомной энергии и других объектах отрасли	<p>Подходы к управлению:</p> <ul style="list-style-type: none"> — на стадии проектирования АЭС ведется масштабная работа по оценке риска климатических особенностей региона, в котором планируется сооружение АЭС; — расчеты, проводимые в рамках оценки внешних воздействий, учитывают климатические особенности страны-заказчика АЭС и являются частью вероятностного анализа безопасности; — осуществляется производственный экологический контроль, основная задача которого — соответствие деятельности предприятий, оказывающих воздействие на окружающую среду, установленным нормативам и требованиям действующего природного законодательства; — контроль соблюдения установленных нормативов воздействия на окружающую среду и человека при осуществлении производственной деятельности; — разработка и реализация мероприятий, направленных на сокращение эмиссии парниковых газов при осуществлении производственной деятельности; — развитие ветроэнергетики с целью повышения доли безуглеродной энергетики в энергобалансе страны; — воздействие АЭС на окружающую среду контролируется на каждом этапе проектирования, строительства, эксплуатации и вывода из эксплуатации атомных станций. Специальные комплексные меры, реализуемые АЭС, объединены в ежегодно актуализируемый Комплексный план реализации Экологической политики Госкорпорации «Росатом» и ее организаций. Эти меры призваны спрогнозировать и предотвратить выбросы, аварии и их развитие, минимизировать последствия; — совершенствуются технологии в области повышения КПД сжигания топлива на используемых установках; — используется мазут лучшего качества (с меньшим содержанием серы); — совершенствуются технологии покрасочных работ; — вводятся в эксплуатацию эффективные газоочистные и пылеулавливающие установки. <p>Для поддержания баланса местных экосистем всеми организациями, участвующими в различных стадиях производственного процесса, строго соблюдаются технологические нормативы процесса добычи и переработки природного урана. Проводится активная политика по снижению такого воздействия и повышению экологической безопасности производственного цикла.</p> <p>Результаты: По итогам инженерных изысканий принимаются соответствующие проектные решения для каждого проекта сооружения АЭС с учетом климатических особенностей региона сооружения АЭС.</p>	1 4

Риски и их динамика (владелец рисков)	Описание риска	Практика управления рисками	Связь со страт. целями
14. Социально-политический риск в регионах присутствия, в том числе риск развития неблагоприятной эпидемиологической обстановки	Снижение общественного одобрения в вопросах размещения объектов инфраструктуры. Развитие неблагоприятной эпидемиологической обстановки	<p>Подходы к управлению:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Госкорпорация «Росатом» осуществляет деятельность в социально значимом секторе экономики. Правительство Российской Федерации оказывает непосредственное влияние на деятельность Корпорации путем финансирования отдельных федеральных проектов и федеральных целевых программ. В этой связи Госкорпорация «Росатом» и ее организации обладают высоким уровнем финансовой устойчивости, достаточной для преодоления негативных экономических последствий социальных и региональных рисков; — осуществляется взаимодействие с региональными и муниципальными органами власти по вопросам развития территорий, прироста региональных налоговых платежей, поддержание социально-экономической стабильности в регионах; — в целях снижения социальных рисков в регионах присутствия ведется комплексная работа по информированию населения (общественные слушания, общественные организации, СМИ) о работе региональных производственных организаций, планов их дальнейшего развития, стабильности организаций, а также отсутствию экологических рисков; 	
(Госкорпорация «Росатом» и руководители дивизионов Компании)		<p>Объемы выбросов загрязняющих веществ (далее — ЗВ) в атмосферный воздух АЭС не превышают допустимых значений и значительно ниже установленных природоохранными органами лимитов. Основная доля выбросов ЗВ АЭС приходится на пускорезервные котельные, котельные профилакториев и периодически включаемые с целью регламентного опробования резервные дизель-генераторные станции. В 2021 году водоотведение АЭС соответствовало водобалансу, количеству выработанной электроэнергии и составило 90,8% объема использованной воды, что является удовлетворительным показателем использования водных ресурсов. Водопользование осуществлялось в соответствии с утвержденными в природоохранных органах лимитами. На всех АЭС сточные воды хозяйственно-бытовой и промливневой канализации перед сбросом в поверхностные водные объекты проходили очистку. Контроль содержания ЗВ, поступающих в поверхностные водные объекты со сточными водами АЭС, проводился в соответствии с согласованными и утвержденными в установленном порядке регламентами. В своей деятельности Госкорпорация «Росатом» обеспечивает полную безопасность окружающей среды, генерация электроэнергии на АЭС практически не сопровождается выбросами CO и CO₂, тем самым способствуя сохранению естественного экологического баланса и снижению вероятности возникновения климатических и природных аномалий. В 2021 году сооружены и введены в эксплуатацию Кочубеевская ВЭС (210 МВт), Марченковская ВЭС (120 МВт), Кармалиновская ВЭС (60 МВт), Бондаревская ВЭС (120 МВт) и Медвеженская ВЭС (60 МВт). Портфель проектов Компании в сфере ветроэнергетики увеличился на 460 МВт (сдача в эксплуатацию в 2025–2027 годах) и составил 1,7 ГВт. Мощность всех ВЭС Компании составляет 720 МВт, выработка — 1,2 млрд кВт·ч.</p>	

Риски и их динамика (владелец рисков)	Описание риска	Практика управления рисками	Связь со страт. целями
		<ul style="list-style-type: none"> — параллельно проводится экологическая модернизация бэкэнд: внедряются новые технологии переработки ОЯТ и РАО, снижаются объемы отходов и уровень их радиотоксичности; — в части развития неблагоприятной эпидемиологической обстановки строго выполняются все требования по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения в связи с распространением новой коронавирусной инфекции (Covid-19), рекомендации Роспотребнадзора, а также проводится вакцинация работников. <p>Результат: удалось сохранить стабильную обстановку в городах присутствия и обеспечить непрерывность работы предприятий.</p>	

Прочие риски

Лицензионные риски. Госкорпорация «Росатом» в настоящее время имеет все необходимые лицензии. В случае необходимости Корпорация обладает возможностью оперативного оформления лицензий для новых видов деятельности и продления действия уже существующих лицензий.

Логистические риски. Регионы, в которых Госкорпорация «Росатом» и ее организации осуществляют основную деятельность, обладают развитой инфраструктурой и транспортным сообщением. Организации Корпорации реализуют превентивные мероприятия для обеспечения бесперебойности поставок: создают аварийные запасы материально-технических ресурсов, проводят учения аварийно-восстановительных бригад и прочие мероприятия, обеспечивающие непрерывность производственных и логистических процессов.

В целях мониторинга прочих рисков отобраны риски (угрозы и возможности).

Угрозы:

- риски снижения конкурентоспособности разрабатываемых технологий;
- рост конкуренции на рынках присутствия;
- снижение доверия энергокомпаний к надежности поставок организаций Корпорации;
- усиление обеспокоенности заинтересованных сторон или отрицательные отзывы заинтересованных сторон;
- потеря интеллектуального капитала;
- снижение уровня удовлетворенности работников.

Возможности:

- доступ к новым рынкам;
- использование стимулов регулятора (субсидирование процентной ставки);
- разработка новых продуктов или услуг посредством НИОКР и инноваций;
- возможность диверсифицировать бизнес-деятельность;
- использование более эффективных процессов производства и распределения;
- повышение ресурсоэффективности;
- принятие мер по повышению энергоэффективности;
- использование поддерживающих политических стимулов (субсидирование «зеленых» технологий и пр.).

Функционирует система мониторинга цепочек поставок в части соблюдения требований устойчивого развития (мониторинг СМИ, анкетирование, аудит устойчивого развития поставщиков).

Проведено анкетирование всех поставщиков урановой продукции.

Проведены аудиты устойчивого развития двух поставщиков.

Актуализирован Кодекс поставщика АО «Техснабэкспорт», проведены общественные консультации с заинтересованными сторонами, включая зарубежных заказчиков.

Страхование рисков

Один из основных подходов к управлению рисками Госкорпорация «Росатом» — страхование рисков. С целью повышения надежности страховой защиты Корпорация совместно со страховым сообществом в 2021 году продолжила работу, направленную на перестрахование имущественных рисков российских эксплуатируемых организаций. Значительная часть от размера ответственности за ядерный ущерб российских АЭС передана в перестрахование в международную пулинговую систему⁵², что подтверждает признание международным ядерным страховым сообществом достаточного уровня безопасности и надежности российских АЭС.

В 2022 году планируется продолжить проведение страховых инспекций с участием экспертов Российского ядерного страхового пула и международной пулинговой системы в основных организациях отрасли.

⁵² Международная пулинговая система (англ. International Nuclear Insurance Pools) — это организация без образования юридического лица, которая представляет интересы ядерных страховых пулов из 27 стран.

Задачи на 2022 год и среднесрочную перспективу

На 2022 год сформирован план работ по основным направлениям Программы развития риск-менеджмента на 2019–2024 годы. В данном плане учтены как внешние факторы, связанные с требованиями зарубежных заказчиков (соблюдение сроков и стоимости проектов сооружения АЭС), государственных органов Российской Федерации, так и внутренние факторы по выстраиванию эффективной системы управления рисками Госкорпорации «Росатом» в соответствии с лучшими мировыми практиками.

Планом предусмотрены три основные задачи развития риск-менеджмента в российской атомной отрасли:

- создание автоматизированной системы оценки и управления рисками, которая обеспечит в том числе возможность ведения и актуализации базы знаний типовых рисков и мероприятий по управлению ими;
- развитие отраслевого экспертного сообщества по управлению рисками;
- внедрение процедур управления рисками (включая оценку на начальных стадиях) проектов и программ в сфере развития новых бизнесов.

В 2022 году планируется реализация работ второго этапа проекта ОСРМ в соответствии с распоряжением Госкорпорации «Росатом».

1.12.3. Система внутреннего контроля

Ключевые результаты 2021 года:

- По результатам проверок Госкорпорации «Росатом» и ее организаций государственными контрольными органами Российской Федерации существенные нарушения не выявлены.
- По итогам контрольных мероприятий получена высокая независимая оценка внутренних заказчиков* (6,4 балла при целевом значении 5,7 и максимальном 7 баллов).
- Подтверждено лидерство контрольных практик Службы ВКиА: победа в номинациях «Лучшая служба внутреннего аудита года» (Ассоциация «Институт внутренних аудиторов», Россия) и «Эффективность системы внутреннего контроля»: лучший внутренний контролер, лучший методолог, лучшая компания по эффективности СВК (Ассоциация «Национальное объединение внутренних аудиторов и контролеров», Россия).
- В международном рейтинге** функции по ВКиА присвоен «продвинутый уровень».

* Внутренние заказчики — держатели бизнес-процессов Корпорации, которые заказывают услуги внутреннего аудита.

** По методике рейтингового агентства Vigeo Eiris три градации уровня: «продвинутый», «средний» и «низкий».

Система внутреннего контроля Госкорпорации «Росатом» и ее организаций базируется на:

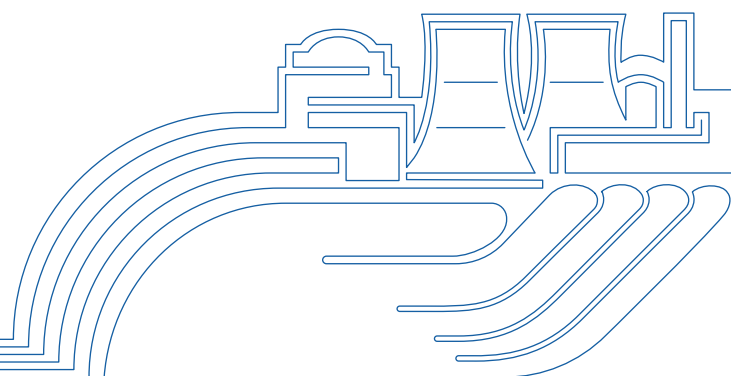
- нормативных правовых актах Российской Федерации;
- требованиях МАГАТЭ;
- модели COSO (The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission);
- стандартах в области осуществления внутреннего контроля в государственных организациях, предложенных Комитетом по стандартам внутреннего контроля Международной организации высших органов финансового контроля (INTOSAI).

Ключевые характеристики системы внутреннего контроля:

- превентивный контроль и разработка своевременных, полных и исполнимых корректирующих мероприятий;
- эффективное взаимодействие с производственными подразделениями на всех этапах деятельности;
- проактивная позиция в отношении изменений;
- повышение востребованности консультационных услуг Службы внутреннего контроля и аудита (СВКиА) со стороны руководителей организаций Корпорации.

GRI 103-1

GRI 103-2



GRI 103-3

Результаты 2021 года

Реализованы мероприятия, направленные на совершенствование системы внутреннего контроля:

- разработана и размещена на внутреннем информационном ресурсе (портале) СВКиА памятка «О системе внутреннего контроля простыми словами»;
- повышена ответственность СОВК организаций через модель лидерства;
- определены приоритеты развития контрольной деятельности в части содействия бизнесу в реализации Целей устойчивого развития.

В рамках выполнения задачи по обеспечению СОВК разумной уверенности достижения стратегических целей Компании в 2021 году:

- сфокусировано внимание контрольной деятельности на реализации федеральных проектов и стратегических программ, участником которых являются Корпорация и ее организации: 78% контрольных мероприятий направлены на реализацию стратегических целей, из них 17% — на реализацию проектов;
- проведены внутренние аудиты «Эффективность процесса производственного планирования в рамках проекта АЭС «Аккую» и «Реализация проекта АЭС «Пакш II», которые позволили выявить резервы для снижения стоимости проектов сооружения АЭС (проведены организационные мероприятия внутри проектов). По итогам аудита системы мониторинга рыночных условий в интеграторах новых бизнесов создана система управления рентабельностью новых бизнесов, оптимизирован процесс управления, обеспечено выполнение основных показателей деятельности Корпорации с учетом оценки рентабельности новых бизнесов;
- отработаны технологии проектного аудита, разработаны критерии оценки эффективности управления проектами;
- проверки финансово-хозяйственной деятельности перенастроены на контроль реализации проектов и стратегических программ. Так, по результатам проверок финансово-хозяйственной деятельности ООО «Русатом-Аддитивные технологии» и ФГУП «НИТИ им. А. П. Александрова» организована система контроля НИОКР, выполняемых в рамках программ РТТН и ЕОТП, и в семь раз увеличен портфель заказов по новым продуктам, соответственно.

В отдельное направление работы СВКиА выделено непрерывное совершенствование профессиональных знаний и навыков работников всей вертикали СОВК, основанное на международном опыте и лучших практиках российских компаний.

СВКиА организована работа по созданию и поддержанию внутреннего профессионального сообщества аудиторов атомной отрасли:

- создан внутренний портал, форум для обмена опытом;
- на ежемесячной основе проводятся онлайн-встречи аудиторов и контролеров атомной отрасли по обмену лучшими практиками и практическим опытом по вопросам внутреннего аудита, управлению риска-

ми и внутреннему контролю (охват — более 150 человек на каждом мероприятии, в 2021 году проведено более десяти мероприятий);

- разработана единая система отбора соискателей на различные категории должностей в области внутреннего аудита в организациях Госкорпорации «Росатом» (в формате тестовых вопросов с учетом квалификации и требуемых компетенций);
- с учетом положений профессиональных стандартов «Внутренний аудитор» и «Внутренний контролер» разработана методика оценки базовых компетенций (ПТЗН) работников СОВК, а также методика оценки базовых компетенций, построенная на оценке качества и результативности проведенных контрольных мероприятий;
- обеспечено прохождение аттестации на соответствие профессиональному стандарту ВА;
- разработан ряд централизованных типизированных методик, включая методику оценки эффективности системы управления рисками и оценки эффективности внутреннего контроля бизнес-процессов; методику — чек-лист вопросов по направлению «Устойчивое развитие» для включения их в программы аудитов.

Результаты контрольной деятельности 2021 года

В отчетном году СОВК проведено 722 проверки в организациях российской атомной отрасли.

Внешними контролирующими органами проведено 17 проверок, в том числе 11 проверок Счетной палаты Российской Федерации. Фактов нецелевого и неправомерного использования бюджетных средств и имущества не выявлено.

По итогам контрольных мероприятий СВКиА разработаны и приняты к исполнению 575 корректирующих мероприятий.

В отчетном году по результатам проведенных контрольных мероприятий привлечено к дисциплинарной ответственности 358 работников организаций отрасли, в том числе 22 топ-менеджера.

Контроль заинтересованных сторон

В 2021 году введен в эксплуатацию функционал электронной подачи жалоб в сфере закупок, проводимых по Единому отраслевому стандарту закупок (Положению о закупке) Компании (ЕОСЗ), со страницы закупки на официальном сайте по закупкам атомной отрасли, а также на электронных торговых площадках. Продолжается ведение специального контрольно-аналитического блока «Партнер» (СКБ Партнер), предназначенного для интеграции информационных систем Корпорации в режиме реального времени и содержащего полную информацию об обжалуемых закупках атомной отрасли, индикаторы для онлайн-контроля процедур закупок.

Продолжается ведение публичной информационной системы расчета индекса деловой репутации поставщиков как одного из основных инструментов оценки рисков при проведении закупок для нужд атомной отрасли.

Проводится методическая работа в части выдачи рекомендаций, предложений по совершенствованию закупочной деятельности атомной отрасли по результатам рассмотрения жалоб.

В рамках научения совместно с АНО «Корпоративная Академия Росатома» разработан дистанционный курс «Контроль закупок атомной отрасли» в рамках проводимой Академией Школы закупок. Проводятся вебинары для работников закупочных подразделений и контролеров по наиболее часто возникающим проблемам и выявленным нарушениям в закупочной деятельности.

В рамках консультационной деятельности в адрес заказчиков направляются разъяснительные письма по отдельным проблемам с целью недопущения аналогичных нарушений, проводится консультационная поддержка членов закупочных подразделений по применению положений ЕОСЗ, по вопросам применения рейтинга деловой репутации поставщиков, в СКБ Партнер введен в эксплуатацию форум «Вопрос-ответ» для работников отрасли.

В Центральный арбитражный комитет и арбитражные комитеты электроэнергетического, топливного, инжинирингового дивизионов направлено 869 обращений (жалоб) заинтересованных сторон о нарушениях правил закупочной деятельности, предусмотренных законодательством Российской Федерации, ЕОСЗ, распорядительными документами Компаний и ее организаций в развитие ЕОСЗ. Рассмотрено 496 обращений, из них признаны обоснованными 113 обращений (22,8% от рассмотренных). Остальные обращения отозваны заявителями или оставлены без рассмотрения по причинам:

- нарушения сроков подачи жалобы;
- наличия аналогичной принятой к рассмотрению либо рассмотренной жалобы в ФАС;
- отсутствия права заявителя на обжалование (после окончания подачи заявок жалобу могут направлять только подавшие заявку на закупку участники);
- устранения нарушения ответчиком до рассмотрения жалобы в арбитражном комитете.

Системная работа арбитражных комитетов, включающая подробные разъяснения при рассмотрении жалоб заказчиком/организаторам закупок сути выявленных нарушений, публикация полугодовых обзоров практики, библиотеки арбитражной практики на официальном сайте по закупкам атомной отрасли позволили сократить количество нарушений при проведении закупок, о чем свидетельствует снижение доли обоснованных жалоб от общего количества закупок на 25% — с 0,19% в 2020 году до 0,14% в 2021 году.

Кроме того, Центральным арбитражным комитетом рассмотрена 31 жалоба на ведение рейтинга деловой репутации поставщиков (пять признаны обоснованными), что на 20% больше, чем в 2020 году.

Динамика показателей, характеризующих контрольную деятельность

Показатель	2019	2020	2021
Внешние проверки			
Количество проверок			
Количество проверок внешними контролирующими органами, шт.	22	18	17
в том числе количество проверок Счетной палатой Российской Федерации, шт.	13	12	11
Результаты проверок			
Количество фактических происшествий или существенных замечаний по результатам проверок государственными органами процессов Корпорации и ее организаций, не выявленных ранее СВКиА, шт.	0	0	0
Качество организации и осуществления внутреннего финансового контроля и внутреннего финансового аудита по оценке Минфина России, %	96,8	100	95,6
Внутренние проверки			
Количество проверок			
Количество проверок СОВК, шт.	704	646	722
Результаты проверок			
Количество корректирующих мероприятий по итогам проверок, шт.	622	667	575
Количество работников, привлеченных к дисциплинарной ответственности, чел.	586	369	358
в том числе количество топ-менеджеров, чел.	11	12	22
Контроль заинтересованных сторон			
Количество жалоб в сфере закупок			
Количество обращений в арбитражные комитеты Корпорации и ее дивизионов о нарушении правил закупочной деятельности, шт.	902	899	869
Количество принятых к рассмотрению обращений (жалоб), шт.	606	596	496
Результаты рассмотрения жалоб в сфере закупок			
Количество обоснованных жалоб, шт.	157	140	113
Доля обоснованных жалоб, % от общего числа рассмотренных жалоб	26	23,5	22,8
Доля обоснованных жалоб, % от общего числа закупок	0,21	0,19	0,14

Планы на 2022 год

В 2022 году выполнение задач по повышению эффективности систем управления и внутреннего контроля Корпорации и ее организаций, дальнейшее совершенствование контрольной деятельности будут проводиться за счет реализации комплекса мер, в том числе включающих такие, как:

- развертывание практик проектного и стратегического аудитов;
- отработка технологий непрерывного аудита;
- развитие контрольной деятельности в части повышения уровня отраслевой зрелости в области устойчивого развития;
- цифровизация контрольной деятельности;
- автоматизация ведения ИС РДР;
- создание форума «Вопрос-ответ» для поставщиков;
- разработка методологии контроля текущих закупочных процедур.

1.12.4. Противодействие коррупции и иным правонарушениям

Ключевые результаты 2021 года:

- Обеспечено проведение всех мероприятий по вопросам реализации государственной политики в области противодействия коррупции, в том числе по соблюдению запретов, ограничений и требований о предотвращении или об урегулировании конфликта интересов.
- В мероприятиях по профессиональному развитию в сфере противодействия коррупции приняли участие более 7 тыс. работников.
- К дисциплинарной и материальной ответственности привлечено более 2 тыс. должностных лиц.

1.12.4.1. Противодействие коррупции

Система противодействия коррупции Госкорпорации «Росатом»

Приверженность Госкорпорации «Росатом» противодействию коррупции обеспечивается системной деятельностью, основанной на антикоррупционных регламентирующих документах, направленных на соблюдение законов всеми работниками, в том числе руководителями Госкорпорации «Росатом» и ее организаций.

В 2021 году противодействие коррупции осуществлялось в Госкорпорации «Росатом» в соответствии с Федеральным законом от 25.12.2008 № 273-ФЗ «О противодействии коррупции», Указом Президента Российской Федерации от 16.08.2021 № 478 «О Национальном плане противодействия коррупции на 2021–2024 годы» (Национальный план), иными нормативными правовыми актами Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации антикоррупционной направленности.

Обеспечено проведение всех мероприятий по вопросам реализации государственной политики в области противодействия коррупции, в том числе по соблюдению запретов, ограничений и требований о предотвращении или об урегулировании конфликта интересов.

В Госкорпорации «Росатом» и ее организациях установлена ответственность каждого руководителя в рамках административного руководства за соблюдение подчиненными работниками требований законодательства Российской Федерации и локальных нормативных актов Госкорпорации «Росатом», за своевременное принятие эффективных мер, направленных на предотвращение и урегулирование конфликта интересов. Ответственным департаментом за противодействие коррупции в Корпорации является Департамент защиты активов.

Отраслевые антикоррупционные стандарты — комплекс регламентирующих документов по вопросам противодействия коррупции, основанных на требованиях законодательства о противодействии коррупции, внедрены в действующих организациях отрасли. При этом создаваемые, приобретаемые и т. д. в установленном законом порядке компании информировались о первоочередных организационных мерах, направленных на противодействие коррупции.

Основные результаты 2021 года

Обеспечивалось исполнение законодательных актов и управленческих решений в области противодействия коррупции, поддерживались и развивались условия, исключающие коррупционное поведение.

На официальном интернет-сайте Госкорпорации «Росатом» регулярно обновлялся раздел «Противодействие коррупции», где размещаются актуальные материалы по следующим подразделам:

- «Нормативные правовые и иные акты в сфере противодействия коррупции»;
- «Антикоррупционная экспертиза»;
- «Методические материалы»;
- «Формы документов, связанных с противодействием коррупции, для заполнения»;
- «Сведения о доходах, расходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера работников Госкорпорации «Росатом»»;
- «Комиссия по соблюдению требований к служебному поведению и урегулированию конфликта интересов Госкорпорации «Росатом»»;
- «Обратная связь для сообщений о фактах коррупции»;
- «Направить заключение по результатам независимой антикоррупционной экспертизы»;
- «Информационные материалы»;
- «Информация о среднемесячной зарплате руководителей, их заместителей и главных бухгалтеров федеральных государственных унитарных предприятий, подведомственных Госкорпорации «Росатом»»;
- «Повышение квалификации в сфере противодействия коррупции».

Организована обратная связь с персоналом организаций отрасли и иными заинтересованными лицами по вопросам противодействия коррупции.

Обеспечено рассмотрение всех сообщений о правонарушениях коррупционной и иной направленности, поступающих по горячей линии и другим каналам.

Ответственность за правонарушения

Обеспечивалась высокая взыскательность в связи с выявлением признаков коррупционных и иных правонарушений.

К дисциплинарной и материальной ответственности в 2021 году привлечено более 2 тыс. должностных лиц.

В установленном порядке материалы о коррупционных и иных правонарушениях направлялись в правоохранительные органы, где при наличии оснований по ним возбуждались уголовные дела.

GRI 205-2

Обучение работников антикоррупционным практикам

В 2021 году продолжилась работа по профессиональному развитию должностных лиц, ответственных за профилактику коррупционных и иных правонарушений, а также руководителей и работников отрасли. При этом профилактические мероприятия и профессиональное развитие персонала в сфере противодействия коррупции осуществлялись с учетом ограничений, обусловленных пандемией COVID-19.

В 2021 году в Госкорпорации «Росатом» и ее организациях в мероприятиях по профессиональному развитию в сфере противодействия коррупции приняли участие более 7 тыс. работников (обучение, участие в конференциях и т. п.), в том числе:

- более 400 работников, в должностные обязанности которых входит противодействие коррупции (подпункт «а» пункта 39 Национального плана);
- 142 работника, впервые поступивших на должности в Госкорпорацию «Росатом», в том числе десять, принятых на должности, связанные с соблюдением антикоррупционных стандартов (подпункт «б» пункта 39 Национального плана);
- не менее 500 работников, в должностные обязанности которых входит участие в проведении закупок товаров, работ, услуг (подпункт «в» пункта 39 Национального плана);
- более 460 работников указанных категорий обучено с использованием видео-конференц-связи и иных технологий дистанционного взаимодействия.

При этом обеспечивалась доступность практически для всех (более 200 тыс.) работников отрасли антикоррупционных учебных программ на базе отраслевых мобильных образовательных интернет-ресурсов.

Количество работников, прошедших очное обучение в области противодействия коррупции, чел



Совместно со Школой закупок, МТО и качества АНО «Корпоративная Академия Росатома» для работников Госкорпорации «Росатом» и организаций отрасли, осуществляющих закупки, разработаны и внедрены очный и дистанционный курсы в области противодействия коррупции.

GRI 103-2

Противодействие коррупции в сфере закупочной деятельности

Решениями наблюдательного совета Госкорпорации «Росатом» от 16.06.2021 № 145, от 14.07.2021 № 147 и от 29.10.2021 № 150 в целях совершенствования условий, процедур и механизмов закупочной деятельности осуществлялась актуализация Единого отраслевого стандарта закупок (Положения о закупке) Госкорпорации «Росатом», утвержденного решением наблюдательного совета Госкорпорации «Росатом» от 07.02.2012 № 37 (далее — ЕОСЗ).

Годовая программа закупок, план закупок и план-график закупок, вносимые в них изменения, размещены в единой информационной системе закупок и находятся в открытом доступе для ознакомления. Закупки проводятся в электронном виде с использованием функционала электронных торговых площадок, ведется реестр договоров в электронном виде.

Все закупочные процедуры проходят согласование со стороны подразделений защиты активов.

По оценкам общественных объединений, уставной задачей которых является участие в противодействии коррупции, и ряда институтов гражданского общества Корпорация занимает лидирующие позиции по рейтингу корпоративной открытости и открытости закупок.

Значительный объем закупок Госкорпорации «Росатом» и организаций атомной отрасли проводился через уполномоченные органы квалифицированных закупщиков, что исключало риск коррупционных отношений между заказчиками и поставщиками. Работники уполномоченных органов в установленном порядке декларировали доходы.

Барьером для нарушений при осуществлении закупочной деятельности выступали разрешающие органы Госкорпорации «Росатом». Выявленные нарушения в установленном порядке проверялись структурными подразделениями внутреннего аудита и защиты активов.

С целью минимизации коррупционных рисков в условиях пандемии COVID-19 в 2021 году продолжалась реализация положений приказов, направленных на установление особых условий проведения закупок (приказы Госкорпорации «Росатом» от 08.04.2020 № 1/357-П, от 13.04.2020 № 1/374-П), которыми, в частности, сокращены и упрощены порядок и сроки проведения отдельных процедур, определены ответственные за их применение должностные лица, при этом приоритетность — за открытыми конкурентными процедурами.

Подробнее см. раздел Отчета «Управление закупочной деятельностью».

GRI 103-2

Предотвращение и урегулирование конфликта интересов

На системной основе принимались меры, направленные на предотвращение и урегулирование конфликта интересов.

В организациях отрасли во всех случаях выявления признаков конфликта проведены проверки.

При этом вдвое выросло количество добровольных уведомлений со стороны работников организаций о признаках конфликта интересов.

Своевременно и в полном объеме переданы:

- в Управление Президента Российской Федерации по вопросам противодействия коррупции — справки о доходах, расходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера (за отчетный год), представленные генеральным директором Госкорпорации «Росатом».
- в Департамент кадров Правительства Российской Федерации — справки о доходах, расходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера (за отчетный год), представленные первыми заместителями, заместителями генерального директора, главным бухгалтером Госкорпорации «Росатом».

При приеме справок замечания Управления Президента Российской Федерации по вопросам противодействия коррупции и Департамента государственной службы и кадров Правительства Российской Федерации отсутствовали.

Планы на 2022 год и среднесрочную перспективу

На 2022 год и среднесрочную перспективу в Госкорпорации «Росатом» и ее организациях запланирован комплекс мероприятий антикоррупционной направленности, основанный на поручениях Национального плана.

1.12.5. Управление финансовой деятельностью

Ключевые результаты 2021 года:

- Экономический эффект от использования внутригруппового финансирования накопленным итогом в целом по отрасли составляет порядка 44 млрд рублей.
- Подтвержден рейтинг Корпорации от национального рейтингового агентства «АКРА» на максимально возможном уровне AAA (RU), прогноз «Стабильный».

Реализация финансовой стратегии Госкорпорации «Росатом» в 2021 году

Принимая во внимание масштаб бизнеса Госкорпорации «Росатом» в России и за рубежом, руководство Корпорации уделяет повышенное внимание вопросам финансовой устойчивости организаций атомной отрасли в изменяющихся условиях внешней среды. Финансовая стратегия — неотъемлемая часть общей стратегии деятельности Госкорпорации «Росатом», основной целью которой является обеспечение финансовой устойчивости Корпорации и ее организаций в изменяющихся условиях внешней среды и организация наиболее эффективного финансирования и управления финансовыми рисками.

Основные финансовые операции Госкорпорации «Росатом» централизованы. Централизация управления финансовыми потоками обеспечивается:

- сформированной единой отраслевой системой правовых актов, регулирующей вопросы управления финансами (в том числе Единой отраслевой финансовой политикой);
- выстроенной вертикально-интегрированной структурой казначейств дочерних обществ, функционально подчиненных Казначейству Госкорпорации «Росатом». Созданная структура казначейств позволяет контролировать 100% денежных средств отрасли;
- концентрацией основных казначейских функций организаций атомной отрасли на уровне Казначейства Госкорпорации «Росатом», работающего в едином информационном пространстве с организациями атомной отрасли и являющегося фактически центром управления ликвидностью;
- отраслевой автоматизированной системой учета казначейских операций (Информационная система «Расчетный центр Корпорации»), обеспечивающей полный ежедневный учет казначейских операций по всему периметру организаций Корпорации.

GRI 103-1

GRI 103-2

GRI 103-3

Цели финансовой стратегии в части работы с банками, управления долговым портфелем в рамках осуществления текущей и проектной деятельности Корпорации и ее организаций, дальнейшей централизации финансовых операций в 2021 году достигнуты. В целях повышения эффективности деятельности казначейских функций в 2021 году продолжена работа по следующим направлениям:

- обеспечение концентрации временно свободных денежных средств на счетах пул-лидеров⁵³;
- повышение точности планирования платежей (скользящий прогноз ликвидности);
- обеспечение стоимости обслуживания консолидированного долгового портфеля на конкурентном уровне;
- централизация казначейских операций (выполнение требований финансовой политики);
- внедрение инструментов проектного финансирования в рамках реализации проектов Корпорации и ее организаций.

В 2021 году продолжена реализация проекта «Дальнейшая централизация казначейской функции, включая создание Фабрики платежей на базе АО «Атомэнергпром», нацеленного на дальнейший рост производительности казначейской функции в отрасли.

За период 2010–2021 годов экономический эффект от использования внутригруппового финансирования накопленным итогом в целом по отрасли составляет порядка 44 млрд рублей.

«Зеленые» облигации

25 июня 2021 года АО «Атомэнергпром» (компания, объединяющая гражданские активы Корпорации) разместило первый выпуск «зеленых» биржевых облигаций серии 001P-01 номинальным объемом 10 млрд рублей. Выпуск был размещен в рамках программы биржевых облигаций серии 001P объемом до 100 млрд рублей включительно. Номинальная стоимость одной ценной бумаги выпуска — 1 000 рублей, срок обращения облигаций — пять лет.

Это стало первым размещением биржевых облигаций российского эмитента для финансирования возобновляемых источников энергии (ВИЭ). Денежные средства, полученные от размещения облигаций, были направлены на рефинансирование расходов на программу «Ветроэнергетика».

Спрос инвесторов на ценные бумаги превысил предложение более чем в восемь раз. Первоначальная ставка купона по облигациям находилась в диапазоне 7,7–7,8% годовых. При запланированном объеме размещения 10 млрд спрос на бумаги в итоге превысил 80 млрд рублей. Переподписка позволила снизить ставку купона и установить значение на уровне 7,5% годовых, что соответствует эффективной доходности 7,64%.

Независимый верификатор — рейтинговое агентство «Эксперт РА» — подтвердило, что выпуск облигаций соответствует принципам «зеленых» облигаций (GBP) Международной ассоциации рынков капитала (ICMA) и положениям Методических рекомендаций по развитию инвестиционной деятельности в сфере «зеленого» финансирования в Российской Федерации ВЭБ. РФ. «Эксперт РА» также присвоил рейтинг выпуску облигаций на уровне ruAAA.

В сделке приняли участие все категории инвесторов — банки, управляющие, инвестиционные и страховые компании, а также был привлечен спрос со стороны физических лиц.

В декабре 2021 года АО «Атомэнергпром» стало лауреатом премии Cbonds Awards в номинации «Зеленые облигации года».

Получение и поддержание кредитных рейтингов

В отчетном году АО «Атомэнергпром» продолжило работу по поддержанию кредитных рейтингов от международных рейтинговых агентств «Большой Тройки» (S&P, Moody's Investors Service, Fitch Ratings), а также национального рейтингового агентства АО «Эксперт РА».

По состоянию на 31 декабря 2021 года АО «Атомэнергпром» присвоены рейтинги на уровне суверенных кредитных рейтингов России:

- от S&P — на уровне «BBB-/A-3», прогноз — «Стабильный»;
- от Fitch Ratings — на уровне «BBB», прогноз — «Стабильный»;
- от международного рейтингового агентства Moody's Investors Service на уровне «Baа3», прогноз — «Стабильный»;
- от национального рейтингового агентства АО «Эксперт РА» на уровне «ruAAA», прогноз — «Стабильный».

Кроме того, в 2021 году был подтвержден рейтинг Корпорации от национального рейтингового агентства «АКРА» на максимально возможном уровне AAA (RU), прогноз — «Стабильный».

Привлечение финансирования на текущую и проектную деятельность

В рамках осуществления текущей и проектной деятельности среднюю ставку по совокупному долговому портфелю Корпорации в российских рублях удается поддерживать на уровне 8,6% по состоянию на 31 декабря 2021 года. В течение 2021 года, несмотря на экономический кризис, вызванный пандемией COVID-19, обеспечено наличие ликвидности, достаточной для поддержания нормального функционирования Корпорации и ее организаций, исполнения контрактных обязательств в срок.

GRI 103-3

⁵³ Пул-лидер — организация Корпорации, на счетах которой происходит аккумулирование свободных денежных средств и их последующее перераспределение между организациями Корпорации посредством договоров займа, назначаемая решением исполнительных органов управления Госкорпорации «Росатом».

GRI 103-2

Обеспечено получение льготного финансирования АО «Атомэнергопром» для реализации проектов по цифровой трансформации, направленных на повышение эффективности управления атомной отраслью и внедрение отечественных импортонезависимых IT-решений в рамках программы субсидирования Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 05.12.2019 № 1598 с лимитом на общую сумму 2,635 млрд рублей. Также в 2021 году АО «ЗиО-Подольск» получено инвестиционное финансирование (закупка и модернизация оборудования) по льготной ставке в рамках корпоративной программы повышения конкурентоспособности, утвержденной Постановлением Правительства Российской Федерации от 23.02.2019 № 191 на общую сумму 973,4 млн рублей.

Продолжено применение поручительств в обеспечение обязательств отраслевых организаций перед контрагентами как в целях сокращения расходов по банковским гарантиям, так и в целях снижения расходов (в том числе на уплату процентов) по привлекаемому финансированию.

Функционирование АО «АтомКапитал» (100% дочерняя компания Корпорации, выполняющая функцию пул-лидера во внутригрупповом финансировании ФГУПов) позволило обеспечить оптимальное распределение долговой нагрузки между АО «Атомэнергопром» и организациями, не входящими в его контур.

Продолжена работа по поиску источников финансирования проектов традиционных и новых направлений бизнеса:

- закрыта сделка проектного финансирования в рамках реализации проекта «Строительство ВЭС 340 МВт». Это первый проект, где реализованы механизмы устойчивого финансирования: ценовые условия кредита привязаны к целевым индикаторам на стадии строительства и эксплуатации. Использование такой модели крайне важно для Корпорации в контексте решения задач долгосрочного и устойчивого развития. Банк предоставит 40 млрд рублей на 12 лет;
- в развитие договоренностей об экспортно-кредитной поддержке проектов Корпорации при участии французского экспортного кредитного агентства Vpifrance Assurance Export, закрепленных в Итоговом документе 26-го заседания Российско-Французского совета по экономическим, финансовым, промышленным и торговым вопросам (СЕФИК), состоявшегося 21 декабря 2021 года, продолжена работа с Министерством экономики и финансов Франции по вопросу выработки «нового механизма» финансирования проектов Корпорации по сооружению АЭС за рубежом. Несмотря на сложную эпидемиологическую ситуацию, в течение 2021 года с Министерством проведен ряд переговоров, в том числе проведен технический семинар для Министерства экономики и финансов Франции (Министерство), французского экспортного кредитного агентства Vpifrance Assurance Export, банков и промышленных французских компаний с целью их ознакомления с существующими и перспективными проектами Госкорпорации «Росатом» по сооружению АЭС за рубежом, а также механизмами управления рисками проектов на инвестиционной и операционной стадиях реализации;
- в рамках проработки концессионной модели финансирования проекта строительства пилотной атомной станции малой мощности в Республике Саха (Якутия) организовано подписание соглашения о реализации проекта безуглеродной атомной генерации в Арктической зоне Республики Саха (Якутия) с Минвостокразвития России и Главой Республики Саха (Якутия) на площадке Восточного эконо-

мического форума-2021. Создана межведомственная рабочая группа, состоящая из представителей Госкорпорации «Росатом» и ее организаций, Минвостокразвития России, Министерство экономического развития и Минэнерго России для целей проработки федеральной концессии в проекте;

- в проекте по сооружению многоцелевого исследовательского реактора на быстрых нейтронах «МБИР» организовано подписание первого в отрасли синдицированного кредита на принципах Фабрики проектного финансирования (Постановление Правительства Российской Федерации от 15.02.2018 № 158, целевой объем финансирования от банков — 23,3 млрд рублей);
- определен финансовый партнер в рамках реализации федерального проекта Корпорации «Инфраструктура для обращения с отходами I и II классов опасности». В проекте используются индикаторы в области устойчивого развития, по факту достижения которых происходит снижение стоимости финансирования;
- продолжена работа, связанная с популяризацией инструментов проектного финансирования в отрасли, аккумулирования и распространения накопленного опыта. В частности, в 2021 году проведены несколько заседаний отраслевого экспертного совета по структурированию финансирования проектов;
- продолжена деятельность межведомственной рабочей группы с АНО «Агентство по технологическому развитию» (компетентный орган Международного фонда технологического развития) по сотрудничеству в области стратегических приоритетов и перспективных направлений;
- сформировано «коробочное» решение по проектному финансированию инвестиционных проектов АО «Атомэнергомаш», которое позволило конкретизировать и структурировать требования финансовых институтов в части необходимых материалов и пояснений по потенциальным проектам. Работа по формированию «коробочных» решений по проектному финансированию инвестиционных проектов Корпорации будет продолжена в 2022 году.

Подходы к налогообложению

Госкорпорация «Росатом» входит в число крупнейших налогоплательщиков России. Организации Госкорпорации «Росатом» значительно влияют на формирование доходной части бюджетов территорий присутствия. Информация о суммах уплаченных налогов на регулярной основе доводится до администраций регионов, Правительства и Президента Российской Федерации. Безусловное соблюдение требований законодательства заявлено Госкорпорацией «Росатом» как обязательное условие для реализации стратегии.

В целях выработки единой позиции и минимизации налоговых рисков Госкорпорация «Росатом» разрабатывает и регулярно актуализирует единые отраслевые документы, регулирующие налоговые вопросы: Единая учетная политика для целей налогообложения, Методические указания по налоговой экспертизе сделок, Методические указания и порядок взаимодействия по вопросам трансфертного ценообразования, Порядок расчета налога с прибыли контролируемых иностранных компаний и методические указания по обследованию и классификации иностранных организаций в целях расчета налога на прибыль в Российской Федерации, Порядок формирования страновых сведений, Методические рекомендации по выявлению и оценке рисков, идентифицируемых в целях налогового мониторинга, Методические рекомендации по оценке возможности применения льгот по налоговым соглашениям (MLI).

В Госкорпорации «Росатом» разработана и функционирует на постоянной основе корпоративная система управления рисками. Процесс управления налоговыми рисками включает выявление, оценку рисков, разработку и выполнение контрольных процедур, направленных на устранение или минимизацию рисков, анализ результатов их выполнения, раскрытие информации по рискам. Подходы к управлению налоговыми рисками регламентируются едиными отраслевыми методическими указаниями и рекомендациями. Кроме того, организации, перешедшие на режим налогового мониторинга, формируют ежеквартальную отчетность по налоговым рискам для представления в налоговый орган в соответствии с требованиями ФНС России (формирование актуального реестра рисков проводится на основании Отраслевой библиотеки рисков). Госкорпорация «Росатом» осуществляет контроль за эффективностью налоговой функции дочерних организаций через установление соответствующих ключевых показателей эффективности (по материальности ошибок, а также по доле расходов, не принимаемых для целей налогового учета).

Вовлечение заинтересованных сторон и управление проблемами, связанными с налогообложением

С 2013 года крупнейшие организации отрасли включены в консолидированную группу налогоплательщиков (далее — КГН), ответственным участником, выполняющим сбор данных и подготовку отчетности по налогу на прибыль, является АО «Атомэнергопром». Госкорпорация «Росатом» совместно с Федеральной налоговой службой принимает активное участие в развитии системы налогового мониторинга в Российской Федерации. АО «Атомэнергопром» и АО Концерн «Росэнергоатом» стали участниками налогового мониторинга с 1 января 2020 года. С 1 января 2022 года на налоговый мониторинг перешли Госкорпорация «Росатом» и девять организаций Топливного дивизиона. При проведении налогового мониторинга организации используют централизованное отраслевое IT-решение для организации информационного взаимодействия с ФНС — информационную систему «Витрина данных налогового мониторинга». С помощью данной системы работники налоговых органов получают в режиме реального времени доступ к данным, расшифровывающим налоговую отчетность организаций, в том числе к скан-образам договоров и первичных учетных документов.

В настоящее время ведется подготовка к переходу еще 12 организаций отрасли на налоговый мониторинг с 1 января 2023 года.

Переход на налоговый мониторинг позволяет организациям Госкорпорации «Росатом» существенно ускорить принятие решений по спорным вопросам налогообложения, минимизировать риски и издержки, связанные с налоговым контролем, а также подтвердить репутацию надежных партнеров, ведущих прозрачный бизнес.

Начиная с 2021 года представители Госкорпорации «Росатом» вошли в состав организованной ФНС Рабочей группы по системе внутренних контролей и управлению рисками, а также совместно с АО «Гринатом» принимают участие в Пилотном проекте ФНС по интеграции информационных систем налогоплательщиков с информационной системой ФНС «АИС «Налог-3». Участие в рабочих группах и проектах позволяет Госкорпорации «Росатом» заранее получать информацию о готовящихся изменениях в налоговом законодательстве

и нормативной базе, а также вносить свои предложения и замечания. Госкорпорация «Росатом» участвует в согласовании законопроектов, а также инициирует изменения в налоговое законодательство по вопросам, актуальным для организаций отрасли.

Отчетность по странам

Организации, включенные в периметр консолидации Госкорпорации «Росатом», уплачивают налоги в 27 иностранных юрисдикций. За 2021 год доля уплаченных налогов в иностранные бюджеты к общей сумме уплаченных налогов составила 6,4%.

Налоговые выплаты Госкорпорации «Росатом» по уровням бюджета Российской Федерации, млрд рублей

Уровень бюджетной системы	За 2019 год	За 2020 год	За 2021 год	% отклонения
Федеральный	135,4	150,5	170,5	+13,29%
Региональный	71,5	99,0	78,2	-21,01%
Местный	0,5	0,4	0,6	+50%
ИТОГО:	207,4	249,9	249,3	-0,24%

Планы на 2022 год и среднесрочную перспективу

- Тиражирование проекта «Фабрика платежей»;
- поддержание четкой платежной дисциплины по внутригрупповому финансированию;
- повышение точности планирования денежных потоков на среднесрочную перспективу;
- недопущение внутренней конкуренции за кредитные ресурсы между организациями;
- дальнейшая централизация управления денежными средствами;
- концентрация на отношениях с опорными банками как наиболее надежными партнерами с точки зрения доступности финансирования как по объему, так и по стоимости;
- строгое соблюдение обязательств, включая выполнение ковенант, перед существующими кредиторами и рейтинговыми агентствами;
- проработка схем финансирования проектов Госкорпорации «Росатом» с целью снижения регресса на группу и выполнения задачи по минимизации использования консолидированного инвестиционного ресурса Корпорации (в том числе с применением инструментов проектного финансирования);
- расширение состава применяемых инструментов финансирования (в случае экономической целесообразности) в целях снижения стоимости обслуживания долга и обеспечения своевременного и полного финансирования инвестиционной программы организаций отрасли на приемлемых условиях;
- дальнейшая проработка с кредитными организациями возможных направлений сотрудничества в сфере цифровизации.

1.12.6. Управление инвестиционной деятельностью

Ключевые результаты 2021 года:

- Инвестиционная программа выполнена на 76% (+ 3 п. п. по сравнению с 2020 годом).
- Доходность инвестиционного портфеля составила 16,6% (+ 2,4 п. п. по сравнению с 2020 годом).

Подходы Госкорпорации «Росатом» к управлению инвестициями

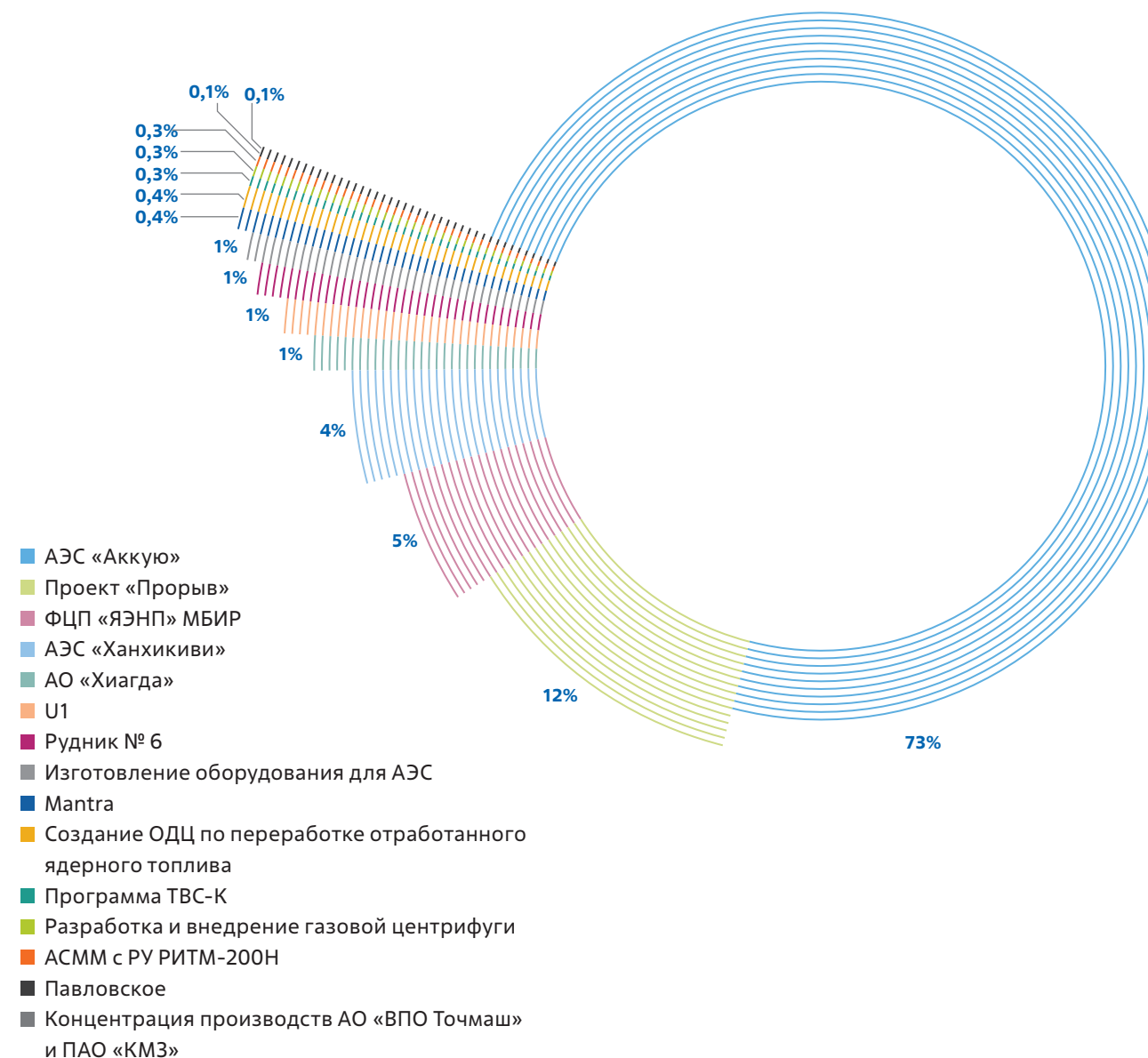
- Создание распределенной системы принятия инвестиционных решений органами управления Корпорации и ее организаций в соответствии с размещением центров компетенций в отрасли;
- применение «гейтового» подхода при реализации проектов, поэтапное принятие решений по ключевым точкам;
- контроль значимых проектов на уровне Корпорации;
- делегирование инвестиционных решений, связанных с текущим функционированием активов, на уровень организаций Корпорации с целью оперативности принятия решений;
- учет мнений независимых по отношению к инициатору проекта экспертов для повышения качества принятия инвестиционных решений;
- формирование портфеля проектов Корпорации как совокупности проектов организаций отрасли на год и среднесрочную перспективу исходя из располагаемого инвестиционного ресурса и с учетом требуемой нормы доходности;
- проведение глубокого вероятностного анализа рисков с привлечением экспертов по значимым проектам, интеграция результатов анализа в систему принятия решений;
- комплексный аудит, позволяющий сформировать рекомендации по улучшению планирования и реализации проектов;
- развитие механизмов привлечения внешнего финансирования в проекты.

Результаты 2021 года

Инвестиционная программа Госкорпорации «Росатом» в 2021 году выполнена на 76%⁵⁴. Обеспечен рост показателя исполнения инвестиционной программы (в том числе в дивизионах) на 3 п. п. по сравнению с 2020 годом, что обусловлено постепенным снятием пандемических ограничений.

При этом доходность инвестиционного портфеля Госкорпорации «Росатом» составила 16,6%⁵⁵.

Структура инвестиций Корпорации по значимым проектам за 2021 год, %⁵⁶



⁵⁴ С учетом инвестиционной программы АО «Концерн Росэнергоатом».

⁵⁵ Горизонт расчета — 2021–2099 годов.

⁵⁶ Помимо сооружения АЭС в России.

Повышение эффективности инвестиционной деятельности

В отчетном году были зафиксированы основные принципы организации проектной деятельности при реализации федеральных проектов в Госкорпорации «Росатом» и ее организациях.

Актуализированы мероприятия по повышению зрелости проектного управления в организациях Госкорпорации «Росатом».

Продолжалось развитие компетенций работников в рамках отраслевой Школы управления проектами. В 2021 году оценку и дальнейшее обучение прошли 401 человек.

Проведена адаптация инвестиционных процессов к удаленной работе: процессы заочного рассмотрения, согласования и утверждения/подписания решений по проектам и портфелю.

На практике введен дополнительный инструмент среднесрочного планирования инвестиционно-проектной деятельности «Инвестиционная стратегия» ЦФО-2, содержащий информацию об инвестиционных направлениях и участии в них организаций отрасли, включаемый в общую инвестиционную стратегию отрасли.

Проведен анализ объема проектных затрат, полностью финансируемых за счет операционной деятельности в четырех дивизионах. Зафиксирован несущественный объем таких трудозатрат, определен перечень последующих необходимых донстроек механизмов планирования в дивизионах и масштабирования решения в отрасли.

Введен в действие сводный нормативно-методический документ по управлению проектом в отрасли, консолидирующий и отменяющий ранее выпущенные документы в данной области, учитывающий со временем появившиеся расхождения между несколькими документами, а также существенно упрощающий пользователю работу с системой ЛНА в инвестиционно-проектной деятельности.

В соответствии с планами Госкорпорации «Росатом» утвержден и реализуется проект по переводу ИС «Сириус» на новую программную платформу.

Планы на 2022 год и среднесрочную перспективу

- Продолжение системного развития проектной методологии, развитие функции ресурсного обеспечения инициаторов проектов со стороны специализированного отраслевого центра;
- синхронизация механизма среднесрочного инвестиционного планирования (инвестиционная стратегия) с графиками и инструментами стратегического и бюджетного планирования;
- рост практического использования инструмента «дорожные карты» при портфельном управлении инвестициями;

- корректировка планов реализации проектов для сокращения отставания, связанного с пандемическими ограничениями 2021 года;
- повышение уровня цифровизации инвестиционно-проектной деятельности.

1.12.7. Управление закупочной деятельностью

Ключевые результаты 2021 года:

- За счет собственных средств Госкорпорации «Росатом» и ее организаций проведено и размещено 35 407 конкурентных закупок на общую сумму 1,003 трлн рублей.
- За счет средств федерального бюджета проведены и размещены 365 конкурентных закупок на сумму 84 млрд рублей.
- Заключены договора с 23 173 контрагентами.
- Доля закупок в электронной форме составила 99%.

Основной документ, регламентирующий закупочную деятельность Госкорпорации «Росатом» и организаций отрасли, — Единый отраслевой стандарт закупок (Положение о закупке Госкорпорации «Росатом»).

Госкорпорация «Росатом» ежегодно занимает лидирующие позиции в профессиональных рейтингах, оценивающих закупочную деятельность

В 2021 году Корпорация приняла участие в крупнейших рейтингах по закупкам со следующими результатами:

- 1 место в «Национальном рейтинге прозрачности» в номинации «Гарантированная прозрачность»;
- благодарность Корпорации МСП за расширение доступа малого и среднего бизнеса к закупкам;
- победитель рейтинга лояльности заказчиков к субъектам МСП; включение в число лидеров рейтинга и получение награды за расширение надежных рынков сбыта и формирование партнерских отношений с малым и средним бизнесом;
- директор по закупкам, МТО и качеству Госкорпорации «Росатом» вошел в топ-5 рейтинга «Лучший директор по закупкам», по версии рейтингового агентства RAEX (РАЭС-Аналитика) и «Эксперт РА»;
- Госкорпорация «Росатом» отмечена дипломом премии «Стандартизатор года» за практический вклад в разработку стандартов, имеющих большое экономическое и социальное значение. (совместный проект Минпромторга, Росстандарта, Всероссийской организации качества и ФГУП «Стандартинформ»).

Органы управления и контроля:

- Центральная закупочная комиссия;
- постоянно действующие закупочные комиссии дивизионов;
- контрактная служба (для закупок за счет средств федерального бюджета в соответствии с Федеральным законом «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» (Закон № 44-ФЗ));
- Центральный арбитражный комитет Корпорации и арбитражные комитеты дивизионов;
- главный контролер.

Официальный сайт закупок: www.zakupki.rosatom.ru.

Единый отраслевой стандарт закупок (Положение о закупке) Госкорпорации «Росатом»: <https://www.rosatom.ru/upload/iblock/186/1862e8e6dedf96e80f3fc2a788b2e453>.

Выполнение годовой программы закупок⁵⁷

В 2021 году потребности организаций атомной отрасли в продукции с необходимыми показателями цены и качества были удовлетворены в полном объеме.

За счет собственных средств Госкорпорации «Росатом» и ее организаций проведено и размещено 35 407 конкурентных закупок на общую сумму 1 003,3 млрд рублей. Достигнута эффективность в размере 28,0 млрд рублей (5,2% от суммы состоявшихся закупок), а всего за 12 лет — 338,7 млрд рублей.

За счет средств федерального бюджета Госкорпорацией «Росатом» проведены и размещены 365 конкурентных закупок на общую сумму 84 млрд рублей. Эффективность от закупочной деятельности составила 1,25 млрд рублей (1,7% от суммы состоявшихся закупок)⁵⁸.

По итогам исполнения годовой программы закупок договоры заключены с 23 173 контрагентами. Доля закупок в электронной форме составила (без учета закупок по зарубежным проектам) 99%.

Объем конкурентных закупок и достигнутая эффективность⁵⁹, млрд рублей

Показатель	2019	2020	2021
Общая сумма открытого конкурентного размещения закупок	822,9	951,05	1 087,3
За счет собственных средств Госкорпорации «Росатом»	701,9	903,3	1 003,3

Показатель	2019	2020	2021
За счет средств федерального бюджета	121,0	47,75	84,00
Общий эффект, в том числе:	36,45 (6,1%)	30,87 (6,2%)	29,25 (4,28%)
Эффективность от проведения конкурентных процедур закупок за счет собственных средств	36,1 (7,6%)	29,7 (6,6%)	28,0 (5,2%)
Эффективность от проведения конкурентных процедур закупок за счет средств федерального бюджета	0,35 (0,29%)	1,17 (2,5%)	1,25 (1,7%)

Расширение доступа малого и среднего предпринимательства (МСП) к закупочным процедурам

В 2021 году организации атомной отрасли заключили 65 441 договор с организациями МСП на сумму 282 млрд рублей, в том числе подпадающие под действие Постановления Правительства Российской Федерации № 1352, заключили 47 421 договор с организациями МСП на сумму 173,8 млрд рублей, а только среди субъектов МСП — на 72,6 млрд рублей. Требуемая доля закупок у МСП достигнута.

Для применения новых порядков проведения закупок у субъектов МСП и форм документов были сделаны доработки ЕОС-Закупок, включая интеграцию с ЕИС и отобранными электронными площадками, что позволило снизить трудозатраты пользователей — работников Корпорации и ее организаций, ответственных за ведение закупки, в два раза, а также реализовать возможность дополнительного контроля для минимизации ошибок при проведении закупок среди субъектов МСП.

Совместно с Корпорацией МСП в 2021 году с участием представителей Госкорпорации «Росатом» и ее организаций было проведено 24 семинара, в которых приняли участие 1 646 организаций МСП, а нарастающим итогом в 2016–2021 годах проведено 86 семинаров, в которых приняли участие 7 104 представителя субъектов МСП.

Аудиты достоверности данных, включая оценку поставщиков

В 2021 году продолжено совершенствование порядка проведения аудита достоверности данных от участников закупок — инструмента, подтверждающего возможность поставщика/подрядчика/изготовителя и привлекаемых им лиц добросовестно исполнить договор, путем проведения проверки изготовителей комиссией заказчика, обладающей необходимыми компетенциями и специальными знаниями по предмету закупки.

Приказом Госкорпорации «Росатом» от 08.07.2021 № 1/857-П «О внесении изменений в Единые отраслевые методические указания по аудиту достоверности данных» введена возможность оценки уровня устойчивого развития поставщиков/подрядчиков.

⁵⁷ Годовая программа закупок публикуется для ознакомления в открытом доступе: <http://zakupki.rosatom.ru/Web.aspx?node=gpzz>.

⁵⁸ С учетом открытых конкурентных процедур закупок, проведенных и размещенных за средства, выделяемые через Министерство промышленности и торговли в рамках Закона № 44-ФЗ.

⁵⁹ Эффективность от конкурентных закупок представляет собой разницу между установленной начальной максимальной ценой закупки и ценой закупки, полученной по результатам конкурентных процедур закупок. Учитываются только состоявшиеся закупочные процедуры.

В отчетном году проведено 252 аудита у производителей и организаций-подрядчиков / сервисных организаций, участвующих в закупочных процедурах:

- 216 аудитов успешно пройдены изготовителями/подрядчиками;
- 14 организаций — потенциальных поставщиков продукции — не прошли аудит;
- 22 организации отказались от прохождения;
- 42 аудита было проведено дистанционно.

По результатам аналитики исполнения договоров установлено, что процедура аудита повышает долю договоров, исполненных в срок.

При оценке поставщиков также немаловажным является совершенствование отраслевой системы закупок, материально-технического обеспечения (МТО), развитие взаимоотношений с поставщиками и механизмы взаимодействия. В 2021 году продолжилось развитие процесса МТО путем совершенствования методологии.

В отчетном году разработаны Единые отраслевые методические указания (ЕОМУ) по организации поставок «Точно вовремя» (приказ от 14.05.2021 № 1/588-П). Данная методология позволит организациям отрасли более эффективно управлять оборотным капиталом и снизить уровень складских запасов.

Актуализирована методология проведения централизованных закупок на период до 2024 года, данные изменения будут способствовать увеличению «силы спроса» заказчика и помогут достичь организациям отрасли еще большей экономической эффективности проведения закупочных процедур.

В целях реализации принципов устойчивого развития в Корпорации в 2021 году утвержден «Кодекс поставщика Госкорпорации Росатом» (приказ от 26.11.2021 № 1/1538-П). Таким образом, Корпорация сделала дополнительный шаг и наряду со следованием принципам устойчивого развития транслирует указанные принципы на поставщиков.

Для повышения качества поставляемой продукции внесены изменения в отборочное требование об отсутствии на дату окончания срока подачи заявок на участие в закупке невыполненных в срок мероприятий по устранению коренных причин несоответствий (далее — НКПН), возникших при исполнении ранее заключенных договоров. Теперь указанное требование может применяться не только к поставщикам по договору, но и к привлекаемым соисполнителям (изготовителям, субподрядчикам). Указанное отборочное требование применяется при осуществлении закупок критически важной продукции, крупных закупок (от 100 млн рублей и выше), при закупках оборудования, относящегося к важным для безопасности элементам объектов использования атомной энергии и товаров, влияющих на безопасность объектов использования атомной энергии (от 500 тыс. рублей и выше), начиная с 15 января 2022 года.

В 2021 году для обеспечения своевременности поставок по договору введено новое отборочное требование, по которому поставщик допускается к закупке только при условии закрытия просрочек поставок по заключенным договорам и при условии выполнения мероприятий по устранению коренных причин просрочек.

Указанное требование применяется при проведении конкурентных закупок стоимостью от 500 млн рублей и выше, начиная с 15 января 2022 года.

В 2021 году был продолжен проект по развитию Единой отраслевой системы управления качеством Госкорпорации «Росатом» ЕОС-Качество. Система предназначена для автоматизации процессов управления несоответствиями и контрольными операциями с целью сокращения сроков протекания процессов и повышения качества продукции и процессов. Использование системы позволяет перейти на электронный документооборот с использованием электронной подписи и отказаться от бумажных носителей. Так, в отчетном году осуществлены интеграции с платформой доверенных сервисов для возможности использования усиленной неквалифицированной электронной подписи, с системой учета рабочего времени проектировщиков (Planner), с системой управления проектированием (SPF), а также с системой учета событий на АЭС (NPP). В постоянную эксплуатацию переведен функционал формирования юридически значимого документооборота по качеству (ЮЗДК).

Для возможности использования системы ЕОС-Качество при реализации зарубежных проектов осуществлена локализация процесса входного контроля оборудования для проекта АЭС «Аккую» (Турция), локализация процесса управления несоответствиями для проекта АЭС «Пакш-2» (Венгрия).

В настоящее время к системе подключено более 14 тыс. пользователей из 300 отраслевых организаций и 1,2 тыс. внешних контрагентов, зарегистрировано более 50 тыс. документов. По всем зарегистрированным несоответствиям в ЕОС-Качество разрабатываются и реализуются действия по устранению несоответствий и их причин в соответствии с Единым отраслевым порядком по управлению несоответствиями.

Решениями наблюдательного совета Госкорпорации «Росатом» в соответствии с утвержденным в Госкорпорации «Росатом» порядком трижды актуализировался Единый отраслевой стандарт закупок (Положение о закупке) Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» (далее — ЕОСЗ), две итерации из которых были связаны с внесением изменений в Федеральный закон от 18.07.2011 № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц». В частности, внесены следующие ключевые изменения:

- откорректированы требования к участникам и критерии оценки их заявок в соответствии с установленным Законом № 223-ФЗ исчерпывающим перечнем документов, которые заказчик вправе запросить в составе заявки от участников закупки, являющихся субъектами малого и среднего предпринимательства;
- исключен дополнительный этап спецторгов — квалификационный отбор участников закупки;
- исключена форма декларации о соответствии участника закупки / субподрядчика (соисполнителя) / изготовителя критериям отнесения к субъектам МСП;
- актуализированы положения ЕОСЗ в части приведения формулировок в соответствие с положениями Закона № 223-ФЗ по порядку определения и обоснования начальной (максимальной) цены договора, цены договора с единственным поставщиком, включая порядок определения формулы цены;
- осуществлено дополнение новым основанием проведения неконкурентных закупок способом «упрощенная закупка», предусматривающей закупку российского товара, сведения о котором содержатся

в указанных в Постановлении № 2013 реестрах. Данное основание применяется заказчиком в случае риска недостижения минимальной доли закупок, установленной Постановлением Правительства Российской Федерации от 03.12.2020 № 2013, и при наличии экономической обоснованности и эффективности такой закупки, выявленной на этапе расчета НМЦ;

- предъявлены требования о наличии предлагаемого к поставке товара в реестрах и представлении участниками закупки информации о номере реестровой записи, а также указание в договоре, заключаемом по результатам упрощенной закупки по новому основанию, номера реестровой записи соответствующего реестра;
- введен запрет в ходе исполнения договора замены товаров, содержащихся в одном из реестров, предусмотренных Постановлением № 2013, на товары, не содержащиеся в таких реестрах; новое основание закупки у единственного поставщика: заключение договора с организацией атомной отрасли, являющейся теплоснабжающей организацией, на поставку тепловой энергии в виде пара по ценам, определяемым в соответствии с порядком, утвержденным Корпорацией;
- произведено расширение положений ЕОСЗ об обязанности не только организатором закупки, но заказчиком (инициатором закупки) по защите информации, содержащейся в заявках участников конкурентных закупок до заключения договора;
- установлено требование о наличии выполненного плана компенсирующих мероприятий по устранению просрочек ключевых событий, возникших при выполнении заказов Корпорации и организаций атомной отрасли по аналогичному предмету закупки;
- установлено требование о наличии сертификации системы менеджмента качества в Системе сертификации «РОСАТОМРЕГИСТР» (при соблюдении условий: по решению заказчика, при наличии двух и более участников закупки). При этом оценочный критерий не устанавливается, если есть требование о наличии РАР;
- уточнено требование об отсутствии отзыва согласования программы обеспечения качества изготовителя (ПОК (И));
- уточнено требование по устранению коренных причин несоответствий, возникших при исполнении ранее заключенных договоров;
- внесены изменения в Методику расчета НМЦ, а именно:
 - при закупках ОДЦИ введена корректирующая валютная поправка к ИЦИ на поставку импортной продукции (в рублях) / российской продукции (в валюте) при закупке в рублях с целью учета динамики изменения курса валют, при этом предусмотрен обязательный запрос ТКП у контрагента из приводимого валютной поправкой ИЦИ. Если приведенный ИЦИ выше ТКП, используется только ТКП;
 - для работ/услуг установлен обязательный шаг поиска ИЦИ — поиск в модуле ЕОС БДЦ ЕОС-Закупки (тогда поиск на официальном сайте по закупкам атомной отрасли не осуществляется, т. к. информация на сайте дублирует информацию в ЕОС БДЦ);
 - дополнены основания возможности корректировки ТКП: без выполнения дополнительного запроса (далее — дозапрос) поставщику — арифметические ошибки; с выполнением дозапроса поставщику, если необходимо уточнение в части индексации (если срок действия истек не более чем за 3 месяца до даты расчета), срока, условий платежей, объема (если ответ на дозапрос не придет до формирования НМЦ);

- увеличена точность расчета НМЦ с учетом темпов инфляции, а именно глубина поиска договоров и оферентных цен сокращена с трех до двух лет;
- установлен единый базис сравнения ИЦИ при расчете НМЦ и заявок участников при проведении закупок с учетом всех налогов, сборов и прочих расходов в соответствии с законодательством Российской Федерации с учетом решений Верховного суда Российской Федерации.

В 2021 году в целях повышения прозрачности неконкурентных закупок, а также оптимизации и сокращения сроков протекания процессов материально-технического обеспечения Госкорпорацией «Росатом» продолжилась работа по внедрению нового способа закупок в электронном магазине в атомной отрасли. Данный способ закупки полностью автоматизирован и проводится в электронной форме. Осуществление всех действий (расчет НМЦ, запросы о снижении цены, выбор победителя, оформление протокола, заключение договора) производится посредством функционала ЭТП и является эффективной мерой по предотвращению коррупции и иных злоупотреблений. В целях сокращения времени протекания закупки простой продукции сокращен срок размещения сведений о закупке с 15 до 10 дней.

Данный проект был тиражирован на новые электронные площадки. На конец отчетного года проводятся закупки на базе сервисов четырех электронных площадок (АО «Единая электронная торговая площадка», АО «Электронные торговые системы», ООО «РТС-Тендер» и др.).

В условиях ограничительных мер, вызванных распространением новой коронавирусной инфекции (COVID-19) в отрасли в 2021 году продолжен централизованный мониторинг и поддержка договоров, имеющих важное значение. Полученный опыт будет реализован в единой отраслевой системе взаимодействия с поставщиками.

В целях оптимизации процессов планирования и подготовки к проведению закупочных процедур, а также сокращения сроков протекания процессов при осуществлении закупочной деятельности разработаны и внедрены упрощения, в том числе в части:

- максимального перехода на электронный документооборот (согласование и подписание документов, оформляемых в ходе подготовки и проведения закупки в ЕОСДО, приравнивание их к документам, подписанным на бумажном носителе), сохранения обязательства по получению УКЭП лицами, подписывающими документы в рамках закупочной деятельности;
- оказания помощи организациям отрасли в период распространения коронавирусной инфекции COVID-19 путем установления особых условий проведения закупок (изданы приказы от 17.03.2021 № 1/315-П, от 30.04.2021 № 1/551-П, от 18.06.2021 № 1/756-П). Так, во время нерабочих дней, установленных в связи с распространением коронавирусной инфекции, было предусмотрено право не устанавливать / не применять отборочное требование о прохождении аудита достоверности данных и требование о проведении проверки достоверности сведений, представленных в заявке на участие в закупке, в части наличия кадровых и материально-технических ресурсов в ходе аудита достоверности данных;

— сохранения приоритета по использованию заочных форматов заседаний: заседания закупочной комиссии с использованием видео-/аудиосвязи. Учтены требования о необходимости проведения онлайн-заседаний в техническом задании на реализацию в ЕОС-Закупки 2.0; заочные либо в режиме аудио-/видеоконференций заседания разрешающих органов (ЦЗК, Комитет по стоимости, Комитет по стратегиям закупок); процесс рассмотрения жалоб при проведении закупок также был переведен в дистанционный формат.

В целях повышения уровня автоматизации процессом МТО и проведения закупок создано единое информационное пространство, которое включает в себя следующие отраслевые подсистемы:

1. Подсистема Закупки 2.0 — создается в рамках программы импортозамещения и автоматизирует бизнес-процессы управления закупочной деятельностью в части планирования, подготовки к проведению, проведения закупки и инициирования заключения договора / дополнительного соглашения по результатам закупки. В 2021 году введен в опытную эксплуатацию релиз 1 Закупки 2.0 в части планирования и подготовки к закупке, в том числе создания технического задания.
2. Подсистема взаимодействия с поставщиками (ЕОС-Договор). Указанная подсистема запущена в опытную эксплуатацию. Подсистема представляет собой платформу, содержащую обязательства по договору, позволяющую поставщику и заказчику обмениваться информацией в едином информационном пространстве, подписывать документы (с использованием УКЭП и УНЭП). Поставщик может видеть все свои договоры, статус, риски, выполненные (или невыполненные) обязательства. Заказчик может формировать «цепочки» договоров, система также предоставляет информацию, как неисполнение одного договора может повлиять на другие. Это позволяет заказчику своевременно выработать мероприятия для минимизации рисков неисполнения договоров, в системе инициировать необходимые цепочки эскалации по принятию решений.
3. Подсистема «Цифровое решение «Бриф» обеспечивает новый подход к автоматизации функций закупок. В ходе реализации проекта подготовлен прототип подсистемы и проведены пилотные закупки между взаимозависимыми лицами атомной отрасли. Создание подобного решения нацелено на повышение операционной эффективности организации закупочной деятельности и минимизации рисков получения некачественной продукции. Предлагаемое решение дополнительно позволит повысить уровень цифровой культуры.

В целях общего повышения эффективности и качества проведения закупочной и договорной деятельности в Госкорпорации «Росатом» в 2021 году продолжено развитие Службы Квалифицированного закупщика (далее — служба КЗ).

Служба КЗ осуществляет полный цикл по подготовке и проведению конкурентных и неконкурентных закупок. В результате работы службы КЗ одновременно со снижением трудозатрат подразделений-заказчиков сроки проведения закупок сократились более чем в два раза. По итогам 2021 года средний уровень удовлетворенности составил 99,5% (+6,5% по сравнению с 2020 годом). Средний срок проведения процедуры закупки составил 49 дней от потребности до заключения договора (— 5 дней по сравнению с 2020 годом). По результатам рассмотрения жалоб ФАС России обоснованные жалобы отсутствуют. По результатам четырех проверочных мероприятий, проведенных в 2021 году Счетной палатой, Генеральной прокуратурой, Ревизионной комиссией, внутренним финансовым аудитом, нарушения при проведении закупочной деятельности не выявлены.

Служба КЗ активно внедряет и совершенствует новые инструменты закупок:

- заключаются долгосрочные договоры;
- разрабатываются категорийные стратегии;
- апробируются следующие механизмы проведения закупок: распределение заказа, выбор нескольких победителей, присоединение участников к наименьшей цене, сформированной на основании поданных заявок;
- в каждый договор включаются ключевые события для своевременного получения качественных ТРУ и отслеживания хода исполнения договоров;
- ведется работа по наполнению типовых и нетиповых форм договоров дополнительными санкционными формулировками в целях защиты интересов заказчика.

Благодаря индивидуальному и профессиональному подходу оптимизированы закупки отдельных видов продукции: услуги письменного перевода, услуги по оценке стоимости имущественных комплексов, недвижимого имущества, услуги страхования, услуги по проведению комплексной независимой проверки (дью-дилідженс), оценки рыночной стоимости и юридическому сопровождению сделки, изготовление и поставка наградной продукции и другое. Данный опыт сегодня используется и другими организациями отрасли.

В рамках поддержки новых бизнесов служба КЗ активно участвует в проектах блока по цифровизации, в том числе «Квантовые вычисления», ЦСУ «Навигатор», Департамента бизнес-анализа, Управления поддержки новых бизнесов, Дирекции Северного морского пути, междивизиональном ПСР-проекте «Оптимизация сквозных процессов жизненного цикла АСУ ТП» и ПСР-проекте «Совершенствование подпроцесса «Исполнение текущих платежей». При этом вклад службы КЗ в реализацию проектов высоко оценивается руководителями данных направлений.

Высокая удовлетворенность инициаторов работой службы КЗ и успешное решение поставленных задач способствует процессу ее тиражирования на отраслевой уровень, в 18 организациях отрасли созданы службы КЗ.

В 2021 году была также продолжена работа по законотворческой деятельности.

В частности, Госкорпорация «Росатом» обращалась в адрес Минфина России с рядом предложений по корректировке положений Закона № 223-ФЗ, в том числе в части расширения возможности электронного обмена документами в рамках заключения/исполнения договоров/контрактов между заказчиками и внешними контрагентами предлагается внести изменения в Законы № 223-ФЗ, № 44-ФЗ, предусмотрев право заказчика заключать договоры/контракты в своих внутренних системах с последующей выгрузкой результатов заключения (подписания) договора/контракта на электронную площадку, а также в части дополнения Закона № 223-ФЗ новыми конкурентными способами осуществления закупки, предусматривающими проведение «упрощенной закупки» и «закупки в электронном магазине».

Проведена работа в части представления позиции и предложений Госкорпорации «Росатом» по совершенствованию нормативных правовых актов, регламентирующих вопросы достижения минимальной доли закупок товаров российского производства.

Совершенствование процессов по зарубежным закупкам

При непосредственном участии Госкорпорации «Росатом» разработан интерактивный справочник МАГАТЭ по управлению цепями поставок при реализации атомных проектов. Представители Госкорпорации «Росатом» активно участвуют в качестве международных спикеров в рамках учебных курсов МАГАТЭ по «Управлению качеством в цепях поставок и закупкам в ядерной области». В октябре 2021 года данный учебный курс был организован Управлением качеством и проведен в формате онлайн при технической поддержке АНО «Техническая академия Росатом» (приняло участие более 50 участников из 15 стран).

Утверждена Контрактная стратегия проекта сооружения АЭС «Пакш II», которая разработана в соответствии с Едиными отраслевыми методическими указаниями по разработке и применению контрактных стратегий для реализации проектов сооружения АЭС большой мощности и ЦЯНТ за рубежом и направлена на повышение эффективности при управлении проектом, его реализации и контроле, а также для снижения рисков срыва сроков и стоимости проекта.

В рамках совместной программы Госкорпорации «Росатом» и ИЦ «Сколково» по опережающей подготовке руководителей проектов сооружения АЭС за рубежом принято активное участие представителей Госкорпорации «Росатом» в качестве спикеров по направлению закупок, МТО, управлению качеством и формированию контрактных стратегий проектов.

Проведена работа по оптимизации и упрощению процедуры участия иностранных подрядчиков/поставщиков в закупках на зарубежных объектах. По результатам анализа проработано более 50 кейсов, предоставленных организациями атомной отрасли, осуществляющих международную деятельность, в том числе подготовлены предложения по изменению отраслевой методологии по закупкам.

В 2021 году начата работа по формированию системы обмена лучшими практиками в области закупок, МТО и управления качеством: разработана концепция, поддержанная отраслевыми участниками бизнес-процесса, и сформированы технические подходы к ее реализации. В дальнейшем планируются разработка и реализация IT-решения.

Обучение и развитие в сфере закупочной деятельности

В целях развития компетенций работников для повышения эффективности применения механизмов закупочной деятельности, МТО и управления качеством в 2021 году велась активная работа Школы закупок, МТО и качества.

В связи с переводом обучения в онлайн-формат был создан дополнительный развивающий трек по обучению в рамках развития концепции Клуба закупщиков «Закупки для всех» посредством вебинаров, подкастов, интервью и т. п. для комплексного развития работников. Количество уникальных участников вебинаров составило около 2 тыс. человек. Были разработаны обучающие ролики, записаны скринкасты и подкасты для об-

учения посредством приложения «Рекорд Mobile», данный формат позволяет работникам пройти обучение в любое удобное для них время. Разработаны и обновлены более десяти программ для дистанционного обучения в Школе закупок, МТО и качества.

За 2021 год около 2,5 тыс. человек прошли обучение по программам Школы закупок, МТО и качества. Перевод очного обучения в онлайн-формат дает больше возможностей для прохождения обучения, о чем говорит рост объемов обучения в 2,5 раза по сравнению с 2020 годом (в 2020 году было обучено более 1 тыс. человек).

В целях развития компетенций работников по управлению несоответствиями в 2021 году АНО ДПО «Техническая академия Росатома» проведено обучение специалистов методике управления несоответствиями и работе в модулях ЕОС-Качество. Общее количество специалистов, получивших дополнительное профессиональное образование и соответствующие удостоверения по указанной тематике, — 1 565 человек.

Дополнительно проводилось дистанционное обучение специалистов отрасли с использованием системы «РЕКОРД». Общее количество проходивших обучение по такой форме в 2018–2021 годах — 6 795 человек.

Для оказания помощи в сфере закупочной деятельности отраслевым организациям, а также в целях оптимизации внутреннего взаимодействия на различных этапах процесса осуществления закупочной деятельности проведены следующие мероприятия.

В информационной системе «Портал помощи по закупкам», позволяющей работникам организаций атомной отрасли непрерывно получать информацию в отношении существующих и возникающих проблем без направления официальных писем в Госкорпорацию «Росатом», для всех отраслевых организаций обеспечена возможность поиска по всем вопросам и ответам с возможностью сортировки по интересующей тематике ознакомления со всеми вопросами и ответами, размещенными на «Портале помощи по закупкам».

На Портале помощи разработан справочник тем, все обращения на нем отсортированы по справочнику тем, есть доступ для установки фильтров, реализован поиск по словам по отработанным обращениям, а также реализована отправка уведомлений в ДМОЗ/инициатору и ответственному лицу в случае просрочки.

Актуализированы действующие и разработаны новые типовые формы ТЗ с целью обеспечения прозрачности закупок, в том числе при закупке дополнительной продукции при исполнении договора подряда, и удобства пользователей (приказ от 21.09.2021 № 1/1203-П).

Разработана методология ценового аудита изготовления оборудования с целью формирования прозрачного ценообразования и повышения контроля, которая в настоящее время находится в процессе согласования.

Проведена работа по актуализации единых порядков проведения закупок, участниками которых могут быть только субъекты МСП, и форм документов в связи с новыми (с последующей автоматизацией процесса) приказами от 03.08.2021 № 1/981-П, от 18.11.2021 № 1/1480-П.

Проведена работа по оптимизации методологической базы приказов на 10%. Автоматизация для быстрого поиска (по этапам бизнес-процесса МТО) включена в проект по созданию базы знаний на основе импорто-независимого ПО. Подобное решение обеспечит «Единое информационное окно» для участников процесса, а также обеспечит быстрый поиск необходимой информации.

Реализована концепция «Развитие функции Квалифицированного закупщика в организациях отрасли» с целью освобождения инициаторов закупок от несвойственных им функций, по результатам которой было обеспечено создание 19 служб квалифицированного закупщика в отрасли.

Создана единая система поддержки отрасли по сопровождению жалоб в антимонопольных органах или в судебном порядке при обжаловании требований закупочной документации, установленных в соответствии с положениями ЕОСЗ.

Кроме того, в 2021 году представители Госкорпорации и организации отрасли регулярно участвовали в конференциях и иных внешних мероприятиях, посвященных вопросам развития системы закупок.

Госкорпорация «Росатом» 24–26 марта 2021 года приняла участие в Ежегодном Всероссийском Форуме-выставке «ГОСЗАКАЗ». В рамках мероприятия на своем стенде Госкорпорация «Росатом» продемонстрировала достижения в области закупочной деятельности, а также проконсультировала посетителей стенда о новых и перспективных инновациях в области закупочной деятельности, которые внедряются в Госкорпорации «Росатом» и ее организациях.

Заместитель директора Департамента методологии и организации закупок Н. В. Дорошенко 23 апреля 2021 года выступила на мероприятии Российско-Германской внешнеторговой палаты, на которой рассказала собравшимся об особенностях системы закупок Госкорпорации «Росатом».

Представители Департамента методологии и организации закупочной деятельности и Управления качеством Госкорпорации «Росатом» 15–21 августа 2021 года приняли участие в мероприятиях форума «Армия — 2021».

Директор Департамента методологии и организации закупок Госкорпорации «Росатом» И. А. Мельченко 13 декабря 2021 года приняла участие в церемонии подведения итогов проекта «Национальный рейтинг прозрачности закупок — 2021» и рассказала участникам встречи о задачах и вызовах, над которыми необходимо работать, чтобы закупочная деятельность стала более оперативной и прозрачной.

В 2021 году реализована «Программа действий по итогам Сессии по закупкам 2020», составленная по результатам проведенной 17 ноября 2020 года отраслевой сессии по закупкам в атомной отрасли Госкорпорации «Росатом». В частности, реализованы следующие мероприятия:

- актуализирован новый состав членов Совета по повышению прозрачности Госкорпорации «Росатом» и регулярное проведение заседаний Совета;

- сформирована и введена в действие отраслевая система оспаривания решений ФАС/судов в части системы закупок (реализована в рамках Портала помощи, который находится на этапе наполнения);
- проведены две блиц-сессии с блоком по развитию и международному бизнесу, на постоянной основе запрашиваются и отрабатываются кейсы с проблематикой.

Планы в части управления закупочной деятельностью, МТО и качеством на 2022 год и среднесрочную перспективу

Основные задачи в части управления закупочной деятельностью, МТО и качеством на 2022 год и среднесрочную перспективу:

- продолжение работы по оптимизации методологической базы приказов, в том числе ее автоматизация для быстрого поиска (по этапам бизнес-процесса МТО) и включение в базу знаний ЕОС-Закупки 2.0;
- разработка подходов к оценке поставщиков организаций атомной отрасли в области устойчивого развития;
- актуализация единых порядков проведения закупок, участниками которых могут быть только субъекты МСП, и форм документов в связи с новыми требованиями Закона № 223-ФЗ;
- реализация концепции «Развитие функции Квалифицированного закупщика в организациях» с целью освобождения инициаторов закупок от несвойственных им функций. Расширение периметра создания КЗ на отрасль;
- продолжение работы по формированию контрактных стратегий по зарубежным проектам сооружения объектов использования атомной энергии Госкорпорации «Росатом» на базе созданной в 2019 году методологии;
- создание единого информационного пространства между заказчиком и поставщиком по всему циклу закупочной деятельности, от формирования потребности до исполнения договоров, интеграция локальных модулей, отраслевых и государственных систем, глобализация данных, расширение областей применения электронного документооборота на стадиях закупочной деятельности, применение роботов с целью снижения трудозатрат на обработку рутинных операций;
- продолжение реализации проекта по модернизации ЕОС-Закупки (включая методологическое обеспечение для реализации проекта) и переводу на импортонезависимое ПО;
- продолжение реализации цифрового решения «Бриф»;
- обеспечение развития законодательства по закупкам;
- организация эффективной работы Совета по повышению прозрачности Госкорпорации «Росатом»;
- реализация концепции Клуба закупщиков «Закупки для всех»;
- продолжение развития КЗ в организациях. Расширение периметра создания КЗ на отрасль;
- актуализация разработанных совместно с АНО ДПО «Техническая академия Росатома» дистанционного обучения по курсам «Управление несоответствиями в ЕОС-Качество для ключевых пользователей» и «Управление несоответствиями в ЕОС-Качество для локальных администраторов» в модуле «Управление контрольными операциями» в связи с изменением функционала.

1.12.8. Стратегические коммуникации

1.12.8.1. Взаимодействие с заинтересованными сторонами

Ключевые результаты 2021 года:

- 77,4% — доля сторонников использования атомной энергетики среди населения России.
- 20 информационных центров по атомной энергии в России, два за рубежом.
- 12,2 млн человек — аудитория каналов, транслирующих телепрограмму «Страна Росатом» в регионах России.
- Госкорпорация «Росатом» приняла участие более чем в 16 российских выставочных мероприятиях, более 90 зарубежных выставках и конференциях в очном и виртуальном формате.

Подходы к взаимодействию с заинтересованными сторонами

В силу масштаба и специфики деятельности (одновременное выполнение государственных и бизнес-задач, деятельность на многих рынках) Госкорпорация «Росатом» обладает широким кругом заинтересованных сторон в России и мире.

Целенаправленная работа с заинтересованными сторонами обусловлена установкой на достижение стратегических целей и на обеспечение общественной приемлемости развития атомной энергетики.

Корпорация выстраивает систематическое конструктивное взаимодействие с заинтересованными сторонами по каждому направлению своей деятельности, а также ведет коммуникационную и информационную работу с общественностью в целом.

Базовые принципы, лежащие в основе взаимодействия с заинтересованными сторонами:

- уважение и учет интересов всех участников;
- открытое продуктивное сотрудничество;
- своевременное и полное информирование о деятельности Госкорпорации «Росатом»;
- стремление к достижению конкретной пользы всеми участниками;
- выполнение взятых на себя обязательств.

Карта заинтересованных сторон⁶⁰



GRI 102-40

GRI 102-44

⁶⁰ Карта заинтересованных сторон составлена на основе оценки влияния заинтересованных сторон на деятельность Корпорации и влияния Корпорации на заинтересованные стороны.

GRI 102-42

GRI 102-43

GRI 103-3

Интересы и типы взаимодействия с заинтересованными сторонами

1	Обеспечение режима нераспространения ядерных материалов и технологий
2	Обеспечение ядерной и экологической безопасности
3	Технологическая модернизация атомной отрасли
4	Эффективность расходования бюджетных средств
5	Экономическая эффективность организаций Госкорпорации «Росатом»
6	Соблюдение международного и российского законодательства
7	Честная конкуренция и ответственное поведение на рынках
8	Конкурентоспособность на мировых рынках
9	Повышение качества продуктов и услуг
10	Прозрачность деятельности Госкорпорации «Росатом», в том числе прозрачность ведения закупочной деятельности
11	Решение проблем наследия предыдущей хозяйственной и оборонной отрасли
12	Надежное обеспечение электроэнергией
13	Освоение международных норм и стандартов управления
14	Достойные условия вознаграждения персонала, обеспечение профессионального роста сотрудников, безопасные условия труда
15	Улучшение качества жизни на территориях присутствия
16	Развитие кадрового потенциала Госкорпорации «Росатом» и ее организаций

Типы взаимодействия

A	Сотрудничество с профильными международными организациями, участие в международных программах и проектах
B	Участие в законотворческой деятельности
C	Проведение общественных слушаний и общественных экологических экспертиз по проектам строительства энергоблоков АЭС
D	Программы подготовки и повышения квалификации персонала
E	Социальные программы и проекты
F	Участие в развитии территорий присутствия
G	Социологические исследования, исследования удовлетворенности потребителей
H	Благотворительная деятельность
I	Горячие линии
J	Программы сотрудничества с профильными вузами
K	Диалоги, презентации, форумы, конференции
L	Открытые и конкурентные процедуры закупок
M	Программы сотрудничества с другими компаниями
N	Программы сотрудничества с государственными органами контроля (надзора), правоохранительными органами
O	Общественные органы управления и контроля
P	Информирование и коммуникация
Q	Публичная отчетность

Интересы и типы взаимодействия с заинтересованными сторонами

Органы государственной власти Российской Федерации	1–16, B, C, E, F, G, P, Q
Государственные органы контроля (надзора)	1, 2, 4, 6, 7, 10, B, C, N, P, Q
Региональные органы государственной власти	2, 6, 10, 15, B, C, E, F, G, P, Q
Органы местного самоуправления территорий присутствия	2, 11, 15, C, E, F, G, K, P, Q
Органы государственной власти иностранных государств	1, 2, 6, 7, 10-13, 16, A, D, J, K, P, Q
Международные организации, в том числе ядерного сектора	1, 2, 6, 7, 10-13, 16, A, D, J, K, P, Q
Организации Госкорпорации «Росатом»	3, 5, 6, 13, 16, D, K, P, Q
Производители и поставщики оборудования и услуг	5, 7, 10, K, I, P, Q
Потребители технологий, продукции и услуг	3, 5, 6, 7, 8, 9, 12, K, H, P, Q
Партнеры по бизнесу	5, 6, 7, 8, 9, 12, K, M, P, Q
Профессиональные ассоциации	6, 14, 16, F, D, K, O, P, Q
Общественные, в том числе экологические организации	2, 10, 11, 15, C, E, G, K, O, P, Q
Работники Корпорации и ее организаций, а также организации, представляющие их интересы	6, 10, 14, 16, F, D, I, E, O, P, Q
Местные сообщества на территориях присутствия	11, 15, C, E, F, G, H, K, O, P, Q
Учебные заведения	3, 14, 16, D, J, P, Q
Финансовые институты	3, 5, 8, 10, K, P, Q
Рейтинговые агентства, аналитики рынка, эксперты	5, 10, 13, K, P, Q
Граждане Российской Федерации	1, 2, 4, 6, 10, 11, 12, 15, H, O, P, Q
Научные организации	3, 11, K, O, P, Q

Отраслевые СМИ

Для информирования работников и других заинтересованных сторон о новостях и ключевых событиях в деятельности российской атомной отрасли функционирует пул корпоративных СМИ под общим брендом «Страна Росатом»:

- газета (выходит еженедельно во всех организациях российской атомной отрасли, тираж 59 тыс. экземпляров, общая аудитория — более 300 тыс. человек);
- телевизионная информационно-аналитическая программа (выходит еженедельно в 24 городах атомной отрасли, общая аудитория каналов, транслирующих программу, — 12,17 млн человек, в 2020 году — 7,3 млн человек).

В 2022 году планируется еженедельное размещение в 24 городах атомной энергетики и промышленности, общая аудитория каналов, транслирующих программу, составит более 12 млн человек.

Коммуникации в сети Интернет

Госкорпорация «Росатом» продолжила активное взаимодействие с заинтересованными сторонами в интернете. Предоставление информации осуществляется как через официальный сайт (www.rosatom.ru), так и через официальные сообщества в социальных сетях.

За 2021 год официальный сайт Госкорпорации «Росатом» посетили более 1,1 млн человек (в 2020 году — 990 тыс. человек), в среднем 4,5–7 тыс. посещений в будний день. Пресс-релизы, информирующие общественность о деятельности Корпорации и его организаций, выходили практически в ежедневном режиме. Подробно

Nuclear Kids

Nuclear Kids (NucKids) (<http://www.nuckids.ru/>) — ежегодный международный детский творческий благотворительный проект, который объединяет детей из разных городов атомной энергетики и промышленности России, а также детей работников атомных предприятий-партнеров Корпорации за рубежом. За время существования проекта география участников охватила 24 страны. Многие участники *NucKids* учатся и работают в таких известных вузах, как ГИТИС, Школа-студия МХАТ, ВГИК, Школа-студия Олега Табакова, СТИ Сергея Женовача. Они снимаются в кино, работают в шоу-бизнесе, а также работают в дивизионах Госкорпорации «Росатом».

В 2021 году в условиях пандемии летняя сессия проекта стартовала в офлайн-формате с участниками из России и Венгрии (71 человек). Под руководством профессиональных хореографов, режиссеров, педагогов по вокалу и сценической речи поставлен мюзикл «Атомная любовь», премьера прошла в Петрозаводске на сцене Музыкального театра Республики Карелия, гастрольный тур продолжился в Санкт-Петербурге и завершился на главной сцене московского театра *Et Cetera* под руководством А. А. Калягина. Центральными темами мюзикла стали наука, дружба и любовь. Зимняя сессия проекта началась в Сочи на сцене президентского лица федеральной территории «Сириус» и завершилась в Москве в актовом зале Госкорпорации «Росатом». За две недели в Сочи был поставлен мюзикл «Зимняя Сказка 2021», который впоследствии был показан 22 раза. Организована прямая трансляция с субтитрами для Венгрии, Беларуси, Индии и Бангладеш.

освещались важнейшие мероприятия, в которых приняла участие Госкорпорация «Росатом». Был значительно расширен раздел сайта, описывающий новые направления деятельности Госкорпорации «Росатом».

По итогам 2021 года официальные сообщества Госкорпорации «Росатом» в социальных сетях продемонстрировали рост числа подписчиков. Лучшие результаты связаны с YouTube-каналом (сообщество выросло на 52%), группой в социальной сети «Одноклассники» (+54%). Совокупная аудитория всех сообществ Госкорпорации «Росатом» в социальных сетях на конец 2021 года составила 340 тыс. человек (в 2020 году — 285 тыс. человек). Кроме того, коммуникационная деятельность Корпорации в социальных сетях осуществляется на семь иностранных языках, охватывая свыше 20 млн пользователей в 150 странах.

Социологические опросы общественного мнения

GRI 103-1

Госкорпорация «Росатом» ежегодно анализирует отношение населения России к развитию атомной энергетики и соответствующим образом выстраивает свою коммуникационную деятельность с заинтересованными сторонами.

По данным независимого социологического исследования АНО «Левада-Центр»⁶¹, доля сторонников использования атомной энергии в России составила 77,4% (75,2% в 2020 году; на протяжении последних нескольких лет значения показателя остаются стабильно высокими).

— Как вы считаете: атомную энергетику следует активно развивать, сохранить на нынешнем уровне, сворачивать или совершенно отказаться от нее?

1. активно развивать	54%
2. сохранить на нынешнем уровне	23,4%
3. сворачивать	4,6%
4. совершенно отказаться от нее	7,4%
5. затрудняюсь ответить	10,6%

— Согласны ли вы с утверждением: «Атомная энергетика — «зеленый», чистый вид производства электроэнергии»?

1. полностью согласен	21%
2. скорее согласен	38,4%
3. скорее не согласен	20,3%
4. совершенно не согласен	11,1%
5. затрудняюсь ответить	9,2%

⁶¹ Опрос проводился 12–23 февраля 2022 года по репрезентативной выборке населения России, состоявшей из 3 944 человек в возрасте 18 лет и старше.

Информационные центры по атомной энергии

Деятельность информационных центров по атомной энергии (ИЦАЭ) направлена на информирование жителей регионов о работе атомной отрасли, перспективах развития ядерной энергетики и радиационных технологий, повышение престижа отраслевых профессий, популяризацию науки, инновационных технологий и технического образования, сотрудничество с профессиональным научным сообществом в сфере популяризации науки.

В 2021 году сеть ИЦАЭ насчитывала 20 центров в России, в том числе «Атомариум» в Сочи, а также центры в Белоруссии (Минск) и Казахстане (Нур-Султан). В 2021 году центры посетили более 160 тыс. человек. Проведено 2 тыс. мероприятий и 11 масштабных фестивалей науки «КСТАТИ». Ежегодно информационные центры реализуют более 4 тыс. проектов, с 2008 года аудитория мероприятий составила более 3 млн человек.

Фестивали науки «КСТАТИ», организуемые ИЦАЭ, — это серия ежегодных офлайн-мероприятий в городах присутствия с онлайн-трансляциями и проведением телемостов с партнерами и вузами. В 2021 году онлайн-трансляции и телемосты стали неотъемлемой частью всех фестивалей науки «КСТАТИ». Проведение фестивалей науки способствует объединению аудиторий ИЦАЭ всех городов в единое сообщество, обеспечивая очное участие от 2 до 5 тыс. человек и десятки тысяч онлайн-зрителей всех возрастов.

Работники ИЦАЭ в 2021 году принимали участие в организации и проведении масштабных федеральных проектов: фестиваля науки *Homo science*, который Госкорпорация «Росатом» приурочила к 800-летию Нижнего Новгорода, фестиваля «Наука 0+», специального детского рейса «Ледокол знаний». Участники *Homo science* project добрались до Северного полюса, Менделеевской экспедиции на Байкал. Форматы ИЦАЭ были представлены во Всероссийских детских центрах «Смена», «Артек», «Орленок», образовательном центре «Сириус».

В 2021 году запущены два новых проекта: «Атомный практикум», представляющий собой серию интерактивных занятий об атомной энергетике и инновационных технологиях, и «ИЦАЭ OPEN» — еженедельные программы во всех центрах сети, включающие лекции известных экспертов, научно-популярные ток-шоу, телемосты с другими регионами, интеллектуальные, настольные и командные игры, мастер-классы для аудитории всех возрастов.

Участие в работе международных образовательных инициатив

Во Всемирный день науки, 10 ноября 2021 года Корпорация вновь провела международную образовательную инициативу нового формата — *Global Atomic Quiz*, призванную рассказать пользователям со всего мира о ядерной физике и атомных технологиях. Проект проводился на 11 языках на сайте quiz.atomforyou.com. Участники получили призы и приняли участие в экскурсии на одну из российских АЭС, специальным призом стала поездка на Международный молодежный ядерный конгресс (IYNC 2022). Инициатива привлекла внимание свыше 11 тыс. человек из более чем 70 стран мира.

Корпорация выступила ключевым партнером уникальной исследовательской инициативы, демонстрирующей возможности применения атомных технологий в области сохранения биоразнообразия, — *Rhisotope Project*. Проект направлен на борьбу с истреблением носорогов и объединившей ведущие университеты мира: Университет WITS (ЮАР), ANSTO (Австралия), Государственный университет Колорадо (США), Национальный исследовательский университет Томский политехнический университет и Научно-технический центр «Ядерно-физические исследования» (Россия). *Rhisotope Project* наглядно демонстрирует многообразие применения атомных технологий. Введение изотопов в рог животных позволит обнаруживать контрабанду и пресекать транспортировку рога за рубеж. Проект собрал более 1 тыс. публикаций, в том числе в ведущих мировых СМИ.

Подробнее о взаимодействии с международными межправительственными организациями см. раздел «Международное сотрудничество».

Коммуникационные мероприятия за рубежом

В 2021 году Корпорация приняла участие более чем в 90 зарубежных выставках и конференциях, 59 из которых прошли в онлайн- или гибридном формате. Проведены мероприятия для поставщиков в Египте (с участием премьер-министра страны), Турции, Финляндии.

Освоены новые сложные форматы мероприятий, продиктованные новыми эпидемиологическими требованиями. Так, в формате телемоста прошел российско-японский семинар, посвященный возможностям Северного морского пути, в ходе которого участники общались из студий в Москве и Токио.

В ходе «Дня открытых дверей АЭС «Аккую» прямые включения велись с нескольких площадок, расположенных в Турции и России, в мероприятии смогли принять участие как жители региона Мерсин, так и студенты МИФИ.

Впервые Корпорация приняла активное участие в Конференции ООН по изменению климата COP26 в Глазго, где была представлена на стенде Российской Федерации и организовала проведение «Дня мирного атома» в рамках программы российского павильона. Конференция собрала около 25 тыс. участников, в том числе глав государств и правительств более чем 120 стран. Во многом благодаря Корпорации на мероприятии впервые прозвучала тема атомной энергетики как важнейшего инструмента для достижения целей низкоуглеродного развития.

В 2021 году Корпорация запустила международную просветительскую инициативу «Атом для людей». Проект призван продемонстрировать вклад атомных технологий в достижение Целей устойчивого развития ООН через истории людей, чьи жизни изменил мирный атом. Запуск инициативы состоялся в апреле в рамках онлайн-мероприятия *Why Humanity Needs Nuclear*, в котором приняли участие эксперты из Всемирной ядерной ассоциации, Мирового энергетического совета (МИРЭС), ИТЭР и некоммерческих организаций. Общее количество зрителей трансляции на онлайн-площадках Госкорпорации «Росатом» составило более 6 тыс. человек из 40 стран. Проект удостоен платиновой награды престижной международной премии в области маркетинга и коммуникаций *MarCom Awards* (США). Инициатива официально поддерживается Всемирной ядерной ассоциацией. Сайт проекта: atomsforhumanity.com.

Уникальным по масштабу событием 2021 года стала Всемирная выставка «ЭКСПО 2020» (Дубай, 1 октября 2021 года — март 2022 года). В рамках постоянной экспозиции павильона России размещен мультимедийный экспонат Корпорации, демонстрирующий передовые технологии российской атомной отрасли и их вклад в улучшение качества жизни людей. На конец 2021 года российский павильон посетили более 1 млн гостей.

Подробнее о международных выставочных мероприятиях см. раздел «Развитие международного бизнеса».

Коммуникационные мероприятия в области цифровизации

Основные приоритеты коммуникационной и маркетинговой активности Корпорации в области цифровизации в 2021 году были сфокусированы на поддержке реализации Единой цифровой стратегии и поддержке продаж цифровых продуктов. В 2021 году продолжилось регулярное и системное информационное сопровождение цифровых проектов и инициатив Госкорпорации «Росатом» в средствах массовой информации.

По данным исследования ВЦИОМ, Госкорпорация «Росатом» заняла I место в медиарейтинге «Цифровое импортозамещение в России» и шестое место (поднявшись на две позиции по сравнению с 2020 годом) в медиарейтинге «Цифровая корпорация».

Корпорация приняла активное участие в мероприятиях федерального масштаба, в числе которых «ИННО-ПРОМ», «ИТ ОПК», форум «Армия-2021», ММФИР «Открытые инновации», «ЦИПР», «AI Journey» и других. Кроме того, Корпорация выступила партнером Всероссийского конкурса «Цифровой прорыв» — флагманского проекта президентской платформы «Россия — страна возможностей» — и крупнейшего международного чемпионата по программированию среди студентов ICPC.

В 2021 году подписано соглашение о создании Консорциума российских разработчиков CAD/CAE, проведена конференция «Импортозамещение CAE в атомной отрасли».

1.12.9. Система публичной отчетности

Проведение диалогов с заинтересованными сторонами

Для повышения прозрачности и подотчетности Госкорпорации «Росатом» представители основных заинтересованных сторон привлекаются к подготовке отчета путем участия в диалогах по обсуждению общественно значимых аспектов деятельности Корпорации и отражению этой деятельности в готовящемся Отчете, а также участия в общественном заверении Отчета. Взаимодействие с заинтересованными сторонами является неотъемлемой частью требований международных стандартов: AA1000 Stakeholder Engagement Standard (2015), Стандарты отчетности в области устойчивого развития (GRI SRS), Международных основ инте-

грированной отчетности (International <IR> Framework). При подготовке предыдущего отчета Госкорпорация «Росатом» взяла на себя обязательства, которые были выполнены в отчете за 2021 год (*см. подраздел «Учет предложений заинтересованных сторон»*).

Корпорация и ее дивизионы в отчетном году проводили диалоги с заинтересованными сторонами (в заочном и очном формате) по обсуждению публичного годового отчета за 2020 год. В ходе данных мероприятий представители заинтересованных сторон высказывали запросы и рекомендации по раскрытию в Отчете той или иной информации, а также предложения по развитию системы публичной отчетности (протоколы диалогов размещены на портале отчетности)⁶².

В 2022 году Корпорация провела диалог по определению существенности тем, а также общественные консультации по проекту публичного годового отчета за 2021 год, на которых представители Корпорации презентовали концепцию и содержание Отчета, заинтересованные стороны высказали рекомендации и комментарии по улучшению Отчета (*см. подраздел «Учет предложений заинтересованных сторон»*).

Результаты отчетной кампании 2021 года

Второй год подряд Отчет становится победителем федерального конкурса годовых отчетов, организованной агентством RAEX (РАЭК-Аналитика), в номинации «Лучший годовой отчет в нефинансовом секторе» (<https://report.rosatom.ru>). Результаты конкурса представлены на сайте RAEX⁶³. Отчет Корпорации также получил наивысшую оценку качества «5 звезд» в рейтинге RAEX отчетов за 2020 год⁶⁴.

В ESG-рейтинге отчетов *RAEX Europe*, в котором приняло участие 155 российских компаний, Отчет вошел в группу из 18 компаний, которым присвоен верхний диапазон.

В ESG-Рейтинге устойчивого корпоративного управления, который проводился совместно Università degli Studi di Perugia (Университетом Перуджи, Италия) и Агентством корпоративного развития «Да-Стратегия», участвовало 499 российских компаний. По результатам этого рейтинга Отчету присвоен уровень А (компания уровня А имеет стратегический подход к управлению ESG-асpekтами, управляет ESG-рисками, активно вовлекает заинтересованных сторон в управление, имеет высокий уровень прозрачности и подотчетности, а также развитую корпоративную культуру). Данный уровень присвоен 26 организациям.

⁶² https://report.rosatom.ru/index.php?id=53&yr=1914#rprt_2020.

⁶³ https://raex-a.ru/releases/2021/24_2November/.

⁶⁴ Полная информация о рейтинге размещена на сайте https://raex-a.ru/files/presentations/KGO-2021_Analytica_Block_Web.pdf/.

GRI 102-44

Учет предложений заинтересованных сторон

№	Предложение/рекомендация ЗС	Учет и выполнение рекомендаций к Отчету за 2021 год ⁶⁵
1	Сдвинуть сроки публикации Годового отчета Госкорпорации «Росатом» и отчетных материалов дивизионов на летние месяцы или, в крайнем случае, на сентябрь года, следующего за отчетным.	Учтено.
2	Раскрывать в отчетных материалах дивизионов информацию не только о деятельности самих дивизионов, но также ключевых организаций, входящих в контур управления дивизионов.	Не может быть учтено, поскольку данная рекомендация противоречит локальным нормативным актам Корпорации по публичной отчетности.
3	Расширить состав заинтересованных сторон, участвующих в общественных консультациях по Публичному годовому отчету Госкорпорации «Росатом», зарубежными представителями, скорректировав для этого формат проведения общественных консультаций.	В данный момент целесообразность расширения заинтересованных сторон за счет зарубежных представителей отсутствует. Будет рассмотрено при подготовке отчетности за 2022 год.
4	Раскрывать информацию об управлении рисками, связанными с безопасностью данных/ кибербезопасностью.	Данная информация имеет ограниченный доступ.
5	Раскрыть информацию о длительности пребывания каждого из директоров в совете директоров, описание их предыдущего опыта работы.	В Госкорпорации «Росатом» высшим органом управления является наблюдательный совет. Необходимая (публичная) информация представлена на сайте Росатома.
6	Раскрыть информацию о компетенциях совета директоров в плане ESG.	Полномочия и компетенции членов наблюдательного совета закреплены в федеральном законе от 01.12.2007 № 317-ФЗ «О Госкорпорации Росатом».
7	Собирать и учитывать данные, а также раскрывать информацию по углеродному следу и выбросам в атмосферу по жизненному циклу продуктов Госкорпорации «Росатом».	Предложение будет учтено в долгосрочной перспективе (по мере наработки инструментов и методик сборов статистики).
8	Сделать описание кейсов в Отчете о развитии городов атомной энергетики и промышленности менее формальным, оживить «сухие» цифры.	Будет учтено в Отчете.
9	Использовать некоторые формулировки публичных выступлений генерального директора Госкорпорации «Росатом» А. Е. Лихачёва («квантовый скачок») в Отчете, чтобы сделать его более понятным для чтения.	Будет учтено в Отчете за 2022 год.
10	Больше внимания уделять раскрытию информации по отчетному году, а не только планам на следующий год.	В Отчете баланс результатов деятельности отчетного периода и планов на ближайшую перспективу соблюден.

⁶⁵ По итогам Общественных консультаций по Публичному годовому отчету Госкорпорации «Росатом» за 2020 год и диалога-форсайта определения существенности тем Публичного годового отчета Госкорпорации «Росатом» за 2021 год.

№	Предложение/рекомендация ЗС	Учет и выполнение рекомендаций к Отчету за 2021 год
11	Обновить список рисков за 2022 год в следующем Отчете.	Будет учтено при подготовке Отчета за 2022 год.
12	Более комплексно раскрывать информацию о развитии городов, сместить акценты с выполнения Корпорацией государственных функций к управлению развитием этих городов.	Будет учтено при подготовке Отчета за 2022 год.
13	Уточнить в карте заинтересованных сторон разницу между общественными и экологическими стейкхолдерами.	Будет учтено при актуализации карты заинтересованных сторон.
14	Поднять статус регионального форума-диалогов по экологической повестке развития атомных городов до уровня федерального форума.	Данное предложение будет передано Департаменту по взаимодействию с регионами.
15	Отразить в Отчете заключение в Новоуральске соглашения с заинтересованными городскими сторонами для реализации образовательной платформы, необходимой для подготовки кадров и технологического лидерства.	Будет учтено в Отчете за 2022 год.
16	Более выпукло показать инновационную роль Госкорпорации «Росатом» в обеспечении технологического суверенитета страны.	Будет учтено при подготовке отчета за 2022 год (см. проект приоритетной темы Отчета за 2022 год).
17	В Отчете сделать дополнительный акцент на эффективно реализуемой ответственности Госкорпорации «Росатом» за безопасность функционирования ядерных технологий и продуктов Росатома не только в России, но и в мире в целом.	В связи с тем, что эксплуатация всех зарубежных станций находятся под контролем МАГАТЭ, Росатом оказывает консультационную поддержку, включая вопросы безопасности.
18	Представить богатую и интересную информацию о развитии атомных городов в привязке к самим городам, тем самым повысив ценность отчетности.	Будет рассмотрено при подготовке Отчета за 2022 год.
19	Раскрывать информацию отдельно по каждому из атомных городов.	Будет рассмотрено при подготовке Отчета за 2022 год.
20	Все необходимые пояснения событий после отчетной даты (в данном случае события 2022 года) отразить во вступительном слове руководителя к Отчету, где также зафиксировать приверженность Госкорпорации «Росатом» принципам и задачам устойчивого развития.	Учтено в обращении генерального директора.
21	Отразить в Отчете наличие в Корпорации разного типа атомных городов, с чем связана разница в подходах к их развитию и приоритетов региональной повестки.	Будет рассмотрено при подготовке Отчета за 2022 год.
22	Рассмотреть возможность проведения круглых столов с представителями городских властей и экспертным сообществом по теме «Умный город».	Данное предложение будет передано Департаменту по взаимодействию с регионами.
23	Добавить в текст Отчета больше кейсов и конкретных примеров работы Корпорации, в частности с атомными городами.	Будет учтено при подготовке Отчета за 2022 год.

№	Предложение/рекомендация ЗС	Учет и выполнение рекомендаций к Отчету за 2021 год
24	Уточнить список рисков 2022 года в следующем Отчете.	Будет учтено при подготовке Отчета за 2022 год.
25	В следующем цикле отчетности пересмотреть список ESG-рисков и указать новые, учесть риски, связанные с цифровизацией (кибербезопасность) и безопасностью персональных данных.	Будет учтено при подготовке Отчета за 2022 год.
26	Детализировать информацию по компетенции наблюдательного совета Госкорпорации «Росатом», возможно, повторив информацию, представленную на корпоративном сайте.	Не учтено. С целью сокращения объема Отчета представляется достаточной приведенная информация со ссылкой на сайт Росатома.
27	Привести динамику за три года об общем количестве коррупционных случаев, о количестве переданных в прокуратору, о количестве принятых административных решений.	В связи с неоднозначностью трактовок вышеуказанной динамики предоставление этой информации нецелесообразно.
28	Выпускать отдельные аналитические отчеты о работе Госкорпорации «Росатом» с атомными городами, где показать лучшие практики Росатома для других региональных организаций и местных властей, что поспособствовало бы обмену опытом и обороту знаний.	В связи с тем, что публичная отчетность Росатома лимитирована и выполняет иные функции, ДК предложена версия иного издания (например, дайджеста).

GRI 102-56

Заключение об общественном заверении

Вводная информация

Госкорпорация «Росатом» (далее — Корпорация) предложила нам оценить публичный годовой Отчет за 2021 год, состоящий из пяти отчетных модулей («Стратегический отчет»; «Отчет о развитии бизнеса»; «Социальный отчет»; «Отчет о развитии городов атомной энергетики и промышленности»; «Отчет по безопасности»).

Предметом анализа и оценки настоящего общественного заверения была существенность раскрываемой в Отчете информации, полнота раскрытия воздействия Корпорации, вовлеченность заинтересованных сторон Корпорации в процесс подготовки и заверения Отчета, а также способность Корпорации реагировать на запросы и предложения заинтересованных сторон. Наше заключение основывается на анализе Отчета, предоставленных нам дополнительных материалах (протоколы мероприятий с заинтересованными сторонами, таблицы учета предложений заинтересованных сторон), а также на комментариях и разъяснениях, полученных от работников Госкорпорации «Росатом».

Мы не получали от Госкорпорации «Росатом» вознаграждения за участие в процедуре общественного заверения.

Оценка, замечания, рекомендации

Мы едины в положительной оценке Отчета за 2021 год, — его формата и объема представленной информации. На наш взгляд, Госкорпорация «Росатом» придерживается последовательного подхода к обеспечению прозрачности и подотчетности своей деятельности, вовлекая в этот процесс широкий круг заинтересованных сторон. В процессе подготовки Отчета Корпорация продемонстрировала высокий уровень стремления к обеспечению общественной приемлемости развития ядерных технологий, а также готовности вести открытый диалог с заинтересованными сторонами по различным аспектам своей деятельности.

На наш взгляд, реализованный Корпорацией модульный принцип публичной отчетности при подготовке Отчета за 2021 год позволил повысить адресность раскрываемой для заинтересованных сторон информации, сохранив комплексность и глубину представляемой картины деятельности атомной отрасли. Благодаря детальной проработке бизнес-модели Корпорации в отчете удалось наглядно отразить комплексную цепочку создания и распределения стоимости. Раскрыта информация о системе управления Корпорации, стратегических целях и подходах менеджмента, показателях социального, экологического и экономического влияния, проблемах и планах на средне- и долгосрочную перспективу.

Безусловным достоинством Отчета является использование при его подготовке российских и международных стандартов публичной корпоративной отчетности. В первую очередь это Стандарты отчетности в области устойчивого развития Global Reporting Initiative («Основной» вариант соответствия). Помимо этого, в ходе подготовки Отчета были традиционно использованы Международные основы интегрированной отчетности <IR> International Framework, Принципами организации AccountAbility в редакции стандарта AA1000APS (2018), Базовые индикаторы результативности РСПП, а также Единая отраслевая политика в области публичной отчетности и Стандарт по публичной отчетности Госкорпорации «Росатом». Важно также отметить инициативу Корпорации по включению климатической повестки и вопросы управления климатическими рисками (с перспективной ориентацией на использование Рекомендаций TCFD) в круг тем для публичной отчетности, что позволяет надеяться на полноценную интеграцию этой тематики в будущие Отчеты Корпорации.

Существенность информации

Для обеспечения наиболее полного учета запросов заинтересованных сторон Госкорпорация «Росатом» провела очный (онлайн) диалог-форсайт с заинтересованными сторонами с целью определения существенных тем деятельности для отражения в Отчете (полученные данные сопоставлялись с результатами анкетирования менеджмента Корпорации). Мы высоко оцениваем данную инициативу и рекомендуем в будущем максимально плотно сотрудничать с представителями заинтересованных сторон по этому вопросу как с референтными представителями целевых аудиторий публичных отчетов Корпорации.

Полнота информации

Мы считаем, что по всем существенным аспектам отчетная информация представлена достаточно полно и позволяет читателям делать выводы об эффективности работы Корпорации в отчетном году.

Вовлеченность заинтересованных сторон

Мы считаем, что в процессе проведения мероприятий по взаимодействию с заинтересованными сторонами при подготовке Отчета Корпорация вовлекала широкий круг заинтересованных сторон, где каждому из участников была предоставлена возможность свободно высказать свои замечания к Отчету и комментарии по его улучшению, а также рекомендации в отношении деятельности в области устойчивого развития Корпорации.

Реагирование на запросы и предложения заинтересованных сторон

В итоговую версию Отчета по запросам представителей заинтересованных сторон были внесены уточнения и дополнения (либо аргументированно пояснены причины, в силу которых запрашиваемая информация не может быть раскрыта или будет раскрыта в следующих циклах отчетности).

Учтены основные предложения заинтересованных сторон, высказанных в ходе подготовки предыдущего Отчета Госкорпорации «Росатом» в виде рекомендаций к проекту Отчета на 2021 год, диалога-форсайта по определению существенных тем Отчета за 2021 год, а также при заочном сборе комментариев и рекомендаций к проекту Отчета за 2021 год.

Мы принимали участие в определении существенных для раскрытия тем в модульном Отчете Госкорпорации «Росатом». Мы выражаем готовность принимать участие в дальнейших мероприятиях по подготовке публичной отчетности и развитию системы публичной отчетности Госкорпорации «Росатом».

Подводя итог, мы отмечаем, что за последние годы Госкорпорация «Росатом» достигла значительных успехов в области публичной отчетности, представляя собой лучшую практику прозрачности и подотчетности компаний России, и за счет этого продолжает повышать уровень доверия к своей деятельности. Модульный подход к подготовке публичной отчетности, использованный Госкорпорацией «Росатом» в 2021 году, позволяет сделать раскрываемую информацию более адресной для заинтересованных сторон. Считаем целесообразным использовать такой подход к подготовке публичной отчетности Госкорпорации «Росатом» и в последующие годы.

Мы надеемся, что и в будущем Госкорпорация «Росатом» будет последовательно внедрять принципы ответственного корпоративного поведения, выстраивать системную работу с повесткой устойчивого развития и раскрывать результаты своей деятельности в этом контексте в публичной отчетности.

Лица, принявшие участие в общественном заверении публичного годового отчета Госкорпорации «Росатом» за 2021 год

Агеев Александр Иванович

Генеральный директор Института экономических стратегий Отделения общественных наук РАН



Давыдова Наталья Геннадьевна

Директор АНО «Институт консалтинга экологических проектов», член Общественного совета Госкорпорации «Росатом»



Скляр Геннадий Иванович

Депутат Государственной Думы Российской Федерации, заместитель председателя Комитета Государственной Думы Российской Федерации по промышленности и торговле



Назарова Наталья Васильевна

Заместитель председателя Комитета Государственной Думы Российской Федерации по энергетике



Долгов Константин Константинович

Заместитель председателя Комитета Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации по экономической политике



Кузнецов Владимир Леверьевич

Председатель Российского профсоюза работников атомной энергетики и промышленности



Белоусов Павел Анатольевич

Начальник Инновационно-технологического центра Обнинского института атомной энергетики – НИЯУ МИФИ, доцент



Феоктистова Елена Николаевна

Управляющий директор по корпоративной ответственности, устойчивому развитию и социальному предпринимательству Российского союза промышленников и предпринимателей; Заместитель председателя Управляющего совета Ассоциации «Национальная сеть Глобального договора» в России

Плямина Ольга Владимировна

Генеральный директор Неправительственного экологического фонда им. В. И. Вернадского

Екидин Алексей Акимович

Член Общественного совета Госкорпорации «Росатом», ведущий научный сотрудник Института промышленной экологии Уральского отделения РАН

Никитин Александр Константинович

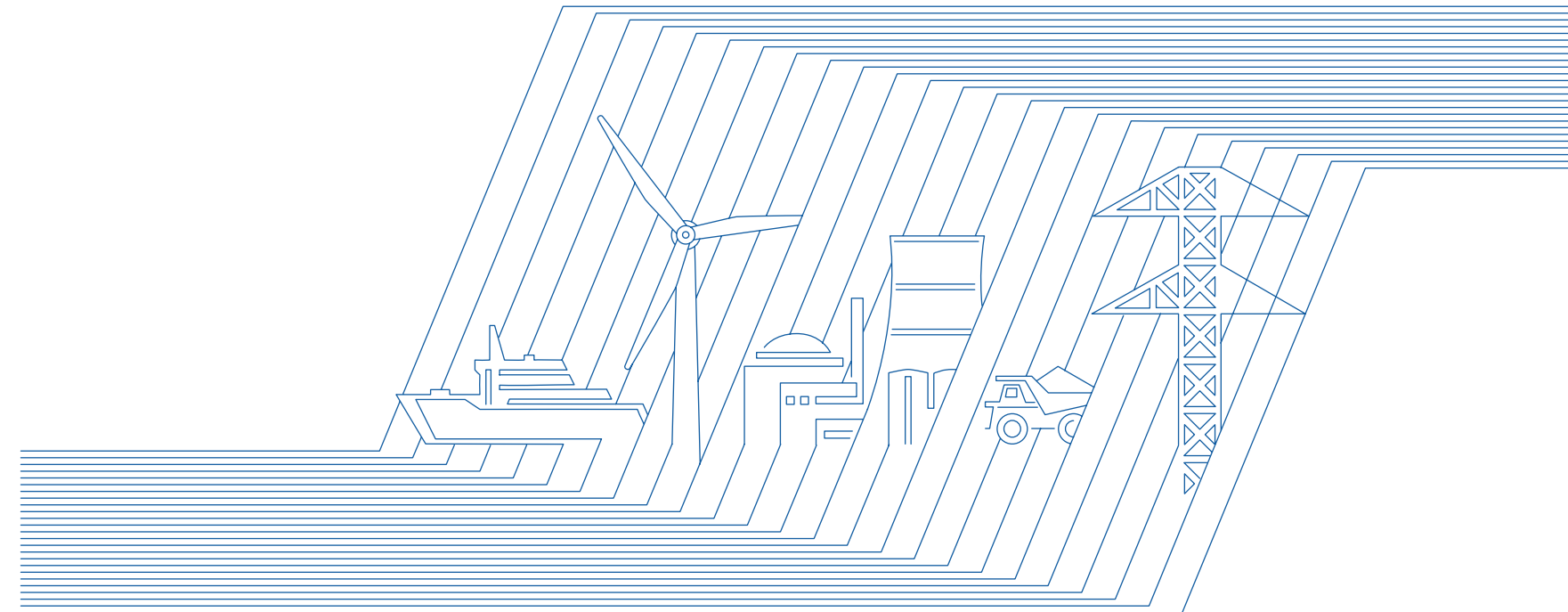
Председатель правления Экологического правозащитного центра «Беллона», глава комиссии Общественного Совета Госкорпорации «Росатом» по экологическим вопросам

Барановский Сергей Игоревич

президент Российского Зеленого Креста, доктор технических наук, профессор, академик РАЕН

Хитров Андрей Юрьевич

Генеральный директор Общероссийского отраслевого объединения работодателей «Союз работодателей атомной промышленности, энергетики и науки России»



ОТЧЕТ
О РАЗВИТИИ
БИЗНЕСА



GRI 102-14

ОБРАЩЕНИЕ ПЕРВОГО ЗАМЕСТИТЕЛЯ ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА — ДИРЕКТОРА БЛОКА ПО РАЗВИТИЮ И МЕЖДУНАРОДНОМУ БИЗНЕСУ



К. Б. Комаров

первый заместитель генерального директора — директор Блока по развитию и международному бизнесу Госкорпорации «Росатом»

Уважаемые господа!

Перед вами отчет, посвященный итогам деятельности Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» в 2021 году. Наша компания долгие годы проводит последовательную политику информационной прозрачности. Публичная отчетность Росатома формируется и заверяется в соответствии с международными стандартами.

Прошедший год в контексте развития бизнеса можно с уверенностью охарактеризовать как успешный: портфель зарубежных заказов на десять лет составил более 139,9 млрд долл. США (в 2020 году был 138,3 млрд долл. США), а на весь жизненный цикл — 205,4 млрд долл. США (в 2020 году составлял 204 млрд долл. США). Показатель по зарубежной выручке, несмотря на все сложности, связанные с продолжающимися противэпидемиологическими ограничениями, достиг 8,98 млрд долл. США, что на 15% больше, чем в 2020 году.

Госкорпорация «Росатом» по-прежнему занимает первое место в мире по величине портфеля зарубежных проектов.

Несмотря на пандемию коронавируса, 2021 год был очень удачным для наших проектов по строительству атомных энергоблоков за рубежом. Усложнилась реализация крупных международных проектов просто в силу закрытых границ, но мы использовали это время для того, чтобы ускорить наши внутренние процессы по внедрению современных IT-решений, для цифровизации максимального числа работ. Мы приняли все необходимые меры для предотвращения распространения коронавирусной инфекции. Поэтому работа над проектами не прекращалась ни на минуту и нам удалось сохранить графики работ по всем международным проектам.

В марте 2021 года начались работы на третьем энергоблоке АЭС «Аккую», а в октябре мы получили лицензию на строительство последнего, четвертого блока первой АЭС в Турции. В мае начался новый этап нашего сотрудничества с китайскими партнерами: стартовало строительство седьмого энергоблока Тяньваньской АЭС, а также третьего блока АЭС «Сюйдапу», получена лицензия на сооружение ядерного острова энергоблоков № 8 Тяньваньской АЭС и № 4 «Сюйдапу». В Индии начато строительство энергоблоков №№ 5 и 6 АЭС «Куданкулам». В октябре был установлен в проектное положение корпус реактора первого блока АЭС «Руппур»

в Республике Бангладеш, что является ключевым событием в строительстве любого энергоблока. В декабре 2021 года начался физический пуск энергоблока № 2 Белорусской АЭС. Мы рассчитываем получить новые лицензии на строительство АЭС в 2022 году.

Росатом продолжает работу по развитию направления атомных станций малой мощности (АСММ). В настоящее время мы реализуем несколько таких проектов в России и ведем переговоры с партнерами за рубежом. Росатом строит четыре модернизированных плавучих энергоблока на базе реактора РИТМ-200С мощностью 55 МВт каждый для горно-обогатительного комбината на Чукотке. Мы рассчитываем ввести в эксплуатацию первые два энергоблока к концу 2026 года. Еще один проект — малая наземная атомная станция с реактором РИТМ 200 для обеспечения электроэнергией золотодобывающего предприятия в Якутии. Мы надеемся подключить ее к сети в 2027 году. Уже в 2022 году мы подписали ряд соглашений по тематике АСММ с зарубежными партнерами: Филиппинами, Кыргызстаном и Арменией.

По итогам прошедшего года Росатом сохраняет лидерские позиции и в сфере ЯТЦ — за нами первое место в мире по обогащению урана, второе место по его добыче и третье по фабрикации ядерного топлива. В 2021 году были подписаны 34 новых контракта на поставку урановой продукции с заказчиками из восьми стран. Разумеется, Корпорация продолжила исполнять взятые ранее контрактные обязательства в полном объеме.

Важно отметить глобальные позитивные сдвиги в восприятии атомной энергетики, которые были очень заметны на климатических и экологических конференциях 2021 года. Уверенно можно сказать, что было достигнуто понимание невозможности существования стабильной энергосистемы и достижения климатических целей без атомной энергетики.

Атомные технологии, конечно, не ограничиваются энергетической составляющей. Неэнергетические технологии используются в науке, медицине, промышленности, сельском хозяйстве, внося непосредственный вклад в достижение Целей устойчивого развития и повышение качества жизни по всему миру.

В июле 2021 года мы приступили к сооружению исследовательского реактора в Боливии — ключевого элемента Центра ядерной науки и технологий. Уже в этом году будут сданы объекты первой и второй очереди центра. Запущена линия производства первого радиофармпрепарата. Получено экологическое разрешение на работы по строительству третьей очереди (лаборатории радиобиологии и радиоэкологии). Завершение строительно-монтажных работ на этом направлении запланировано на 2022 год. В декабре 2021 года заключили соглашение о сооружении Центра ядерной науки, технологий и инноваций на территории Сербии. В соответствии с подписанными документами в ближайшие три года в стране будет построен центр на базе циклотронного комплекса, а также объекты по производству радиофармпрепаратов.

Не менее успешным 2021 год стал для новых продуктов. Госкорпорация «Росатом» набрала хороший темп в качественной трансформации из атомно-энергетического гиганта в компанию высоких технологий в широком смысле этого слова, что подтверждается итогами прошедшего года.

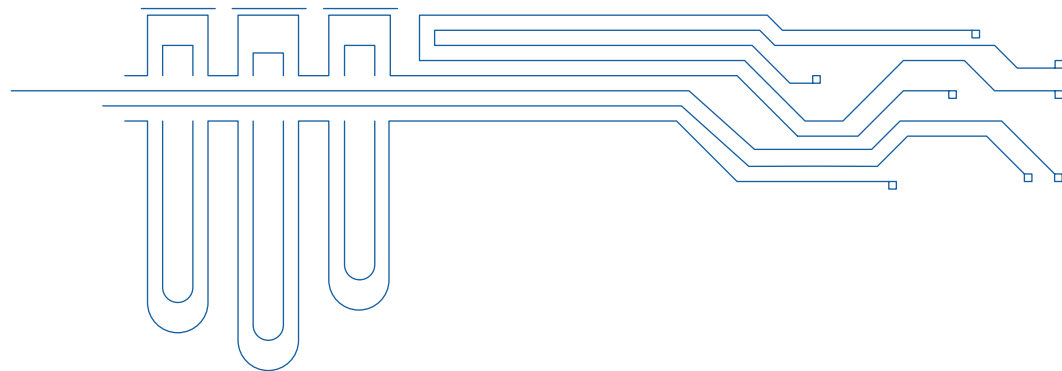
В 2021 году были сданы в эксплуатацию пять ветроустановок общей мощностью 570 МВт. План на 2022 год — ввести в строй еще 280 МВт, а до 2027 года — 1,7 ГВт.

В области композитных материалов Корпорация создала полную национальную технологическую цепочку: от сырья до готовых продуктов.

Уверенными темпами развивается направление международной логистики — в 2021 году был установлен новый рекорд по грузоперевозкам на СМП: порядка 34,9 млн тонн по сравнению с 33 млн тонн в 2020 году. Заметно вырос транзит: по СМП прошло 86 судов, из которых 75 под иностранными флагами. Немецкие, норвежские, швейцарские, китайские грузоперевозчики перевезли более 2 млн тонн, то есть почти в два раза больше, чем в 2020 году.

Первого марта 2022 года начала работать единая система по обращению с отходами I и II классов, оператором которой является Росатом. Параллельно мы создаем сеть современных экотехнопарков для эффективной и безопасной переработки отходов во вторичные продукты, что позволит предотвратить образование объектов накопленного экологического вреда. Говоря о планах на будущее, хочу отметить, что благополучное преодоление коронавирусных ограничений, о котором я сказал в начале, и вся история успеха Росатома — результат своевременных трансформаций и умения отвечать на вызовы: 2022 год с его напряженной политической ситуацией и связанной с ней неопределенностью делового климата — это тот новый вызов, который Корпорации предстоит преодолеть и стать конкурентоспособнее и эффективнее.

Нас ждет большая работа по адаптации к новым условиям, по поиску новых рынков и партнеров, по перестройке бизнеса и качественному изменению структуры нашего предложения. Мы строили компанию, которая умеет своевременно реагировать на внутренние и внешние изменения, поэтому мы верим, что успешно справимся с новыми вызовами. □



2.1. ДИВЕРСИФИКАЦИЯ БИЗНЕСА

Ключевые результаты 2021 года:

- Выручка от реализации новой продукции (вне контура атомной отрасли) составила 329,1 млрд рублей, что на 26% больше, чем результат 2020 года (261,7 млрд рублей).
- Портфель заказов по новым продуктам на десятилетний период вне контура атомной отрасли достиг 1974,1 млрд рублей, что на 23% больше результата 2020 года (1 602,1 млрд рублей).

Создание новых продуктов — одна из стратегических целей Госкорпорации «Росатом». Данное направление деятельности Корпорации предоставляет новые возможности для развития медицины, инфраструктуры городов, повышения экологической безопасности и других важных областей, связанных с устойчивым развитием.

GRI 103-1

Направления новых бизнесов формировались с учетом максимального количества пересечений с имеющимися техническими, технологическими и научными компетенциями, включая научный и производственный потенциал организаций Корпорации. Ответственным подразделением Госкорпорации «Росатом» за развитие новых бизнесов является Блок по развитию и международному бизнесу.

2.1.1. Система управления

Система управления новыми бизнесами на уровне Госкорпорации «Росатом» сфокусирована на развитии стратегических программ по 15 направлениям: Ветроэнергетика, Продукты и услуги для нефтегазовой отрасли, Обращение с отходами производства и потребления, Программа по созданию производства композиционных материалов на дивизионе ПМиТ, Развитие продуктового направления ядерной медицины и технологий, Накопители электроэнергии на основе химических источников тока, Аддитивные технологии, Цифровые продукты, Умный город, Международный оператор логистических услуг, Автоматизированная система управления технологическим процессом и Электротехника, Развитие литиевого направления бизнеса, ВИЭ — зарубежные рынки, Водородная энергетика и Золотодобыча.

GRI 103-2

Одновременно ведется активная работа по выявлению направлений, которые могли бы стать стратегическими в ближайшей перспективе.

Ответственным департаментом за развитие диверсификации бизнеса в Госкорпорации «Росатом» является Департамент поддержки новых бизнесов.

2.1.2. Результаты 2021 года

GRI 102-6

По итогам отчетного года выручка от реализации новой продукции организациями Госкорпорации «Росатом» с внеотраслевыми контрагентами составила 329,1 млрд рублей при установленном целевом значении 280 млрд рублей.

GRI 103-3

Портфель заказов на десять лет вне контура достиг отметки в 1 974,1 млрд рублей, что на 23% больше установленного целевого значения на 2021 год и результата 2020 года (1 602,1 млрд рублей).

GRI 103-2

Наибольший вклад в портфель заказов по итогам 2021 года внесли сбыт и трейдинг (16,6%), ветроэнергетика (13,3%), Машиностроительный дивизион (12%) и АСУТП и электротехника (12%).

Ветроэнергетика

В отчетном году на территории России введены в эксплуатацию пять новых ВЭС суммарной мощностью 570 МВт: Кочубеевская ВЭС (210 МВт), Марченковская ВЭС (120 МВт), Кармалиновская ВЭС (60 МВт), Бондаревская ВЭС (120 МВт) и Медвеженская ВЭС (60 МВт).

Портфель проектов ВЭС Госкорпорации «Росатом» увеличился на 460 МВт (сдача в эксплуатацию в 2025–2027 годах) и составил 1,7 ГВт.

В 2022 году планируется ввод еще трех ВЭС: Кузьминской (160 МВт), Труновской (60 МВт) и Берестовской (60 МВт).

Водородная энергетика

В рамках работ по развитию проекта создания экспортно-ориентированного завода по производству водорода на о. Сахалин в IV квартале 2021 года совместно с технологическим партнером выполнены исследования в рамках технико-экономического обоснования проекта. Ключевые параметры:

- строительство на о. Сахалин завода по производству водорода методом конверсии метана с установкой по улавливанию CO₂ и последующей утилизацией (коммерциализацией) CO₂;
- метод производства водорода: паровая конверсия метана;
- метод хранения и транспортировки: ожиженный водород.

Продолжается реализация проекта «Водородный поезд» на территории о. Сахалин.

В 2022 году планируется переход на этап реализации как минимум одного пилотного проекта в области водородной энергетики.

Экология

Как ключевой участник национального проекта «Экология» Госкорпорация «Росатом» работает в двух основных направлениях:

1. Создание комплексной системы для обращения с отходами I и II классов (отвечает за отдельный федеральный проект, в рамках которого создает систему управления при обращении с отходами I и II классов опасности). В соответствии с федеральным проектом перед Госкорпорацией «Росатом» стоит важная задача по формированию в стране прозрачного рынка обращения с отходами производства. В декабре 2021 года началось подключение участников рынка к работе в федеральной государственной информационной системе по обращению с отходами I и II классов. С 1 марта 2022 года федеральный экологический оператор — ФГУП «ФЭО» — приступил к оказанию услуг на рынке обращения с отходами I–II классов опасности. К началу 2025 года будет создана базовая производственная инфраструктура по переработке отходов I и II классов опасности, которая позволит решить проблему дефицита перерабатывающих мощностей и обеспечить высокоэффективную и безопасную переработку отходов I и II классов в востребованные в промышленности продукты.
2. Реализация проектов по ликвидации накопленного вреда окружающей среде («неатомными» предприятиями). В рамках направления в отчетном году:
 - с опережением графика завершен проект по рекультивации челябинской городской свалки — крупнейшего в стране полигона коммунальных отходов в Челябинске. При рекультивации внедрены самые передовые технологии. Улучшилось качество жизни для более 1 млн человек. На 30% сократились выбросы вредных веществ в атмосферу города, полностью прекратились сбросы вредного фильтрата в реку Миасс. Территория в 74 га сейчас полностью безопасна;
 - выполняется ликвидация полигона токсичных промышленных отходов «Красный Бор» в Ленинградской области;
 - реализуется проект по приведению в безопасное состояние территории Усоля-Сибирского в Иркутской области. В 2021 году в рамках проекта выполнен ряд ключевых работ в соответствии с планом, в том числе:
 - ликвидированы 12 скважин рассолопромысла;
 - выполнены работы по локализации нефтяной линзы;
 - ликвидирован цех ртутного электролиза;
 - основные объемы грунтов и строительных конструкций, образовавшихся после ликвидации цеха ртутного электролиза, подготовлены к дальнейшей демеркуризации на экотехнопарке «Восток»;
 - Госкорпорация «Росатом» ведет работы по ликвидации накопленного экологического вреда в рамках смежного федерального проекта «Сохранение озера Байкал». Разрабатывается проект ликвидации отходов Байкальского ЦБК. В 2021 году реализован комплекс первоочередных мер в целях недопущения перелива надшламовых вод и попадания отходов ОАО «БЦБК» в озеро Байкал.

Таким образом, Госкорпорации «Росатом», имея значительный собственный опыт, через участие в национальном проекте «Экология» внедряет высокие стандарты экологической ответственности в масштабах всей страны. Именно системный подход позволит избежать образования объектов накопленного экологического вреда в будущем.

В 2022 году планируется переход на этап реализации как минимум одного пилотного проекта в области обращения с отходами производства и потребления.

Ядерная медицина

В отчетном году организована бесперебойная поставка (АО «В/О «Изотоп») производимой АО «НИФХИ им. Л. Я. Карпова» и АО «НИИТФА» радиоизотопной продукции медицинского назначения в медицинские учреждения, расположенные по всей территории России, осуществляется поставка изотопной продукции медицинского и промышленного назначения более чем в 55 стран мира.

По результатам 2021 года разработан и произведен опытный образец комплекса лучевой терапии «ОНИКС» (АО «НИИТФА»), проведены технические и квалификационные испытания, введен в эксплуатацию производственный участок для серийного производства, зарегистрированы и внесены в реестр результаты интеллектуальной деятельности, полученные в результате разработки комплекса лучевой терапии (17 свидетельств и патентов). Работы ведутся в рамках проекта по созданию импортозамещающего комплекса лучевой терапии на базе линейного ускорителя электронов 6 МэВ, целью которого является импортозамещение и формирование ядра конкурентоспособной и высокотехнологичной отрасли ядерной медицины на базе радиационных технологий в Российской Федерации.

Успешно зарегистрирован гамма-терапевтический комплекс для брахитерапии «Брахиум»⁶⁶. «Брахиум» предназначен для контактной лучевой терапии онкологических заболеваний. В аппарате используются современные технологии высокодозовой брахитерапии, что дает возможность проводить процедуру лечения с высокой точностью введения источников излучения. Ведется серийное производство комплексов «Брахиум». Заключен контракт на поставку восьми единиц оборудования.

Получено положительное заключение регулирующих органов на проектно-сметную документацию и результаты инженерных изысканий по объекту «Создание современного фармацевтического производства изотопной продукции медицинского назначения на площадке АО «НИФХИ им. Л. Я. Карпова». Производство на базе АО «НИФХИ им. Л. Я. Карпова» станет ведущим мировым производством, выпускающим радиофармпрепараты по расширенной номенклатуре, включая наиболее востребованные продукты на основе йода-131, самария-153, молибдена-99. Также завод представит перспективные радиофармацевтические лекарственные препараты на основе лютеция-177, актиния-225, стронция-89 и радия-223. Данные радиофармпрепараты применяются для оказания высокотехнологичной медицинской помощи пациентам с онкологическими, ревматологическими, эндокринологическими и кардиологическими заболеваниями.

В регулирующие органы подана проектно-строительная документация на строительство двух центров радионуклидной терапии в Липецке и Уфе.

Данные достижения способствуют выполнению задач федерального проекта «Борьба с онкологическими заболеваниями» национального проекта «Здравоохранение» и будут востребованы в рамках оказания медицинской помощи населению при онкологических заболеваниях на современном отечественном оборудовании.

В 2022 году планируется завершить реализацию I этапа строительно-монтажных работ по сооружению завода радиофармпрепаратов в Обнинске, завершить строительство каркасов зданий Центров радионуклидной терапии в Липецке и Уфе, а также центра ядерной медицины в Иркутске.

Новые материалы

В отчетном году на АО «ЧМЗ» запущен участок по производству циркониевой губки — материала для изготовления оболочек ядерного топлива с минимальным содержанием примесей гафния. Циркониевая губка применяется в производстве топлива для энергетических реакторов как российского, так и зарубежного дизайна. Циркониевая губка широко применяется в производстве топлива для всех основных энергетических реакторов как российского, так и зарубежного дизайна.

В 2021 году запущено промышленное производство отечественного ПАН-прекурсора на площадке ОЭЗ «Алабуга», а также обеспечены работы по созданию в России полной производственной цепочки от ПАН-волокна до углеродного волокна, тканей и препрегов.

В 2021 году в рамках проекта «Модернизация мощностей АО «Препрег — Современные Композитные Материалы» (АО «Препрег-СКМ») и ООО «Аргон» для прохождения успешной квалификации тканей и препрегов у ключевых потребителей» было осуществлено строительство лабораторного блока, закуплена лабораторная мебель, приобретено и запущено в работу лабораторное оборудование (гельтаймер, термоаналитический комплекс, автоматический титратор, автоматический экстрактор, система очистки воды для хроматографа и др.).

По направлению «Полимерные композиционные материалы» в рамках импортозамещения в ключевых отраслях промышленности Российской Федерации проведена отработка промышленной технологии получения ПАН-прекурсоров для производства углеродных волокон. Получены образцы углеродных волокон всех запланированных типов.

В рамках НИР «Разработка и испытания материалов для интерьера воздушных судов» было создано негорючее связующее и препреги на его основе для разработки полимерных композиционных материалов при замене в дальнейшем импортных материалов интерьера в изделиях авиационной техники.

⁶⁶ Регистрационное удостоверение Росздравнадзора от 24.12.2021 № РЗН 2021/16149.

В сочинском Президентском лицее «Сириус» открыт центр компетенций «Сириус. Технологии композитов».

Обеспечено заключение контрактов по ускоренной наработке композитных материалов для нужд стратегических отраслей Российской Федерации.

В 2022 году планируется продолжить выполнение важнейшей задачи по импортозамещению стратегических потребителей в России и наращивать темпы ее решения.

Аддитивные технологии

По направлению «Аддитивные технологии» создан Центр компетенций — Ассоциация развития аддитивных технологий в России, учредителями которой стали крупнейшие госкомпании, в том числе Госкорпорация «Росатом».

В Президентском лицее «Сириус» открыта научно-образовательная лаборатория аддитивных технологий, созданная Госкорпорацией «Росатом» на базе отечественных 3D-принтеров.

Минобрнауки России и РАН принято решение о разработке комплексной научно-технической программы полного инновационного цикла «Аддитивные технологии» (КНТП). Обеспечена разработка КНТП, ведется согласование. Утверждение КНТП Правительством Российской Федерации запланировано на 2022 год.

В части технологических задач в 2021 году получена опытная партия титанового порошка методами плазменной атомизации и центробежного распыления, разработана пилотная версия программного обеспечения «Виртуальный принтер», предназначенная для создания 3D-моделей, подготовки заданий к печати и моделирования процесса аддитивного производства, введен в эксплуатацию демонстрационный образец принтера RM-300M с рабочей зоной 300 x 300 мм в отраслевом Центре аддитивных технологий, введены в эксплуатацию принтеры MeltMaster 3D — 250M, предназначенные для печати имплантатов из сплавов на основе титана. Разработаны технологии печати и изготовлены селективным лазерным сплавлением на отечественном оборудовании крупногабаритные изделия (более 600 мм) из жаропрочного никелевого сплава. Изготовлены и испытаны с присвоением литеры О1 образцы типового ряда иттербиевых одномодовых волоконных лазеров мощностью 200–1000 Вт для аддитивного оборудования и применения в производстве серийного отечественного аддитивного оборудования.

В декабре 2021 года проведено ежегодное мероприятие Лидер-Форум «Аддитивные технологии. Расширяя горизонты», собравший более 1 тыс. профессиональных участников. Совместно с Минпромторгом России разработана Стратегия развития аддитивных технологий в Российской Федерации до 2030 (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 14.07.2021 № 1913-р).

Ведется работа по созданию нормативной базы в области аддитивных технологий, на текущий момент утверждено 37 национальных стандартов, из которых 20 разработано Госкорпорацией «Росатом» (организациями Корпорации). На текущий момент Госкорпорация «Росатом» занимает I место по количеству разрабатываемых стандартов в области аддитивных технологий.

В 2022 году планируется завершить разработку опытного образца установки прямого лазерного выращивания (DMD 3D-принтера).

Цифровые технологии

Госкорпорация «Росатом» продолжает реализацию дорожных карт «Квантовые вычисления» (разработка прототипов квантовых процессоров) и «Новые производственные технологии».

В части направления «Квантовые вычисления» в 2021 году в рамках реализации дорожной карты продемонстрирована работа прототипа 4-кубитного квантового процессора на основе ионов в ловушках и выполнение на нем двухкубитных операций с использованием кудитов (многоуровневых носителей информации).

В части разработки систем математического моделирования продукт «Логос» признан на федеральном уровне «Национальной CAE системой».

На 2022 год намечено обновление ряда цифровых продуктов, в том числе продуктов линейки «Логос», а также выпуск импортонезависимой версии продукта «Продуктизация ТС УП».

Оптимизированные и модернизированные плавучие энергоблоки

В рамках развития направления «Атомные станции малой мощности» (АСММ) Госкорпорация «Росатом» также реализует проект по энергообеспечению Баимского горно-обогатительного комбината (далее — Баимский ГОК), планируемого к сооружению на базе золото-медно-молибденового месторождения Песчанка (Чукотский автономный округ), путем размещения в порту Наглейнын (Чукотский автономный округ) трех основных модернизированных плавучих атомных энергоблоков (далее — МПЭБ) общей установленной мощностью 318 МВт и одного резервного МПЭБ для замены основных на период ремонта и перезагрузки топлива.

Между Госкорпорацией «Росатом» и ООО «ГДК Баимская» 23 июля 2021 года заключено Соглашение о совместных действиях по реализации проекта энергоснабжения Баимского ГОК.

Ввод в эксплуатацию первых двух МПЭБ запланирован на 2027 год, третьего МПЭБ — в 2028 году, резервного — в 2031 году.

«Умный город»

Продолжается внедрение цифровой платформы «Умный город» на территориях присутствия организаций Госкорпорации «Росатом». Она предназначена для повышения эффективности в управлении городским хозяйством.

По итогам 2021 года цифровые платформенные сервисы «Умного города» развернуты в 36 городах, 18 из которых — города атомной энергетики и промышленности Госкорпорации «Росатом».

В целом по стране в 2021 году сервисами «Умного города» воспользовались более 600 тыс. человек.

Кроме того, в 2021 году Госкорпорация «Росатом» включилась в реализацию программ цифровизации регионального и муниципального сегмента федеральных информационных систем и их компонентов на единой цифровой платформе Российской Федерации «ГосТех», а также в Федеральной государственной информационной системе «Единая информационная платформа Национальной системы управления данными» (ФГИС «ЕИП НСУД»).

Среди прочего, запущен проект по созданию на территории Глазова городских цифровых приложений силами и в интересах местных сообществ, позволяющих снизить цифровое неравенство с точки зрения доступности цифровых сервисов для населения и МСП.

Ведется работа по формированию Центра профессиональных управленческих сообществ уровня регион и муниципалитет в рамках поручения заместителя председателя Правительства Российской Федерации Д. Н. Чернышенко. Центр объединил вокруг себя более 500 муниципалитетов и формирует горизонтальное взаимодействие в части развития цифровых продуктов, решения проблем коммуникации с органами федеральной и региональной власти, определяет обязательные требования к продуктам, разрабатываемым на федеральном и региональном уровне.

Кроме того, в 2021 году выведен на рынок новый продукт по управлению системами водоснабжения «Цифровой водоканал» и реализовано его первое внедрение в Глазове.

Три проекта Корпорации стали финалистами премии IT-проектов «Цифровые вершины 2021» в номинации «Лучшее IT-решение для умного города». Получен грант от Российского фонда развития информационных технологий 2021 на внедрение «Цифрового водоканала» в Белгороде. Проект «интеграционная платформа Лобачевский» стал победителем национальной премии в сфере Digital и IT Кулибит 2021 в номинации «Государственное управление». Компания занята второе место в категории «Малые проекты» во Всероссийском ежегодном конкурсе Проектный Олимп-2021, а также первое место в номинации «Аналитика данных» и второе место в номинации «Технологии умного города» ПРОФ_IT. Инновация 2021. Призовое пятое место в конкурсе «Лучшие муниципальные практики» Минстроя России в 2021 году занял объединенный проект Наш Север (направление LS CB) и ЕЦПУР (направление LS VI).

В 2022 году планируется вывести на рынок продукт «Цифровое теплоснабжение».

Оборудование для газонефтехимии

В 2021 году завершены опытно-промышленные испытания криогенного электронасоса для перекачивания сжиженного природного газа (далее — СПГ), разработанного и созданного организациями АО «Атомэнергопром» (АО «ОКБМ Африкантов», АО «НИИЭФА им. Ефремова»). Это первый в истории российской нефтегазохимии высоковольтный крупнотоннажный насос для перекачивания сжиженного природного газа, самостоятельно разработанный и изготовленный отечественным производителем. Электронасос используется для отгрузки сжиженного природного газа на танкеры-газовозы.

Кроме того, в 2021 году завершено строительство первого в Европе испытательного стенда для оборудования средне- и крупнотоннажных заводов СПГ. Комплекс возведен на площадке НИИЭФА в Санкт-Петербурге, получено разрешение на ввод объекта в эксплуатацию. Испытательный стенд позволяет испытывать насосы, детандеры, компрессоры. При необходимости стенд можно адаптировать для испытаний другого оборудования. Наличие испытательного стенда на территории России позволит снизить зависимость от поставок импортного оборудования и будет способствовать развитию нового сектора российской промышленности.

Соглашения о развитии новых направлений бизнеса

В 2021 году были подписаны рамочные соглашения, определяющие возможность реализации проектов по новым направлениям развития бизнеса Госкорпорации «Росатом», поддерживающие уже реализуемые и планируемые к реализации проекты: Соглашение о реализации проекта безуглеродной атомной генерации в Арктической зоне Республики Саха (Якутия) между Госкорпорацией «Росатом», Министерством Российской Федерации по развитию Дальнего Востока и Арктики и Республикой Саха (Якутия); Соглашение о взаимодействии по созданию и обеспечению последующей эксплуатации АСММ с РУ РИТМ-200Н в районе поселка Усть-Куйга Усть-Янского улуса Республики Саха (Якутия).

Соглашение о намерении проектирования и строительства двухтопливного дизель-СПГ ледокола с ПАО «Норникель» предполагает работы по проектированию и строительству двухтопливного дизель-СПГ ледокола в целях оказания услуг по ледокольному обеспечению судов ПАО «ГМК «Норильский никель».

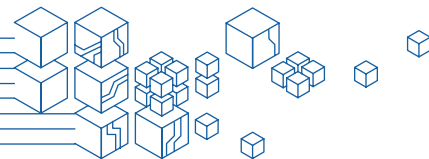
Соглашение о сотрудничестве в области внедрения положительного опыта повышения производительности труда с применением методов бережливого производства с Федеральным агентством по туризму предполагает взаимодействие сторон по внедрению положительного опыта повышения производительности труда с применением методов бережливого производства, содействие достижению целей и выполнению задач, определенных в национальных проектах, посредством выработки единых подходов к применению положительного опыта повышения производительности труда с применением методов бережливого производства в рамках их реализации.

Соглашение о сотрудничестве в сфере водородной энергетики с Правительством Сахалинской области предполагает развитие и укрепление сотрудничества по проектам в области водородной энергетики (в том числе производство и экспорт водорода в ЕС и Азию), крупномасштабного производства водорода, развитие альтернативных цепочек поставок водорода, включая хранение, перегрузку, транспортировку, распределение для обеспечения потребностей внутри Российской Федерации и поставок на внешние рынки. Создание крупного экспортного производства водорода на территории Сахалинской области.

Соглашение о сотрудничестве в целях развития систем общественного транспорта, повышения качества транспортного обслуживания населения с Правительством Сахалинской области предполагает взаимодействие по обследованию оборудования и информационных систем, используемых в регионе в транспортном комплексе с целью определения дальнейших векторов развития ИТС Сахалинской области, проработке возможности использования технологий «зеленой» энергетики и технологий, направленных на снижение углеродного следа в сфере общественного транспорта.

Подписана дорожная карта по внедрению инновационной высокотехнологичной продукции производства Госкорпорации «Росатом» в ОАО «РЖД». Дорожная карта предполагает развитие взаимодействия по применению российских цифровых продуктов, систем контроля движения, решений для развития тематики создания высокоскоростных магистралей.

На площадке Петербургского международного экономического форума 3 июня 2021 года было заключено Соглашение о сотрудничестве между Госкорпорацией «Росатом» и Госкорпорацией «Роскосмос». В рамках Соглашения предполагается сотрудничество в области реализации проектов по импортозамещению, межотраслевому трансферу технологий, развитию технологической и рыночной кооперации при реализации перспективных проектов, в том числе по развитию применения отечественных цифровых продуктов. Также на площадке Петербургского международного экономического форума 4 июня 2021 года Госкорпорация «Росатом» и Госкорпорация «Роскосмос» подписали рамочное соглашение о сотрудничестве. Соглашение определяет намерения сторон по организации взаимодействия при создании в Российской Федерации единой системы геотехнического мониторинга опасных производственных объектов на основе космических аппаратов радиолокационного наблюдения, планируемых к созданию в рамках программы «Сфера». Сотрудничество также будет нацелено на развитие систем комплексного информационного обеспечения судоходства в акватории Северного морского пути и Северного морского транзитного коридора.



2.2. РАЗВИТИЕ МЕЖДУНАРОДНОГО БИЗНЕСА

Ключевые результаты 2021 года:

- Портфель зарубежных заказов на десятилетний период составил 139,9 млрд долл. США (138,3 млрд долл. США в 2020 году).
- Портфель зарубежных заказов на весь жизненный цикл 205,4 млрд долл. США.
- Выручка от зарубежных заказов достигла 8,98 млрд долл. США (7,5 млрд долл. США в 2020 году).
- Портфель проектов по сооружению АЭС за рубежом составил 35 энергоблоков в 12 странах мира.
- Реализация проектов осуществлялась более чем в 50 странах мира.

2.2.1. Продвижение технологий Госкорпорации «Росатом» на зарубежные рынки

Основным направлением международного бизнеса Госкорпорации «Росатом» является сооружение за рубежом атомных электростанций по российским проектам. Корпорация продвигает интегрированное предложение — от поставок урана и сооружения АЭС до участия в финансировании проекта и подготовки кадров. Данный подход является уникальным на глобальном рынке, что позволяет Корпорации оставаться единственной компанией в мире, способной выстроить комплексное технологическое партнерство в атомной энергетике.

Госкорпорация «Росатом» активно продвигает российские ядерные энергетические и неэнергетические технологии как в странах, начинающих развитие атомной энергии, так и в странах с развитыми национальными атомными энергопромышленными комплексами (в том числе основанными на российской технологической платформе).

Кроме того, Госкорпорация «Росатом» обеспечивает поддержку на всем жизненном цикле атомных энергетических и неэнергетических объектов, поставляя на мировой рынок весь спектр товаров и услуг начальной и конечной стадии ядерно-топливного цикла (ЯТЦ), а также оказывая услуги по сервису и модернизации таких объектов.

Госкорпорация «Росатом» реализует проекты более чем в 50 странах мира. Для реализации задач своего глобального присутствия Госкорпорация «Росатом», в частности, использует созданную инфраструктуру зарубежных подразделений. На конец 2021 года в мире действовали 152 зарубежных подразделения Госкорпорации «Росатом» и ее организаций в 41 зарубежной стране. Среди них особую роль играют 14 Региональных центров и страновых офисов Госкорпорации «Росатом» под управлением частного учреждения «Русатом — Международная Сеть», реализующего отраслевые функции по развитию международного бизнеса, маркетинга и PR.

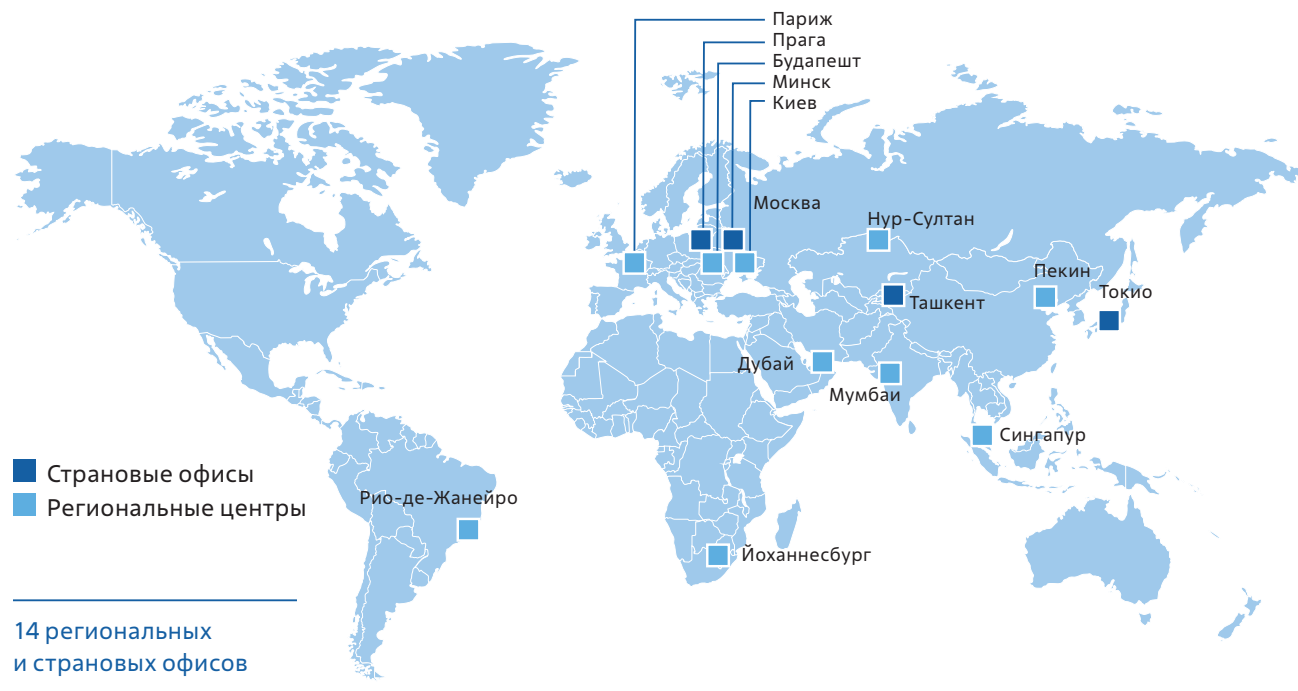
GRI 102-6

GRI 103-2

GRI 102-7

GRI 102-4

Страновые и региональные центры



Особое внимание Госкорпорация «Росатом» уделяет укреплению и развитию партнерских отношений с крупнейшими компаниями на мировом рынке атомной энергетики. В частности, в 2021 году были подписаны Соглашение о стратегическом сотрудничестве с Framatome S. A. S. (Франция), Меморандум о взаимопонимании о потенциальном сотрудничестве с Eletrobras Termonuclear S. A (Бразилия).

Госкорпорация «Росатом» придает большое значение сотрудничеству с зарубежными организациями (некоммерческими организациями, в том числе ассоциациями, инициативами, советами и т. д.). Так, в интересах международного бизнеса Госкорпорация «Росатом» и ее организации в 2021 году осуществляли взаимодействие с 39 зарубежными организациями, ключевые из них — Всемирная Ядерная Ассоциация и Мировой энергетический совет.

В рамках членства во Всемирной ядерной ассоциации (ВЯА) представители Госкорпорации «Росатом» и ее организаций принимали участие в основных мероприятиях ВЯА, в деятельности рабочих групп, а также в исследовательской работе.

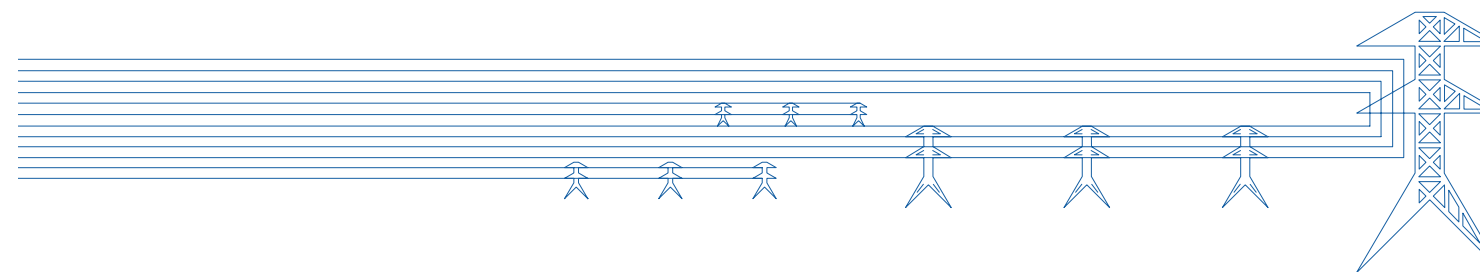
В 2021 году в рамках Соглашения об участии в программе патроната продолжилось взаимодействие Госкорпорации «Росатом» с Мировым энергетическим советом: представители Госкорпорации «Росатом» и ее организаций приняли участие в мероприятиях на экспертных площадках МИРЭС, в формировании исследовательских программ МИРЭС, а также в программе для молодых лидеров Future Energy Leaders-100.

Госкорпорация «Росатом» приняла участие в более чем 80 зарубежных выставках и конференциях в 2021 году. В частности, Госкорпорация «Росатом» приняла участие в проводившихся в онлайн-формате в таких крупных международных мероприятиях, как Nuclear Power Plants Expo & Summit 2021 в Стамбуле, Nordic Nuclear Forum в Хельсинки, Vienna Energy Forum в Вене, Ежегодный симпозиум Всемирной ядерной ассоциации WNA в Лондоне; в выставочной экспозиции и деловой программе в очном формате во Всемирной ядерной выставке в Париже.

В рамках Всемирной выставки World Expo 2020 Госкорпорация «Росатом» в декабре приняла участие в Дне России и представила выставочную экспозицию в составе павильона Российской Федерации, организован «День Чистого атома» в рамках деловой программы 26-й Сессии Конференции Сторон Рамочной Конвенции ООН об изменении климата (COP-26) в Глазго.

Среди собственных мероприятий Госкорпорации «Росатом» в 2021 году следует отметить египетско-российский форум по атомной энергетике, организованный 7 декабря в Каире Госкорпорацией «Росатом» и Управлением по атомным электростанциям Египта (NPPA), в пленарной сессии которого приняли участие премьер-министр Египта Мустафа Мадбули и министр электричества и возобновляемой энергетики Египта Мохамед Шакер. Общее количество участников составило порядка 500 человек.

В рамках демонстрации международному сообществу российских атомных технологий организованы виртуальные технические туры на объекты российской атомной отрасли для представителей зарубежных компаний, органов государственной власти, образовательных учреждений, экспертного сообщества, СМИ как в рамках крупных конгрессно-выставочных мероприятий (Генконференции МАГАТЭ, COP-26, WNE, Египетско-Российского форума по атомной энергетике), так и для отдельных делегаций зарубежных стран. Также проведен виртуальный день открытых дверей на площадку АЭС «Аккую» с прямым включением со строящегося объекта АЭС «Аккую», собравший более 600 участников из разных городов Турции.



2.2.2. Динамика портфеля зарубежных заказов и зарубежной выручки

GRI 103-3 В отчетном году портфель зарубежных заказов Госкорпорации «Росатом» на десятилетний период достиг 139,9 млрд долл. США.

Динамика портфеля зарубежных заказов, млрд долл. США

Показатель	2019	2020	2021
Портфель зарубежных заказов на десятилетний период, в том числе:	135,7	138,3	139,9
сооружение АЭС за рубежом	93,0	89,1	84,1
ЯТЦ (вкл. бэкэнд)	29,0	30,9	34,0
Иные виды деятельности	13,7	18,3	21,8

Динамика зарубежной выручки, млн долл. США

Показатель	2019	2020	2021
Зарубежная выручка, в том числе:	7 228	7 475	8 979
сооружение АЭС за рубежом	3 595	4 098	4 896
ЯТЦ (вкл. бэкэнд)	3 082	2 899	3 336
Иные виды деятельности	551	479	747

2.2.3. Сооружение АЭС за рубежом

В 2021 году в портфель проектов сооружения АЭС за рубежом Госкорпорации «Росатом» входило 35 энергоблоков на разных этапах реализации. Строящиеся атомные реакторы российского дизайна полностью соответствуют международным требованиям в области безопасности.

АЭС, страна	Результаты
Азия	
АЭС «Руппур», Бангладеш	На энергоблоке № 1 установлены в проектное положение корпус реактора и все четыре парогенератора. Для энергоблока № 2 изготовлены и доставлены на строительную площадку корпус реактора и парогенераторы.

АЭС, страна	Результаты
АЭС «Куданкулам», Индия	На площадках сооружения энергоблоков №№ 5 и 6 состоялись торжественные церемонии заливки первого бетона, что ознаменовало переход к активной фазе строительства.
АЭС «Тяньвань», Китай	Получена лицензия на сооружение ядерного острова энергоблоков №№ 7 и 8. Состоялась церемония заливки первого бетона энергоблока № 7. Поставлена ферма опорная шахты реактора энергоблока № 7.
АЭС «Сюйдапу», Китай	Получена лицензия на сооружение ядерного острова энергоблоков №№ 3 и 4. Состоялась церемония заливки первого бетона энергоблока № 3. Продолжаются работы по производству оборудования длительного цикла изготовления.
Европа	
АЭС «Пакш II», Венгрия	Проводились работы по сооружению строительной базы. Получена лицензия на разработку котлована до отметки –5.000 в зоне энергоблока № 5.
Белорусская АЭС, Белоруссия	В эксплуатацию введен энергоблок № 1. На энергоблоке № 2 началась загрузка ядерного топлива, таким образом начат физический пуск энергоблока.
АЭС «Ханхикиви», Финляндия	Разработана и передана финскому заказчику Fennovoima Oy лицензионная документация для получения лицензии на сооружение АЭС.
Ближний Восток и Северная Африка	
АЭС «Эль-Дабаа», Египет	На рассмотрение египетскому регулятору передан полный комплект документов для получения лицензии на сооружение энергоблоков №№ 1 и 2. Египетскому заказчику передана документация по обоснованию безопасности энергоблоков №№ 3 и 4 в рамках работ по получению лицензии на сооружение энергоблоков №№ 3 и 4.
АЭС «Аккую», Турция	Получена лицензия на сооружение энергоблока № 4. На энергоблоке № 1 в проектное положение установлен корпус реактора. На энергоблоке № 2 в проектное положение установлены опорная и упорная фермы корпуса реактора. На объектах энергоблока № 3 завершена установка первого яруса внутренней защитной оболочки реакторного здания, завершено бетонирование здания турбины.

2.2.4. Сервис АЭС за рубежом

Госкорпорация «Росатом» оказывает сервисные услуги по 49 действующим и проектируемым/сооружаемым энергоблокам российского дизайна за рубежом.

Продуктовый портфель на международных рынках включает в себя широкий диапазон работ и услуг на протяжении всего жизненного цикла АЭС — от оценки и развития ключевых элементов ядерной инфраструктуры заказчика до вывода АЭС из эксплуатации.

Заключен и реализуется контракт на выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования энергоблока № 1 Белорусской АЭС.

В 2021 году завершен проект по продлению срока эксплуатации и комплексной модернизации Армянской АЭС, который начался в 2015 году. За это время на АЭС проведен большой объем работ по повышению безопасности станции, проверке и замене оборудования, в результате которых мощность энергоблока выросла на 15% при тех же затратах ядерного топлива.

Проведены работы по сопровождению планово-предупредительных ремонтов для АЭС «Куданкулам» (Индия) и Тяньваньской АЭС (Китай), в том числе в дистанционном формате.

В рамках долгосрочных и краткосрочных программ обучения в 2021 году проходили обучение более 540 человек эксплуатирующего и ремонтного персонала зарубежных АЭС, в том числе АЭС «Руппур» (Бангладеш), АЭС «Аккую» (Турция), АЭС «Эль-Дабаа» (Египет).

Выполнены мероприятия по совершенствованию ядерной инфраструктуры в Египте, Турции, Боливии и Бангладеш. Продолжена реализация по развитию ядерной инфраструктуры Многонационального государства Боливия для проекта сооружения ЦЯНТ (разработка документации для эксплуатирующей организации ЦЯНТ, консалтинговые услуги).

2.2.5. Экспорт урановой продукции и услуг в области обогащения природного урана

Головной организацией Корпорации в сфере продвижения на мировой рынок услуг по конверсии и обогащению урана, а также обогащенного урана для энергетических и исследовательских реакторов является АО «Техснабэкспорт». По итогам 2021 года АО «Техснабэкспорт» сохранило позицию одного из ведущих поставщиков продукции начальной стадии ядерного топливного цикла в мире.

Все обязательства по действующим контрактам в отчетном году исполнены АО «Техснабэкспорт» в срок и в полном объеме: урановая продукция поставлена в 17 стран мира для 49 заказчиков.

Добыча урана за рубежом

По итогам 2021 года уранодобывающие организаций Uranium One выполнили годовую производственную программу — добыто 4 514 т урана. Увеличение добычи на 6% по сравнению с 2020 годом обусловлено значительным снижением влияния пандемии вируса COVID-19 на работу совместных уранодобывающих организаций в Республике Казахстан.

Минерально-сырьевая база организаций Uranium One (с учетом 100% доли Mantra Resources Pty Limited.) по стандартам международной отчетности на 31 декабря 2021 года составила 191,4 тыс. тонн.

Добыча урана предприятиями Uranium One (Казахстан), тонн



В планах Корпорации — развитие минерально-сырьевой базы и последовательное повышение экономической эффективности реализуемых проектов по добыче природного урана.

2.2.6. Поставки за рубеж ядерного топлива

В 2021 году доля Госкорпорации «Росатом» на мировом рынке фабрикации ядерного топлива составила 17%.

АО «ТВЭЛ», занимающееся поставками ядерного топлива за рубеж, продолжило исполнять взятые ранее контрактные обязательства в полном объеме.

В отчетном году ядерное топливо российского производства полностью обеспечило реакторные потребности России, а также Армении, Белоруссии, Болгарии, Венгрии, Словакии и Чехии. Ядерное топливо российского производства также эксплуатируется в реакторах АЭС Индии, Китая, Украины и Финляндии.

В 2021 году осуществлена первая поставка заказчику ядерного топлива для эксплуатации Белорусской АЭС.

В отчетном году подписаны контрактные документы на поставку начальной загрузки топлива и первой перегрузки для реактора CFR-600 (Китай).

Последовательно развиваются производственные возможности АО «ТВЭЛ» для работы на мировом рынке. В частности, на площадке ПАО «НЗХК» введена в эксплуатацию линия по производству топлива для реакторов зарубежного дизайна (PWR). Начались поставки обогащенного уранового продукта, предназначенного для ТОО «Ульба-ТВС»: совместного казахстанско-китайского предприятия по производству ядерного топлива для реакторов китайских АЭС.

2.2.7. Новые продукты для зарубежных рынков

Сооружение центров ядерной науки и технологий

В 2021 году продолжилась реализация одного из ключевых проектов в области новых продуктов Госкорпорации «Росатом» — сооружение Центра ядерной науки и технологий в Боливии. При участии президента Многонационального Государства Боливия Луиса Альберто Арсе Катакора 26 июля 2021 года осуществлена заливка первого бетона четвертой очереди Центра, что ознаменовало старт строительства комплекса исследовательского реактора. На объектах первой и второй очереди все строительные, отделочные, монтажные работы завершены. Запущена линия производства первого радиофармпрепарата. Получено экологическое разрешение на работы по строительству третьей очереди (лаборатории радиобиологии и радиозологии).

В декабре 2021 года с Правительством Республики Сербия подписано Генеральное рамочное соглашение о сооружении Центра ядерной науки, технологий и инноваций (ЦЯНТИ), а также Соглашение о создании совместного предприятия, которое будет реализовать данный проект на территории Сербии. В соответствии с подписанными документами в ближайшие три года в Сербии будет построена первая очередь ЦЯНТИ — Центр ядерной медицины на базе циклотронного комплекса, а также объекты по производству радиофармпрепаратов.

Кроме того, в 2021 году продолжалась работа по реализации подписанных ранее МПС по сотрудничеству в сооружении ЦЯНТ в Руанде и Вьетнаме, направленная на подготовку к разработке технико-экономического обоснования этих проектов.

Отмечается большой интерес со стороны зарубежных заказчиков к проектам создания центров ядерной медицины и многофункциональных центров облучения, которые нашли широкое применение в медицине и сельском хозяйстве. В 2021 году велась проработка реализации таких проектов в Африке, Азии и Латинской Америке.

Изотопная продукция

После существенного сокращения потребления радиоактивной изотопной продукции медицинского и промышленного назначения в 2020 году ввиду пандемии в 2021 году наблюдалось постепенное восстановление логистических маршрутов, подходящих для перевозки радиоактивных изотопов, начался процесс плавного восстановления рынка медицинских изотопов.

По результатам 2021 года удалось не только сохранить зарубежную выручку Компании по изотопной продукции, но и обеспечить рост на уровне 33% к 2020 году.

Продвижение услуг в заключительной стадии жизненного цикла (бэкенд)

Организациями Госкорпорации «Росатом» успешно осуществлены две транспортировки ОЯТ АЭС «Козлодуй» (Болгария) на переработку на ФГУП «ПО «Маяк» по новой, отработанной в 2020 году транспортно-технологической схеме.

В рамках сотрудничества с Японией по тематике оказания содействия в ликвидации отдельных последствий аварии на АЭС «Фукусима-Дайичи» АО «Техснабэкспорт» завершило двухлетний проект по прогнозированию свойств кориума (материалов поврежденной активной зоны реактора), что позволит использовать полученные данные при его извлечении, транспортировке и хранении.

Учитывая референции Госкорпорации «Росатом» по выводу из эксплуатации ядерно и радиационно опасных объектов (ВЭ ЯРОО), в июне 2021 года Экономическим советом СНГ принято решение о придании АО «ТВЭЛ» (интегратор Госкорпорации «Росатом» по ВЭ ЯРОО) статуса базовой организации стран СНГ по вопросам обращения с ОЯТ, РАО и ВЭ ЯРОО. Таким образом, АО «ТВЭЛ» стало единым окном и единой коммуникационной площадкой для взаимодействия с потенциальными заказчиками в государствах-участниках СНГ.

Корпорацией ведутся работы в рамках продвижения на мировой рынок интегрированного продукта «Сбалансированный ЯТЦ». Это предложение, включающее элементы замкнутого ядерного топливного цикла, обеспечивает эффективный рециклинг регенерированных ядерных материалов и значительное уменьшение объема и активности РАО, направляемых на приповерхностное или среднеглубинное захоронение, за счет переработки ОЯТ и фракционирования высокоактивных отходов.

В декабре 2021 года на полях Всемирной ядерной выставки в Париже подписана трехсторонняя декларация о намерениях между Госкорпорацией «Росатом», Комиссариатом по атомной энергии и альтернативным энергоисточникам Франции (СЕА) и компанией EDF (Франция) по развитию долгосрочного сотрудничества в области научных исследований и разработок в атомной энергетике. В документе декларируется проведение в лабораторных условиях экспериментов, включающих все этапы, необходимые для осуществления рециклинга регенерированного вторичного плутония из отработавшего МОКС-топлива в реакторах на быстрых нейтронах IV поколения. Трехстороннее сотрудничество должно продемонстрировать возможности рециклинга в реакторах на быстрых нейтронах тех материалов, которые входят в состав МОКС-топлива легководных реакторов нынешнего поколения. Успех исследований будет способствовать значительному повышению устойчивости атомной энергетике.

Водородная энергетика

В 2021 году Госкорпорация «Росатом» продолжала активное развитие нового сектора экономики — «Водородная энергетика». В августе 2021 года Правительством Российской Федерации была утверждена «Концепция развития водородной энергетике», которая обозначает важность раскрытия национального потенциала

в области производства, применения и экспорта водорода, а также вхождение России в число стран — лидеров в этой отрасли. У Госкорпорации «Росатом» в деятельности по развитию водородной энергетики есть заделы и планы по всем приоритетам, указанным в национальной Концепции: и по развитию отечественных технологий, и по созданию международных цепочек поставок водорода.

В 2021 году Госкорпорацией «Росатом» установлены бизнес-отношения с целым рядом японских и корейских компаний — игроков формирующегося водородного рынка. Достигнуты договоренности о развитии сотрудничества, в том числе по вопросу экспорта низкоуглеродного водорода, подписан ряд двусторонних соглашений.

2.2.8. Планы на 2022 год

В 2022 году Госкорпорация «Росатом» планирует продолжить наращивать зарубежную выручку. Цель на следующий год — 9,3 млрд долл. США. При этом даже с учетом таких значительных объемов выручки планируется сохранить на текущем уровне портфель зарубежных заказов. Цель на 2022 год — 204 млрд долларов США по портфелю зарубежных заказов на весь жизненный цикл.

В следующем году планируется осуществить пуск энергоблока № 2 в Белоруссии, а также обеспечивать поступательную реализацию и по остальным реализуемым проектам. В частности, планируется в части сооружения АЭС «Аккую» в Турции на энергоблоке № 1 закрыть купол внутренней защитной оболочки, установить корпус реактора энергоблока № 2 в проектное положение. На энергоблоке № 4 планируется заливка первого бетона в фундамент реакторного здания. На площадке АЭС «Руппур» в Бангладеш в 2022 году планируется завершение сварки главного циркуляционного трубопровода на энергоблоке № 1, а также установка корпуса реактора в проектное положение на энергоблоке № 2. Кроме того, планируется продолжить взаимодействие с заказчиками в части согласования лицензионной документации в рамках реализации проектов сооружения АЭС в Венгрии, Египте и Китае.

В части проекта сооружения ЦЯНТ в Боливии планируется ввод в эксплуатацию объектов первой и второй очереди ЦЯНТ, а также завершение строительно-монтажных работ по лаборатории радиобиологии и радиоэкологии.

Учитывая, что интерес заказчиков на энергетическом рынке смещается в сторону гибких решений (как по объему генерации, так и по объему финансирования), важнейшим направлением, по которому планируется совершить качественный рывок в 2022 году, — продвижение АЭС малой мощности. В 2022 году работа будет направлена на развитие продуктовой линейки атомных энергетических решений компанией АО «Русатом Энерджи Продактс», созданной для их продвижения. Активный интерес к теме АСММ проявляют многие страны Латинской Америки, Африки, Ближнего Востока, Центральной и Юго-Восточной Азии.

Планируется последовательно развивать диверсификацию продуктового предложения Госкорпорации «Росатом», выходя на новые рынки с новыми продуктами. В 2022 году планируется усилить работу на зарубежных рынках по направлению ветроэнергетики, капитализируя имеющиеся компетенции в Российской Федерации. Особое внимание планируется уделять развитию проектов в области ядерной медицины, композитных материалов и накопителей энергии, учитывая высокий потенциал данных сегментов рынка.

2.3. ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

2.3.1. Система управления энергоэффективностью. Внедрение систем управления энергетической эффективностью и энергоменеджмента

Энергосбережение является необходимым условием эффективного использования энергетических ресурсов Госкорпорации «Росатом», повышения уровня ее конкурентоспособности и снижения негативного воздействия на окружающую среду. В российской атомной отрасли действует программа по энергосбережению и повышению энергетической эффективности на период 2018–2022 годов. Ответственным подразделением за развитие энергоэффективности является Департамент экономического анализа и управления операционной эффективностью Госкорпорации «Росатом».

В соответствии с государственной программой Российской Федерации «Развитие атомного энергопромышленного комплекса» (далее — госпрограмма «РАЭПК») Корпорацией в период 2015–2020, 2021 годов установлены и достигнуты следующие целевые показатели сокращения потребления энергоресурсов от фактически потребленного объема в 2015 и 2020 годах:

Показатель	2017		2018		2019		2020		2021	
	план	факт	план	Факт	план	факт	план	факт	план	факт
Экономия относительно 2015 года, %	4	6,7	5	8,9	6	9,7	7	9,84	—	—
Экономия относительно 2020 года, %	—	—	—	—	—	—	—	—	0,5	0,99
Накопленная экономия за период 2016–2020 годов, млрд рублей (без НДС)	—	2,4	—	2,6	—	2,9	—	2,95	—	—
Накопленная экономия за 2021 год, млрд рублей (без НДС)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,35

GRI 103-1

GRI 103-2

GRI 103-3

2.3.2. Результаты 2021 года⁶⁷

Показатели энергопотребления и распределения затрат на энергетические ресурсы с дифференциацией по дивизионам и комплексам

Потребление энергоресурсов АО «Атомэнергопром» в натуральном выражении в 2021 году (снижение относительно базового 2020 года)

Дивизион/комплекс	Тепловая энергия		Вода		Электроэнергия		Прочие (газ, мазут)	
	Факт в соп. усл., тыс. Гкал	%	Факт в соп. усл., тыс. м ³	%	Факт в соп. усл., тыс. кВт·ч	%	Факт в соп. усл., тонн усл. топл.	%
АО «Атомредметзолото»	598,06	0,10	3 777,57	0,00	476 907,81	1,31	—	—
АО «Атомэнергомаш»	55,66	-10,2	1 358,74	38,97	154 796,86	5,05	66 800,45	1,67
АО «Концерн Росэнергоатом»	404,57	3,62	1 185 646,27	0,47	970 350,70	2,43	—	—
АО «Наука и инновации»	227,86	0,41	5 517,29	0,90	166 248,86	1,53	997,95	4,16
АО «РИР»	—	—	191 991,61	4,62	—	—	2 006 852,24	0,74
ФГУП «Атомфлот»	—	—	191,33	0,20	26 221,72	0,20	5 047,06	0,23
Экологические решения	530,70	0,60	25 556,23	0,11	307 979,27	1,21	12 155,69	10,95
ЯОК	2 083,76	1,55	25 984,01	1,37	844 084,92	4,16	181 261,94	-12,8
Прочие	2 114,84	1,22	352 585,61	3,13	3 098 093,66	0,85	15 610,58	5,40
Итого по отрасли	6 015,45	1,21	1 792 608,66	1,52	6 044 683,80	1,76	2 288 725,91	-0,09

В 2021 год организациями Корпорации был понесен следующий объем затрат на энергоресурсы (в сопоставимых условиях и ценах 2020 года):

Общие затраты на потребление энергоресурсов организациями отрасли (без НДС) за 2019–2021 годы

Дивизион/комплекс	В отчетном периоде в сопоставимых условиях		
	в ценах 2015 года, млрд рублей		в ценах 2020 года, млрд рублей
	2019	2020	2021 ⁶⁸
АО «Атомредметзолото»	1,60	1,57	1,88
АО «Атомэнергомаш»	0,81	0,77	1,05
АО «Концерн Росэнергоатом»	1,91	1,77	2,30
АО «Наука и инновации»	0,85	0,84	1,27
АО «РИР»	5,29	5,04	5,52
ФГУП «Атомфлот»	0,13	0,13	0,19
Экологические решения	1,94	1,81	2,10
ЯОК	5,48	5,46	7,58
Прочие	9,15	9,60	13,35
Итого по Корпорации	27,16	26,99	35,24

Энергия, сэкономленная в результате мероприятий по повышению энергоэффективности, и достигнутое снижение затрат на энергоресурсы с дифференциацией по дивизионам и комплексам

GRI 302-4

В соответствии с требованиями госпрограммы «РАЭПК» для Корпорации на 2021 год установлен целевой показатель сокращения потребления энергоресурсов в 0,5% от фактически потребленного объема в 2020 году.

GRI 103-3

Согласно отчетам организаций атомной отрасли, фактическая экономия энергоресурсов в отчетном году (по отношению к базовому 2020 году) составила 0,99% (накопительным итогом), в денежном выражении — 0,35 млрд рублей (без НДС), в натуральном выражении — 636 442,05 ГДж, в том числе в разрезе дивизионов/комплексов.

⁶⁷ В соответствии с отчетами организаций атомной отрасли из информационной системы «Автоматизированная система управления энергоэффективностью Корпорации (далее — АСУЭ).

⁶⁸ Увеличение значений показателя связано с включением в периметр отчетности АО «РИР».

GRI 103-3

В АО «Хиагда» в 2021 году продолжена реализация проекта по производству высокоэффективной светотехнической продукции. Цель проекта — замена низкоэффективных источников света на высокоэффективные светодиодные, что позволяет снизить негативное воздействие на окружающую среду путем снижения потребления энергоресурсов и сократить затраты на приобретение источников света (ранее заложенное финансирование на приобретение светотехнической продукции направлено на приобретение комплектующих). Срок окупаемости проекта — один год. К экономическому эффекту от его реализации относится то, что себестоимость светотехнической продукции собственного производства в 2,5 раза ниже, чем стоимость аналогичных светильников на рынке.

Экономия затрат на энергоресурсы за 2019–2020 годы (по отношению к базовому 2015 году, без НДС) и за 2021 год (по отношению к базовому 2020 году, без НДС)

Дивизион/комплекс	2019		2020		2021	
	млн рублей	%	млн рублей	%	млн рублей	%
АО «Атомредметзолото»	197,19	10,95	227,60	12,64	23,24	1,22
АО «Атомэнергомаш»	138,07	14,48	187,35	19,65	31,11	2,86
АО «Концерн Росэнергоатом» ⁶⁹	95,94	4,78	90,40	4,86	12,74	0,55
АО «Наука и инновации»	71,29	7,75	82,92	9,01	8,56	0,67
АО «РИР»	56,88	1,06	303,34	5,67	32,33	0,58
ФГУП «Атомфлот»	8,67	6,04	8,69	6,05	0,38	0,20
Экологические решения	446,59	18,74	570,99	23,97	26,24	1,24
ЯОК	613,82	8,31	645,03	10,57	86,68	1,13
Прочие	1 285,87	12,33	829,65	7,95	132,12	0,98
Итого по Корпорации	2 914,31	9,7	2 945,97	9,84	353,40	0,99

Экономия затрат на энергоресурсы в 2021 году по видам энергоресурсов, ГДж

Тепловая энергия	308 402,64
Электроэнергия	390 074,58
Другие энергоресурсы	-62 035,17
Итого	636 442,05

⁶⁹ Снижение экономии в млн рублей при увеличении экономии в % (за 2020 год в сравнении с 2019 годом) связано с пересмотром значений базового года в ряде АЭС (Белоярская АЭС, Калининская АЭС, Курская АЭС, Нововоронежская АЭС).

2.3.3. Планы на 2022 год и среднесрочную перспективу

В 2022 году для достижения целевого значения по энергосбережению госпрограммы «РАЭПК» в 1% в карты КПЭ руководителей дивизионов/комплексов установлены следующие дифференцированные целевые значения экономии энергоресурсов (по отношению к базовому периоду 2020 года):

Дивизион/комплекс	Целевые значения по энергосбережению на 2022 год (%)
АО «Атомредметзолото»	1,50
АО «Атомэнергомаш»	2,00
АО «Концерн Росэнергоатом»	0,30
АО «Наука и инновации»	0,40
АО «РИР»	1,00
ФГУП «Атомфлот»	1,00
Экологические решения	1,00
ЯОК	2,00
Прочие	от 0,60 до 4,10

Указанная работа будет продолжена Корпорацией и в среднесрочной перспективе для достижения данных требований госпрограммы «РАЭПК» до 2027 года:

Показатель снижения потребления энергоресурсов (в сопоставимых условиях)	Целевое значение индикатора (%)					
	2022	2023	2024	2025	2026	2027
к уровню 2020 года	1	1,5	2	2,5	—	—
к уровню 2025 года	—	—	—	—	0,5	1

Кроме того, в период 2021–2027 годов Корпорация планирует осуществлять:

- разработку и утверждение в 2022 году Программы энергосбережения и повышения энергоэффективности Корпорации на период 2023–2027 годов;
- мониторинг проведения очередных энергоаудитов у организаций атомной отрасли;

GRI 103-3

- контроль актуализации организациями (с потреблением энергоресурсов более 50 млн рублей в год) утвержденных собственных программ по энергосбережению по завершении срока их реализации на следующий пятилетний период;
- ежегодную оценку результатов проводимой организациями работы по энергосбережению (отраслевые рейтинги);
- поддержание работоспособности внедренной системы управления энергетической эффективностью и энергоменеджмента и постоянного повышения их результативности;
- дальнейшую синергию деятельности по энергосбережению в процесс повышения уровня отраслевой зрелости Корпорации в области устойчивого развития;
- постоянное улучшение функционала работы в информационной системе АСУЭ, в том числе актуализацию периметра отчетности организаций.

2.4. ЭФФЕКТИВНОСТЬ БИЗНЕСА

2.4.1. Производственная система «Росатома»

Ключевые результаты 2021 года:

- В периметр системного развития ПСР вошли 39 организаций Корпорации.
- Оптимизировано более 100 потоков производства ключевых продуктов Госкорпорации «Росатом» (2015–2021 годы).
- Создано в качестве ПСР-образцов более 150 образцовых участков и переделов в 14 типах производства, более 30 образцов в процессах обеспечения производства.

GRI 103-2 Производственная система «Росатома» (ПСР) — это культура бережливого производства и система непрерывного совершенствования процессов для обеспечения конкурентного преимущества Госкорпорации «Росатом» на мировом уровне.

Принципы ПСР помогают достичь одной из стратегических целей Корпорации — сокращения себестоимости и времени протекания процессов путем выявления и устранения всех видов потерь в производственных и офисных процессах, повышения эффективности деятельности каждого работника.

Согласно концепции развития Производственной системы «Росатома», все организации, в которых ведется комплексное развитие системы, делились на три уровня: «Резерв ПСР», «Кандидат ПСР», «Лидер ПСР». В настоящее время в организациях со статусом «Лидер ПСР» созданы образцы в производстве на уровне лучших мировых практик — эталонные потоки и участки, где могут обучаться работники других организаций. Лучший способ сделать оптимизированные процессы еще эффективнее — цифровизация. Так появился новый уровень — *Lean Smart Plant*.

Результатом цифровизации должен стать дополнительный эффект по сокращению времени протекания процессов, повышению оборачиваемости запасов, росту производительности труда и эффективности использования оборудования. Выход организаций-Лидеров ПСР на уровень *Lean Smart Plant* — задача ближайших двух лет.

2.4.2. Результаты 2021 года

ПСР-предприятия

С 2015 года реализуется программа системного развития ПСР в организациях отрасли: проводится декомпозиция бизнес-целей до уровня производственных участков, оптимизируется производство основных продуктов предприятия (производственные потоки), реализуется программа обучения работников методам ПСР и внедряются системы мотивации для поддержания непрерывных улучшений.

В 2021 году в периметр системного развития ПСР вошли 39 организаций Корпорации.

В период с 2015 по 2021 годы на ПСР-предприятиях проведена работа по оптимизации более 100 потоков производства ключевых продуктов Госкорпорации «Росатом», в них были созданы ПСР-образцы:

- более 150 образцовых участков и переделов в 14 типах производства;
- более 30 образцов в процессах обеспечения производства (ТОиР, МТО, планирование и т. д.).

Работа по созданию и тиражированию ПСР-образцов была продолжена в рамках созданных в 2020 году цеховых клубов: «Механосборочных производств», «Многономенклатурной механообработки», «Проектно-конструкторских организаций». В 2021 году к работе клубов присоединились предприятия компаний-партнеров по «Ассоциации производственных систем России».

Lean Smart Plant

Разработан и используется в 40 организациях отрасли (семи дивизионов) новый подход, а также новый статус развития ПСР — *Lean Smart Plant* / цифровое ПСР-предприятие. Это подход по совершенствованию управления производственным предприятием за счет применения инструментов ПСР и технологий Индустрии 4.0.

Переход на цифровое ПСР-предприятие осуществляется в три этапа:

1. Создание ПСР-предприятий, на которых происходит выстраивание потоков, создание ПСР-образцов в производственных процессах и в процессах обеспечения производства.

2. Цифровизация ядра процессной архитектуры предприятий, предполагающая гибкие цифровые производственные ячейки, работающие по тянущей системе, наличие системы автоматизированного планирования, информационной системы управления сборочной линией, техническим обслуживанием и ремонтами оборудования.
3. Масштабная цифровизация, включающая в себя цифровое проектирование, компьютерный и суперкомпьютерный инжиниринг, промышленные датчики и индустриальный интернет, наличие технологий виртуальной и дополненной реальности, экспертных систем и искусственного интеллекта.

С 2021 года в отрасли реализуется более 60 инновационных проектов *Lean Smart Plant*, аналогов которых в других промышленных холдингах России нет (только в организациях Госкорпорации «Росатом» внедряются технологии Индустрии 4.0 в совокупности с развитием производственной системы). Подход адаптирован к любому типу организации и применим на всех этапах жизненного цикла продуктов Корпорации (от идеи до вывода из эксплуатации). Все эти проекты имеют высокий потенциал для тиражирования в России.

В 2021 году в проекте принимали участие организации со статусом «Лидер ПСР» (АО «ОКБМ Африкантов», АО «ЧМЗ», филиал АО «АЭМ-технологии» «Петрозаводскмаш» в Петрозаводске, АО «Хиагда», АО «ФНПЦ «ПО «Старт» им. М. В. Проценко»), которые активно вовлекались в апробацию новых качественных критериев. В данных организациях удалось создать первые цифровые ПСР-образцы в процессах обеспечения производства.

За счет *Lean Smart Plant* удалось сократить цикл внедрения ПСР и IT-проектов до 12 месяцев благодаря их реализации как единого комплексного проекта. Стоит отметить и уникальную скорость внедрения подхода: в IV квартале 2020 года производилась разработка подхода, а во II квартале 2021 года произошло его утверждение и разработка дорожной карты развития предприятий *Lean Smart Plant*. В I квартале 2022 года приняты первые пять цифровых ПСР-образцов. Ожидается, что в I квартале 2023 года появятся первые организации, которые получают статус цифрового ПСР-предприятия.

ПСР-инжиниринг

В 2021 году было продолжено внедрение стандартов ПСР-инжиниринга на объектах строительства ПСР-предприятий отрасли. Новый уровень развития был подтвержден на пяти строительных ПСР-образцах операционного управления сроками сооружения.

Успешно реализованы строительные ПСР-проекты на значимых стройках Госкорпорации «Росатом»:

1. АО «ГНЦ НИИАР»: оптимизация сроков реализации проекта строительства МЦИ ИЯУ МБИР. Этап возведения конструкций до отм. +13.000;
2. АО «Концерн ТИТАН-2»: оптимизация сроков сооружения объекта 10УМА АЭС «Аккую»;
3. АО АСЭ: опытно-экспериментальные работы по созданию эффективных строительных технологий;
4. АО «СХК»: выполнение в срок ключевых событий 2021 года строительства РУ БРЕСТ-ОД-300.

Развитие поставщиков

В 2021 году отраслевые специалисты ПСР системно развивали более 30 внеотраслевых предприятий-поставщиков с помощью подходов и инструментов бережливого производства. Развитие строится на основе «Единых отраслевых методических указаний по развитию производственной системы предприятий-поставщиков Госкорпорации «Росатом» и ее организаций с помощью методов и инструментов производственной системы «Росатом».

По итогам 2021 года:

- семь организаций системного развития достигли высокого уровня — «Эффективность»;
- продолжена успешная практика привлечения в периметр системного развития крупных (ключевых) внеотраслевых поставщиков: например, в 2021 году начата системная работа с АО «Тяжмаш» (Сызрань; продукция: краны, шлюзы, ловушка расплава). При этом практика работы с крупными (ключевыми) для отрасли поставщиками ранее успешно опробована в таких хозяйственных обществах, как ООО «Корпорация АК «ЭСКМ» (Краснодар, электротехническое и теплотехническое оборудование; элементы трубопроводов; стальные строительные конструкции зданий и сооружений; сосуды под давлением), ООО «Атомспецсервис» (Волгодонск, теплообменное и грузоподъемное оборудование, сосуды под давлением).

Внедрение бережливых технологий в социальной сфере и промышленности России

Госкорпорация «Росатом» на добровольной основе делится своими лучшими управленческими технологиями и способами организации рабочих процессов на национальном уровне в рамках проекта «Эффективный регион» и национального проекта «Производительность труда и поддержка занятости». Внедрение принципов и инструментов Производственной системы «Росатома» помогает значительно повысить эффективность российских систем здравоохранения, образования, жилищно-коммунальных услуг и других отраслей хозяйства.

Развитие производственных систем у предприятий-поставщиков согласно «Единым отраслевым методическим указаниям по развитию производственной системы предприятий-поставщиков Госкорпорации «Росатом» предусматривает три ступени развития.

Первая ступень развития включает действия, нацеленные на начало преобразований и создание пилотного производственного участка с использованием методов и инструментов «бережливого производства».

Вторая ступень нацелена на формирование основы ПС на принципах «бережливого производства», дальнейшее совершенствование ранее выбранных для оптимизации потоков, доведение пилотного производственного участка до образцового уровня, начало тиражирования лучших практик, планирование и переход к системным работам по направлениям («Декомпозиция», «Потоки», «Реализация проектов», «Обучение», «Мотивация»).

Третья (высшая) ступень развития («Эффективность») включает действия, нацеленные на формирование действующей системы непрерывных улучшений, формирование стратегии развития ключевых продуктовых потоков. Достижение третьей ступени развития с выполнением необходимых критериев позволяет развивать собственную ПС без регулярного привлечения экспертов ПСР Заказчика.

В рамках проекта «Эффективный регион» в 2021 году работа велась в 30 регионах. За 2021 год к проекту присоединились Республика Чувашия, Ульяновская, Ивановская, Тюменская, Томская области и Чукотский АО. Реализовано более 3,6 тыс. проектов в социально-экономической сфере регионов.

Понятие образца в проекте «Эффективный регион» введено в 2019 году. Лучшие практики было решено классифицировать по трем уровням: федеральному, региональному и местному. В 2021 году был подтвержден 81 образец в следующих направлениях социально-экономической жизни регионов: государственное и муниципальное управление, образование, здравоохранение, жилищно-коммунальное хозяйство, центры занятости населения, многофункциональные центры, социальное обеспечение, спорт, промышленность.

Все семь призовых мест в номинации «Проекты в области бережливого управления» конкурса профессионального управления проектной деятельностью в государственном секторе «Проектный Олимп» в 2021 году заняли проекты, реализованные в регионах, участвующих в проекте «Эффективный регион».

В рамках проекта «Эффективный регион» в 2021 году интенсивно развивалось направление «Сквозные потоки развития бережливой личности». Они направлены на непрерывное формирование и развитие в системе образования компетенций, необходимых работодателям. Сквозные потоки поддерживаются уже созданными общественными клубами, такими как «Клуб директоров бережливых школ и детских садов», «Лига бережливых колледжей» и «Ассоциация бережливых вузов». В 2021 году развивалось 11 сквозных потоков в пяти регионах.

Партнерство производственных систем России

В 2019 году было образовано Партнерство «Ассоциация производственных систем» без создания юридического лица (далее — Партнерство) по итогам совещания руководителей Госкорпорации «Росатом» и крупных холдингов.

На конец 2021 года в Партнерство входит десять компаний-участников.

Несмотря на ограничения, связанные с пандемией COVID-19, в 2021 году продолжилось активное взаимодействие всех участников Партнерства. Основная работа велась по следующим направлениям:

- визиты ведущих специалистов производственных систем для обмена опытом;
- конференции цеховых клубов;
- совместные проекты, в том числе по новым бизнесам.

Всего по направлению «механосборочное производство» проведено четыре встречи цеховых клубов предприятий-участников. По направлению «Многономенклатурное механообрабатывающее производство» проведено восемь встреч цеховых клубов предприятий-партнеров.

Проекты по борьбе с пандемией COVID-19

Наряду с представителями Минздрава России, Минпромторга России, Роспотребнадзора и других федеральных органов исполнительной власти и уполномоченных организаций работники АО «ПСП» в 2021 году участвовали в межправительственной рабочей группе по вакцинации от COVID-19. Работа велась по двум направлениям:

1. Сокращение времени протекания сквозного процесса от розлива вакцины до проведения вакцинации.
2. Повышение пропускной способности пунктов вакцинации.

По первому направлению совместно с Министерством здравоохранения Российской Федерации, Росздравнадзором, Министерством промышленности и торговли Российской Федерации разработаны и реализованы мероприятия по сокращению времени протекания процесса в три раза.

В рамках второго направления совместно с Министерством здравоохранения Российской Федерации подготовлены временные методические рекомендации «Порядок проведения вакцинации взрослого населения против COVID-19» с рекомендуемыми схемами работы пунктов вакцинации для обеспечения оптимальной производительности. В регионах Российской Федерации созданы образцы пунктов вакцинации, подтверждающие требования методических рекомендаций, где пропускная способность увеличена до 360 человек в смену для обеспечения возможности массовой вакцинации населения от COVID-19.

С декабря 2021 года начата совместная реализация нового проекта Министерства здравоохранения «Формирование моделей организации первичного звена, основанных на принципах ценностно-ориентированного здравоохранения» в семи пилотных регионах.

Реализация проектов в новых бизнесах Госкорпорации «Росатом»

В 2021 году в дивизионе Госкорпорации «Росатом» «Перспективные материалы и технологии» начато внедрение инструментов ПСР через следующие ПСР-заказы:

1. «Повышение эффективности использования оборудования в ООО «Алабуга-Волокно», задачей которого стало сокращение перезаправки шпульт ПАН-волокна с 30 часов до 15,3 часа и сокращение внеплановых простоев оборудования с 17,6% до 14%.
2. «Сокращение времени выполнения заказа в ООО «Заряд». Поставленные задачи: сокращение НЗП на всех этапах производства изделий с 16,5 тыс. штук до 7 тыс. штук; перевод участков производства на односменный режим работы.

Во время реализации вышеуказанных заказов были проведены первые ПСР-сессии в организациях с участием руководства дивизиона. Группы знакомились и применяли инструменты ПСР непосредственно на производственных площадках. В течение года проведено четыре ПСР-сессии в организациях: ООО «Алабуга-Волокно», ООО «Заряд», АО «Препрег-СКМ», ООО «Препрег-Дубна».

2.4.3. Планы на 2022 год

Приоритетными на 2022 год являются направления:

1. Lean Smart Plant.
2. ПСР-инжиниринг.
3. Развитие поставщиков.
4. Внедрение бережливых технологий в социальной сфере и промышленности России.
5. Реализация проектов новых бизнесах Госкорпорации «Росатом».

Lean Smart Plant

Запланировано расширение реализации проекта перехода на цифровое ПСР-предприятие (*Lean Smart Plant*). Инновационная методология интегрирует подходы ПСР (Lean) и IT (Smart) и предполагает создание цифровых ПСР-образцов в производстве и процессах, развитие предприятий до уровня цифровых ПСР-предприятий. Тиражирование опыта ПСР-образцов и обмен лучшими практиками будет происходить через работу «Цеховых клубов». В каждом клубе запланировано шесть-семь рабочих встреч, и в 2022 году ожидается увеличение количества участников. В начале 2022 года начал функционировать «Клуб технических директоров».

В 2022 году планируется создание не менее 20 цифровых ПСР-образцов не только в процессах обеспечения производства, но и в самих производственных процессах. Перечень ключевых проектов, запланированных в 2022 году, представлен на прошедшем в декабре 2021 года отраслевом совещании руководителями служб ПСР и IT. Также в рамках мероприятия было принято решение об актуализации в начале 2022 года комплексных дорожных карт, объединяющих ПСР и IT-проекты в логике подхода *Lean Smart Plant*, а также оговорен формат других совместных мероприятий.

ПСР-инжиниринг

В 2022 году планируется создать «Клуб технических заказчиков строительных объектов» для выстраивания горизонтальных взаимодействий участников строительства. В данном клубе будут рассматриваться типовые проблемы и вопросы, которые волнуют многие строительные организации. Благодаря этому цеховому клубу строительные компании смогут делиться опытом с другими участниками.

Продолжится работа по внедрению стандартов ПСР-инжиниринга на объектах строительства ПСР-предприятий отрасли и развитию строительных ПСР-образцов операционного управления сроками сооружения.

Развитие поставщиков

В 2022 году поставлена задача развития новых производственных систем на предприятиях-поставщиках атомной отрасли.

Ожидается, что в 2022 году количество предприятий-поставщиков в периметре системного развития не снизится, и продолжится совместное развитие производственных систем с 28–30 внеотраслевыми предприятиями.

Корпорация в работе по направлению «Развитие поставщиков» постоянно ищет новые инструменты и резервы. Так, в 2022 году запланировано пилотное применение инструмента «Аудит достоверности данных поставщиков с блоком оценки производственной системы» на этапе подведения итогов закупочных процедур.

Внедрение бережливых технологий в социальной сфере и промышленности России

В рамках программы «Эффективный регион» планируется продолжить создание образцов во всех сферах социально-экономической жизни регионов.

Госкорпорация «Росатом» участвует в реализации «национальной социальной инициативы» с Агентством стратегического инициатив, и в 2022 году предстоит реализовать проекты по решению 12 жизненных ситуаций в десяти регионах Российской Федерации.

Совместная реализация проекта Министерства здравоохранения Российской Федерации «Формирование моделей организации первичного звена, основанных на принципах ценностно-ориентированного здравоохранения» продолжится в семи пилотных регионах. К концу 2022 года планируется распространить результаты этого проекта на все регионы Российской Федерации.

Одним из направлений деятельности партнерства в 2022 году станет участие в пилотных проектах новой модели «Бережливый туризм». Планируется запустить пилотные маршруты в организациях Госкорпорации «Росатом» и предприятиях, входящих в Ассоциацию производственных систем.

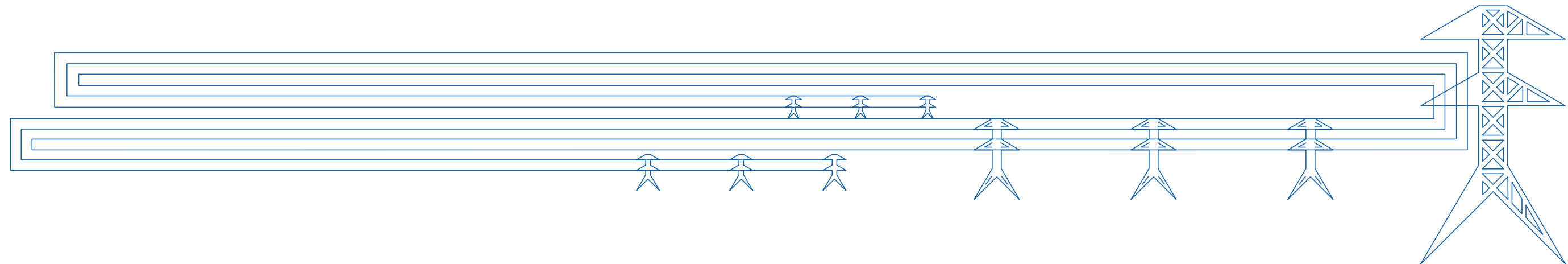
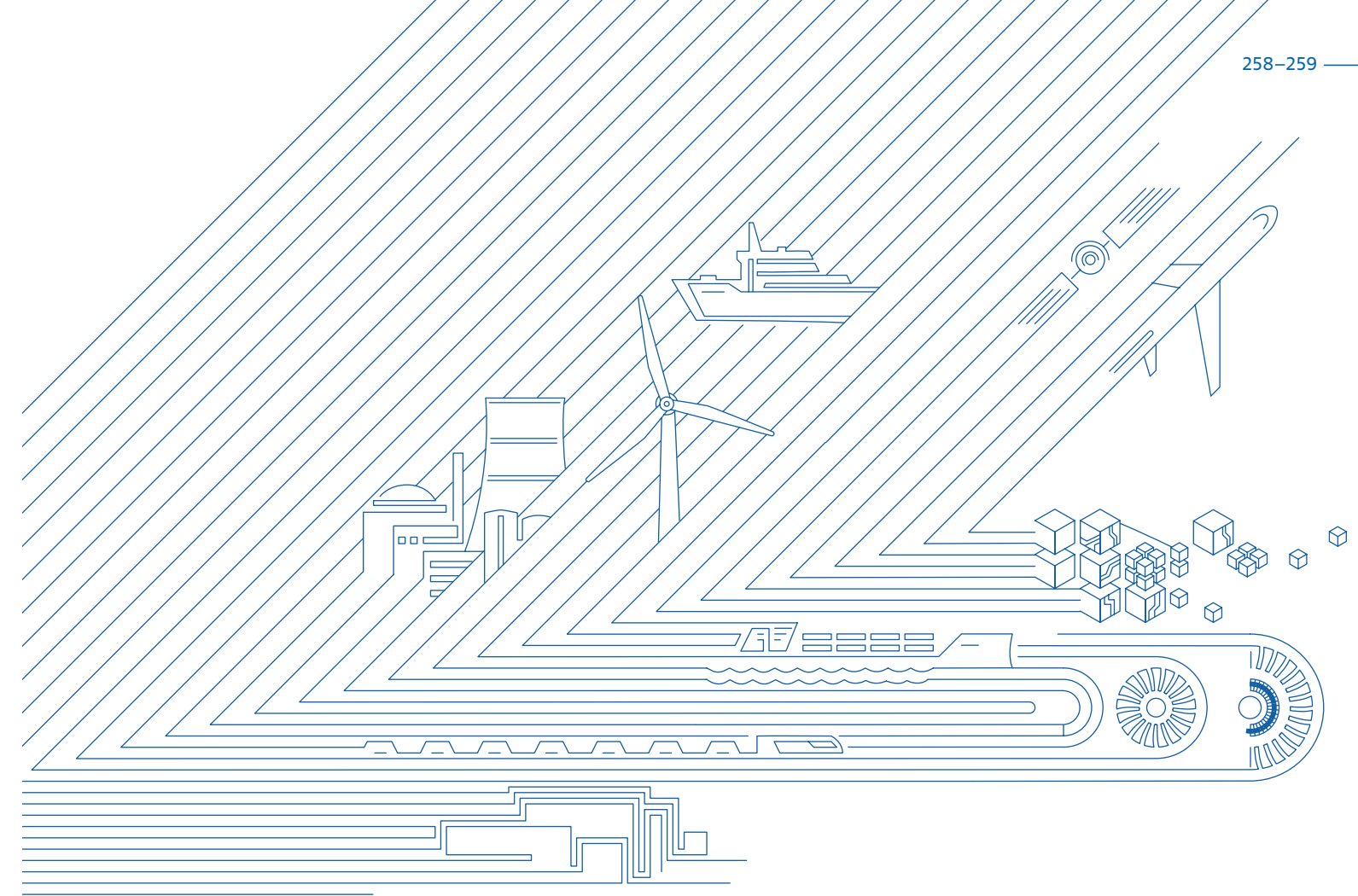
Кроме того, на 2022 год достигнута договоренность с рядом российских компаний об участии в конкурсе «Бережливая инициатива» и совместном формировании грантового фонда конкурса.

Реализация проектов в новых бизнесах Госкорпорации «Росатом»

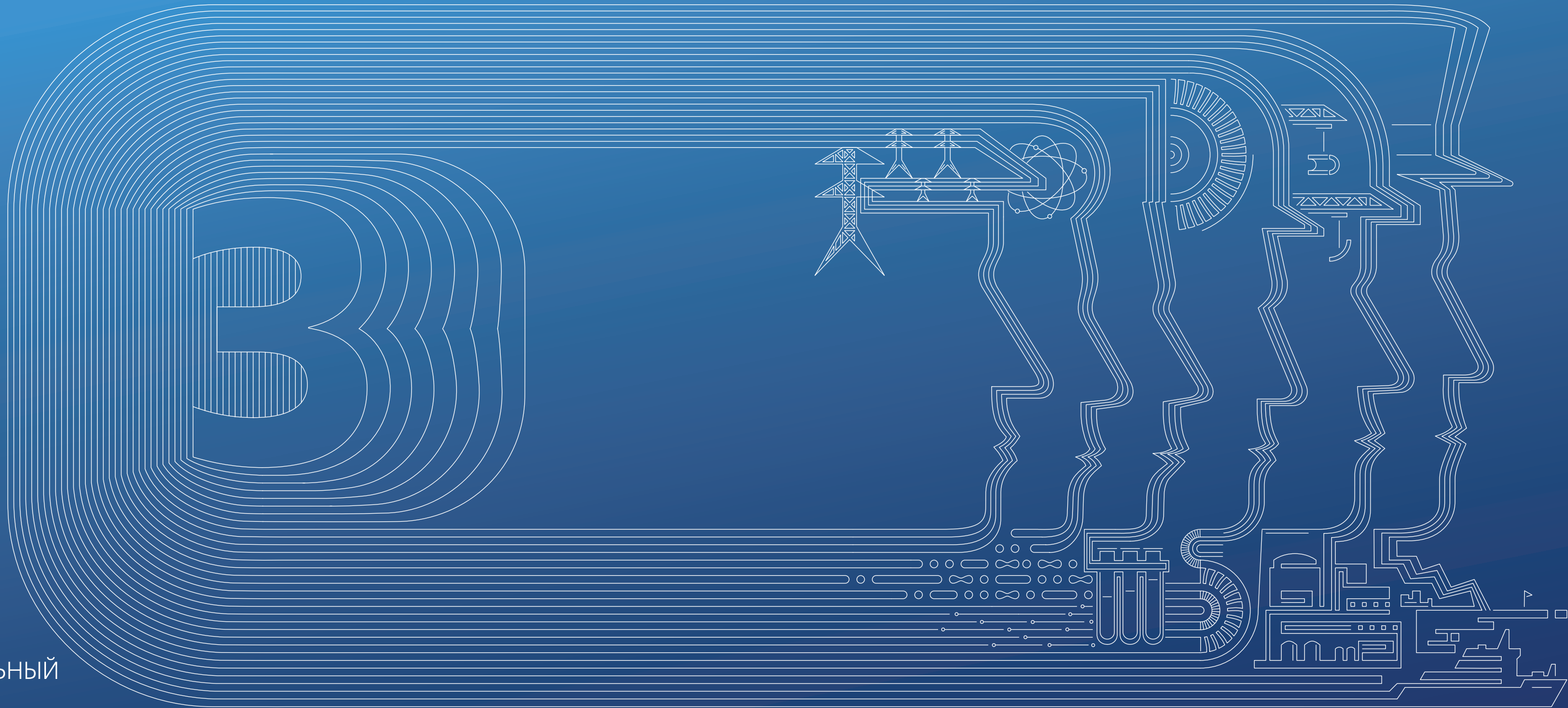
В 2022 году в дивизионе *Umatex* планируется открыть 14 ПСР-заказов в пяти организациях, которые направлены на увеличение производительности оборудования, сокращение потери материалов, создание нового производства.

Одна из ключевых задач на 2022 год — это создание службы ПСР в дивизионе. Принято решение адаптировать путь системного развертывания ПСР, который Госкорпорация «Росатом» прошла за 10–12 лет и постараться преодолеть его за три–пять лет.

Совместно с АО «Русатом Гринвэй» открыт ПСР-проект «Создание производства по переработке отходов полиэтилентерефталата в ПЭТ-хлопья». В 2022 году планируется провести анализ документации по проекту, разработать планировочные решения, принять участие в пусконаладочных работах.



СОЦИАЛЬНЫЙ
ОТЧЕТ



ОБРАЩЕНИЕ ЗАМЕСТИТЕЛЯ ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА ПО ПЕРСОНАЛУ

GRI 102-14

GRI 103-1



Т. А. Терентьева

заместитель генерального директора по персоналу
Госкорпорации «Росатом»

Уважаемые коллеги и партнеры!

Современный мир меняется все быстрее — появляются новые приоритеты, вызовы, подходы к решению технологических, экологических и социальных задач. В ходе глобальной трансформации растет спрос на высококвалифицированных специалистов, и, как следствие, повышается конкуренция на рынке труда. Сегодня работник уже не обезличенный «ресурс» — это главный актив, ценность компании. Современный работодатель стремится создать все необходимые условия для развития персонала, помогая работникам достичь профессионального счастья.

В 2021 году Корпорация несмотря на сложности, вызванные пандемией, продолжила движение к своей стратегической цели — стать лучшей организацией в раскрытии кадрового потенциала, обеспечить работникам максимальную поддержку, сформировать комфортную среду для работы и развития профессиональных и личностных компетенций.

В фокусе нашего внимания была и остается забота о здоровье и безопасности персонала. Благодаря слаженной работе Госкорпорации «Росатом», врачей ФМБА России и мэров городов во всех атомных городах к концу 2021 года было вакцинировано 87% работников. Корпорация продолжила активно поддерживать свои города, обеспечивая их вакцинами и медицинским оборудованием: открывались лаборатории, оказывалась помощь врачам, работающим в «красных зонах», им доставлялось горячее питание, ветеранам развозились необходимые продукты непосредственно по домам. Общий объем помощи медицинским учреждениям со стороны Корпорации составил более 2,6 млрд рублей.

В 2021 году мы также продолжили выстраивать экосистему развития инженерных компетенций на всех этапах: от школьников до работников серебряного возраста. В проектах приняли участие около 170 тыс. человек: работники организаций и дивизионов отрасли, школьники и их родители, студенты, эксперты, представители городских администраций и вузов из более 200 городов и 70 регионов страны. В рамках программы «Миссия: Талант» мы продолжили реализовывать территориальные дорожные карты в 19 городах присутствия Госкорпорации «Росатом». Команды организаций Госкорпорации «Росатом» в сотрудничестве с организациями-партнерами в 2021 году провели мероприятия для 20 тыс. человек. Каждая территория определила решения, которые позволят ей стать лучшей в раскрытии кадрового потенциала. В 17 отраслевых

центрах компетенций Госкорпорации прошли обучение 16,3 тыс. рабочих и инженеров отрасли. Мы сформировали крупнейшее в мире корпоративное сообщество экспертов из числа инженерных, рабочих и научных кадров организаций отрасли «Профессионалы Росатома», участниками которого сегодня являются более 7 тыс. человек. В результате целенаправленной работы в 2021 году Корпорация в седьмой раз стала первой по количеству золотых медалей в чемпионате *WorldSkills Hi-Tech*.

Еще одной уникальной инициативой стало создание первого Совета Юниоров атомной промышленности, в состав которого вошли 40 школьников, принимающих активное участие в федеральных, отраслевых чемпионатах, конкурсах, олимпиадах по математике, информатике, физике, химии.

Основной задачей деятельности Совета является реализация проектов и инициатив, направленных на содействие в достижении Целей устойчивого развития ООН.

Особое внимание мы уделяли формированию и развитию управленческого кадрового резерва. Количество наших резервистов уже превысило 5,4 тыс. человек. Процент назначений из кадрового резерва за 2021 год составил 91,02%, а назначений на позиции старшего менеджмента — 70,37%. Результатом этой работы также служат достижения наших работников: в 2021 году 16 руководителей Госкорпорации «Росатом» вышли в суперфинал федерального конкурса управленцев «Лидеры России».

Для достижения технологического лидерства мы продолжили работу по повышению уровня цифровой грамотности как у работников Корпорации, так и у школьников и студентов. Более 201,5 тыс. человеко-курсов пройдено работниками Корпорации по повышению цифровой грамотности, более 1,2 тыс. руководителей прошли обучение по развитию компетенций, связанных с цифровой трансформацией.

В 2021 году обучением в отрасли было охвачено 89% работников (по гражданской части отрасли), а наши образовательные программы получили признание международного академического сообщества — награды Глобальной ассоциации корпоративных университетов (GlobalCCU), Всемирной ядерной выставки (WNE) и Дипломированного института развития персонала (CIPD).

В течение 2021 года мы продолжали совершенствовать цифровую экосистему Госкорпорации «Росатом», что позволило нам оптимизировать и повысить эффективность HR-сервисов, перейти к импортозамещению IT-систем. В Госкорпорации сегодня в электронном формате действует «Личный кабинет работника» и новый чат-бот «Цифровой ассистент Марк», услуги которых доступны уже более 80 тыс. работников в 75 организациях Корпорации. Помимо этого, в Корпорации в 2021 году запущена корпоративная социальная сеть «Росатом LIFE» и продолжает набирать обороты образовательная платформа «РЕКОРД mobile», которая предоставляет работникам возможности для получения новых знаний и компетенций 24/7. Сегодня на ней размещено более 1,6 тыс. единиц различного контента — видеоуроки и мастер-классы, курсы и тренинги, книги. В 2021 году количество образовательных контактов в цифровой среде обучения Корпорации составило 1 051 116, что более чем в два раза превышает показатели 2020 года.

С целью усиления позиций Госкорпорации «Росатом» на мировом рынке ядерных технологий и популяризации инженерного образования мы формируем необходимую образовательную инфраструктуру для подготовки кадров. В Нижегородской области, в Сарове создается уникальный научно-образовательный кластер, ядро которого — Национальный центр физики и математики (НЦФМ), который мы реализуем совместно с Правительством Российской Федерации, МГУ, РАН, Объединенным институтом ядерных исследований и Курчатовским институтом. Этот проект ставит своей целью подготовку ученых мирового уровня в области физики и математики. Уже к 2025 году будут получены первые научные результаты мирового уровня, а к 2030 году в НЦФМ начнутся эксперименты на уникальных научных установках класса «мегасайенс». В 2021 году был открыт опорный вуз НЦФМ — МГУ Саров, принявший 50 первых студентов по направлениям «Прикладная математика и информатика» и «Физика».

В Корпорации продолжила развиваться программа корпоративного волонтерства, реализовано порядка 350 волонтерских акций и социальных инициатив. Общее количество волонтеров Госкорпорации «Росатом» достигло 5,5 тыс. человек. При активном участии Корпорации запущен первый межкорпоративный университет волонтера, в проекте приняли участие более 250 человек из 15 компаний. Также особое внимание мы уделяем проектам, направленным на формирование «зеленых» городов: проведению субботников, сбору ТБО; организации экофлешмобов, лекций для детей и студентов, экологических праздников, озеленению территорий и т. д. Работники организаций Корпорации регулярно участвуют в донорских акциях.

Так, в 2021 году в рамках отраслевого месяца донора к проекту «Пульсация» присоединились более 1,5 тыс. человек, суммарно было собрано свыше 3 тыс. литров крови, что может спасти жизни 10 тыс. человек. В 2021 году волонтерская и КСО-программа Госкорпорации «Росатом» удостоились крупнейших российских профильных премий: «Чемпионы добрых дел», «Хрустальная пирамида», «Лидеры инвестиций».

Госкорпорация «Росатом» продолжила вести активную деятельность по реализации проектов в сфере устойчивого развития. В декабре 2021 года мы приняли участие во второй международной конференции Global Impact Conference, на которой российские и зарубежные эксперты обсудили вызовы современности, вклад молодого поколения в трансформацию мира. Итогом мероприятия стало создание Международного молодежного консультативного совета Impact Team 2050, который займется продвижением идей и поддержкой проектов в сфере устойчивого развития в разных странах мира.

В рамках корпоративной социальной программы благополучия работников мы реализуем проекты для улучшения физического, эмоционального, социального, профессионального и финансового состояния работников: дни здоровья, консультации врачей-специалистов, спортивные состязания и многое другое. Самым массовым спортивным мероприятием 2021 года стал «Забег атомных городов», в котором приняли участие более 9 тыс. работников, членов их семей и жители 50 городов присутствия Корпорации, расположенных в шести странах.

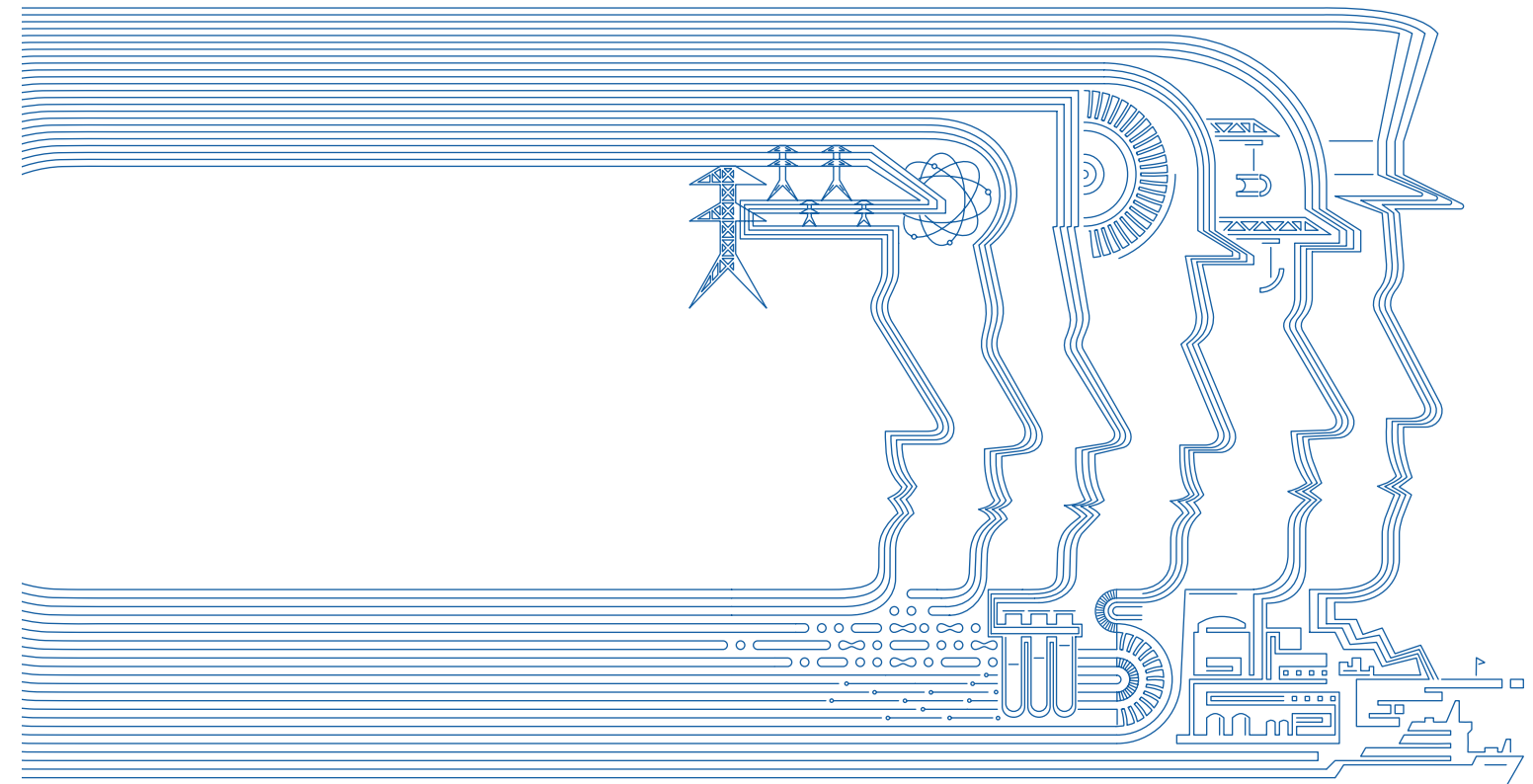
В Госкорпорации «Росатом» сложилась традиция поддержки инициатив работников, что позволяет нам создавать возможности для самореализации персонала. Для этого в организациях отрасли мы формируем специальные Команды поддержки изменений, которые ведут работу по развитию компетенций специа-

листов рабочих и инженерных профессий. Сейчас существует более 100 таких команд, в их состав входит около 2,5 тыс. работников. На данный момент в отрасли реализуется 92 проекта, 43 из которых запущены в 2021 году.

В результате нашей работы в 2021 году нам удалось сохранить вовлеченность персонала на уровне 84%. Этот показатель свидетельствует о том, что нам удастся оперативно реагировать на запросы работников, оказывать им необходимую поддержку, обеспечивать комфортные и безопасные условия труда и продолжать развитие Госкорпорации «Росатом» вне зависимости от ситуации.

Корпорация вновь оказалась в числе лидеров «Рейтинга лучших работодателей России» за 2021 год, который составила кадровая платформа HeadHunter. Госкорпорация «Росатом» заняла первое место среди всех работодателей — промышленных компаний в трех категориях: «Энергетика, добыча и переработка сырья», «Промышленное производство» и «Торгово-промышленные компании». Количество соискателей, отдавших свой голос за Госкорпорацию «Росатом», по сравнению с предыдущим годом выросло вдвое.

Наши победы — результат системной работы большой, сплоченной команды, в которой каждый работник вносит свой уникальный вклад. Уверена, впереди нас ждут новые достижения, вершины, которые мы покорим вместе. □



КЛЮЧЕВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ 2021 ГОДА

- Среднемесячная заработная плата составила 96,2 тыс. рублей в месяц (+6,9% к 2020 году).
- Коэффициент текучести кадров составил 10%.
- Уровень вовлеченности работников — 84%, что соответствует уровню лучших работодателей России.
- 91,02% участников управленческого кадрового резерва получили назначение на новые руководящие должности.
- Более 380 работников Корпорации и ее организаций удостоились государственных наград, почетных грамот и благодарностей президента Российской Федерации.
- Более 9,9 тыс. работников и ветеранов отрасли получили отраслевые награды.

Награды

- Госкорпорация «Росатом» в очередной раз стала лидером рейтинга лучших работодателей России, по версии HeadHunter: в двух субрейтингах — по оценке эффективности кадровых процессов и лояльности работников среди крупнейших работодателей с численностью от 5 тыс. работников — абсолютный лидер; первое место среди промышленных компаний по выбору соискателей в отраслях «Энергетика, добыча и переработка сырья», «Промышленное производство» и «Торгово-промышленные компании».
- Первое место в ежегодном рейтинге компаний по найму молодых специалистов FutureToday (в категории «Лучшие в своей целевой аудитории»), лидер в списке лучших инженерных компаний по результатам исследования рейтинга *Changellenge — Best Company Award*.
- Седьмая победа в Национальном чемпионате сквозных рабочих профессий высокотехнологичных отраслей промышленности по методике *WorldSkills — WorldSkills Hi-Tech 2020*.
- Победитель конкурса по развитию программ женского лидерства в рамках III Евразийского женского форума в номинации «Лидер перемен».
- Корпоративная Академия Росатома получила золотую награду *GlobalCCU Awards* в номинации «Влияние на бизнес и гибкость в условиях неопределенности».
- Техническая академия Росатома получила бронзовую награду *GlobalCCU Awards* в номинации «Долговечность бренда».
- Проект «Росатом для Росатома» стал лауреатом премии *WNE Awards 2021* в номинации «Управление навыками и знаниями».
- Проект «Фридавинг в цифровой культуре: развитие новых лидеров» вошел в шорт-лист премии *CIPD People Management Awards* в номинации «Лучшая инициатива по управлению талантами».
- Проект Технической академии Росатома по сохранению критически важных знаний в электроэнергетическом и инжиниринговом дивизионах удостоен премии «Преображение» Российского профессионального сообщества специалистов и экспертов менеджмента знаний «КМ-Альянс».

ОСНОВНЫЕ СОБЫТИЯ 2021 ГОДА

- Открыт филиал Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова «МГУ Саров» — один из ключевых элементов Национального центра физики и математики, учредителями которого выступают Госкорпорация «Росатом», Российская академия наук, Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, МГУ имени М. В. Ломоносова, НИЦ «Курчатовский институт».
- Проведен VI Отраслевой чемпионат *AtomSkills-2021* — крупнейший в мире корпоративный чемпионат профессионального мастерства по стандартам *WorldSkills*, в котором приняли участие более 1,1 тыс. специалистов и экспертов из 28 регионов России.
- Госкорпорация «Росатом» инициировала первый всероссийский Акселератор «Миссия: Талант» при поддержке образовательного Фонда «Айб» и федерального проекта «Большая перемена».
- Сформирован первый Совет Юниоров атомной промышленности под личным кураторством генерального директора А. Е. Лихачёва.
- Команда Госкорпорации «Росатом» с большим отрывом завоевала «золотое» лидерство в чемпионате *WorldSkills Hi-Tech 2021*.
- В рамках проекта по вовлечению жителей Усолья-Сибирского в общественную жизнь города 2021 году обучено волонтерству более 5,5 тыс. человек.
- Стартовала Школа лидеров молодежных сообществ.
- Впервые реализована внутрикорпоративная программа профессиональной переподготовки по курсу «Клиническая психология» для специалистов и руководителей лабораторий психофизиологического обеспечения атомных электростанций.
- Проведен первый Отраслевой слет уполномоченных по культуре безопасности (6 тыс. участников), принята отраслевая Декларация о культуре безопасного поведения.
- Полностью завершена подготовка российской стороной эксплуатационного персонала Белорусской АЭС.

3.1. ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ ПАНДЕМИИ

Госкорпорация «Росатом» работает в зоне высоких рисков и ответственности, вследствие чего вопросам безопасности, в том числе охраны здоровья работников, уделяется особое внимание.

Начиная с 2020 года страны мира были охвачены новой коронавирусной инфекцией COVID-19. В марте 2020 года Всемирная организация здравоохранения объявила о пандемии, в связи с чем Правительство Российской Федерации ввело ограничительные меры на территории страны. Госкорпорация «Росатом» своевременно приняла все необходимые меры по нераспространению новой коронавирусной инфекции.

Управленческий подход

В Госкорпорации «Росатом» и ее организациях с марта 2020 года организована работа двух новых органов управления: оперативные штабы по предотвращению распространения новой коронавирусной инфекции и отраслевой аналитический центр.

Оперативные штабы действуют на всех уровнях управления и обеспечивают оперативное реагирование на риски, возникающие в результате распространения COVID-19, безопасность выполнения производственных задач, координацию всех предупреждающих действий, а также контроль и принятие необходимых решений в случае ухудшения эпидемиологической обстановки. Для реализации своих задач оперативные штабы активно взаимодействуют с представителями муниципалитетов и региональных властей, Роспотребнадзором и ФМБА России.

Отраслевой аналитический центр создан в целях оценки рисков и анализа влияния пандемии на отраслевую деятельность.

Обеспечение безопасного режима работы

В 2021 году Госкорпорация «Росатом» продолжила обеспечивать безопасный режим труда для работников отрасли.

В целях обеспечения непрерывности производственной деятельности отрасли продолжают работу институт дублеров ключевых должностей и резервные смены для производственного персонала.

Во время острых пандемических кризисов при высоком риске роста заболеваемости COVID-19 критически важный персонал, ведущий деятельность на ядерных установках, изолировался на базе санаториев-профилакториев организаций Корпорации.

Дистанционный формат работы

В 2021 году Госкорпорация «Росатом» продолжила развитие дистанционной работы в отрасли. В конце декабря 2021 года численность персонала на удаленной работе составляла 10,8% от гражданской части отрасли и 50,7% от численности управляющих компаний, головных и офисных организаций. Минимизированы командировки работников по территории Российской Федерации и за рубеж, в период острых пандемических кризисов доля работников, направленных в командировки, не превышала 1%.

В онлайн-формат переведено до 90% рабочих совещаний и конференций, разработан порядок оповещения участников очных совещаний в случае выявления COVID-19 среди его участников.

Санитарно-гигиенический режим

Обеспечен санитарно-гигиенический режим для персонала: регулярно проводится бесконтактная термометрия, контролируется использование масок, соблюдение социальной дистанции, использование антисептиков, проводится обработка кабинетов, мест общего пользования, промышленных помещений и автотранспорта, организовано разведение потоков на проходных и на производстве.

Очные рабочие, спортивные, культурно-массовые мероприятия ограничены и проводятся с учетом соблюдения всех вышеперечисленных санитарно-эпидемиологических мер. К очным мероприятиям допускаются работники, прошедшие полную вакцинацию от COVID-19 в течение последних шести месяцев.

Тестирование и вакцинация работников

В 2021 году в организациях Госкорпорации «Росатом» продолжалось активное тестирование работников на COVID-19 методом ПЦР и экспресс-тестирование на выявление антигена возбудителя COVID-19.

Выполнено более 700 тыс. тестов ПЦР и около 100 тыс. экспресс-тестов, что способствовало раннему выявлению заболевания и организации своевременных мер по определению контактных лиц и организации их карантина в целях нераспространения COVID-19.

Масштабная вакцинация работников отрасли началась в январе 2021 года. По состоянию на 31 декабря 2021 года вакцинировано более 260 тыс. работников (87%).

Для работников, своевременно прошедших вакцинацию, введены дополнительные социальные меры поддержки: дополнительный оплачиваемый день отпуска, доплата больничного листа, если работник заболел в течение шести месяцев после вакцинации, включение дней больничного листа в расчет премии за выполнение ключевых показателей эффективности, включение работника в приоритетную категорию персонала для прохождения санаторно-курортного лечения, оплата путевок на отдых, оплата теста на антитела.

Для поддержания высокого уровня коллективного иммунитета в организациях Госкорпорации «Росатом» в июне 2021 года началась массовая ревакцинация (повторная вакцинация) от COVID-19. На 31 декабря 2021 года доля вакцинированных работников с учетом ревакцинации достигла 82%.

Информирование и коммуникация

Продолжается активная коммуникационная кампания с работниками о ситуации с новой коронавирусной инфекцией в мире, стране, отрасли, в организациях. В период острых пандемических кризисов генеральный директор Госкорпорации «Росатом», руководители дивизионов и организаций делали еженедельные видеообращения к работникам.

Ведется широкая информационная кампания среди работников отрасли и населения городов атомной энергетики и промышленности о необходимости вакцинации от COVID-19 как основной меры профилактики тяжелого течения заболевания, еженедельно выпускается «Дайджест коллективного иммунитета» о вопросах вакцинации в отрасли, организованы встречи с экспертами ФМБА России, НИЦЭМ им. Н. Ф. Гамалеи, Сеченовского университета для ответов на актуальные вопросы работников, продолжили работу горячая телефонная линия «COVID-19» и линия психологической поддержки.

Для работников также регулярно проводятся вебинары, посвященные темам профилактики коронавируса и других сезонных заболеваний, работы в удаленном формате, самоорганизации, профилактики стресса и профессионального выгорания.

Информация размещается в социальных сетях и сети «Росатом LIFE», мобильном приложении «Рекорд mobile», на сайтах организаций и в корпоративных СМИ.

Волонтерство

В 2021 году в рамках противодействия пандемии работники Корпорации поддержали всероссийскую акцию #МыВместе, в которой приняли участие более 1 тыс. волонтеров Корпорации по всей России.

Формат помощи был самым различным: помимо гуманитарной помощи, были налажены как производство масок из натуральных материалов, ремонт объектов приусадебного хозяйства пенсионеров, приобретение оборудования для кислородной терапии. Многие волонтеры работали «на передовой» борьбы с пандемией, в больницах, помогали врачам.

География волонтерской помощи охватила более 40 городов по всей России, суммарно отработано более 11 тыс. заявок. Кроме того, более 19,5 тыс. семей получили в качестве гуманитарной помощи продуктовые наборы.

Несмотря на пандемию, не изменяя традициям, волонтеры Корпорации организовали помощь и поздравления с Днем Победы ветеранов Великой Отечественной войны, тружеников тыла, узников концлагерей и жителей блокадного Ленинграда; 500 корпоративных волонтеров поздравили почти 3,5 тыс. ветеранов, вручив им подарочные наборы. Главным принципом при этом было строгое соблюдение всех мер индивидуальной защиты и дистанции.

На регулярной основе во многих организациях лидеры волонтерского движения производят мониторинг ситуации в городе и при необходимости организуют гуманитарную помощь нуждающимся, а также продвигают культуру соблюдения норм эпидемиологической безопасности.

Об оказании помощи городам атомной энергетики и промышленности см. раздел «Противодействие пандемии» в главе «Отчет о развитии городов атомной энергетики и промышленности».

Планы на 2022 год и среднесрочную перспективу

В 2022 году планируется продолжить реализацию мероприятий:

- по обеспечению безопасного режима работы с соблюдением необходимых санитарно-эпидемиологических мер в соответствии с текущей эпидемиологической ситуацией;
- по организации вакцинации и ревакцинации работников для поддержания уровня коллективного иммунитета не менее 80% от списочной численности;
- по информированию работников о ситуации с коронавирусной инфекцией, необходимости своевременной ревакцинации в соответствии с действующими рекомендациями Министерства здравоохранения Российской Федерации.

3.2. КАДРОВАЯ ПОЛИТИКА

3.2.1. Подходы и принципы кадровой политики

Госкорпорация «Росатом» проводит мотивирующую кадровую политику, предусматривающую выплату работникам конкурентной заработной платы и высокий уровень социальных гарантий (медицинское страхование, корпоративные кредитные программы, пенсионные программы, санаторно-курортное лечение и отдых, семейные программы и др.).

GRI 102-16

GRI 103-2

Цель кадровой политики — своевременное обеспечение Корпорации и ее организаций вовлеченным персоналом в нужном количестве, с необходимой квалификацией и по эффективной стоимости.

Принципы кадровой политики:

- направления и приоритеты кадровой политики должны обеспечивать реализацию стратегических целей Корпорации;
- ответственность руководителей Корпорации и ее организаций и структурных подразделений Корпорации и ее организаций за эффективность работы персонала;
- социальное партнерство при обеспечении согласования интересов работников и работодателей;
- приоритет культуры результата и постоянных улучшений в Корпорации и ее организациях;
- системное обучение, развитие и продвижение работников Корпорации и ее организаций в рамках атомной отрасли в соответствии со стратегическими целями;
- вознаграждение за результат, стимулирующее реализацию стратегических целей Корпорации и ее организаций;

— предоставление работникам Корпорации и ее организаций возможности выразить свою оценку ситуации в Корпорации и ее организациях, давать руководителям и получать от них обратную связь о своей работе, получать любую информацию, не относящуюся к информации ограниченного доступа, о деятельности Корпорации и ее организаций.

Кодекс этики

В Госкорпорации «Росатом» действует Кодекс этики и служебного поведения работников. Кодекс этики транслирует ценности Корпорации, определяет основные на них этические принципы поведения работников при взаимодействии с широким кругом внешних и внутренних заинтересованных сторон. Правила поведения, содержащиеся в кодексе, касаются противодействия коррупции, обеспечения сохранности ресурсов, имущества и информации, охраны труда и окружающей среды, обеспечения промышленной безопасности, предотвращения конфликтных ситуаций и регулирования конфликтов интересов, а также соблюдения корпоративного имиджа.

Кодекс этики
Госкорпорации
«Росатом»:



3.2.2. Основные характеристики персонала

В 2021 году в Госкорпорации «Росатом» и ее организациях работало 288,5 тыс. человек (среднесписочная численность), в том числе в зарубежных организациях, филиалах и представительствах за рубежом — 24,7 тыс. человек, из них:

Показатель	Количество, тыс. человек	% от общего числа работников
Количество работников по категориям персонала		
руководители	34,4	11,9%
специалисты	117,1	40,6%
служащие	10,2	3,5%
рабочие	126,8	44%
Количество работников по уровню образования		
количество работников с высшим образованием	163,9	56,8%
количество кандидатов и докторов наук	3,849	1,3%
Средняя численность работников, выполнявших работы по договорам гражданско-правового характера	0,277	0,1%

Доля мужчин составила 68%, женщин — 32%.

Показатель	Мужчины, % от общего числа работников	Женщины, % от общего числа работников
Руководители	81,01%	18,99%
Специалисты и служащие	53,01%	46,99%
Рабочие	78,44%	21,56%

Средний возраст работников составил 43,3 года (руководителей — 46,3 года). Доля работников в возрасте до 35 лет — 29,7%.

Возраст работников	% от общего числа работников
до 35 лет	29,7%
от 36 до 50 лет	42,1%
старше 50 лет	28,2%

В общей численности персонала доля новых работников составила 18,07%.

Коэффициент текучести кадров в 2021 году составил 10%.

Среднесписочная численность персонала в разбивке по направлениям деятельности, тыс. чел.

Дивизион/комплекс/организация	2019	2020	2021
Ядерный оружейный комплекс	91,28	90,03	87,80
Подразделения по обеспечению аварийной готовности	2,54	2,59	2,68
Дирекция Северного морского пути	2,26	2,35	2,32
Горнорудный дивизион	7,17	7,25	7,33
Топливный дивизион	22,11	21,95 (0,11)	21,96 (0,12)
Дивизион «Сбыт и трейдинг»	1,95 (1,32)	1,92 (1,26)	1,86 (1,17)
Электроэнергетический дивизион	54,41 (0,47)	56,95 (0,78)	57,28 (1,01)
Машиностроительный дивизион	16,55 (1,72)	17,75 (1,85)	18,19 (1,78)
Перспективные материалы и технологии	0,86	0,90	1,17
Дивизион «Оверсиз»	2,20 (0,58)	2,70 (1,09)	3,46 (1,45)

GRI 102-7

GRI 102-8

Дивизион/комплекс/организация	2019	2020	2021
Новые бизнесы	0,04	0,10	0,15
АСУ ТП и электротехника	1,22	1,35	1,53
Инжиниринговый дивизион	26,71 (8,0)	31,66 (11,0)	41,66 (19,18)
Дивизион «Экологические решения»	7,53	7,60	8,23
Блок по управлению инновациями	8,94	9,10	9,16
АО «РИР»	3,10	3,03	3,51
Подразделения по обеспечению безопасности	9,15	9,25	9,35
АО «Русатом Хэлскеа»	1,47	1,45	1,46
Ветроэнергетика	0,27	0,31	0,46
Административно-хозяйственные подразделения	6,60	7,80	8,95
Непрофильные активы	0,02	0,02	0,01
Госкорпорация «Росатом», итого	266,40 (12,09)	276,06 (16,09)	288,5 (24,73)⁷⁰

Организации Госкорпорации «Росатом» присутствуют в 56 регионах России с общей численностью работников 275,1 тыс. человек⁷¹.

Регионы с наибольшей численностью работников организаций Корпорации:

- Москва и Московская область — более 56 тыс. человек;
- Нижегородская область — более 33 тыс. человек;
- Челябинская область — более 29 тыс. человек;
- Свердловская область — более 21 тыс. человек;
- Санкт-Петербург и Ленинградская область — более 20 тыс. человек.

Организации Госкорпорации «Росатом» представлены в 32 иностранных государствах, за рубежом трудится 24,7 тыс. работников с наибольшей численностью персонала:

- Бангладеш — 16,2 тыс. человек;
- страны СНГ (Беларусь, Казахстан и др.) — 5,2 тыс. человек;
- Турция — 1,9 тыс. человек.

3.2.3. Расходы на персонал и система оплаты труда

Общая сумма расходов на персонал в 2021 году составила 443,78 млрд рублей, что на 11,7% больше, чем в 2020 году.

Расходы на одного работника в год возросли на 6,8%, с 1 434 тыс. рублей в 2020 году до 1 532 тыс. рублей в 2021 году.

Структура расходов на персонал, %

	2019	2020	2021
Фонд заработной платы	74,9	75,4	75,4
Страховые взносы	21,1	21,0	20,6
Расходы социального характера и прочие расходы (включая обучение)	4,0	3,6	4,0

Система оплаты труда

Действующая в Госкорпорации «Росатом» система оплаты труда обеспечивает:

- конкурентоспособный уровень вознаграждения за труд, соответствующий уровню вознаграждения в лучших компаниях России;
- вознаграждение за результат: взаимосвязь размера заработной платы работника и его результативности, профессионализма и выполнения ключевых показателей эффективности (КПЭ).

В Госкорпорации «Росатом» действует гибкая система оплаты труда, которая включает в себя различные инструменты, обеспечивающие достижение бизнес-показателей и высокую мотивацию работников на результат.

Основные показатели деятельности Корпорации разрабатываются в соответствии с требованиями Методических рекомендаций по формированию и применению ключевых показателей эффективности⁷², утверждаются наблюдательным советом и декомпозируются с уровня топ-менеджмента до линейных руководителей организаций.

⁷⁰ В скобках указана в том числе среднесписочная численность в зарубежных организациях, филиалах и представительствах за рубежом.

⁷¹ Списочная численность работников и внешних совместителей филиалов Корпорации и ее организаций. Дополнительная информация размещена в Приложении № 2.

⁷² Утверждены Распоряжением Правительства Российской Федерации от 28.12.2020 № 3579-р.

В соответствии с требованиями Единой отраслевой системы оплаты труда и Единой отраслевой политики управления эффективностью деятельности размер годовой премии работников зависит от выполнения установленных КПЭ и отражает эффективность достижения основных показателей деятельности Корпорации и входящих в ее состав организаций.

В 2021 году среднемесячная заработная плата в Госкорпорации «Росатом» выросла по сравнению с 2020 годом на 6,9% и составила 96,2 тыс. рублей в месяц. Это во многом стало возможно за счет продолжающегося роста производительности труда, повышения эффективности производства и контроля затрат.

3.2.4. Управленческий кадровый резерв

В целях кадровой преемственности и подготовки работников к назначению на управленческие должности в Госкорпорации «Росатом» формируется и развивается управленческий кадровый резерв (УКР).

Участники зачисляются в кадровый резерв по результатам планирования карьеры и преемственности. УКР разделен на четыре уровня с целью оптимального подбора программы развития под целевой уровень должности резервистов. Уровень кадрового резерва определяется исходя из целевой должности:

- «Достояние Росатома» и «Достояние Росатома. Базовый уровень» (руководители высшего и старшего звена);
- «Капитал Росатома» (руководители среднего звена);
- «Таланты Росатома» (высокопотенциальные специалисты и руководители начального уровня управления).

Количество участников, вошедших в состав управленческого кадрового резерва с момента его формирования, составило более 5,4 тыс. человек.

GRI 103-2 Количество работников, состоящих в УКР, с разбивкой на мужчин и женщин

Пол	2019		2020		2021	
	Количество	Доля	Количество	Доля	Количество	Доля
Мужчины	2 884	79%	3 918	78%	4 279	77%
Женщины	765	21%	1 093	22%	1 186	23%

Назначения участников УКР на новую должность, %⁷³

	2019	2020	2021
Доля назначений из УКР на вакантные позиции высшего и старшего звена управления (топ-30 и топ-1000 руководителей отрасли)	67,50	68,17	70,37
Доля участников УКР старшего, среднего и начального звена управления, получивших назначения на новую (руководящую) должность	74,36	79,65	91,02

Особенность программ развития кадрового резерва — практическая направленность. Руководители не только проходят обучение по модулям, но и работают над собственными проектами, связанными с достижением стратегических целей Корпорации.

Обучение по программам развития управленческого кадрового резерва

GRI 404-2

GRI 103-3

Уровень УКР	Программа развития	Ключевые темы обучения	2019	2020	2021
Старшее звено управления	«Достояние Росатома»	«Формируя будущее», «Виртуозы управления», «Взаимодействие в эпоху перемен», «Маркетинг», «Финансы»	324	368	391
	«Достояние Росатома. Базовый уровень»	«Стратегия», «Лидерство и управление людьми», «Управление изменениями и горизонтальное взаимодействие», «Маркетинг», «Финансы»	250	368	427
Среднее звено управления	«Капитал Росатома»	«Лидерство и управление проектами», «Продвинутые навыки руководителя», «Управление данными», «Ситуационное руководство»	1 800	2 060	2 271
Начальное звено управления	«Таланты Росатома»		1 956	2 215	2 376
Итого			4 330	5 011	5 465

⁷³ С 2018 года изменился расчет показателя: продвижение резервистов оценивалось исходя из количества участников управленческого кадрового резерва, получивших назначения на новые должности за три последних отчетных года. В 2019–2020 годах оценивалась доля получивших продвижение резервистов, которые были зачислены в УКР в 2017 и 2018 году соответственно.

3.2.5. Оценка преемников

GRI 103-3

В целях реализации одного из кадровых приоритетов по быстрому развитию компетенций в российской атомной отрасли внедрен инновационный подход к оценке высокопотенциальных работников. Он заключается в вовлечении руководителей в оценку кадрового потенциала и повышение личной ответственности за формирование планов преемственности, сокращение сроков и стоимости оценочных мероприятий. Методика разработана на основе лучших практик крупных международных компаний и пилотирована в 2018 году.

Методика оценки кандидатов в преемники предусматривает возможность межфункционального/междивизионального взаимодействия через участие руководителей в оценке кандидатов на должности других руководителей для обмена опытом и обеспечения объективности принятых решений.

Кандидаты в преемники оцениваются на приверженность корпоративным ценностям, наличие соответствующего профессионального опыта и знаний, а также опыта и знаний в области управления, на мотивацию и потенциал.

В 2021 году руководителями организаций и управляющих компаний была проведена оценка 1 535 кандидатов на руководящие должности в 15 дивизионах (92 организации).

3.2.6. Карьерное консультирование

GRI 404-2

Для достижения «Видения Росатома — 2030» «Стать лучшим в раскрытии потенциала работников» в 2020 году стартовал новый сервис для работников — индивидуальные карьерные консультации. Назначение сервиса — помочь работникам выявить свои сильные стороны, определиться со следующим карьерным шагом, выстроить диалог о карьерном развитии с руководителем.

Карьерные консультанты — это 54 действующих работника служб управления персоналом в организациях отрасли. Разработана и апробирована программа переподготовки HR-специалистов, которая позволяет быстро и эффективно увеличивать пул консультантов в отрасли.

Консультации доступны как в офлайн-, так и в онлайн-форматах; 77% клиентов сервиса — молодые специалисты, руководители, резервисты. Сервис дополнительно работает на поддержку работников в период карьерного кризиса и формирования дальнейшей карьерной стратегии.

В течение 2021 года проведено 1 045 консультаций более чем в 70 организациях отрасли. После получения карьерной консультации 82 работника получили продвижение.

По итогам 2021 года сервис получил высокие оценки от работников (75% порекомендовали бы сервис своим коллегам, 89% удовлетворены полученной консультацией).

3.2.7. Обучение работников

Развитие компетенций и обучение персонала — одна из важнейших задач кадровой политики Госкорпорации «Росатом».

Главными отраслевыми площадками для обучения специалистов и руководителей являются АНО «Корпоративная Академия Росатома» (далее — Корпоративная Академия Росатома) и АНО ДПО «Техническая академия Росатома» (далее — Техническая академия Росатома). В настоящее время обе академии выступают полноправными партнерами Корпорации в реализации стратегических задач и реализуют проекты, напрямую связанные с приоритетными направлениями развития бизнеса.

Программы Корпоративной Академии Росатома направлены на обучение участников глобальных проектов, развитие управленческого кадрового резерва, подготовку лидеров-предпринимателей, отвечающих за создание новых продуктов, цифровых лидеров и лидеров ПСР.

На сегодняшний день портфель Корпоративной Академии Росатома составляет более 500 программ обучения. Это электронные и видеокурсы, очные и микс-программы.

Одной из ее главных задач остается создание экосистемы для развития человеческого потенциала, соответствующей вызовам современности. В течение года проведено более 4 тыс. образовательных мероприятий. Общий охват участников обучения и развивающих мероприятий составил свыше 1,2 млн человек.

В полном объеме обучены лидеры ПСР, участники глобализации, резервисты, разработчики новых продуктов, цифровые лидеры, участники школ развития функциональных компетенций. Реализованы проекты в области продвижения бренда работодателя среди школьников и студентов, привлечения талантливых выпускников, развития корпоративной культуры и культуры безопасности, развития компетенций рабочих и инженерных кадров по стандартам *WorldSkills* и многое другое.

Техническая академия Росатома специализируется на дополнительном профессиональном образовании, профессиональной переподготовке руководителей и специалистов атомной энергетики и промышленности в России и за рубежом. Имея 55-летнюю историю отраслевого института повышения квалификации, Техническая академия Росатома является международной площадкой по обмену знаниями и центром ядерного образования, осуществляющим всестороннюю подготовку по самым высоким образовательным стандартам как персонала атомной отрасли России, так и зарубежных специалистов, осуществляющих эксплуатацию АЭС российского дизайна.

GRI 103-1

GRI 103-2

В портфель Технической академии Росатома входит более 300 программ дополнительного профессионального образования, полностью удовлетворяющих потребности в подготовке персонала по направлениям ядерной, радиационной, промышленной и информационной безопасности, охраны труда, эксплуатации АЭС, строительства и проектирования, физической защиты. Благодаря комплексной и современной подготовке персонала по этим направлениям обеспечивается успешное прохождение квалификационных экзаменов соответствующими категориями персонала и обеспечивается эффективная работа и безопасность в организациях атомной отрасли.

Для поддержки импортозамещения и цифровой трансформации отрасли запущены образовательные направления по импортонезависимым информационным системам и программированию.

В 2021 году в Технической академии Росатома прошли повышение квалификации по передовым образовательным стандартам 23 019 человек. В том числе 4 298 человек обучено с выездом преподавателей на промышленную площадку и полной адаптацией практических инструментов подготовки под потребности конкретных организаций.

GRI 404-1 В целом по отрасли в 2021 году обучением охвачено 73% работников (в гражданской части отрасли — 89%).

Среднее количество часов обучения на одного работника составило 42,27 часов⁷⁴ (в гражданской части отрасли — 66,58 часов).

Доля обученных работников атомной отрасли (в гражданской части) в 2021 году

Категория работников	%
Руководители	15%
Специалисты и служащие	50,4%
Рабочие	34,6%
Пол	
Мужской	66,8%
Женский	33,2%

Среднегодовое количество часов обучения на одного работника атомной отрасли по категориям, часов

Категория работников	2019	2020	2021
Руководители	45,9	51,5	72,0
Специалисты и служащие	23,8	24,4	35,6
Рабочие	28,2	31,3	44,3

Количество часов обучения работников атомной отрасли по категориям, часов

Категория работников	2021
Руководители	2 476 572,84
Специалисты и служащие	4 528 786,84
Рабочие	5 616 322,25

Подготовка персонала иностранного заказчика как бизнес-направление

С 2018 года в Корпорации реализуется инвестиционный проект «Развитие Технической академии Росатома». Цель проекта — запуск интегрированного экспортного продукта «Подготовка и дополнительное профессиональное образование персонала ядерной инфраструктуры, персонала подрядных организаций, эксплуатационного персонала атомных станций, строящихся за рубежом по российским проектам» для увеличения прибыли отрасли и выполнения международных обязательств Госкорпорации «Росатом».

В рамках данной задачи подготовлено 168 инструкторов нового поколения со свободным владением английским языком, знанием передовых методических подходов к обучению и соответствующих по квалификации руководящему эксплуатирующему персоналу действующих АЭС.

Для максимальной практической направленности обучения площадки Технической академии Росатома в Санкт-Петербурге, Нововоронеже и Обнинске оборудованы новейшими аналитическими тренажерами блочного щита управления АЭС, а площадка в Нововоронеже также оборудована полномасштабным тренажером. Все это позволяет формировать образовательный продукт высшего качества, не имеющий аналогов в мире.

Взаимодействуя с иностранными заказчиками в рамках контрактов на сооружение АЭС за рубежом, Техническая академия Росатома по состоянию на конец 2021 года подготовила 2 165 человек.

Полностью завершена подготовка персонала для Белорусской АЭС (631 человек) — первой станции, для эксплуатации которой была проведена комплексная подготовка персонала внутри Госкорпорации «Росатом».

⁷⁴ Расчет от списочной численности; 43,75 часов на одного работника среднесписочной численности.

Для работы на АЭС «Руппур» в Народной Республике Бангладеш обучено 675 человек (60% от потребности персонала АЭС); для работы на АЭС «Аккую» (Турция) — 349 человек (29% от потребности персонала АЭС).

В настоящее время в Технической академии Росатома проходят обучение 226 специалистов, работающих на трех АЭС: «Руппур», «Аккую», «Эль-Дабаа».

Данное направление принесло Технической академии в 2021 году 1,46 млрд рублей выручки вне контура Корпорации.

Кроме того, на открытом рынке востребованы и другие образовательные и методические услуги Технической академии Росатома, включающие в том числе подготовку неэксплуатационного персонала по программам из продуктового портфеля. Выручка по таким услугам в 2021 году составила 134,9 млн рублей.

Дистанционное обучение

Несмотря на сложные обстоятельства ведения деятельности в период пандемии COVID-19, в Госкорпорации «Росатом» особое развитие получили дистанционные и электронные форматы обучения, позволившие создать полноценную цифровую образовательную среду. В 2021 году продолжали развиваться дистанционные и электронные форматы обучения. Доля дистанционного обучения в отрасли составила 39%. Корпоративная Академия провела дистанционно 97% обучающихся программ, а Техническая академия — 67% обучающихся программ. Перевод части обязательного обучения и подготовки на должность в дистанционный и онлайн-форматы позволили снять угрозу своевременному получению лицензий и разрешений на работу, а также обеспечить непрерывность производственных процессов.

Благодаря мобильной образовательной платформе «РЕКОРД mobile» обучение доступно для работников с любого устройства и из любого места в режиме 24/7. Платформа «РЕКОРД mobile» включает мобильное приложение и веб-версию. Всего на платформе в 2021 году завершено 1 051 116 курсов общей продолжительностью 1 310 374 человеко-часов (в два раза больше, чем в 2020 году). В каталоге приложения размещено более 1,6 тыс. единиц обучающего контента. Количество авторизованных пользователей составило 124 223 человек. Из них 35 764 человека являются активными пользователями (завершили не менее восьми часов обучения за год, при этом заходят в систему каждые три месяца). В среднем пользователи заходят в приложение 1,66 тыс. раз в день. Оценка удовлетворенности пользователей сервисом — 4,1 балла из 5 возможных.

В целях развития управленческих компетенций продолжена работа над «Электронной школой руководителей». Это отраслевая программа, целью которой является обеспечение качественной подготовки руководителей и преемников на руководящие должности. В рамках проекта в 2021 году реализовано и выложено на образовательную платформу «РЕКОРД mobile» более 130 уроков, воспользовались уроками Школы 16,3 тыс. работников, завершено 184 тыс. уроков.

Образовательные проекты

Более 150 молодых ученых обучились в научных школах Госкорпорации «Росатом» и в программе подготовки кадрового резерва «Лидеры науки и инноваций», а также прошли подготовку как спикеры по научным темам в программе «Популяризаторы науки».

В 2021 году системно развивалось обучение корпоративным функциям: школа закупок, МТО и качества, школа права, HR-школа, школа управления проектами, бухгалтерский учет и финансово-экономический анализ, менеджмент качества и оценка соответствия, обеспечение единства измерений, информационная безопасность, защита активов, защита государственной тайны, физическая защита.

В общей сложности в них прошли обучение более 10,4 тыс. человек.

Подробнее о школе закупок, МТО и качества см. раздел «Управление закупочной деятельностью» в главе «Стратегический отчет».

В 2021 году проведено около 100 тыс. человеко-курсов по программам развития культуры безопасного поведения; разработано 12 новых единиц обучения; подготовлено 37 новых внутренних тренеров по программам культуры безопасного поведения. По профессиональным программам подготовки в области культуры безопасности прошли обучение 9 876 специалистов, X Международная школа по культуре безопасности собрала более 100 участников из таких стран, как Словакия, Франция, Финляндия, Япония, Австрия, Венгрия, Турция.

Стартовала работа отраслевого клуба «Атомный Agile», который объединил руководителей проектов из 150 различных организаций отрасли, в том числе по цифровым направлениям бизнеса.

Обучение в области цифровизации

Для достижения технологического лидерства продолжена работа по повышению уровня цифровой грамотности у работников Госкорпорации «Росатом»: пройдено более 201,5 тыс. человеко-курсов.

Более 1,2 тыс. руководителей прошли обучение по развитию компетенций, связанных с цифровой трансформацией. Стартовали совместные программы с Московской школой управления Сколково и Санкт-Петербургским политехническим университетом Петра Великого: «Управление цифровой трансформацией» и «Управление цифровым производством».

Программа поддержки конечных пользователей по переходу на импортонезависимое программное обеспечение охватила 4 тыс. работников.

Для проверки критически важных знаний в отрасли проведен цифровой диктант для более чем 5 тыс. работников и студентов опорных вузов Госкорпорации «Росатом».

Онлайн-мероприятия о направлениях и проектах цифрового технологического развития Госкорпорации «Росатом» посетило более 1 млн человек, более 30 тыс. человек приняли участие в очных мероприятиях.

Наивысший приоритет при реализации программы цифровизации Корпорация отдает информационной безопасности. В 2021 году в Технической академии Росатома 922 IT-специалиста организаций Корпорации прошли профессиональную подготовку по информационной безопасности, сетевому и системному администрированию. Для максимальной практической ориентированности обучения используется виртуальный класс собственной разработки на импортонезависимом программном обеспечении. Ведется разработка собственного киберполигона.

GRI 404-2

Развитие экосистемы непрерывного развития

Корпорация также продолжила построение экосистемы непрерывного развития инженерных компетенций на каждом этапе кадрового воспроизводства: для школьников с десяти до 17 лет — «Юниоры Росатома»; для студентов с 17 до 25 лет — «Новые кадры»; для работников отрасли от 18 до 50 лет — «Профессионалы Росатома»; для работников отрасли старше 50 лет — «Сила поколений».

В мероприятиях, направленных на развитие экосистемы, в 2021 году приняли участие около 170 тыс. человек: работники Корпорации из 130 организаций и 17 дивизионов отрасли, школьники и их родители, студенты, эксперты, представители городских администраций и вузов из более 200 городов и 70 регионов страны.

Демонстрационный экзамен по профильным для Корпорации компетенциям в 2021 году прошли 2 тыс. учащихся партнерских образовательных организаций Корпорации, получив одни из лучших баллов по России. Инженерами Корпорации и преподавателями партнерских образовательных организаций актуализированы более 50 программ обучения и наставнических практик для студентов, в том числе с участием международных экспертов из Финляндии и Германии.

GRI 404-2

Обучение в рамках реализации стратегических целей

По направлению «Производственно-технологическое развитие» в 2021 году действовало 17 отраслевых центров компетенций, они провели более 500 очных и онлайн-мероприятий, в которых было задействовано 16 316 участников.

В поддержку стратегических целей Корпорации «Снижение себестоимости продукции и сроков протекания процессов» продолжает действовать система обучения Производственной системе «Росатома» (ПСП), которая является гарантом сохранения и накопления знаний в области бережливого производства. В 2021 году охват обучения по программам ПСП составил более 76,8 тыс. человеко-курсов.

В рамках реализации стратегической цели Госкорпорации «Росатом» «Стать лучшим в раскрытии кадрового потенциала» совместно с образовательным Фондом «Айб» и проектом «Большая перемена» Корпоративная Академия Росатома провела первый Всероссийский Акселератор решений в целях развития потенциала человека «Миссия: Талант». Более 350 участников из 46 регионов России представили свои идеи и технологии в этой области. Только за время проведения Акселератора его участники провели исследования и создали «пилоты» инициатив с вовлечением более 5,5 тыс. школьников, студентов, педагогов, взрослого населения. 100% финалистов планируют реализацию своих проектов в 2022 году, в том числе при поддержке Корпорации. Реализация территориальных дорожных карт «Миссия: Талант» продолжается в 19 городах присутствия Корпорации. Командами организаций Корпорации и более 70 организаций-партнеров на территориях проведены мероприятия с участием около 20 тыс. работников, школьников, студентов, педагогов, родителей. Каждая территория определила решения, призванные стать прорывными для достижения цели «стать лучшими в раскрытии кадрового потенциала» на горизонте 2030 года.

Для поддержки отрасли в реализации стратегической цели «Повышение доли на международных рынках» реализуются программы, направленные на развитие работников, задействованных в международных отраслевых проектах. Так, в комплексной программе развития лидеров и участников глобализации *Global Professionals* в 2020–2021 годах принимают участие 1 244 человека. Из них 169 работников, чья деятельность подразумевает прямое взаимодействие с зарубежными клиентами, обучаются в очно-заочном формате, 1 075 человек — в дистанционном. Также для поддержки этой стратегической цели значимыми являются компетенции по проектированию и сооружению объектов капитального строительства. В 2021 году обеспечено обучение по программам профессиональной подготовки 2 887 специалистов дивизионов Корпорации, задействованных в проектировании и сооружении объектов использования атомной энергии. Значительное внимание уделяется изучению национальных законодательств стран-партнеров в области проектирования и сооружения для обеспечения наивысшего качества проектной документации. С этой целью к проведению программ приглашаются иностранные эксперты и преподаватели.

У работников Корпорации появились новые возможности для освоения английского языка: в 2021 году запустились разговорные клубы, проводились тестирования, открылись новые курсы. В 2021 году обучение по программам английского языка Rosatom English прошли более 5 тыс. человек (3,4 тыс. работников зарегистрировано на платформе, около 2 тыс. человек завершили или продолжают обучение на долгосрочных программах).

Для достижения стратегической цели «Создание новых продуктов для российского и международных рынков» продолжилась реализация программы «Новые продукты Росатома». В 2021 году обучение по ней прошел 81 участник. По итогам представлены к защите 17 проектов. Охват дистанционного обучения за 2021 год составил более 8 тыс. человеко-курсов.

Организации, участвующие в проектах по запуску новых направлений бизнеса (водородная энергетика, ядерная медицина, ветроэнергетика и др.), задействованы в образовательных программах, позволяющих обеспечить требуемый уровень квалификации для запуска этих направлений.

GRI 103-2

Развитие молодежного сообщества атомной отрасли

С целью формирования условий для реализации конструктивной инициативы молодежи, выявления и поддержки молодежных лидеров, а также создания условий для профессионального роста и самореализации молодежи в 2021 году проведено отраслевое исследование «Путь молодежи в атомной отрасли», участниками которого стали более 2 тыс. молодых работников и линейных руководителей, а также Слет лидеров молодежных сообществ и Молодежный конгресс Росатома.

Кроме того, в конце декабря 2021 года в отрасли стартовала образовательная программа — Школа лидеров молодежных сообществ. Проект реализуется с целью формирования команды лидеров молодежных сообществ дивизионов и организаций Госкорпорации «Росатом» для выстраивания системной работы по развитию единого молодежного сообщества Росатома и усилению роли молодежи в реализации отраслевых, федеральных и международных инициатив.

Молодежная делегация Корпорации стала участником крупных федеральных и международных форумов — Европейский молодежный ядерный форум (27–30 сентября, Испания) и Международный форум «Российская энергетическая неделя» (15 октября, Москва).

Значимой частью поддержки и развития молодежного сообщества Корпорации является программа развития движения студенческих строительных отрядов атомной отрасли (ССО). В 2021 году 1,8 тыс. студентов в составе 145 студенческих строительных отрядов из Российской Федерации и Республики Беларусь трудились на 11 российских и зарубежных (Республика Беларусь, Турция) строительных объектах Корпорации. Впервые в Госкорпорации «Росатом» организовано сразу три Всероссийские студенческие стройки на объектах строительства ФГУП «ПО «Маяк» (Озерск, Челябинская область), АО «Сибирский химический комбинат» (Северск, Томская область), АО «ГНЦ НИИАР» (Дмитровград, Ульяновская область).

Проекты, направленные на повышение эффективности горизонтального взаимодействия между работниками

В 2021 году 180 руководителей отрасли приняли участие в обучающем онлайн-марафоне «ProПартнерство». Электронный курс «ProПартнерство» прошли более 4,2 тыс. работников. Образовательные проекты направлены на повышение эффективности горизонтального взаимодействия с целью ускорения принятия и реализации решений в отрасли. Был снят корпоративный сериал про сложности взаимодействия в коллективе и варианты их преодоления с помощью инструментов горизонтального взаимодействия. Материалы всех эпизодов основаны на реальных отраслевых кейсах.

Подробнее см. Отчет о самообследовании АНО «Корпоративная Академия Росатома» за 2021 год»⁷⁵.

3.2.8. Международное сотрудничество в области образования

С целью усиления позиций Госкорпорации «Росатом» на мировом рынке ядерных технологий, популяризации российского инженерного образования проводится работа по его активному продвижению за рубежом. Создается необходимая образовательная инфраструктура для подготовки кадров для стран-партнеров, развиваются национальные системы их ядерного образования с использованием российских образовательных технологий.

Осуществляется подготовка иностранных студентов по атомным специальностям в российских университетах. Иностранные студенты обучаются на базе НИЯУ МИФИ, а также в опорных вузах Госкорпорации «Росатом» и вузах-партнерах: ТПУ, СПбГУ, СПбПУ, РХТУ, МЭИ, ДВФУ, УрФУ, МФТИ, МГСУ и МГТУ им. Н. Э. Баумана, НГТУ им. Р. Е. Алексеева, МИСиС. В 2021 году в российских университетах обучалось около 2200 иностранных студентов из 65 стран, в том числе из Армении, Вьетнама, Руанды, Боливии, Узбекистана, Турции, Бангладеш, Иордании, Египта, Алжира, Нигерии, Кении, Казахстана, Конго, Эфиопии, Венгрии, Сербии, Болгарии, ЮАР, Ганы и других.

Продолжается успешная реализация совместных образовательных программ опорных университетов Госкорпорации «Росатом» (НИЯУ МИФИ — более десяти программ, ТПУ, СПбГУ, МГУ им. М. В. Ломоносова) с зарубежными университетами стран-партнеров Госкорпорации «Росатом»: Египта, Боливии, Бразилии, Ганы, Армении, Казахстана, Руанды, Германии, Японии, Бангладеш, Сербии.

С 2019 года в Республике Узбекистан действует первый зарубежный филиал НИЯУ МИФИ. В 2021 году успешно прошла третья приемная кампания Ташкентского филиала НИЯУ МИФИ, на первый курс зачислено 100 человек, успешно прошедших вступительные испытания, при этом конкурс среди абитуриентов составил более трех человек на место. В 2021/2022 учебном году на базе филиала проходит обучение 262 человек по четырем образовательным программам бакалавриата на основе государственных грантов Республики Узбекистан.

Развитие взаимовыгодного сотрудничества в части обеспечения стран-партнеров Госкорпорации «Росатом» высококвалифицированными кадрами, а также создание эффективной национальной инфраструктуры для управления и регулирования программы мирного использования атомной энергии является приоритетной задачей Госкорпорации «Росатом».

С целью содействия трудоустройству выпускников российских университетов, входящих в Ассоциацию вузов «Консорциум опорных вузов Госкорпорации «Росатом», проводится ряд карьерных мероприятий, необходимых для установления контакта между иностранным работодателем и выпускником, в частности День карьеры Росатома для иностранных студентов с участием зарубежных организаций: NEPIO, регуляторов, национальных комиссий по атомной энергии, организаций ядерной инфраструктуры.

⁷⁵ Отчет размещен по ссылке: https://rosatom-academy.ru/documents/1334/Печатная_форма_Отчет_о_самообследовании_за_2021_год.pdf?ysclid=12rumkk238.

Техническая академия Росатома — единственная в мире организация, имеющая соглашения о сотрудничестве и практические договоренности с четырьмя Департаментами МАГАТЭ: Департаментом по ядерной энергии, Департаментом по ядерной и физической безопасности, Департаментом по ядерным наукам и применениям, Департаментом гарантий.

Несмотря на вызовы пандемии, в 2021 году организовано и проведено 68 международных мероприятий, в которых приняли участие 1 095 участников из 64 стран. В том числе в целях «мягкой» глобальной экспансии российских ядерных технологий через передачу ядерных знаний в 2021 году Технической академией реализовано девять учебных курсов в формате *Train-The-Trainers* для обучения профессорско-преподавательского состава зарубежных университетов, в которых суммарно приняли участие 252 человека из 37 стран, а совместно с Европейской сетью ядерного образования (ENEN) по инициативе академии проведено два специализированных научно-прикладных мероприятия, в которых приняли участие 43 человека из 11 стран.

3.2.9. Участие работников во внешних и отраслевых профессиональных конкурсах

GRI 103-3

«Лидеры России»

Работники Госкорпорации «Росатом» и ее организаций принимают активное участие в национальном конкурсе управленцев «Лидеры России». Прошедший год стал рекордным по количеству участников, вышедших в суперфинал конкурса «Лидеры России»: впервые за всю историю проекта 16 представителей Корпорации, в их числе три девушки, будут состязаться за высшую награду. В четвертом сезоне этого конкурса участвовали 1 083 руководителя Корпорации.

WorldSkills и профессиональные мероприятия

Работники атомной отрасли показали высокие результаты на профессиональных мероприятиях и чемпионатах.

Сборная команда Госкорпорации «Росатом» в седьмой раз стала лидером медального зачета Национального чемпионата сквозных рабочих профессий высокотехнологичных отраслей промышленности по методике *WorldSkills — WorldSkills Hi-Tech*.

В чемпионате приняли участие 260 представителей 11 дивизионов Корпорации, а также студенты и преподаватели НИЯУ МИФИ.

Суммарно участники команды завоевали 34 награды: 21 золотую, девять серебряных и четыре бронзовых, что стало самым высоким по количеству медалей результатом чемпионата. В возрастном зачете сборная Корпорации принимала участие в 24 компетенциях и завоевала 16 золотых, пять серебряных и три бронзовые медали. Кроме того, команда Корпорации завоевала I место в компетенции «Бережливое производство», соревнования по которой впервые прошли в рамках VIII Национального чемпионата *WorldSkills Hi-Tech 2021*. Также впервые состоялись соревнования в рамках Кубка по рационализации и производительности.

Отраслевой чемпионат *AtomSkills* — крупнейший в мире корпоративный чемпионат профессионального мастерства по стандартам *WorldSkills*. В отчетном году в нем приняли участие конкурсанты и эксперты 16 дивизионов Корпорации, специалисты ряда крупных промышленных компаний, а также эксперты и студенты более 20 вузов и образовательных организаций. Всего в чемпионате приняли участие более 1,1 тыс. специалистов и экспертов из более чем 30 регионов России. К 2021 году количество компетенций чемпионата *AtomSkills* выросло до 37. В сентябре сборная Госкорпорации «Росатом» и НИЯУ МИФИ выступила в десяти из 35 компетенций на чемпионате *Digital Skills 2021* и завоевала девять наград.

Деятельность Команд поддержки изменений (КПИ)

В Корпорации сложилась традиция поддерживать инициативы «снизу», таким образом создается возможность для самореализации талантливых работников. Команды КПИ объединяют проактивных работников, реализующих проекты в поддержку изменений. Участие в КПИ не только дает возможность реализовать свою идею, но и служит оперативным неформальным каналом прямой связи с руководством отрасли. В свою очередь, это открывает новые карьерные возможности для работников и становится эффективным инструментом развития будущих лидеров на местах. Проекты, инициированные работниками в рамках данного движения, показывают отличные результаты на уровне отрасли: один проект вошел в финал отраслевой программы признания «Человек года», другой вышел в финал федерального конкурса «МыВместе».

Участие Корпорации в чемпионатах по методике WorldSkills и полученные награды в 2021 году

Чемпионаты	Кол-во компетенций	Всего медалей	Золотых	Серебряных	Бронзовых
Национальные чемпионаты					
<i>WorldSkills Hi-Tech 2021</i> . Основной возраст	24	34	21	9	4
<i>WorldSkills Hi-Tech</i> «Навыки мудрых» 2021 (возраст 50+)	24	24	16	5	3
Итого		58	37	14	7

«Человек года Росатома»

В 2021 году Госкорпорация «Росатом» провела самую масштабную церемонию награждения в истории отраслевой программы признания «Человек года Росатома». За два дня впервые в выездном формате в Сочи наградили 800 финалистов в 130 индивидуальных и командных номинациях сразу за два года — 2019 и 2020 годы. Мероприятие было проведено с полным соблюдением всех мер безопасности и требований Роспотребнадзора.

3.2.10. Вовлеченность работников⁷⁶

GRI 103-3

Для руководства Госкорпорации «Росатом» важно понимать запросы персонала и оперативно реагировать на обратную связь от работников, особенно в кризисные периоды.

В 2021 году в Госкорпорации «Росатом», помимо исследования вовлеченности, проведены два пульс-опроса (в июне и октябре) для диагностики эмоционального состояния работников. В рамках пульс-опросов собрана обратная связь по удовлетворенности работниками существующими социальными льготами.

Уровень вовлеченности в отрасли по итогам 2021 года сохранил свои позиции и составил 84%, что соответствует уровню лучших мировых работодателей.

По итогам октябрьского пульс-опроса 80% работников отрасли согласились, что могут эффективно справляться с рабочими задачами в текущих условиях, а 76% работников отметили, что в полной мере адаптировались к работе в условиях мер и ограничений, связанных с эпидемической ситуацией.

Динамика уровня вовлеченности персонала Госкорпорации «Росатом» и ее организаций в 2015–2021 годах

2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
78%	77%	83%	80%	82%	84%	84%

Дни информирования и Дни директора в отрасли

В течение всего года активно развивался проект «Новые возможности Дней информирования», призванный дать возможность каждому работнику отрасли задать свой вопрос руководству и получить на него ответ; услышать от первого лица информацию о текущем положении дел, стратегии развития организации и отрасли. За два года увеличен охват онлайн-трансляцией Дня информирования с 16 тыс. до 70 тыс. работников со 135 организаций отрасли, внедрена практика отправки ответов лично работникам, задававшим вопрос (ранее ответы публиковались в рамках общего каталога). По итогам второго Дня информирования 2021 года 87% работников дали положительную оценку мероприятию, 79% работников, задававших вопросы, подтвердили получение ответа на свой вопрос.

3.3. ОХРАНА ТРУДА И ПРАВА ЧЕЛОВЕКА

3.3.1. Здоровье и безопасность на рабочем месте

Система управления охраной здоровья и безопасностью на рабочем месте

Одним из основных принципов деятельности Госкорпорации «Росатом» является обеспечение приоритета сохранения жизни и здоровья работников отрасли. Внутренние политики Госкорпорации «Росатом» и ее организаций (в первую очередь, Единая отраслевая политика в области охраны труда) направлены на предупреждение несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве, систематический контроль условий и охраны труда, обеспечение безопасности и охраны здоровья не только работников Госкорпорации «Росатом» и ее организаций, но и работников подрядных и субподрядных организаций, привлекаемых к работам на производственных площадках отрасли. Требования системы управления охраной труда (СУОТ) обязательны для всех работников и для всех лиц, находящихся на территории, в зданиях и сооружениях Корпорации и ее организаций.

Госкорпорация «Росатом» с 2019 года является участником международного движения Vision Zero и в своей работе стремится к достижению нулевого травматизма организаций атомной отрасли.

Госкорпорация «Росатом» и ее организации осознают свою ответственность за обеспечение безопасности производственных процессов, условий труда, защиту здоровья работников в условиях быстрого развития атомной энергетики, при которых важнейшее значение имеет гарантия соблюдения основополагающих принципов обеспечения приоритета сохранения жизни и здоровья работников и повышения степени защищенности населения и окружающей среды от радиационного воздействия.

GRI 103-1

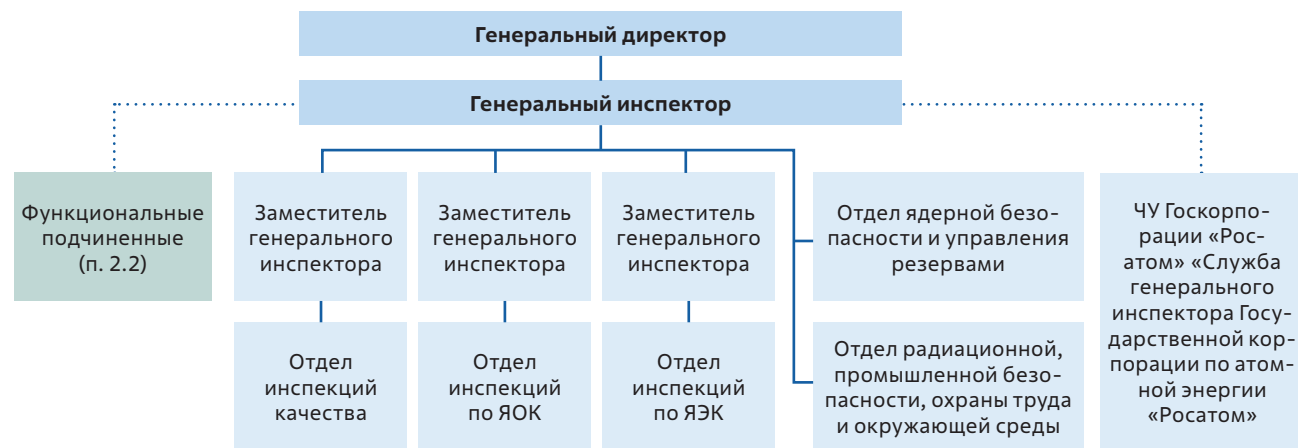
GRI 403-1

GRI 102-12

⁷⁶ Вовлеченность — это эмоциональное и интеллектуальное состояние, которое мотивирует работников выполнять их работу как можно лучше. Исследования вовлеченности проводятся в российской атомной отрасли с 2011 года по международной методике с привлечением независимой экспертной организации. Вовлеченностью считается процент вовлеченных работников от общего числа респондентов исследования.

GRI 103-2
GRI 103-2

Функция обеспечения безопасности⁷⁷ и контроля при осуществлении организациями Госкорпорации «Росатом» деятельности по использованию атомной энергии в мирных и оборонных целях возложена на генерального инспектора Корпорации.



Среди ключевых функций генерального инспектора:

- своевременное и полное выявление отклонений от требований законодательства Российской Федерации, локальных нормативных актов Корпорации в области охраны труда в Корпорации;
- ответственность за обеспечение реализации Корпорацией полномочий и функций органа государственного управления при использовании атомной энергии в части обеспечения ядерной и радиационной безопасности, функций органа управления в части промышленной, пожарной безопасности и безопасности ГТС, охраны труда, охраны окружающей среды в организациях Корпорации;
- обеспечение наличия, полноты, качества и соответствия методической базы Корпорации законодательству Российской Федерации в области охраны труда.

GRI 103-3

Оценка деятельности генерального инспектора проводится ежегодно по показателям, указанным в утвержденной карте КПЭ. Один из ключевых показателей — показатель «Снижение тяжести травматизма на объектах организаций Корпорации, включая подрядчиков (среднее значение от базового уровня предыдущего трехлетнего периода)».

GRI 403-1

GRI 403-3

В Корпорации действует Единая отраслевая политика в области охраны труда предназначенная для определения целей, основных принципов и обязательств в области охраны труда при осуществлении деятельности Госкорпорации «Росатом», принципы которой легли в основу функционирующих в организациях Госкорпорации «Росатом» систем управления охраной труда.

Основные принципы деятельности Госкорпорации «Росатом» и ее организаций в области охраны труда:

- признание и обеспечение приоритета жизни и здоровья работников по отношению к результатам производственной деятельности;
- постоянное совершенствование деятельности и повышение компетентности работников в области охраны труда;
- планирование и проведение мероприятий, направленных на снижение производственного травматизма и профессиональных заболеваний;
- системность в работе по обеспечению персонала средствами индивидуальной защиты от вредных и опасных производственных факторов, соответствующими современному уровню науки и техники в области охраны труда;
- открытость значимой информации о деятельности в области охраны труда;
- установление единых требований в Госкорпорации «Росатом» и ее организациях к организации работ в области охраны труда в соответствии с законодательными и нормативными правовыми актами Российской Федерации и с учетом мирового опыта;
- стремление к достижению у всех работников Госкорпорации «Росатом» и ее организаций понимания, что выполнение требований охраны труда является неотъемлемой частью трудовой деятельности.

Управление рисками в области охраны труда

В 2020 году в рамках системы управления охраной труда в отрасли введены в действие Единые отраслевые методические указания по управлению профессиональными рисками в организациях Госкорпорации «Росатом» с целью повышения качества деятельности организаций Госкорпорации «Росатом» по управлению профессиональными рисками в системе управления охраной труда.

Управление профессиональными рисками в организациях Корпорации осуществляется в следующем порядке:

1. Выявление (идентификация) опасностей на рабочих местах.
2. Оценка уровней профессиональных рисков на рабочих местах.
3. Разработка мер по снижению уровней профессиональных рисков.

Оценка уровней профессиональных рисков проводится на каждом рабочем месте. В организациях создаются комиссии по управлению профессиональными рисками с привлечением членов профессиональных объединений работников (при наличии таких объединений). Члены комиссии проходят подготовку по вопросам управления профрисками.



Единая отраслевая политика Госкорпорации «Росатом» и ее организаций в области охраны труда

GRI 403-2

⁷⁷ Под безопасностью понимаются ядерная, радиационная, промышленная, пожарная безопасность и безопасность гидротехнических сооружений, охрана труда и охрана окружающей среды.

Результатом выявления (идентификации) опасностей является сформированный Реестр опасностей организации. Оценка уровня профессионального риска проводится организацией Корпорации для каждой выявленной (идентифицированной) опасности и осуществляется в следующей последовательности:

1. Оценка уровня профессионального риска.
2. Оценка приемлемости уровня профессионального риска (приемлемый, допустимый, неприемлемый).

На каждом рабочем месте формируется карта оценки профессиональных рисков.

По результатам проведенной оценки профессиональных рисков в организации формируется план мероприятий по повышению эффективности существующих мер управления и реализации дополнительных мер управления профессиональными рисками. Комиссия по управлению профессиональными рисками проводит ежегодный анализ результатов контроля за выполнением работ по оценке и управлению профессиональными рисками, направленного на обеспечение полноты и своевременности реализации мероприятий на этапах планирования и выполнения работ. По результатам ежегодного анализа формируется план корректирующих действий (мероприятий), направленных на повышение эффективности работ по управлению профессиональными рисками.

В Госкорпорации «Росатом» создана и функционирует горячая линия, на которую поступают обращения работников по вопросам условий и охраны труда.

Расследование несчастных случаев проводится комиссиями организаций Корпорации в соответствии с Трудовым кодексом и Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.10.2002 № 73. В зависимости от тяжести несчастного случая в работе комиссии принимают участие государственный инспектор труда, представители Ростехнадзора (если несчастный случай произошел на опасном производственном объекте), представители органа исполнительной власти, страховой компании, Фонда социального страхования. По результатам расследования комиссией оформляется акт формы Н-1 (если несчастный случай связан с производством и подлежит регистрации и учету в организации) или произвольной формы (если несчастный случай не связан с производством и не подлежит регистрации и учету в организации); в организации издается приказ по результатам расследования с указанием профилактических мероприятий, направленных на недопущение подобных несчастных случаев.

В октябре 2021 года состоялся IV отраслевой форум-диалог «День безопасности атомной энергетики и промышленности». По итогам этого мероприятия были приняты решения, направленные на совершенствование системы обеспечения производственной безопасности на принципах профилактики травматизма и рискориентированного подхода, в том числе дорожная карта по реализации мероприятий по совершенствованию безопасности в атомной отрасли.

Организована работа над новым проектом по созданию цифрового инструмента «Единая отраслевая система производственная безопасность», нацеленного на автоматизацию и цифровизацию процессов, реализуемых в области охраны труда и оценки профессиональных рисков.

Культура безопасности Госкорпорации «Росатом»

Целью Корпорации и ее организаций в области культуры безопасности является формирование и развитие таких особенностей деятельности организаций и поведения каждого работника, которые направлены на обеспечение приемлемого уровня безопасности, защиту людей и окружающей среды от вредного воздействия производственных факторов, обеспечение приверженности работников Корпорации и ее организаций основополагающей цели безопасности и применению основополагающих принципов безопасности.

Госкорпорация «Росатом» в январе 2020 года приняла **Заявление о политике в области культуры безопасности Госкорпорации «Росатом» и ее организаций**. В соответствии с этим Заявлением Госкорпорация «Росатом» рассматривает Культуру безопасности как неотъемлемую часть производственной деятельности организаций и как осознанное поведение работников.

Основными принципами реализации этой политики являются:

- принцип приоритета безопасности — решения по достижению экономических и производственных целей должны предусматривать обязательное соблюдение требований безопасности;
- принцип лидерства — руководители всех уровней демонстрируют личным примером соблюдение требований безопасности и приверженность безопасности, создают атмосферу открытости и доверия в коллективе;
- принцип высоких стандартов безопасности — обеспечение полного соответствия производственной деятельности законодательным и нормативным требованиям по безопасности;
- принцип персональной ответственности — за обеспечение безопасности отвечают как руководители, так и работники, все вместе и каждый в отдельности;
- принцип постоянного совершенствования — постоянное выявление возможностей для совершенствования системы управления и лидерства в целях обеспечения безопасности, изучение известных негативных событий и уроков по ним, внедрение передового отечественного и зарубежного опыта, предотвращение предпосылок к нарушениям;



— принцип открытости — информирование работников организаций, населения, средств массовой информации по вопросам обеспечения безопасности; сотрудничество с федеральными органами исполнительной власти и органами исполнительной власти субъектов российской Федерации с отечественными и международными организациями в области мирного использования атомной энергии по вопросам обеспечения безопасности.

Для создания системы, вовлекающей каждого работника в осознанное безопасное поведение, исключения смертельного, тяжелого травматизма в организациях отрасли в Госкорпорации «Росатом» создан отраслевой «Совет по культуре безопасного поведения»⁷⁸ (далее — Совет) под председательством генерального директора Корпорации и запущен проект «Развитие культуры безопасного поведения в Росатоме». В состав совета входят руководители отрасли, представители российского профессионального союза работников атомной энергетики и промышленности и директора организаций, вошедших в пилотный проект развития культуры безопасного поведения. К проекту присоединилось девять организаций, среди которых представители дивизионов ЯОК, машиностроительный и топливный дивизионы.

Задачи Совета — согласование стратегии работы в целях достижения нулевого травматизма в соответствии с принципами международного движения *Vision Zero*, рассмотрение опыта российских и зарубежных организаций в области достижения нулевого травматизма и согласование плана мероприятий, направленного на обеспечение безопасного поведения работников на производстве, поощрение и распространение лучших практик в отрасли по развитию культуры безопасного поведения. Первое заседание Совета состоялось 14 июля 2021 года, в нем приняли участие как члены Совета, так и приглашенные лица из организаций отрасли, где реализуется проект (главные инженеры и их заместители; руководители отделов охраны труда и промышленной безопасности; руководители служб управления персоналом пилотных организаций; работники, вовлеченные в реализацию проекта (руководители проектов, координаторы, лидеры рабочих групп, руководители пилотных подразделений, участники рабочих групп); представители Команды поддержки изменений и молодежи; уполномоченные по культуре безопасности в пилотных организациях). При реализации проекта активно используется инструмент вовлечения работников на всех этапах: от диагностики уровня зрелости культуры безопасного поведения, которая реализуется в том числе с использованием интервью, фокус-групп, опросов, до реализации дорожных карт по выбранным в каждой организации направлениям. В каждой организации, которая участвует в пилотном проекте, выстраивается система обучения работников, направленная на профилактику происшествий, и формируются коммуникации, формирующие диалог с работниками и вовлекающие работников в культуру безопасного поведения.

Участниками отраслевого координационного совета Госкорпорации «Росатом» 14 июля 2021 года принята **Декларация о культуре безопасного поведения**, в которой сформулированы основные принципы безопасного поведения:

- «Будь лидером»;
- «Открыто говори о проблемах и действуй»;
- «Оценивай риски и действуй безопасно»;
- «Повышай свою квалификацию».

В рамках функционирования системы управления охраной труда в отрасли с 2020 года действуют Единые отраслевые методические указания по управлению профессиональными рисками в организациях атомной отрасли.

С 2009 года в отрасли действует Система управления охраной труда, которая является важным элементом взаимных обязательств, принятых Госкорпорацией «Росатом», Союзом работодателей атомной промышленности, энергетики и науки России и Российским профессиональным союзом работников атомной энергетики и промышленности. Эти обязательства зафиксированы в Отраслевом соглашении по атомной энергетике, промышленности и науке на 2018–2020 годы, которое было пролонгировано на 2022 год. Отраслевым соглашением закреплён приоритет сохранения жизни и здоровья работников (*см. разделы «Охрана труда» и «Социальная политика»*). Работодатели совместно с профсоюзом проводят учет и анализ заболеваемости работников, в том числе по результатам периодического медицинского осмотра и показателям временной нетрудоспособности работников по болезни. На основании полученных данных формируется комплексная программа оздоровительных мероприятий «Здоровье».

В Соглашении также учтены возможности, которые дает новое законодательство по специальной оценке условий труда (СОУТ): закреплён дополнительный механизм взаимодействия с профсоюзом при проведении СОУТ и анализе результатов этой оценки. Ведущие организации отрасли прошли сертификацию на соответствие систем менеджмента промышленной безопасности и охраны труда международному стандарту OHSAS 18001⁷⁹.

Требования системы управления охраной труда (СУОТ) обязательны для поставщиков и подрядчиков, которые заняты на объектах Корпорации. Также контрагенты по Договору подряда обязуются обеспечить соблюдение (как самостоятельное, так и субподрядчиками) требований законодательства по охране труда и промышленной безопасности. Иных требований в области охраны труда к поставщикам и подрядчикам Корпорация не предъявляет.

В 2019 году российская атомная отрасль присоединилась к международному движению *Vision Zero* с целью достижения нулевого производственного травматизма в своих организациях. В атомной отрасли создан **Клуб лидеров культуры безопасности**, целью которого является обмен опытом и положительными практиками между организациями Госкорпорации «Росатом» в области обеспечения безопасности производства, безопасного поведения работников и достижения целей концепции *Vision Zero* (концепция «нулевого травматизма»).

Миссия Клуба — на основе синтеза наших знаний и мирового опыта оказание помощи организациям атомной отрасли России в создании сильной культуры безопасности и популяризация принципов лидерства и безопасного поведения.

Ежегодно на базе Технической академии Росатома проводится Международная школа культуры безопасности. Корпоративная Академия Росатома реализует проект по культуре безопасного поведения в организациях атомной отрасли. Также в Корпорации ежегодно проходят Дни безопасности, на которых рассматриваются вопросы состояния и развития культуры безопасности.

⁷⁸ Приказ Госкорпорации «Росатом» от 30.08.2019 № 1/914-П.

⁷⁹ Подробнее см. по ссылке: https://rosatom.ru/sustainability/menedzhment-bezopasnosti-truda-i-okhrany-zdorovya/index.php?sphrase_id=2949762.

На базе Технической академии Росатома по направлениям охраны труда и промышленной безопасности в 2021 году прошли профессиональную подготовку 2 165 работников. 91 % программ обучения прошли на площадках организаций отрасли с полной адаптацией практических инструментов под прикладные задачи площадки.

Особое внимание уделяется своевременной актуализации программ под требования действующего законодательства и обеспечению высокой доли практических занятий.

Результаты в области охраны труда

Одной из задач в области обеспечения безопасности в организациях Госкорпорации «Росатом» является обеспечение охраны труда и безопасных условий труда работников при эксплуатации зданий, сооружений, оборудования и осуществлении технологических процессов с радиоактивными материалами и пожаровзрывоопасными веществами.

GRI 403-9

В 2021 году в организациях Госкорпорации «Росатом», несмотря на постоянную профилактическую работу по повышению уровня культуры безопасности на производстве, общее количество несчастных случаев возросло на 28%, в том числе увеличилось количество пострадавших с тяжелым и смертельным исходом.

Количество пострадавших в результате несчастных случаев со смертельным исходом составило 15 человек, из них десять мужчин и пять женщин. Увеличение количества пострадавших, в том числе с тяжелыми и смертельными последствиями, произошло вследствие двух групповых несчастных случаев в результате дорожно-транспортных происшествий (далее — ДТП). В одном ДТП пострадали 11 человек, в том числе двое получили травмы тяжелой степени и восемь человек травмированы смертельно. В другом ДТП пострадали три человека, все травмированы смертельно.

На постоянной основе выполняются перечни поручений генерального директора Госкорпорации «Росатом» по обеспечению мер безопасности по предотвращению случаев травматизма любой степени. Кроме того, с учетом статистики по травматизму были дополнительно разработаны и начата реализация:

- плана дополнительных мероприятий по обеспечению безопасности и предотвращению травматизма при сооружении, ремонте, реконструкции и модернизации объектов использования атомной энергии;
- плана мероприятий по предотвращению травматизма персонала подрядных организаций при проведении строительно-монтажных работ на объектах организаций Госкорпорации «Росатом».

Уровень производственного травматизма

Показатель	2019	2020	2021
Число пострадавших при несчастных случаях, чел.	62	50	70 ⁸⁰
Число пострадавших со смертельным исходом, чел.	3	5	15
Коэффициент частоты травм, Кч	0,22	0,18	0,24
Коэффициент LTIFR ⁸¹	0,10	0,09	0,08
Численность лиц с впервые установленным профзаболеванием, человек	12	10	6

Показатели охраны труда по организациям Госкорпорации «Росатом» в 2021 году⁸²

GRI 403-9

Наименование показателя	Значение
Кол-во отработанных человеко-часов	507 877 071
Кол-во пострадавших с тяжелыми последствиями	16
Число лиц с впервые установленным профзаболеванием	6
Коэффициент травматизма со смертельным исходом (на 1 млн часов)	0,03
Коэффициент травматизма со смертельным исходом (на 200 тыс. часов)	0,006
Коэффициент травматизма с тяжелыми последствиями (на 1 млн часов)	0,03
Коэффициент травматизма с тяжелыми последствиями (на 200 тыс. часов)	0,006
Коэффициент зарегистрированных производственных травм (на 1 млн часов)	0,14
Коэффициент зарегистрированных производственных травм (на 200 тыс. часов)	0,028
Коэффициент профессиональной заболеваемости (на 1 млн часов)	0,01
Коэффициент профессиональной заболеваемости (на 200 тыс. часов)	0,002
Число пострадавших при НС в подрядных организациях ⁸³	5

⁸⁰ Число с учетом пострадавших в несчастных случаях, расследование которых не завершено в 2021 году.

⁸¹ Коэффициент частоты травм с временной потерей трудоспособности (Lost Time Injury Frequency Rate, LTIFR) = количество травм с временной потерей трудоспособности / количество отработанных человеко-часов × 1 млн чел.-ч.

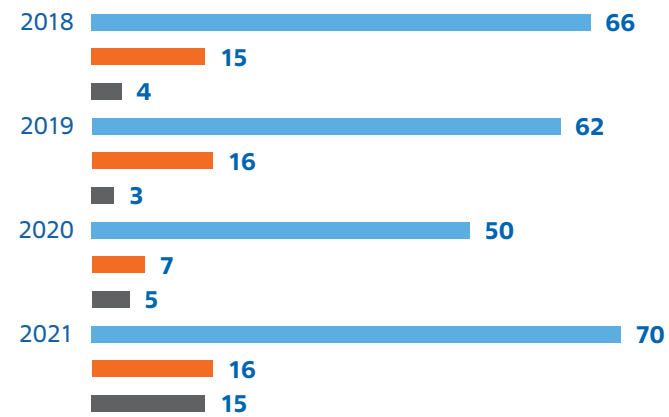
⁸² Без учета человеко-часов 49 организаций по причине отсутствия данных.

⁸³ Данные по отработанным человеко-часам и впервые установленным профессиональным заболеваниям в подрядных организациях отсутствуют.

Количество пострадавших и травмирующие факторы

Травмирующий фактор	2019	2020	2021
Падение с высоты	6	8	2
Воздействие электрического тока	0	3	6
Падение на территории (на поверхности одного уровня, при разности высот и т. д.)	16	16	18
Дорожно-транспортное происшествие	13	3	25
Воздействие движущихся и разлетающихся предметов, конструкций, деталей	9	9	4
Падение предмета на пострадавшего	9	2	5
Ожог (термический и др.)	3	6	5
Прочие (неклассифицированные факторы)	4	1	1
Травма в ходе соревнований	1	2	1
Укус животного	1	0	1
Контактный удар/защемление	0	0	2
Итого	62	50	70

Динамика количества пострадавших



■ Общее, в том числе: ■ с тяжелым исходом ■ со смертельным исходом

Количество пострадавших в 2021 году составило 70 человек, в том числе 44 мужчины и 26 женщин. Из общего количества пострадавших 16 человек получили травмы тяжелой степени, 15 человек — со смертельным исходом.

GRI 403-9

Причинами произошедших несчастных случаев явились:

- нарушение правил дорожного движения;
- неудовлетворительная организация производства работ;
- нарушение технологического процесса;
- конструктивные недостатки и недостаточная надежность оборудования;
- личная неосторожность пострадавших.

Все пострадавшие со смертельным исходом в период 2019–2020 годов — мужчины.

Из 15 пострадавших со смертельным исходом в 2021 году десять мужчин и пять женщин.

Регион	2019	2020	2021
Ульяновская область	1		
Забайкальский край	1		
Курская область	1		1 м
Приморский край		1	
Челябинская область		1	
Саратовская область		1	
Курская область		1	
Московская область		1	1 м
Смоленская область			1 м
Самарская область			3 м
Свердловская область			4 м, 5 ж
Всего	3	5	15 (10 м, 5 ж)

Количество лиц с впервые установленными в 2021 году профзаболеваниями составило шесть человек, из них:

GRI 403-10

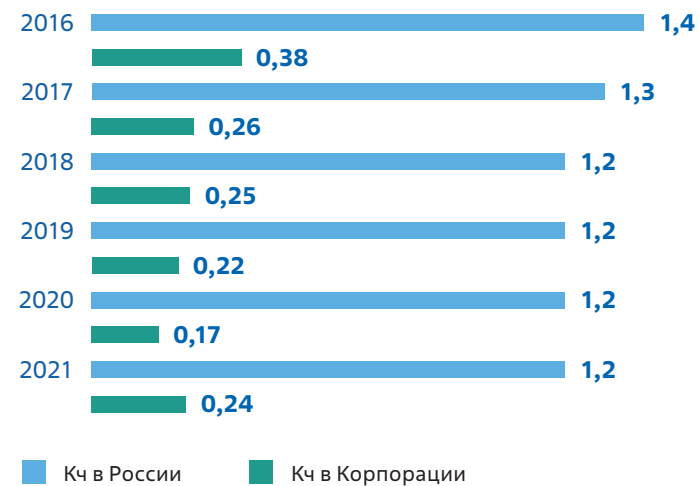
- четыре человека — АО «АРМЗ» (ПАО «ППГХО»);
- два человека — АО «ТВЭЛ» (АО «СХК»).

Высокий риск профессиональной заболеваемости сохраняется в ПАО «ППГХО».

Коэффициент Кч в 2021 году составил 0,24, по России — 1,2.

Основными вредными производственными факторами, обуславливающими высокий риск заболеваемости, связанными с родом занятий работников, являются вибрация с общим и локальным воздействием на организм и шумовое воздействие на органы слуха.

Сравнительные данные производственного травматизма по России и Госкорпорации «Росатом», коэффициент К_ч



Высокий риск травматизма сохраняется у работников, связанных с эксплуатацией и обслуживанием различного рода оборудования, а также при несоблюдении работниками личной осторожности при перемещении по территории организации.

Наряду с коэффициентом частоты травм Кч для оценки уровня травматизма в Госкорпорации «Росатом» используется коэффициент LTIFR, который позволяет сравнивать уровень травматизма в Корпорации с уровнем травматизма в других компаниях и странах. Показатель LTIFR внесен в карты КПЭ всех руководителей дивизионов.

В качестве референтного значения LTIFR для дивизионов, блоков, управляющих компаний и Корпорации в целом принято значение 0,5 — хороший результат для любой компании в любой стране мира.

В качестве базовых (исходных, с перспективой улучшения) значений для дивизионов, блоков и управляющих компаний внутри Корпорации приняты достигнутые значения LTIFR в этих дивизионах, блоках и управляющих компаниях, усредненные за три предыдущих года.

В качестве целевых значений LTIFR для дивизионов, блоков и управляющих компаний внутри Корпорации приняты индивидуальные значения, не превышающие базовых.

Показатели LTIFR за 2019–2021 годы⁸⁴

Дивизион/комплекс/блок	2019	2020	2021
Горнорудный дивизион	0,22	0	0,22
Топливный дивизион	0,02	0,02	0,05
Машиностроительный дивизион	0,14	0,07	0,07
Инжиниринговый дивизион	0,06	0,02	0,05
Электроэнергетический дивизион	0,04	0,03	0,04
Экологические решения	0,13	0,30	0,18
Ядерный оружейный комплекс	0,13	0,16	0,11
Блок по управлению инновациями	0	0,07	0,06
Итого по Корпорации	0,10	0,09	0,08

На снижение травматизма в организациях Корпорации будут направлены мероприятия, связанные с совершенствованием технологических процессов, внедрением культуры безопасности и усилением контрольных функций.

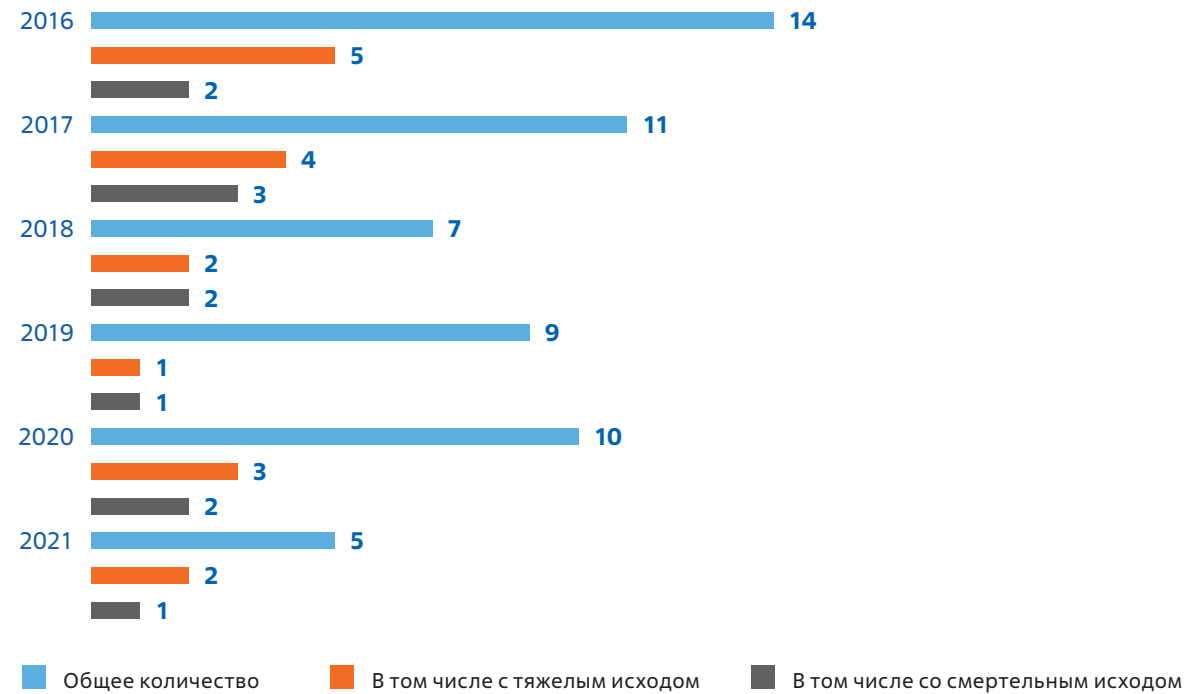
Обеспечение безопасности в подрядных организациях

На протяжении последних лет наблюдалась тенденция на снижение травматизма в подрядных организациях. В 2021 году общее количество пострадавших уменьшилось, при этом количество пострадавших со смертельным исходом остается в среднем на одном уровне.

Достигнутый низкий уровень травматизма в подрядных организациях обусловлен не только совместной работой служб охраны труда организаций заказчика и подрядных организаций, но и повышенными требованиями в области обеспечения безопасности к подрядным организациям, выполняющим работы на производственных площадках организаций отрасли.

⁸⁴ В расчете LTIFR за 2021 год не учтены работники (25 человек), пострадавшие по вине третьих лиц (в том числе в результате дорожно-транспортных происшествий), в результате внезапного ухудшения состояния здоровья вследствие заболевания, а также в результате спортивной травмы. Учтен один пострадавший с 2019 года в результате противоправных действий.

Количество пострадавших в подрядных организациях



Распределение основных причин производственного травматизма в подрядных организациях в 2021 году

Неудовлетворительная организация производства работ	60%
Нарушение требований безопасности, инструкций по охране труда	20%
Неосторожность пострадавшего	20%

Распределение травмирующих факторов по количеству пострадавших

Падение с высоты	3
Воздействие движущихся деталей	1
Падение предмета на пострадавшего	1

Анализ материалов расследования несчастных случаев показал, что основными причинами несчастных случаев явились неудовлетворительная организация производства работ и нарушение пострадавшим требований безопасности и инструкций по охране труда. Такое положение дел обусловлено наличием недостатков в работе руководящего состава на этапе подготовки к выполнению работ:

- некачественная подготовка рабочих мест;
- несоблюдение порядка и процедуры выполнения технологических операций;
- выдача сменных заданий без учета всех требований безопасности;
- отсутствие контроля должностных лиц в ходе выполнения работ;
- недостаточный уровень подготовки персонала;
- некачественная проектная и технологическая документация (отсутствие достаточного перечня требований безопасности и охраны труда).

3.3.2. Права человека

GRI 103-1

GRI 103-2

Госкорпорация «Росатом» активно поддерживает и соблюдает нормы трудовых отношений, руководствуясь законодательством Российской Федерации, отраслевыми и локальными нормативными актами, Социальной хартии российского бизнеса, а также Отраслевым соглашением по атомной энергетике, промышленности и науке.

Отраслевое соглашение по атомной энергетике, промышленности и науке, а также локальные нормативные акты Корпорации не содержат норм, ограничивающих возможности работы в отрасли в зависимости от пола, национальности, происхождения, имущественного, семейного, социального и должностного положения, возраста, места жительства, отношения к религии, политическим убеждениям, принадлежности или непринадлежности к общественным объединениям.

Принципы Кодекса этики Госкорпорации «Росатом»⁸⁵ согласуются с нормами ратифицированных Российской Федерацией, Конституцией Российской Федерации, конвенций ООН, в том числе по вопросам соблюдения прав человека и предупреждения коррупции. С 2020 года Корпорация является участником Глобального договора ООН (ГД ООН) и выражает свою приверженность к соблюдению десяти принципов ГД ООН, включая принципы, относящиеся к правам человека.

GRI 102-16

⁸⁵ Полное название — Кодекс этики и служебного поведения работников Госкорпорации «Росатом».

GRI 102-12

Корпорация подтверждает свою приверженность принципам соблюдения прав человека, изложенным во Всеобщей декларации прав человека⁸⁶ и других документах ООН, Руководящих принципах предпринимательской деятельности в аспекте прав человека⁸⁷, Руководящих принципах Организации экономического сотрудничества и развития для многонациональных предприятий⁸⁸, добровольных Принципах безопасности и прав человека.

Приверженность принципам этики лежит в основе корпоративной культуры Госкорпорации «Росатом» и охватывает все аспекты, включая:

- соблюдение прав человека (в том числе трудовых прав, прав местных сообществ и коренных малочисленных народов, свободы ассоциаций и деятельности профсоюзов);
- неприятие и противодействие коррупции и мошенничеству;
- приверженность правилам честной конкуренции;
- соблюдение законодательства.

Действие норм этичного поведения распространяется на отношения с деловыми партнерами, поставщиками и подрядчиками через следующие документы (включая, но не ограничиваясь):

- Кодекс этики и служебного поведения работников Госкорпорации «Росатом»;
- Единая отраслевая кадровая политика;
- Единые отраслевые методические указания по перемещению работников Госкорпорации «Росатом» и ее организаций на территории Российской Федерации;
- Единый отраслевой порядок проверки сообщений о правонарушениях коррупционной и иной направленности, поступающих по горячей линии и другим каналам;
- Единая отраслевая антикоррупционная политика Госкорпорации «Росатом» и ее организаций;
- Отраслевое соглашение по атомной энергетике, промышленности и науке;
- Соглашения с профсоюзной организацией;
- приказ Госкорпорации «Росатом» «Об утверждении Единого отраслевого порядка процесса «Договорная деятельность», относящийся к порядку заключения всех внешнеэкономических договоров.

GRI 102-17

В Госкорпорации «Росатом» действует Совет по этике, который дает оценку действий работников Корпорации и ее организаций на соответствие положениям Кодекса этики. Любой работник отрасли может направить обращение в Совет по этике. Председателем Совета по этике Корпорации является первый заместитель генерального директора по атомной энергетике. На уровне отрасли он отвечает за координацию деятельности Корпорации по всем аспектам соблюдения этических норм. Заместителем председателя Совета по этике является заместитель генерального директора по персоналу, который отвечает за координацию деятельности компании по направлению «Права человека».

Работники проинформированы о наличии в отрасли горячей линии, по которой принимаются сообщения, в том числе жалобы и обращения граждан и организаций, с целью обеспечения их права обращаться лично, а также направлять индивидуальные и коллективные обращения по вопросам защиты прав и законных интересов компании, ее организаций и их работников.

Жалобы и обращения поступают по почте, электронной почте руководителям организаций Корпорации, включая генерального директора. В день поступления жалобы/обращения регистрируются, рассматриваются в сроки, установленные законодательством Российской Федерации, в случае необходимости проводится расследование, устанавливается система контроля за рассмотрением и подготовкой ответов на обращения/жалобы.

Рассмотрение жалоб/обращений по вопросам социально-трудовых отношений, включая жалобы/обращения, связанные с правами человека, осуществляется совместно с представительным органом работников. На отраслевом верхнем уровне рассмотрение проводит Отраслевая комиссия по социально-трудовым отношениям, на уровне дивизионов — комиссии по социально-трудовым отношениям, действующие в дивизионах, на уровне организаций — в рамках работы комиссий по социально-трудовым отношениям и коллективным договорам в организациях.

Сообщений о нарушении прав работников за отчетный год не поступало.

Оценка воздействия на права человека происходит путем всестороннего рассмотрения жалоб/обращений с выявлением их обоснованности путем приобщения к ответу документов и иных источников, применимым к конкретным доводам, достоверности сообщаемых сведений путем установления фактических обстоятельств жалобы/обращения. При этом обеспечивается сохранность доказательств выявленных правонарушений, а также защита заявителей и их персональных данных посредством мер, предусмотренных законодательством Российской Федерации.

Диагностировать проблемы на ранней стадии их формирования, в том числе в отношении нарушения прав человека, и принять необходимые решения для предотвращения таких проблем позволяют регулярные опросы работников.

В 2021 году в области прав человека разработаны и проведены новые программы обучения, в том числе следующие вебинары, электронные курсы и треки обучения по темам:

- «Роль бизнеса в сфере соблюдения прав человека (рейтинг корпоративной ответственности в области прав человека)»;
- «Гендерное равенство как часть повестки устойчивого развития»;
- «Зачем нужно гендерное равенство бизнесу и обществу в целом».

⁸⁶ Принята Генеральной Ассамблеей ООН 10 октября 1948 года.

⁸⁷ https://www.ohchr.org/Documents/Publications/GuidingPrinciplesBusinessHR_ru.pdf.

⁸⁸ <https://www.oecdwatch.org/oecd-ncps/the-oecd-guidelines-for-mnes/>.

GRI 406-1

GRI 103-3

GRI 412-2

Общее количество часов обучения работников организаций Корпорации за 2021 год по перечисленным курсам составило 3261,6 часов⁸⁹. По перечисленным программам проведено 2,9 тыс. человеко-курсов.

Справедливость и прозрачность, ориентация на результат являются одними из основных принципов кадровой политики отрасли. Прием кандидатов на работу проводится на конкурсной основе по результатам собеседований и тестирований. Все работники проходят специальные программы адаптации. В период работы сотрудникам обеспечиваются возможности профессионального развития и карьерного роста, участие в программах обучения, повышения квалификации, тренингах по развитию корпоративных компетенций.

Обеспечение рабочей среды, безопасной для жизни и здоровья работников, продвижение культуры безопасного поведения и рискориентированного подхода к охране труда, формирование ответственного отношения к вопросам безопасности труда, отсутствие всех форм насилия и унижения человеческого достоинства являются безусловными приоритетами Госкорпорации «Росатом» в соблюдении трудовых прав и прав человека.

Корпорация и ее организации поддерживают свободу объединений, признают за работниками неприкосновенность их права на заключение коллективных договоров и права каждого работника на коллективное представительство интересов, соблюдают права работников на участие в организациях, направленных на защиту и поддержку их интересов.

Корпорация и ее организации ответственно подходят к соблюдению прав и решению вопросов, связанных с благополучием местных сообществ на территориях присутствия своей деятельности, сотрудничают с органами власти и с уважением относятся к населению территорий своего присутствия.

В 2022 году Корпорация планирует разработать Единую отраслевую политику по правам человека, усовершенствовать деятельность Совета по этике и развить этот инструмент взаимодействия, организовать массовое обучение работников по вопросам прав человека, а также повысить качество работы с обращениями через мониторинг внедренных процедур учета обращений и ответов на них и функционирование систем обратной связи, обеспечение конфиденциальности, недопущения дискриминации и ежеквартальный анализ результатов работы с обращениями.

Подробнее о коллективных договорах см. раздел отчета «Социальное партнерство в атомной отрасли».

3.4. СОЦИАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА

3.4.1. Подходы и принципы социальной политики

Социальная политика Госкорпорации «Росатом» направлена на:

- повышение привлекательности Корпорации как работодателя;
- привлечение и адаптацию молодых и высокопрофессиональных специалистов;
- повышение лояльности работников;
- повышение эффективности социальных расходов.



Единая отраслевая социальная политика Госкорпорации «Росатом» и ее организаций

3.4.2. Социальные программы

Социальный пакет работников и неработающих пенсионеров формируется в соответствии с Единой отраслевой социальной политикой, в основе которой лежат стандартизированные корпоративные социальные программы.

Структура корпоративных социальных программ и расходы по ним определяются на основании приоритетов Корпорации в работе с персоналом:

- важность сохранения здоровья и трудового долголетия;
- поддержка здоровья тех, кто работает в условиях труда, отклоняющихся от нормальных (по этой причине на дополнительное личное страхование работников и их санаторно-курортное лечение направляется основной объем средств);
- внимание бывшим работникам, которые много лет проработали в отрасли;
- политика, направленная на развитие массового спорта, дополнительного пенсионного обеспечения, поддержку семей с детьми, молодых специалистов, тех, кто попал в сложные жизненные ситуации.

Компенсации и льготы в рамках реализуемых корпоративных социальных программ предоставляются работникам, работающим на условиях полной занятости.

В 2021 году 53% расходов на реализацию социальных программ составили расходы на программы, направленные на сохранение здоровья работников и поддержку здорового образа жизни.

⁸⁹ Количество часов рассчитано на основе человеко-курсов и нормативной продолжительности курсов.

Расходы на корпоративные социальные программы Госкорпорации «Росатом» и ее организаций, млрд рублей⁹⁰

Корпоративные социальные программы	2019	2020	2021
Добровольное медицинское страхование и личное страхование от несчастных случаев и болезней	2,4	2,9	3,3
Санаторно-курортное лечение и отдых работников и их детей, в т. ч.:	1,1	0,5	1,0
санаторно-курортное и реабилитационно-восстановительное лечение работников	0,8	0,4	0,7
детское санаторно-курортное лечение и отдых	0,3	0,1	0,3
Улучшение жилищных условий работников	0,8	0,9	0,8
Негосударственное пенсионное обеспечение	0,6	0,7	0,8
Поддержка неработающих пенсионеров	1,3	1,2	1,2
Организация спортивной и культурной работы	1,7	1,5	1,6
Оказание помощи работникам	1,7	1,6	1,8
Прочее	0,2	0,7	0,9
Итого	9,8	10,0	11,5

GRI 403-6

В рамках реализации Единой отраслевой социальной политики реализуются корпоративные социальные программы добровольного медицинского страхования, добровольного страхования от несчастных случаев и болезней, санаторно-курортного лечения работников, основной целью которых является сохранение и защита профессионального здоровья работников, в том числе реабилитация и оздоровление после перенесенных профессиональных заболеваний и несчастных случаев.

По итогам 2021 года около 80% работников отрасли имеют возможность оперативно получать медицинскую помощь в рамках ДМС (230 тыс. работников). Более половины работников отрасли (151 тыс. человек) застрахованы от несчастных случаев и болезней, то есть имеют возможность получить дополнительные материальные выплаты при наступлении страховых случаев, к которым относятся не только несчастные случаи на производстве, но и общие заболевания.

В 2021 году 66% работников, нуждающихся в санаторно-курортном лечении по результатам периодического медицинского осмотра, обеспечены путевками на санаторно-курортное и реабилитационно-оздоровительное лечение.

В связи с сохранением сложной эпидемиологической обстановки значительная часть мероприятий в отчетном году прошла в онлайн-формате: онлайн-тренировки и зарядки, два онлайн-чемпионата по шахматам, онлайн-шашки, лыжный забег онлайн, в котором приняли участие почти 2 тыс. работников и членов их семей из 94 организаций отрасли, расположенных в 38 городах России. Все вместе они прошли почти 9 тыс. км.

В феврале 2021 года в Усолье-Сибирском прошел грандиозный праздник спорта «АТОМ FEST 2021», в котором приняли участие более 4 тыс. жителей города.

Второй год подряд Корпорация стала победителем Всероссийского фестиваля ГТО среди трудовых коллективов.

Самым массовым спортивным мероприятием 2021 года стал «Забег атомных городов», в котором приняли участие более 9 тыс. работников и членов их семей из 50 городов шести стран (Россия, Республика Беларусь, Турция, Венгрия, Бангладеш, Египет). Все вместе они преодолели путь в 45 тыс. км. Проект стал победителем Всероссийского конкурса «Лучшие социальные проекты России 2020–2021» в категории «Поддержка спорта и здорового образа жизни».

Впервые в новом формате прошло отраслевое спортивное мероприятие «Летняя Атомиада – 2021»: финалы по шести видам спорта прошли в четырех городах России, участие приняли более 500 человек из 12 дивизионов, впервые среди участников были работники АЭС «Аккую» (Турция). Количество просмотров трансляций Атомиады за три дня превысило 176 тыс.

Команда *Rosatom Triathlon Club* стала самой многочисленной на фестивале триатлона в Сочи, при этом 12 работников дошли до финиша в личном зачете и две эстафетные команды на дистанции 226 км.

В августе 2021 года подведены итоги нового спортивного проекта Госкорпорации «Росатом» — ЗОЖ Амбассадор Росатома: 181 амбассадор здорового образа жизни из трех стран (Россия, Турция, Казахстан) и 43 городов привлекли к регулярным занятиям спортом 3 839 работников отрасли, которые прошли 530 293 часа тренировок и собрали 1,7 млрд шагов. На 2022 год запланировано развитие этого спортивного проекта под названием «ЗОЖ Амбассадор Росатома: Гонка дивизионов».

Подписано Соглашение о сотрудничестве между Министерством спорта Российской Федерации и Автономной некоммерческой организацией по спортивно-оздоровительной работе «Атом-спорт» 28 июля 2021 года, которое подтвердило приверженность атомной отрасли здоровому образу жизни и развитию массового корпоративного спорта.

В 2021 году продолжились мероприятия в рамках сформированной в 2019 году программы поддержки работников предпенсионного возраста Госкорпорации «Росатом» и ее организаций. В результате реализации этих программ:

- 489 работников предпенсионного возраста прошли диспансеризацию;
- 450 работников обеспечены путевками на санаторно-курортное и оздоровительное лечение;
- 160 работников перешли на гибкий график работы;
- 5 739 работников прошли обучение и переобучение.

⁹⁰ Компенсации и льготы в рамках реализуемых корпоративных социальных программ предоставляются работникам, работающим на условиях полной занятости.

3.4.3. Поддержка ветеранов отрасли

Большое внимание в отрасли по-прежнему уделяется ветеранам и неработающим пенсионерам, отработавшим в отрасли более 20 лет, которых более 112 тыс. человек: в 2021 году около 4 тыс. пенсионеров получили путевки в санаторно-курортные и оздоровительные учреждения (суммарно на 182 млн рублей), почти 73 тыс. пенсионеров получили материальную помощь на сумму более 655 млн рублей, около 19 тыс. пенсионеров ежемесячно получают доплаты к государственной пенсии (суммарно на 194 млн рублей).

3.4.4. Социальное партнерство в атомной отрасли

В Госкорпорации «Росатом» действует Отраслевое соглашение по атомной энергетике, промышленности и науке на 2018–2020 годы (далее — Соглашение), которое пролонгировано до конца 2022 года. Соглашение основано на многолетней практике социального партнерства в атомной отрасли и направлено на реализацию Системы управления охраной труда, Единой унифицированной системы оплаты труда, Единой отраслевой социальной политики.

Соглашение разработано и реализуется совместно с Российским профессиональным союзом работников атомной энергетике и промышленности (РПРАЭП). Число членов профсоюза в организациях Корпорации, где осуществляют свою деятельность организации РПРАЭП, составляет 125 856 человек, это 43,6% от числа работающих в организациях отрасли.

В Соглашении закреплён приоритет сохранения жизни и здоровья работников. Работодатели совместно с профсоюзом проводят учет и анализ заболеваемости работников, в том числе по результатам периодического медицинского осмотра и показателям временной нетрудоспособности работников по болезни, и формируют комплексную программу оздоровительных мероприятий «Здоровье». В Соглашении учтены возможности, которые даёт законодательство по специальной оценке условий труда (СОУТ), в нём также закреплён дополнительный механизм взаимодействия с профсоюзом при проведении СОУТ и анализе результатов этой оценки.

Соглашение является основой для заключения в организациях отрасли коллективных договоров. Коллективные договоры обеспечивают реализацию Соглашения и регулируют социально-трудовые отношения с учетом производственных, технологических и территориальных особенностей каждой организации. Коллективными договорами охвачено 79% работников, работающих в организациях Госкорпорации «Росатом».

В Отраслевом соглашении отражены обязательства работодателя по индексации заработной платы, социальным льготам. Повышена роль отраслевого профсоюза, первичных профсоюзных организаций и профкомов в сохранении социальной стабильности в трудовых коллективах организаций Госкорпорации «Росатом».

Деятельность РПРАЭП в 2021 году была направлена прежде всего на соблюдение действующего Соглашения, помощь первичным профсоюзным организациям в подготовке и заключении коллективных договоров, активное участие в работе Российской трехсторонней комиссии по регулированию социально-трудовых отношений.

Также о реализации политики в области охраны труда см. раздел Отчета «Охрана труда и права человека».

3.4.5. Взаимодействие с вузами и привлечение молодых специалистов

Традиционным инструментом продвижения бренда работодателя Госкорпорации «Росатом» на площадках опорных вузов являются карьерные мероприятия с участием организаций атомной отрасли. В 2021 году более 100 организаций Госкорпорации «Росатом» приняли участие в 27 ярмарках вакансий ведущих российских вузов, в том числе в таких городах, как Санкт-Петербург, Москва, Томск, Нижний Новгород, Екатеринбург, Иваново и другие. Общее количество участников этих мероприятий составило более 28 тыс. человек.

Для привлечения перспективных молодых специалистов на работу в отрасль и повышения интереса школьников, студентов к естественным и точным наукам, а также техническим специальностям Госкорпорация «Росатом» активно участвовала в федеральных мероприятиях и проектах. При участии Корпорации были организованы студенческий конкурс «Твой ход», конкурс для школьников «Большая перемена»; прошли мероприятия Образовательного центра «Сириус», а также российского общества «Знание». Суммарное количество участников данных проектов превысило 14,8 млн человек.

Профильные образовательные организации, готовящие специалистов для атомной отрасли, объединены в Консорциум опорных вузов Госкорпорации «Росатом» (18 профильных для атомной отрасли университетов). Базовым вузом атомной отрасли является Национальный исследовательский ядерный университет МИФИ (НИЯУ МИФИ). В его стенах учились или работали шесть лауреатов Нобелевской премии.

В целях развития НИЯУ МИФИ как ключевого университета атомной отрасли продолжена реализация проекта «Развитие национального исследовательского ядерного университета на 2018–2022 годы» с ежегодным финансированием в 720 млн рублей из средств организаций Госкорпорации «Росатом». Цель проекта — повышение эффективности подготовки высококвалифицированных кадров для организаций атомной отрасли и смежных отраслей по профильным специальностям, усиление позиций Корпорации и НИЯУ МИФИ на мировом рынке ядерных технологий, в том числе в странах присутствия Госкорпорации «Росатом».

Основными направлениями проекта в 2021 году стали развитие инфраструктурного и имущественного комплекса университета, профориентационная работа, развитие кадрового потенциала для гражданского атомного направления и ЯОК, развитие корпоративной культуры университета, совершенствование системы

подготовки кадров в соответствии с потребностями цифровой экономики, продвижение образовательных продуктов НИЯУ МИФИ на зарубежных рынках, создание условий для эффективного обучения и социокультурной адаптации иностранных студентов, создание англоязычной среды университета и др.

В рамках проекта в 2021 году ведется строительство нового общежития НИЯУ МИФИ в Москве, ремонт общежития СФТИ НИЯУ МИФИ в Снежинске, в различных форматах организованы обучение и практика иностранных граждан из стран — партнеров Корпорации, проведена профессионально-общественная аккредитация образовательных программ, востребованных организациями атомной отрасли, и др.

В 2021 году общее количество студентов, обучающихся в вузах целевым образом по заказу организаций атомной отрасли, составило 1 574 человека.

Практику в организациях атомной отрасли прошли 6 732 студента вузов.

Всего трудоустроено более 1 690 выпускников, более 70% — из опорных вузов (включая филиалы НИЯУ МИФИ). В Госкорпорацию «Росатом» идут отличники: средний балл диплома среди трудоустроенных выпускников в 2021 году составил 4,43. Каждый третий выпускник вуза, принятый на работу, имел красный диплом.

Госкорпорация «Росатом» составила прогноз до 2030 года по потребностям отрасли в наборе специалистов с высшим и средним профессиональным образованием. Предполагается, что в организации отрасли будут ежегодно трудоустроиваться в среднем около 1,6 тыс. выпускников опорных вузов, в том числе около 750 человек из НИЯУ МИФИ и его филиалов.

Одним из ключевых результатов 2021 года в сфере образования в интересах обеспечения национальной безопасности Российской Федерации стало открытие филиала МГУ имени М. В. Ломоносова в Сарове (далее — МГУ Саров). Работа по созданию МГУ Саров организована параллельно по двум направлениям:

- «Быстрый старт»: выполнение инфраструктурных, юридических и других задач для начала обучения первых 50 студентов с 1 сентября 2021 года;
- создание университета мирового класса: строительство современного многофункционального кампуса, формирование условий для экспорта образования в области физики и математики.

Полученная в рамках «быстрого старта» в 2021 году лицензия предусматривает обучение на отделениях физики и математики по следующим направлениям: «Физика» (03.04.02), «Прикладная математика и информатика» (01.04.02), «Фундаментальная информатика и информационные технологии» (02.04.02).

В рамках «быстрого старта» МГУ Саров было отремонтировано и оснащено порядка 3 тыс. м² учебных помещений. Укомплектованы необходимым оборудованием для учебного процесса лаборатории нелинейной и адаптивной оптики, а также помещение для проведения экспериментальных работ в рамках задач физического практикума.

Проживание преподавателей организовано в комфортабельной гостинице, а студентов в 12 таунхаусах площадью до 120 кв. м, в каждом из которых размещено от четырех до шести человек. На всей территории МГУ Саров обеспечен доступ к высокоскоростному интернету.

С целью обеспечения конкурса на поступление в МГУ Саров организована работа по привлечению абитуриентов. Проведены встречи с преподавателями и студентами ведущих вузов Москвы, Санкт-Петербурга, Казани, Томска, Нижнего Новгорода и др. городов. Заявления на поступление в МГУ Саров подали 123 студента, из которых в результате вступительных испытаний отобрано 50 студентов для обучения по пяти образовательным программам в рамках следующих направлений: «Прикладная математика и информатика» (20 человек), «Физика» (30 человек). Средний балл студентов по итогам вступительных испытаний соответствует проходным баллам профильных факультетов МГУ в Москве.

Занятия в МГУ Саров проводят работники МГУ (Москва), а также ведущие специалисты ФГУП «РФЯЦ-ВНИИ-ЭФ» преимущественно в очном формате. Для прохождения производственной практики и общения с научными руководителями студенты обеспечены доступом на промышленные площадки ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ».

3.5. КОРПОРАТИВНОЕ ВОЛОНТЕРСТВО

3.5.1. Подходы и принципы волонтерской деятельности Госкорпорации «Росатом»

В 2018 году на уровне Госкорпорации «Росатом» было принято официальное решение о запуске программы корпоративного волонтерства и формировании единой системы планирования и реализации добровольческих инициатив.

Система управления волонтерской деятельностью предполагает развитие проектов одновременно:

- по функциональной вертикали: в каждом дивизионе и в ключевых организациях отрасли за координацию волонтерских инициатив отвечает уполномоченный куратор, при этом общая стратегия формируется Госкорпорацией «Росатом»;
- в рамках горизонтального взаимодействия лидеров движения на местах и обмена опытом между дивизионами.

GRI 103-1

GRI 103-2

GRI 103-3

Данная система основана на следующих принципах:

- соответствие проектов потребностям региона исходя из уровня его социально-экономического развития;
- соответствие приоритетным для организации Целям устойчивого развития;
- соответствие целям национального развития и региональным практикам;
- связь инициатив с миссиями и ценностями организации, ожиданиями ключевых стейкхолдеров;
- направленность проектов на достижение долгосрочного позитивного эффекта в регионе в целом и в уровне жизни конкретной группы благополучателей. Эффект должен быть измеримым и понятным.

В целях изучения лучших практик, трансляции собственного опыта и формирования запроса от бизнеса к различным государственным, общественным, коммерческим и некоммерческим структурам, прямо или косвенно определяющим условия развития корпоративного волонтерства, Корпорация принимает активное участие в жизни волонтерского сообщества Российской Федерации.

Госкорпорация «Росатом» возглавляет Совет по устойчивому развитию бизнеса, корпоративной социальной ответственности и волонтерству Торгово-промышленной палаты Российской Федерации, а также входит в Координационный совет по развитию добровольчества, Совет по развитию сообществ молодых специалистов Общественной палаты Российской Федерации, Экспертный совет по устойчивому развитию Министерства экономического развития Российской Федерации.

3.5.2. Приоритетные направления волонтерской деятельности

В рамках управления по вертикали сформирован пул общеотраслевых проектов и типовых акций, подготовлены методические материалы, которые задают общее направление для всех организаций атомной отрасли.

Совместно с волонтерами из ключевых дивизионов выделено пять основных направлений волонтерской деятельности: сохранение окружающей среды (просвещение, уборка территорий, высадка саженцев, обращение с отходами), поддержка социально незащищенных слоев населения и ветеранов (малоимущие семьи, дети-сироты, пожилые), поддержка здорового образа жизни (донорство, спортивные мероприятия), профориентация и наставничество (уроки в школах, открытые экскурсии, интеллектуальные игры, конкурсы), интеллектуальное волонтерство (использование профессиональных навыков работников в регионах присутствия).

Исторически Госкорпорация «Росатом» всегда была активно вовлечена в реализацию социальных проектов на территориях присутствия и принимала на себя ответственность за обеспечение высокого качества жизни граждан, и в 2020 году, когда были утверждены национальные цели развития и направления устойчивого (в том числе «зеленого») развития Российской Федерации, Госкорпорация «Росатом» взяла на себя задачу

по продвижению волонтерства и социальных инициатив не только среди работников, но и во внешнем контуре — среди жителей территорий присутствия, образовательных учреждений, молодежных сообществ, НКО и бизнес-партнеров, а также представителей МСП.

Данная задача сформулирована как приоритетная молодежным активом атомной отрасли и получила поддержку у высшего руководства. Программа развития волонтерского движения направлена на нескольких целевых аудиториях: для работников отрасли, жителей регионов присутствия (в том числе молодежной аудитории), бизнес-сообщества.

За 2021 год в Корпорации была выстроена система выявления, поддержки и развития добровольческих практик работников, реализована комплексная коммуникационная компания в отраслевых СМИ по популяризации повестки добровольчества и корпоративной социальной ответственности; сформирован образовательный модуль (более 100 часов образовательного контента по тематике добровольчества, экологической культуры, КСО); проведена двухдневная общеотраслевая онлайн-конференция «Корпоративное волонтерство в атомной отрасли», в которой приняли участие 150 работников.

В целях развития программ корпоративной социальной ответственности была создана совместно с РЭУ им. Плеханова специализированная программа ДПО «Лидеры социальных изменений», которую успешно прошли более 100 работников отрасли, а также состоялся второй Конкурс в области корпоративной социальной ответственности и волонтерства им. А. П. Александрова, в который в 2021 году вошли две новые номинации: «Лучшая КСО программа» и «Лучший проект на зарубежных территориях присутствия». Конкурс стал призером общероссийской премии «Лидеры инвестиций».

Если говорить о наиболее ярких проектах, реализованных в 2021 году, то особого внимания заслуживают проекты, направленные на формирование «зеленых» городов, которые включают такие активности, как субботники, плаггинг-акции, организация сбора ТБО, экофлешмобы, лекции для детей и студентов, экологические праздники в городах присутствия, разработка и распространение коммуникационных материалов, озеленение территории, создание промодукции из переработанных материалов. В большинство активностей также включены элементы геймификации.

Особое место в реализации волонтерских инициатив занимают профориентационные проекты. Работники-волонтеры занимаются не только со школьниками и студентами, но и с подопечными детских домов, а также с детьми и подростками с ограниченными возможностями и детьми из неблагополучной среды. Также в качестве пилотного проекта запущена инициатива по проведению тематических образовательных мероприятий для студентов Боливии, в котором приняли участие более 500 человек.

Кроме того, в рамках инициатив *pro bono* проводятся тренинги для НКО и малых предприятий, направленные на поиск новых решений и инструментов для развития. Это, безусловно, позволит внести вклад в решение задачи повышения качества жизни населения и улучшения инфраструктуры городов.

Работники организаций отрасли регулярно участвуют в донорских акциях, в том числе сдают кровь на типирование — для постановки на учет в регистре доноров костного мозга. На регулярной основе реализуются донорские акции, охват которых растёт с каждым годом.

За 2021 год было подготовлено более 350 публикаций по тематике волонтерства и экокультуре в тематическом аккаунте для работников отрасли, реализован просветительский марафон экопривычек для молодежи в паблике *dobroinrussia*. Кроме того, в 2021 году в партнерстве с ассоциацией волонтерских центров выпущен курс по экволонтерству, который могут прослушать все желающие.

В рамках взаимодействия с бизнес-сообществом Корпорация приняла участие более чем в 30 заседаниях Совета по устойчивому развитию бизнеса, корпоративной социальной ответственности и волонтерству при Торгово-промышленной палате (ТПП) Российской Федерации. Госкорпорация «Росатом» активно участвует в формировании общей повестки в области добровольчества, КСО и устойчивого развития на площадках различных общественных формирований. По итогам работы совета при ТПП сформирована комплексная программа по развитию социальной повестки на разных уровнях. Инициирована подготовка профстандарта менеджера КСО.

В 2021 году волонтерская и КСО программа Корпорации признана лучшей в рамках крупнейших российских премий «Чемпионы добрых дел» и «Хрустальная пирамида». Проекты «Центр социального проектирования» и «Грантовый конкурс в Краснокаменске» получили награду «Лучший социальный проект России». Проект «Центр развития волонтерства» в Снежинске признан лучшим в рамках Российской энергетической недели, а также два проекта волонтеров Госкорпорации «Росатом» вошли в финал международной премии «МыВместе», один из которых (проект «Пульсация» по развитию донорского движения) стал победителем премии «МыВместе».

3.5.3. Обучение волонтерству

Для повышения качества проектов в области корпоративного волонтерства Корпорация организует регулярное обучение работников, отвечающих за развитие данного направления, а также проводит тематические воркшопы для волонтеров и лидеров добровольческого движения, коммуникационные кампании, направленные на повышение интереса работников к отдельным направлениям корпоративного добровольчества и экологической культуре.

В 2021 году впервые был запущен корпоративный университет волонтера, в рамках которого проводилось обучение по ключевым компетенциям, которые требуются добровольцам. Курс продлился три месяца, за это время к нему присоединились 15 компаний и более 250 добровольцев. Также помимо этого проведено четыре кросс-корпоративные встречи по обмену опытом корпоративных добровольцев совместно с другими российскими и зарубежными компаниями.

Для жителей регионов присутствия и молодежной аудитории также разработана серия обучающих мероприятий по тематике социального лидерства, предпринимательства, добровольчества, социального предпринимательства, разработаны коммуникационные материалы по популяризации экологической культуры и ответственного потребления.

В добровольческие акции вовлекаются представители вузов (более 300 студентов МИФИ принимают участие в экологических выездах).

Организируются грантовые конкурсы для НКО, образовательных учреждений и волонтерских сообществ, реализован грантовый конкурс в Усоллье-Сибирском, на который подано 57 заявок, реализована образовательная программа.

В эко- и волонтерскую повестку вовлекаются и дети работников в рамках family days (более 200 детей регулярно принимают участие), а также через специальные коммуникационные проекты (интерактивная игра «Чистая энергия», которую скачало более 2 тыс. человек, комиксы, плакаты, видеоролики).

О волонтерских акциях во время пандемии COVID-19 см. раздел Отчета «Противодействие пандемии».

3.5.4. Ключевые реализованные проекты

Задача проекта	Результаты проекта	Команда проекта	География проекта
Решение социально-значимых проблем населения ЗАТО Снежинск и создание благоприятных условий для профессионального развития, самореализации волонтеров и всех желающих добровольно помогать людям, городу, региону	«Центр социального проектирования» в Снежинске обеспечивает эффективное взаимодействие НКО, волонтерских объединений, представителей администраций. В 2021 году на базе центра социального проектирования было реализовано 55 мероприятий, общее количество охваченных мероприятиями жителей города и участников проекта составило 360 тыс. человек, к совместной работе привлечено пять предприятий-партнеров	Волонтеры РФЯЦ-ВНИИТФ им. Е. И. Забабахина	ЗАТО Снежинск и близлежащие города

Задача проекта	Результаты проекта	Команда проекта	География проекта
Донорский проект «Пульсация». Популяризация донорства крови и ее компонентов, а также костного мозга среди работников атомной отрасли и жителей городов атомной энергетики и промышленности	В 2021 году в рамках проекта, организованного в партнерстве с ВОД «Волонтеры-медики», службой крови ФМБА России собрано более 3 тыс. литров крови, проведены просветительские мероприятия среди работников атомной отрасли, а также школьников и студентов	Волонтеры Госкорпорации «Росатом»	Вся территория России
Проект «Чистый город». Развитие экологической культуры среди всех возрастных категорий граждан, включение экотематики в систему образования, создание удобной инфраструктуры и возможностей для граждан участвовать в проектах экологической направленности, а также развивать систему мотивации к интеграции экологических решений и привычек как для граждан, так и для организаций разного типа	В регионах присутствия реализована комплексная программа по экологизации городских пространств, а также вовлечению работников и населения в экологически ответственный образ жизни. А именно: проведение субботников, плоггинг-акций, сбора ТБО (пластик, батарейки, одежда, макулатура и пр.), экофлешмобов, эколекций для взрослых, детей и студентов, экологических праздников; разработка и распространение коммуникационных материалов по теме сохранения окружающей среды и ответственного потребления, высадка деревьев, создание сувениров и одежды из вторсырья и переработанных материалов и др. В большинство активностей включены игровые механики — за определенное полезное действие участник получает баллы, которые потом может обменять на сувениры. Ряд мероприятий организован в сотрудничестве с жителями и представителями администраций и бизнеса городов присутствия. В рамках проекта собрано и переработано более 3 тонн пластиковой тары; собрано и передано на переработку 10 тонн отсортированного мусора; собрано 7,6 тонн макулатуры; передано на переработку более 1 тыс. кг батареек; впервые проведена акция «Экотакси»; высажено 11,3 тыс. саженцев молодых деревьев; проведено более 400 эколого-просветительских мероприятий для жителей регионов; проведено более 100 субботников. Непосредственное участие в проекте приняло более 5 тыс. человек; Информационная поддержка проекта — более 500 материалов в СМИ. Разработана и установлена накопительная балльная система поощрения участников проекта за активную экологическую деятельность в Волгодонске; аудитория проекта — более 400 тыс. человек (жители городов присутствия)	Волонтеры Электроэнергетического дивизиона	Волгодонск, Нововоронеж, Курчатов, Заречный, Со-сновый Бор, Десногорск

Задача проекта	Результаты проекта	Команда проекта	География проекта
Помощь в автоматизации процессов получения жителями города услуг в административных учреждениях для повышения качества обслуживания и сроков оказания услуг	В рамках проекта разработан оптимальный вариант организации питания в школьных столовых города, проведена работа по выравниванию загрузки персонала столовой и визуализации зон накрытия столов. Волонтеры оказали помощь управлению ЗАГС Администрации Глазова, решена проблема пересечения потоков граждан, вдвое сокращен период ожидания услуги, разработаны инструменты повышения эффективности работы персонала. При этом исключены риски утечки персональных данных в период ожидания получения услуги. По итогам проекта удовлетворенность граждан качеством оказываемых услуг была повышена с 60% до 90%	Волонтеры АО Чепецкого механического завода	Глазов

3.5.5. Конкурс в области корпоративной социальной ответственности и волонтерства им. А. П. Александрова

Для стимулирования развития добровольческого движения и выработки новых инициатив было принято решение о проведении ежегодного конкурса в области корпоративной социальной ответственности и волонтерства им. А. П. Александрова⁹¹.

Данный конкурс проводится для выявления лучших практик, развития системы управления социальными проектами и волонтерства, информирования работников о Целях устойчивого развития, выработки критериев оценки эффективности социальных проектов и дальнейшего формирования команд по тематическим направлениям в кросс-дивизиональном формате.

Всего на конкурс было подано 170 заявок из всех дивизионов Госкорпорации «Росатом» и многих внедивизиональных организаций. Общее количество участников и членов их команд превысило 750 человек.

Награды победителям вручил генеральный директор Госкорпорации «Росатом» А. Е. Лихачёв на торжественной церемонии награждения победителей отраслевой программы признания «Человек года 2021». Он лично отметил наиболее инициативных работников, которые на протяжении нескольких лет проявляют активную гражданскую позицию и вносят серьезный вклад в позитивные изменения в обществе. Дипломами за реализацию общественно значимых проектов награждены девять работников организаций атомной отрасли.

⁹¹ Положение о конкурсе утверждено Распоряжением Госкорпорации «Росатом» от 08.07.2020 № 1-1/399-Р.

3.6. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ПРОЕКТЫ В КАДРОВОЙ И СОЦИАЛЬНОЙ ПОЛИТИКЕ

Развитие цифровых сервисов для работников

Для поддержания среды непрерывного развития Госкорпорация «Росатом» продолжает развивать гибкую цифровую инфраструктуру для работников. С одной стороны, это единая цифровая среда для профессионального и личного развития, раскрытия потенциала и взаимодействия команд, с другой — удобные личные сервисы для работников — поддержка на протяжении всего профессионального пути.

В 2021 году запущена новая цифровая платформа для коммуникаций и командной работы — корпоративная социальная сеть «Росатом LIFE». Работники могут создавать профессиональные сообщества, находить экспертов для своих проектных команд, обмениваться знаниями, развивать свою сеть коллег и единомышленников, проводить опросы, узнавать новости и делиться с коллегами, управлять задачами — личными и своих команд, использовать календарь событий.

Сейчас «Росатом LIFE» доступна к использованию более чем в 75 организациях. С момента запуска ей воспользовались уже 23 тыс. работников, создано 255 сообществ, 2,5 тыс. публикаций, и эти цифры постоянно растут. Оценка пользователей — 4 (из 5 баллов).

Завершено внедрение сервиса «Личный кабинет работника» — кадровые сервисы работника в электронном формате. Оформить отпуск или командировку, заказать справку или копию трудовой книжки, посмотреть структуру своего дохода и др. (всего 20 разных функций) — все это теперь можно сделать без подписания и передачи бумажных документов с помощью электронной подписи, в один клик. Сервис доступен для 75 организаций, 80 тыс. работников уже воспользовались сервисом. Оценка пользователей — 4,7 (из 5 баллов).

Новый сервис «Цифровой ассистент Марк» — это чат-бот, помощник в мобильном телефоне работника, который помогает в режиме онлайн сформировать запрос и получить оперативное решение по популярным сервисам (остаток отпуска, заявка на отпуск или командировку, заказ справок и копии трудовой книжки, техническая поддержка IT-сервисов, восстановление пароля учетной записи). Еще он умеет находить ответы на популярные вопросы работников (ежегодная оценка, карты КПЭ и др.), распознавая вопросы в чате с работником (текстовые или голосовые сообщения). Доступен к использованию в 75 организациях отрасли. Сервисом воспользовались 16 тыс. работников. Оценка пользователей — 4,2 (из 5 баллов).

В рамках проекта «Цифровой подбор» впервые создан единый карьерный портал Госкорпорации «Росатом» (<https://gosatom-career.ru>): для внешних кандидатов и для работников отрасли доступны все вакансии Корпорации, а также стажировки и молодежные программы для студентов и выпускников. С помощью сервиса «Цифровой подбор» руководитель подает заявку на подбор в электронном виде, может проводить видеинтервью с кандидатом. Кандидаты в личном кабинете заполняют анкету в электронном виде, своевременно

узнают статус о прохождении интервью. Сервис доступен в 75 организациях, 18 тыс. руководителей, 300 рекрутерам. На карьерном портале опубликовано более 2 тыс. вакансий, ежедневно заходят на сайт около 1,2 тыс. кандидатов.

Отраслевой Центр обслуживания по управлению персоналом (ЦО по УП) ежегодно наращивает объем предоставляемых услуг. На 31 декабря 2021 года на обслуживании у ЦО по УП находилось 139 организаций отрасли с общей численностью 185 270 работников. В 2021 году переведены на обслуживание зарубежные филиалы АО «АСЭ» — 1 589 человек, а также шесть зарубежных филиалов организаций Инжинирингового дивизиона, расположенных в Республике Бангладеш, с общей численностью обслуживаемых работников 17 193 человека.

Качество услуг, оказываемых ЦО по УП, достигло 99,98%, а производительность труда выросла на 3,8%. Уровень удовлетворенности HR-функцией работников обслуживаемых организаций за 2021 год составил 84%.

Пилотный проект ЦО по УП «Отдел кадров под ключ» в 2021 году завершился в 20 организациях Топливного дивизиона и охватил 22 тыс. человек, начался тираж проекта в Инжиниринговом дивизионе.

С целью предоставления комплексного сервиса работникам созданы Отраслевые центры компетенций по трудовым отношениям и по применению норм трудового права в части оплаты труда.

По итогам 2021 года получена очередная награда «Лучший ОЦО России и СНГ-2021» в номинации «Лучший многофункциональный центр».

Разработка и реализация программы продвижения бренда работодателя, разработка и внедрение отраслевого карьерного портала для студентов и выпускников вузов

В рамках реализации программы:

- разработана коммуникационная стратегия продвижения бренда работодателя, направленная на цифровых специалистов;
- проведено обучение для более 400 HR- и PR-специалистов организаций атомной отрасли по тематике продвижения бренда работодателя;
- разработан дистанционный курс «Бренд работодателя Госкорпорации «Росатом»;
- реализована программа проекта «Амбассадоры бренда работодателя Росатома»: проведен дополнительный набор участников (27 работников, пять студентов. Всего 137 участников), реализована программа обучения по развитию компетенций по продвижению бренда работодателя в онлайн-пространстве, в рамках Молодежного конгресса Росатома проведена стратегическая сессия амбассадоров Росатома;

- проведены исследования восприятия бренда работодателя Госкорпорации «Росатом»: FutureToday — среди целевых вузов, Экопси и Хабр — среди IT-специалистов;
- организовано продвижение бренда работодателя Корпорации в интернет-пространстве;
- на базе карьерных сообществ проведен специальный проект — тематический месяц для IT-специалистов «ITябрь» (охват — 200 тыс. просмотров);
- запущен отраслевой карьерный портал Корпорации для студентов и выпускников, интегрированный с общеотраслевым карьерным порталом для всех соискателей.

Обеспечение защищенности критически важных должностей старшего звена управления преемниками

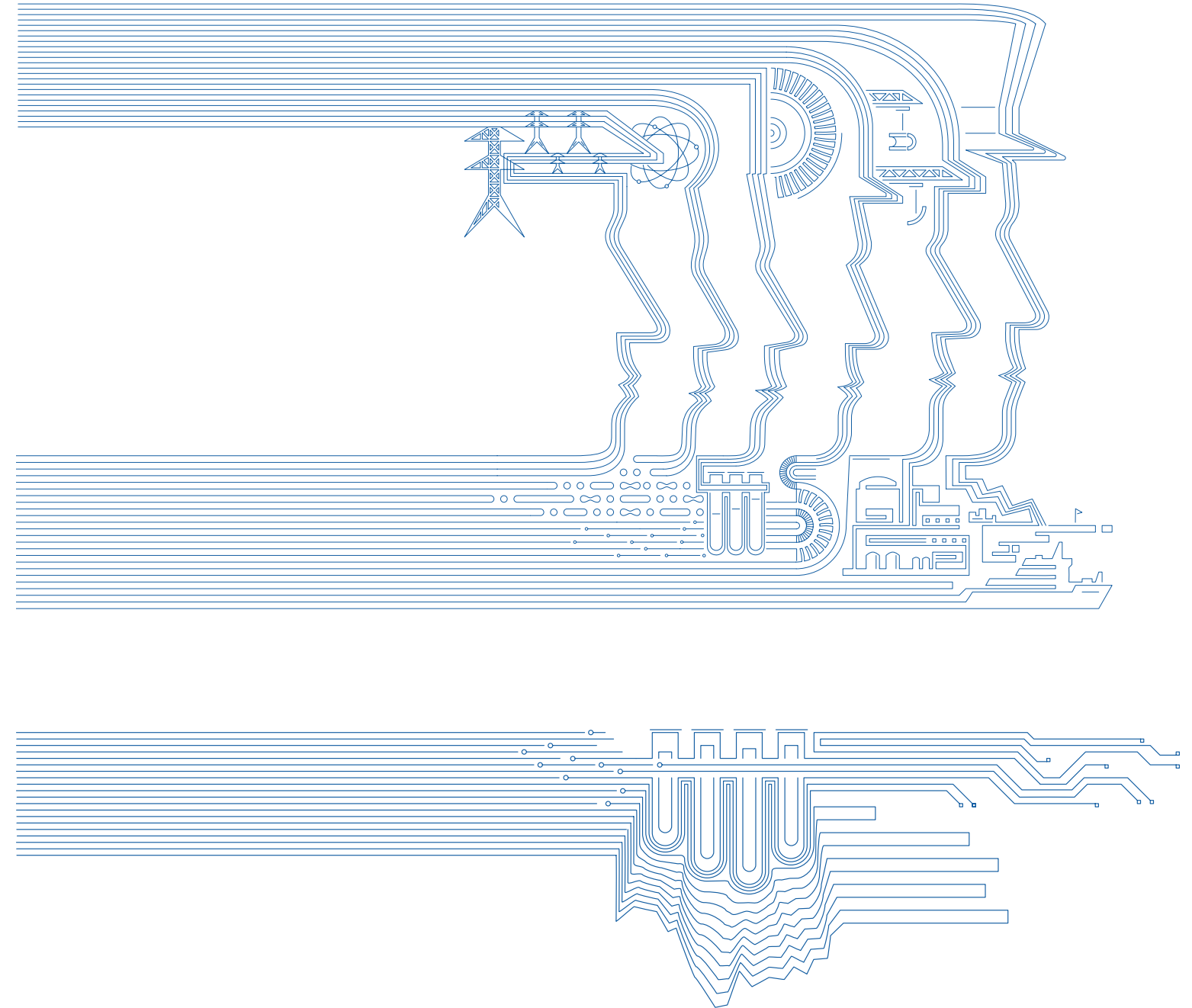
В 2021 году 148 участников управленческого кадрового резерва «Достояние Росатома», «Достояние Росатома. Базовый уровень» окончили программу развития кадрового резерва. По итогам двухгодичной программы развития был сформирован рейтинг, при подведении итогов которого учитываются такие параметры, как эффективность, проактивное поведение, участие в программе «Росатом для Росатома».

Для участников программ «Достояние Росатома», «Достояние Росатома. Базовый уровень» продолжает реализовываться поддерживающая программа, действует клуб выпускников.

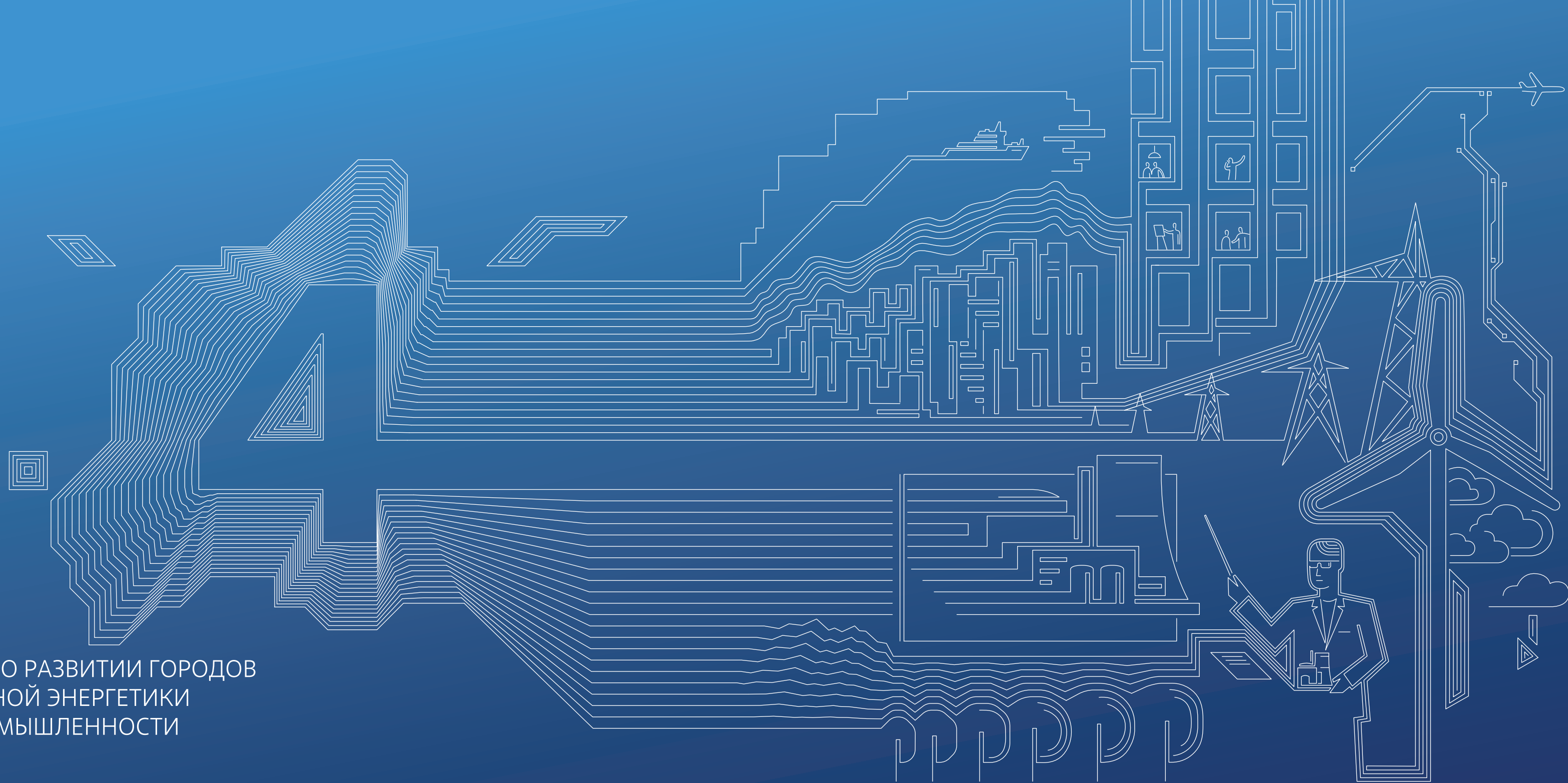
Доля назначений из управленческого кадрового резерва на вакантные позиции высшего и старшего звена управления за 2021 год составила 70,37%.

Доля назначений на должности генеральных директоров организаций Корпорации составила 65,63%, заместителей руководителей организаций по основной деятельности — 79,03%.

Процесс планирования карьеры и преемственности обязателен и реализуется в ключевых организациях отрасли, на критически важные должности сформированы планы преемственности.



ОТЧЕТ О РАЗВИТИИ ГОРОДОВ
АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ
И ПРОМЫШЛЕННОСТИ



ОБРАЩЕНИЕ ДИРЕКТОРА ДЕПАРТАМЕНТА ПО ВЗАИМОДЕЙСТВИЮ С РЕГИОНАМИ

GRI 102-14

GRI 103-1

GRI 103-2



А. В. Полосин

Директор Департамента по взаимодействию с регионами
Госкорпорации «Росатом»

Уважаемые господа!

Развитие технологий, значительное увеличение жизненного цикла объектов Госкорпорации «Росатом» формулируют перед нами серьезную задачу — обеспечить длительный и непрерывный производственный цикл квалифицированными работниками и, что очень важно, предоставить им комфортные условия для жизни и самореализации. Люди — это наш стратегический капитал, и одной из ключевых задач Корпорации мы считаем системное развитие на государственном уровне наших городов и ее жителей.

Последние несколько лет благодаря реальным инструментам поддержки городов атомной энергетики и промышленности (соглашения с регионами, ТОСЭР, постоянное обучение управленческих команд в городах, реализация социальных инициатив, поддерживающих высокий уровень образования, культуры, общественных коммуникаций и др.) нам удается сохранять высокие компетенции населения атомных городов, формировать благоприятный инвестиционный климат в ЗАТО атомной отрасли, предоставлять новые возможности для увеличения доходности бизнеса, создавать доверительную среду во взаимодействии между городскими администрациями и жителями городов.

Представляя вашему вниманию отчет о развитии городов атомной энергетики и промышленности, хотелось бы обратить внимание на ключевые результаты и основные события 2021 года.

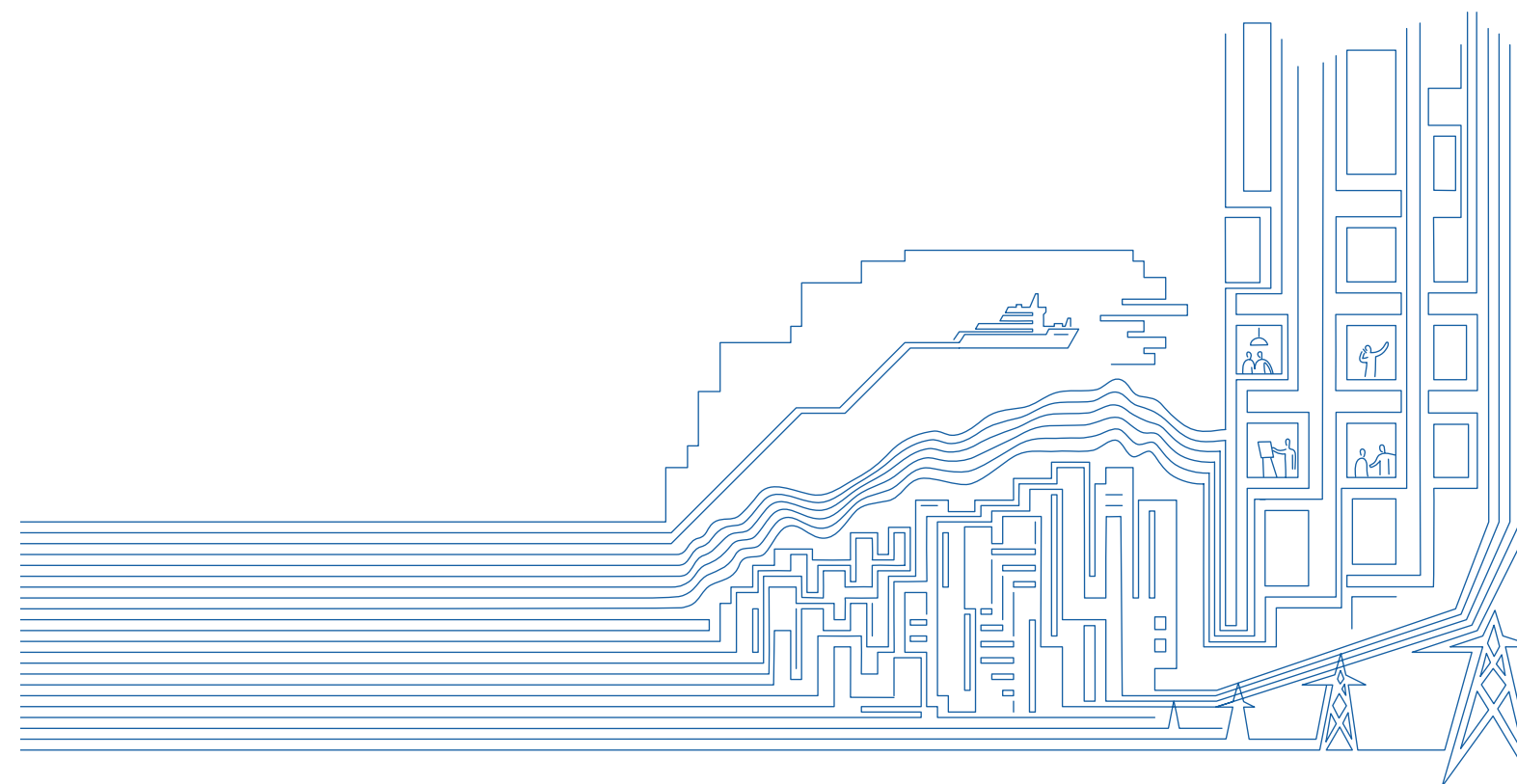
Госкорпорация «Росатом» в отчетном году продолжила работу по привлечению дополнительных средств в города присутствия. Так, общий объем финансирования национальных проектов в 25 городах присутствия Госкорпорации «Росатом» в 2021 году составил 4 630,3 млн рублей.

В 2021 году мы продолжили реализацию в городах атомной энергетики и промышленности 22 проектов и инициатив — от комфортной среды и национальных проектов до коммуникационных и образовательных проектов. Количество привлеченных к отраслевым проектам участников в городах — свыше 200 тыс. человек.

Из 27 городов атомной отрасли 17 городам присвоен индекс качества городской среды, соответствующий городам с благоприятной городской средой (то есть более 60% атомных городов).

Государственная модель поддержки развития атомных технологий демонстрирует свою эффективность. Назрела необходимость формирования сходной государственной модели, которая позволит нашим городам развиваться опережающими темпами, создавая тем самым и условия для развития технологий. Необходимо на основе четкого целеполагания увеличить горизонт планирования и перейти от тактики решения текущих задач к стратегическому планированию будущего. В условиях нестабильной эпидемиологической и политической ситуации в 2020–2021 годах мы вынуждены были постоянно приспосабливаться и быть на шаг впереди, ведь именно наши города являются залогом инновационного развития атомной отрасли и локомотивами науки и технологий в стране. □

GRI 203-2



КЛЮЧЕВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ 2021 ГОДА

GRI 203-2

GRI 103-3

Реализация соглашений с регионами. За время действия соглашений, учитывающих функционирование консолидированной группы налогоплательщиков, с 2013 по 2021 год (включительно) субъектами Российской Федерации дополнительно направлены на финансирование различных мероприятий социально-экономического и инфраструктурного развития городов атомной отрасли 23,9 млрд рублей, из сумм налоговых платежей Корпорации и ее организаций, в т. ч. в 2021 году — 3,2 млрд рублей.

Развитие ТОСЭР. Зарегистрировано 132 резидента, создание 7 тыс. новых рабочих мест, 27,3 млрд рублей прямых инвестиций.

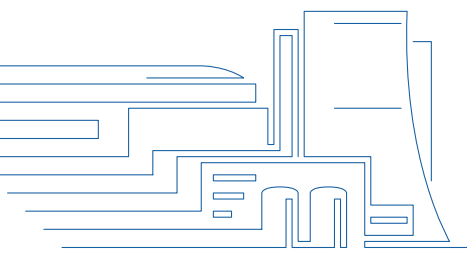
Повышение эффективности участия муниципалитетов в программах и мероприятиях Национальных проектов. Муниципалитеты городов атомной энергетики и промышленности принимают участие в программах и мероприятиях девяти Национальных проектов. С 2019 по 2021 год привлечены и использованы 12,983 млрд рублей.

Отраслевые проекты в городах атомной энергетики и промышленности.

«Территория культуры Росатома». Проект в 2021 году отпраздновал свой 15-летний юбилей. Охват — свыше 220 тыс. человек ежегодно, 1,5 тыс. культурных событий за 15 лет; 200 учреждений культуры на 27 территориях; топ-проект: #10 песен атомных городов (1 тыс. участников, 40 млн просмотров).

«Школа Росатома». За десять лет в проекте приняло участие 350 тыс. детей, создано 30 атомклассов в 23 городах атомной энергетики и промышленности, в реализации проекта участвуют 350 образовательных организаций, свыше 2,7 тыс. человек составляет сообщество педагогов и экспертов образования.

Всероссийский творческий конкурс «Слава создателям!» — конкурс видеопортретов, снятых школьниками о ветеранах атомной промышленности и создателях городов атомной энергетики и промышленности. Реализуется с 2016 года. Охват проекта — 20 городов атомной промышленности, 25 тыс. участников, 12 тыс. видеопортретов.



ОСНОВНЫЕ СОБЫТИЯ 2021 ГОДА

1. Успешная реализация планов по проекту «Поддержка развития Усолья-Сибирского».
2. Достигнуты договоренности с Правительством Российской Федерации и заинтересованными ФОИВ, Институтами развития о необходимости мер поддержки развития городов с высоким научно-технологическим потенциалом.
3. Подготовлен и подписан Указ Президента России о расширении закрытого административно-территориального образования Саров в Нижегородской области в целях его социально-экономического развития.
4. Обеспечено участие городов атомной энергетики и промышленности в реализации национальных проектов: 19 городов-победителей конкурса Минстроя России (1,3 млрд рублей); 4 млрд рублей привлеченных средств.
5. Осуществляется разработка специальной государственной программы (комплекса мер) в соответствии с целевыми показателями развития городов на долгосрочный период и мероприятиями по развитию ключевых секторов: системы здравоохранения, образования, инженерной инфраструктуры и городской среды на основании стратегий развития городов и мастер-планов развития ключевых территорий.

ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ ПАНДЕМИИ: ПОДДЕРЖКА ЖИТЕЛЕЙ ГОРОДОВ

Во исполнении перечня поручений от 28.03.2020 № Пр-586 по итогам обращения Президента Российской Федерации в связи с распространением новой коронавирусной инфекции (далее — COVID-19) организована работа по предотвращению распространения COVID-19 на территориях присутствия Корпорации и в организациях отрасли.

Госкорпорацией «Росатом» организовано эффективное ежедневное взаимодействие с ФМБА России и представителями региональной власти в целях координации работы и принятия согласованных действий по предупреждению последствий COVID-19.

Внедрены план мероприятий и программа ограничительных мер для снижения распространения COVID-19, в разработке которых приняли участие работники администраций муниципальных образований, организации Госкорпорации «Росатом» и приемные Общественных советов Госкорпорации «Росатом», члены советов ветеранов, врачи и волонтеры, включающие в себя:

- регулярные публичные выступления руководителей города, Роспотребнадзора, медицинских организаций с донесением актуальной информации о ситуации с COVID-19 в каждой конкретной территории;
- проверочные мероприятия по соблюдению противоэпидемического режима в общественных учреждениях (магазины, бары, ночные клубы, места общественного питания) и на транспорте;

GRI 203-2

- сокращение численности муниципальных служащих, находящихся в очном режиме на рабочих местах;
- приостановление физкультурно-массовых мероприятий;
- внедрение алгоритма перевода образовательных учреждений на дистанционное обучение;
- информирование жителей городов (СМИ, соцсети, мессенджеры и т. д.) об особенностях COVID-19, внедрение памяток для пациентов по лечению легких форм заболевания COVID-19 в амбулаторных условиях;
- утверждение алгоритма развертывания дополнительных стационарных и реанимационных коек;
- поддержание неснижаемого запаса медикаментов, вакцин, кислорода, тестов, СИЗ и дезинфицирующих средств;
- вовлечение студентов медицинских колледжей и ординаторов в работу медицинских организаций;
- внедрение дистанционных методов работы медицинских организаций (выписка лекарственных препаратов, контроль за состоянием пациентов, выписка больничных листов, заполнение посыльных листов на медико-социальную экспертизу);
- организация работы выездных бригад специалистов в целях разгрузки первичного звена здравоохранения;
- организация флешмобов в социальных сетях в целях популяризации прививочной кампании (#ЯПРИВИЛ-СЯ, #Будь_здоров, #Личный_пример, #Сделай_прививку_получи_книгу!).

Госкорпорацией «Росатом» усовершенствована организация процесса вакцинации от COVID-19, совместно с ФМБА России и представителями региональной власти внедрены лучшие практики в целях усиления доступности процесса вакцинации:

- увеличено количество пунктов вакцинации в общественных местах, организовано их функционирование в выходные дни, организована работа мобильных бригад для вакцинации;
- организовано вовлечение в процесс вакцинации лиц старшего возраста (взаимодействие с Советами ветеранов);
- организовано проведение выездных вакцинаций маломобильных граждан;
- организовано изготовление и распространение печатной информации по профилактике респираторно-вирусных инфекций и значении вакцинации против COVID-19;
- организовано проведение онлайн-вебинаров, круглых столов с врачами и трудовыми коллективами о значении вакцинации против COVID-19.

Вышеуказанный комплекс мероприятий позволил взять под контроль ситуацию с распространением COVID-19, обеспечил долю вакцинированных работников в Госкорпорации «Росатом» на уровне 88%, вакцинированных жителей на уровне 70%.

Госкорпорацией «Росатом» в полной мере реализован перечень поручений председателя Правительства Российской Федерации №ММ-П13-2507кв от 30.03.2020. В целях недопущения распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19 своевременно проведены мероприятия, направленные на укрепление материально-технической базы лечебно-профилактических учреждений ФМБА России, решен вопрос оснащенности необходимой медицинской техникой и средствами индивидуальной защиты для нужд медицинских организаций ФМБА России в городах присутствия Госкорпорации «Росатом».

В 2021 году осуществлена закупка 100% требуемых позиций медицинского оборудования, в том числе аппаратов искусственной вентиляции легких, компьютерных томографов, рентген-аппаратов, флюорографов, средств индивидуальной защиты и антисептических средств для санитарной обработки, что позволило оперативно развернуть ковидные госпитали в медицинских организациях ФМБА России с общим бюджетом более 2,6 млрд рублей.

Подробнее о мерах противодействия пандемии, предпринятых Госкорпорацией «Росатом», см. раздел «Противодействие пандемии» в главе «Социальный отчет».

4.1. ПРИОРИТЕТЫ РАЗВИТИЯ

Деятельность крупнейших организаций Госкорпорации «Росатом» определяет социально-экономический климат в пригородных городах, закрытых административно-территориальных образованиях (ЗАТО), на территориях опережающего социально-экономического развития (ТОСЭР). Поэтому Корпорация уделяет особое внимание повышению качества жизни в городах атомной энергетики и промышленности, выстраиванию эффективного взаимодействия с органами власти разного уровня и местными сообществами, воспроизводству кадрового потенциала и привлечению инвестиций.

Понимая значительность масштаба своих операций в России и за рубежом, Корпорация признает свою ответственность перед широким кругом заинтересованных сторон за обеспечение охраны окружающей среды, радиационной, промышленной безопасности, охраны труда, здоровья работников организаций атомной отрасли, персонала подрядчиков и населения и осуществление своей деятельности в целом таким образом, чтобы это способствовало долгосрочному устойчивому развитию в регионах присутствия.

GRI 103-1

Одной из основных задач Госкорпорации «Росатом» и ее организаций в области устойчивого развития является формирование системных положительных изменений для качества жизни работников и их семей за счет содействия социально-экономическому развитию на территориях атомной энергетики и промышленности.

GRI 103-2

Реализацию деятельности по развитию городов атомной энергетики и промышленности осуществляет Департамент по взаимодействию с регионами Госкорпорации «Росатом» (далее — Департамент).

Основные задачи Департамента:

- координация деятельности и организация эффективного взаимодействия Департамента с общественными организациями и органами власти, с соответствующими структурами организаций в городах атомной отрасли;
- вовлечение общественных организаций и местных органов власти в совместную деятельность по формированию позитивного социально-политического климата в регионах расположения объектов атомной отрасли, соответствующего новому этапу развития атомной отрасли; переход от политики контроля к сотрудничеству.

GRI 103-3 Ежегодно производится оценка эффективности деятельности Департамента на основе запланированных результатов КПЭ. Оценка проводится генеральным директором Госкорпорации «Росатом». По итогам 2021 года все КПЭ выполнены.

В условиях информационной глобализации у жителей атомных городов меняются требования к стандартам потребления в сторону больших столичных городов, их сервисов и качества жизни. Мир меняется, и городу важно меняться вместе с ним: чем привлекательнее он для жизни людей, тем выше его экономический и социальный потенциал.

Именно поэтому вместе с администрациями городов при поддержке руководства субъектов Российской Федерации Госкорпорация «Росатом» усилила свой подход к управлению городским развитием, модернизацию городских пространств, создавая тем самым привлекательную и комфортную для жизни городскую среду.

В 2021 году Госкорпорацией «Росатом» продолжена работа по поддержке участия городов присутствия в реализации национальных и федеральных проектов, направленных на реализацию Указа Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».

Из 27 городов атомной отрасли 17 городам присвоен индекс качества городской среды, соответствующий городам с благоприятной городской средой. Более 60% атомных городов имеют благоприятную городскую среду.

В городах атомной промышленности благодаря всецелой поддержке Госкорпорации «Росатом» реализуются проекты по созданию цифровых сервисов, поддерживается исторически высокий уровень образования (в частности школьного) и культуры.

4.2. ВКЛАД В РЕАЛИЗАЦИЮ НАЦИОНАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ

Общий объем финансирования национальных проектов в 25 городах присутствия Госкорпорации «Росатом» в 2021 году составил 4 630,3 млн рублей (в 2019 году — 2 637,8 млн рублей, в 2020 году — 5 715,3 млн рублей). При этом семь городов значительно нарастили объем финансирования, в том числе наибольший рост наблюдается в Нововоронеже, Краснокаменске, Полярных Зорях, Билибино, Зеленогорске, Трехгорном, Озерске.

В целом за три года привлечено в города 12 983,4 млн рублей, при этом наибольшие бюджетные ассигнования привлечены в Обнинск (4 469,3 млн рублей), Саров (1 231,4 млн рублей), Северск (886,7 млн рублей), Волгодонск (759,8 млн рублей) и Озерск (666,7 млн рублей).

Финансирование национальных проектов в городах атомной энергетики и промышленности, млн рублей

	2019	2020	2021
Общий объем финансирования	2 746,87	6 090,03	4 630,3
Объем капитальных вложений	900,00	3 152,00	2 074,7

Статус участия городов атомной отрасли в национальных проектах в 2021 году

В 2019–2021 годах в городах реализовывались мероприятия девяти национальных проектов:

Объем финансирования национальных проектов

Наименование национального проекта	Количество городов	Объем финансирования, млн рублей
«Жилье и городская среда»	24	5 445
«Образование»	22	1 715,4
«Экология»	8	1 288,3
«Демография»	21	3 001,4
«Культура»	19	300,2
«Малое и среднее предпринимательство»	3	39,4
«Безопасные и качественные дороги»	6	1 114
«Цифровая экономика»	7	1,3
«Здравоохранение»	1	78,3

Самыми востребованными для горожан федеральными проектами являются следующие:

Проект	Количество охваченных городов	Финансирование, млн рублей
Формирование комфортной городской среды	23	3 494
Культурная среда	18	286,8
Спорт — норма жизни	16	280
Современная школа	14	1 380,4
Успех каждого ребенка	12	199,4

Значительно увеличилось количество городов, участвующих в реализации национального проекта «Образование»: с 12 (в 2019 году) до 22 (в 2021 году). Города активно участвуют в федеральных проектах «Успех каждого ребенка», «Цифровая образовательная среда» и «Современная школа».

В 2021 году продолжилось участие городов в национальном проекте «Экология». Расширился перечень городов-участников проекта: в 2019 году реализовывали мероприятия НП «Экология» четыре города (Озерск, Снежинск, Трехгорный, Билибино); в 2021 году — семь городов (Саров, Новоуральск, Озерск, Снежинск, Трехгорный, Билибино, Димитровград).

Существенный объем мероприятий осуществляется в Сарове в рамках федеральных проектов «Оздоровление Волги» и «Чистая вода».

Методика повышения эффективности участия регионов атомной энергетики и промышленности в национальных проектах

С использованием ранее разработанной Госкорпорацией «Росатом» методики в 2021 год активно проводилась работа по повышению эффективности участия городов в реализации национальных проектов в Лесном Свердловской области и Заречном Пензенской области.

В рамках деятельности специально созданных рабочих групп с участием представителей ОМСУ, Департамента по взаимодействию с регионами, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации проводился выбор приоритетных мероприятий как для города, так и региона, которые при этом могут обеспечить достижение общероссийских показателей.

Знаковым событием стало утверждение сводной дорожной карты реализации мероприятий в Лесном на Проектном комитете Правительства Свердловской области. Кроме этого, Лесной выбран Правительством Свердловской области в качестве пилотной территории по отработке подходов к реализации национальных проектов на муниципальном уровне. В 2022 году такая работа будет продолжена по другим городам Свердловской области.

Для расширения охвата городов и повышения их включенности в работу по достижению национальных целей в 2021 году в рамках образовательной программы кафедры НИЯУ МИФИ был реализован соответствующий практико-ориентированный модуль. Ключевая задача модуля — познакомить представителей муниципалитетов с методикой, разработанной Госкорпорацией «Росатом» по участию городов в достижении национальных целей и реализации национальных проектов на уровне муниципалитета, продемонстрировать подход и отработать практические навыки использования методики (обучение прошли более 50 человек из 11 городов: из Снежинска, Заречного Пензенской области, Волгодонска, Сарова, Курчатова, Трехгорного, Нововоронежа, Северска, Озерска, Глазова и Зеленогорска).

Городская среда

Формирование городской среды — это комплекс мероприятий, который решает вопросы от благоустройства до создания цифровых городских сервисов. Это комплексные проекты, включающие цифровизацию услуг, модернизацию общественных пространств и переосмысление городской культуры в целом, которые способствуют повышению качества жизни.

В 2018–2021 годах атомные города получали методическую поддержку по вопросам формирования и развития городской среды: проведены лекции и экспертные обсуждения, разработаны мастер-планы шести проектов в четырех городах (Зеленогорск, Железногорск, Новоуральск, Электросталь), подготовлены заявки на участие во Всероссийском конкурсе лучших проектов создания комфортной городской среды, проводимом Минстроем России. Четыре города стали победителями: Железногорск с проектом Линейный «Нейтрино-парк», Удомля с проектом благоустройства парковой зоны по ул. Венецианова, Лесной с проектом благоустройства общественной территории «Парковая зона в мкр-5», Полярные Зори с проектом Бульвар «Северное сияние 2.0». Это позволило территориям профинансировать строительство комфортных парковых зон из федерального бюджета.

Проект «Большой Саров»

В 2021 год важным событием проекта «Большой Саров» стало подписание 24 августа 2021 года президентом Российской Федерации Указа о присоединении к ЗАТО Саров части территорий Вознесенского и Дивеевского муниципальных округов Нижегородской области, а также Темниковского муниципального района Мордовии. Согласно нормативному правовому акту, на присоединяемые территории распространяется особый режим безопасного функционирования организаций и объектов, который включает ограничения на въезд и постоянное проживание граждан, на полеты летательных аппаратов над этими территориями и другие ограничения в соответствии с действующим законодательством. Во исполнение Указа Президента Российской Федерации от 24.08.2021 № 491 «О преобразовании закрытого административно-территориального образования — города Сарова Нижегородской области» Правительством Российской Федерации утвержден перечень мероприятий переходного периода, связанных с преобразованием ЗАТО Саров, в срок до 30 июня 2022 года (Распоряжение № 2386-р от 28.08.2021).

Госкорпорация «Росатом» совместно с Губернатором Нижегородской области выступила с инициативой проекта «Большой Саров» и получила поддержку Президента Российской Федерации. Проект предполагает создание на базе РФЯЦ-ВНИИЭФ Национального центра физики и математики, а также условий для развития туристическо-паломнической деятельности на базе ансамблей Саровского и Дивеевского монастырей. Реализация проекта проходит во взаимодействии с РАН, Курчатовским институтом, МГУ им М. В. Ломоносова и другими ведущими вузами страны, Правительством Нижегородской области, администрацией ЗАТО Саров, Нижегородской Епархией Русской Православной Церкви.

Социально-экономическое развитие Усоля-Сибирского

В целях системной поддержки развития Усоля-Сибирского Госкорпорацией «Росатом»⁹² в марте 2021 года разработан и в сентябре утвержден проект «Поддержка развития Усоля-Сибирского». Реализация проекта запланирована до 2024 года.

Проект объединяет мероприятия, направленные на определение и развитие экономической специализации города, а также общеотраслевые социальные инициативы, в контур которых включено Усоля-Сибирское с 2021 года («Школа Росатома», «Территория культуры Росатома», образовательные проекты Корпоративной Академии Росатома и др.).

Результаты 2021 года:

- проведены культурно-массовые мероприятия в Усоля-Сибирском, осуществлена поддержка городских инициатив, обеспечено участие и вовлечение граждан;
- проведено обучение городской администрации;
- сформирован проект стратегии центра новой химии в Усоля-Сибирском при участии Правительства Иркутской области и бизнеса;
- разработана программа социально-экономического развития города, ведется подготовка распоряжения Правительства Российской Федерации;
- обеспечены решения по финансированию из федерального бюджета объектов городской инфраструктуры и городской среды, прорабатываются проекты с более поздними сроками реализации.

Привлечение средств в объекты инфраструктуры Усоля-Сибирского

Мероприятие	Сумма, млн рублей	Сроки реализации, годы
Дорожное хозяйство	1 174,2	2022–2024
Развитие инженерной инфраструктуры	2 795,1	2022–2024
Развитие городской среды	2 206,6	2022–2024
Жилищное хозяйство	1 855,2	2022–2023
Капитальный ремонт детского отделения ОГБУЗ «Усольская городская больница»	143,1	2021–2023
Строительство поликлиники на 1 тыс. посещений	1 500,0	2024–2025

Мероприятие	Сумма, млн рублей	Сроки реализации, годы
Строительство нового здания психоневрологической больницы (размещение поликлиники, дневного стационара и мужского и женского стационаров)	539,0	2024–2025
Оснащение медицинским оборудованием ОГБУЗ «Усольская городская больница» и филиала онкологии ГБУЗ «Областной онкологический диспансер»	204,2	2022
Капитальный ремонт (фасада и крыши) ОГБУЗ «Усольская городская больница»	1 645,02	2023
Капитальный ремонт здания бывшего прачечного комплекса для организации патолого-анатомического отделения	31,4	2022
Строительство школы на 825 мест	880,0	2022
Приобретение детского сада на 140 мест	223,97	2022
Строительство многофункционального физкультурно-оздоровительного ледового комплекса	716,30	2024
Строительство ФОК	198,77	2022–2023
Строительство бассейна	370,0	2024
Строительство биатлонно-лыжного комплекса	350,0	2024
ИТОГО:	14 832,86	—

В 2022 году планируется утверждение Правительством Российской Федерации программы социально-экономического развития Усоля-Сибирского, утверждение стратегии создания центра новой химии на уровне губернатора и Правительства Иркутской области, продолжение реализации корпоративного проекта «Поддержка развития Усоля-Сибирского».

На период 2022–2024 годов запланирована реализация программы социально-экономического развития города, развитие центра новой химии в Усоля-Сибирском.

⁹² В соответствии с Распоряжением Президента Российской Федерации от 30.07.2020 № 189-рп.

4.3. ВКЛАД В ЭКОНОМИКУ

4.3.1. Совершенствование управления городами атомной энергетики и промышленности

Соглашения о развитии городов и регионов

Корпорация заключает с субъектами Российской Федерации соглашения о сотрудничестве с целью обеспечения участия субъекта в развитии городов атомной энергетики и промышленности организаций, а также реализации инвестиционных программ и проектов.

В рамках реализации соглашений в 2021 году утверждены программы мероприятий социально-экономического развития городов атомной отрасли, сформированные муниципальными образованиями по согласованию с организациями Госкорпорации «Росатом».

По итогам конкурсных процедур муниципальными образованиями заключены контракты на сумму 3 041,7 млн рублей.

По состоянию на 31 декабря 2021 года местным бюджетам из бюджетов субъектов Российской Федерации в рамках реализации действующих соглашений направлено 3125,5 млн рублей, освоено 2 651,6 млн рублей (85% от общего объема выделенных средств). При этом начатые в 2021 году работы (в основном по объектам капитального строительства) будут продолжены в 2022 году.

Реализация Соглашений в 2021 году и финансирование мероприятий по направлениям расходов

Профинансировано по направлениям	2021, млн рублей	Доля в общем объеме финансирования, %	
		2021	2013–2021
Капитальное строительство (реконструкция)	965,1	30,9	35,4
Капитальный ремонт объектов инфраструктуры (ЖКХ)	972,4	31,1	10,3
Благоустройство территорий	378,4	12,1	18,9
Капитальный ремонт жилых домов, бюджетных организаций	490,6	15,7	15,6
Поддержка программ образования, культуры, спорта	90,1	2,9	6,8
Поддержка малого и среднего бизнеса	28,7	0,9	4,4
Предоставление поддержки местным бюджетам в целях обеспечения финансовой устойчивости организаций ЖКХ	200,2	6,4	8,6
Итого	3 125,5	100,0	100,0

Продолжается работа по подготовке к подписанию соглашений о сотрудничестве с субъектами Российской Федерации (дополнительных соглашений, протоколов), предусматривающих участие субъекта Российской Федерации в развитии территорий присутствия Госкорпорации «Росатом» и способствующих реализации инвестиционных программ и проектов, реализуемых в рамках стратегии деятельности Госкорпорации «Росатом», а также реализации мероприятий, направленных на достижение целей, поставленных в Указе президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».

В 2021 году подписаны соглашения с правительствами Тверской, Ульяновской областей, Чукотского автономного округа, протоколы о реализации соглашений с правительствами Воронежской области, Мурманской области, Ростовской области, Свердловской области, Смоленской области, Курской области.

V форум городов высокого научного и технологического потенциала России

В Москве 25–26 августа 2021 году состоялся V Форум городов высокого научного и технологического потенциала Российской Федерации. Организатором форума выступила Госкорпорация «Росатом». Внимание форума было направлено не только на атомные города, но также на города, находящиеся в сфере ответственности крупнейших российских компаний.

Участники форума пришли к мнению о необходимости системных программ развития для городов с высоким научным и технологическим потенциалом, создающих основные услуги и продукты для крупных российских корпораций. По итогам форума подписан Меморандум о сотрудничестве с депутатами Государственной Думы Российской Федерации. Также принято решение сформировать рабочую группу в нижней палате нового созыва, которая займется решением проблем развития городов присутствия крупных высокотехнологичных компаний. Результатом работы должно стать появление государственной программы, которая была бы направлена на стимулирование развития территорий с научно-техническим потенциалом.

Платформа «Умный город»

Госкорпорация «Росатом» участвует в развитии как городов атомной промышленности, так и других муниципальных образований путем повышения эффективности их управления с помощью технологии «Бережливый умный город». Данный проект ведет компания АО «Русатом — инфраструктурные решения». Цифровая платформа «Умный город» предназначена для повышения эффективности управления городским хозяйством. По итогам 2021 года цифровые платформенные сервисы «Умного города» развернуты в 36 городах, 18 из которых — города присутствия Госкорпорации «Росатом». В целом по стране в 2021 году сервисами «Умного города» воспользовались более 600 тыс. человек.

GRI 103-2

GRI 413-1

Кроме того, в 2021 году Госкорпорация «Росатом» включилась в реализацию программ цифровизации регионального и муниципального сегмента федеральных систем и их компонентов на единой цифровой платформе Российской Федерации «ГосТех», а также на Федеральной государственной информационной системе «Единая информационная платформа Национальной системы управления данными» (ФГИС «ЕИП НСУД»).

Среди прочего на территории Глазова запущен проект по созданию городских цифровых приложений силами и в интересах местных сообществ, позволяющих снизить цифровое неравенство с точки зрения доступности цифровых сервисов для населения и МСП.

Ведется работа по формированию Центра профессиональных управленческих сообществ уровня регион и муниципалитет в рамках поручения заместителя председателя Правительства Д. Н. Чернышенко. Центр объединил вокруг себя более 500 муниципалитетов и формирует горизонтальное взаимодействие в части развития цифровых продуктов, решения проблем коммуникации с органами федеральной и региональной власти, определяет обязательные требования к продуктам, разрабатываемым на федеральном и региональном уровне.

Кроме того, в 2021 году компанией АО «Русатом — инфраструктурные решения» выведен на рынок новый продукт по управлению системами водоснабжения «Цифровой водоканал» и реализовано его первое внедрение в Глазове.

В 2022 году планируется вывести на рынок продукт «Цифровое теплоснабжение».

Подготовка управленческих кадров в городах атомной энергетики и промышленности

На базе кафедры управления наукоёмкими отраслевыми и региональными проектами НИЯУ МИФИ (Кафедра — 95) осуществляется ряд образовательных программ, нацеленных на переподготовку управленческих команд, состоящих из представителей администраций, работников градообразующих предприятий в городах атомной промышленности. Так, в 2021 году завершена программа профессиональной переподготовки «Городская экономика» (модули «Управление социальными рисками цифровой трансформации» и «Управление инновациями и прорывными изменениями», 36 часов каждый), программа профессиональной переподготовки «Управление в условиях цифровой экономики» (март-декабрь, состояла из шести модулей длительностью по 36 часов каждый). Всего за 2021 год выдано 306 удостоверений.

Помимо указанных программ, в 2021 году в очном и дистанционном форматах организовано обучение по следующим программам:

- программа повышения квалификации «Интегрированные коммуникации на территориях расположения объектов атомной отрасли» (с августа по ноябрь 2021 года, 72 часа, 34 слушателя: представители СМИ и пресс-служб из атомных городов);
- информационно-консультационная программа «Модели развития и стандарты качества жизни городов с высоким научно-технологическим потенциалом» (декабрь 2021 года, 72 часа, 67 специалистов градообразующих организаций атомной отрасли);

- для слушателей II потока программы профессиональной переподготовки «Управление в условиях цифровой экономики» проведены:
 - тренинг непосредственной коммуникации с доктором психологических наук В. А. Ясвиным;
 - игротехнический тренинг по управлению кризисами «Бункер: ядерная и вирусная угрозы»;
 - экскурсия по НИЯУ МИФИ;
 - командообразующий тренинг Форсайт-флот «Образ будущего атомных городов»;
 - коммуникационные мероприятия в рамках V Форума городов высокого научного и технологического потенциала.

Программа «Школа глав»

Реализуется для представителей атомной отрасли, глав городов, представителей органов местного самоуправления с целью повышения качества основных компетенций в управлении.

Обучающая программа реализуется с 2020 года. В 2021 году разработан и записан учебный комплекс видеоматериалов для глав городов присутствия Госкорпорации «Росатом». Участниками проекта стали более 100 представителей руководящего состава муниципальных образований территорий присутствия Госкорпорации «Росатом».



Обучающий сайт программы «Школа глав»

4.3.2. Развитие ТОСЭР в ЗАТО атомной отрасли. Статус ТОСЭР в 2021 году. Перспективы развития

С целью сохранения компетенций городов атомной энергетики и промышленности и поддержания высокого уровня социально-экономического развития создаются территории опережающего социально-экономического развития (ТОСЭР). Управляющая компания АО «Атом-ТОР» призвана осуществлять деятельность по управлению ТОСЭР в ЗАТО атомной энергетики и промышленности Госкорпорации «Росатом»⁹³. АО «Атом-ТОР» также оказывает резидентам и инвесторам всестороннюю информационную поддержку.

14 сентября 2021 года принято постановление Правительства Российской Федерации об утверждении правил предоставления из федерального бюджета субсидии акционерному обществу «Атом-ТОР» на финансовое обеспечение его деятельности. Между АО «Атом-ТОР» и Минэкономразвития России заключено соглашение о предоставлении из федерального бюджета субсидии для финансового обеспечения затрат в рамках деятельности управляющей компании в размере 100 млн рублей в 2021 году. В рамках реализации функций управляющей компании АО «Атом-ТОР» заключило в 2021 году четыре контракта на разработку проектов планировки территории в ТОСЭР «Северск», «Снежинск», «Саров», «Новоуральск». Также заказаны проектно-изыскательские работы для ТОСЭР «Новоуральск» и проектно-сметная документация для ТОСЭР «Заречный».

⁹³ Во исполнение Федерального закона от 29.12.2014 № 473-ФЗ «О территориях опережающего социально-экономического развития в Российской Федерации».



Сайт Ассоциации ЗАТО



Сайт УК АО «Атом-ТОР»

В 2021 году управляющая компания впервые провела презентации инвестиционного потенциала ЗАТО присутствия Госкорпорации «Росатом», где законодательно возможно создание ТОСЭР — ЗАТО Зеленогорска Красноярского края и Трехгорного Челябинской области. Дискуссии на тему «Города атомной отрасли. Партнерство для развития территорий» прошли 14 и 21 декабря в онлайн-формате.

Для достижения целей создания ТОСЭР в ЗАТО атомной отрасли управляющей компанией «Атом-ТОР» ведется планомерная совместная работа с федеральными органами власти, органами государственной власти субъектов Российской Федерации, администрациями муниципалитетов, институтами регионального развития и объединениями предпринимателей. Так, представители АО «Атом-ТОР» являются экспертами Министерства экономического развития Российской Федерации и комитетов Государственной Думы Российской Федерации.

Статус ТОСЭР в 2021 году

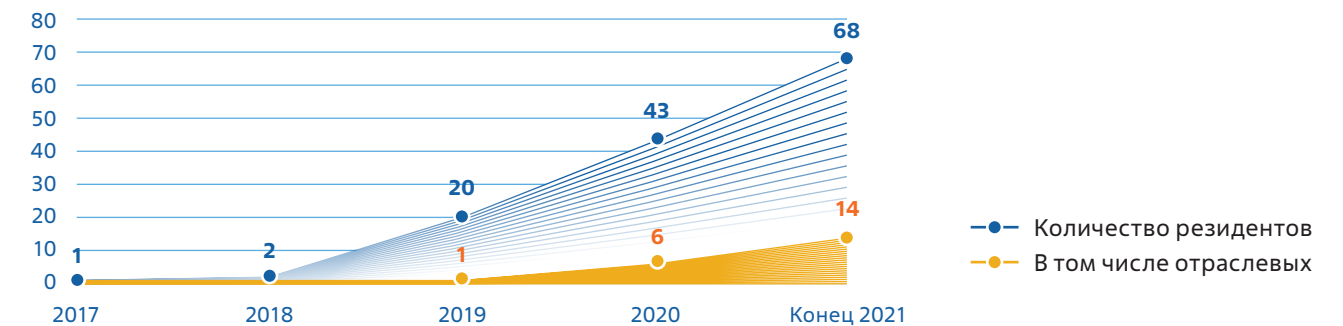
В 2021 году управляющая компания «Атом-ТОР» начала сопровождение еще четырех ТОСЭР, созданных в моногородах присутствия Госкорпорации «Росатом»: Глазове в Удмуртской Республике, Димитровграде в Ульяновской области, Усолье-Сибирском в Иркутской области и Краснокаменске в Забайкальском крае.

Управляющая компания является центром компетенций в вопросах комплексного сопровождения потенциальных инвесторов и резидентов ТОСЭР от момента подачи заявки до этапа запуска производства, оказывая содействие инвестору на всех стадиях реализации проекта. Управляющая компания обеспечивает контроль за строительством и эксплуатацией объектов инфраструктуры, проводит работу по приему, оформлению и передаче резидентам земельных участков и помещений. Таким образом, она выполняет для резидентов и инвесторов функцию сервисного центра в режиме одного окна, постоянно действующего канала коммуникаций с органами власти всех уровней и градообразующими предприятиями атомной отрасли в решении как текущих проблем, так и стратегических задач.

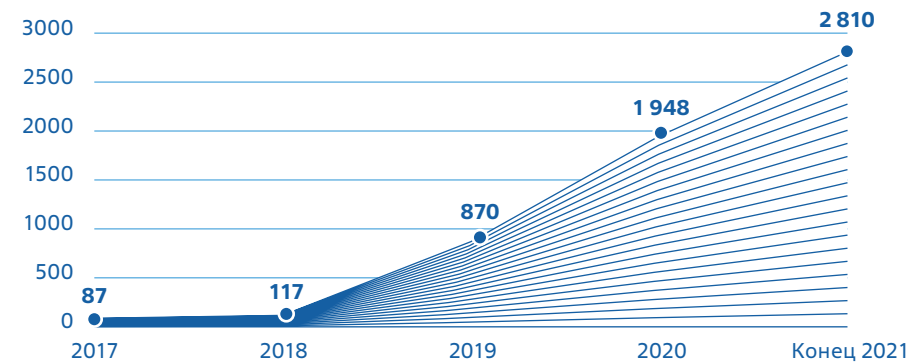
Системный подход к работе с бизнесом позволил за неполных три года значительно увеличить количество резидентов ТОСЭР в закрытых городах атомной отрасли с двух резидентов на начало 2019 года до 68 резидентов на конец 2021 года.

Решениями Правительства Российской Федерации с целью сохранения компетенций городов атомной отрасли и поддержания высокого уровня социально-экономического развития в восьми из десяти ЗАТО присутствия Госкорпорации «Росатом» в шести регионах Российской Федерации созданы ТОСЭР: Саров в Нижегородской области, Озерск и Снежинск в Челябинской области, Железногорск в Красноярском крае, Лесной и Новоуральск в Свердловской области, Заречный в Пензенской и Северск в Томской областях. ТОСЭР к настоящему моменту отсутствуют в ЗАТО Зеленогорск Красноярского края и Трехгорном Челябинской области.

Динамика роста количества резидентов ТОСЭР, ед.



Динамика роста количества рабочих мест по соглашениям, ед.



Совокупный фактический объем капитализации проектов резидентов на конец 2021 году составляет более 1,216 млрд рублей, создано 765 рабочих мест.

В 2021 году резидентами уплачено 373,163 млн рублей в бюджеты разных уровней.

При этом только в 2021 году УК «Атом-ТОР» подписала соглашения об осуществлении деятельности на территориях опережающего социально-экономического развития с 25 резидентами, в том числе по восьми отраслевым проектам.

Итоги и планы реализации проектов ТОСЭР до 2030 года



— строительство комплекса по переработке обедненного урана (компания «Аврора Кемикалс»). Планируемые вложения по проекту — более 4,3 млрд рублей. Создание комплекса для переработки обедненного гексафторида урана (ОГФУ) в безводный фтористый водород (БФВ) мощностью до 18 тыс. тонн ОГФУ планируется на базе АО «СХК» (входит в Топливный дивизион) на двух площадках Завода разделения изотопов и Сублиматного завода. Планируемый срок запуска производства — декабрь 2025 года.

ТОСЭР «Новоуральск». Свердловская область

Всего в границах ТОСЭР «Новоуральск» реализуют проекты 14 резидентов, четыре из которых получили статус резидентов в 2021 году. Общая сумма инвестиций по проектам — 4,098 млрд рублей, планируется создание 1018 рабочих мест. Фактические показатели — 73,4 млн рублей и 260 рабочих мест. При этом в 2021 году резиденты уплатили 33,381 млн рублей в бюджеты всех уровней в качестве налоговых платежей.

Компания «Медтехнологии-Н» организует на ТОСЭР «Новоуральск» производство автоматических микробиологических анализаторов для диагностики опасных инфекционных заболеваний — сепсиса и бактериемии. Общий объем финансовых вложений резидента составит 251 млн рублей, будет создано 48 новых рабочих мест.

Кроме того, на ТОСЭР «Новоуральск» отраслевой резидент ООО «НПО «Центротех» (организация Топливного дивизиона в Новоуральске Свердловской области) приступило к запуску второго и третьего проектов. Проекты предусматривают запуск производств по выпуску электролизеров водорода и электрохимических генераторов (ЭХГ) в рамках стратегической программы развития водородной энергетики. Кроме того, резидент ТОСЭР создаст центр аддитивных технологий. Общий объем инвестиций компании — более 330 млн рублей, будет создано более 200 рабочих мест для жителей города.

ТОСЭР «Заречный». Пензенская область

ТОСЭР «Заречный» стала лидером по количеству привлеченных резидентов в 2021 году. Здесь статус резидента получили семь компаний с общим объемом инвестиций порядка 339 млн рублей и созданием более 120 новых рабочих мест.

Реализация проектов в ТОСЭР

ТОСЭР «Северск». Томская область

Преференциальная зона в Северске является лидером по количеству резидентов и инвестициям среди всех ТОСЭР атомной отрасли. Здесь реализуют проекты 17 компаний с общим объемом инвестиций 13,059 млрд рублей. Компаниями будет создано 766 рабочих мест. Фактически резидентами вложено 682 млн рублей, создано 285 новых рабочих мест для жителей города.

Два крупных отраслевых проекта в сфере экологии запущены на ТОСЭР в Северске с общим объемом инвестиций более 10 млрд рублей:

— строительство в Томской области сверхсовременного комплекса по переработке отходов I–II классов опасности, образующихся в результате экономической деятельности региона (АО «РГ Западная Сибирь»). Бизнес-план проекта предусматривает инвестиции в размере более 6,5 млрд рублей и создание порядка 200 новых рабочих мест для жителей Северска. Экотехнопарк «Западная Сибирь» создается в рамках федерального проекта «Инфраструктура для обращения с отходами I–II классов опасности» в составе Национального проекта «Экология» и станет частью производственно-логистической инфраструктуры, нацеленной на покрытие существующего в стране дефицита мощностей по переработке промышленных отходов;

4.3.3. Влияние Корпорации на иные направления развития городов атомной энергетики и промышленности

Организации Госкорпорации «Росатом» значительно влияют на формирование доходной части бюджетов городов атомной отрасли. Корпорация входит в число крупнейших налогоплательщиков России. В 2021 году в бюджеты всех уровней уплачено 249 253 млн рублей.

Сумма дополнительных налоговых отчислений в бюджеты субъектов Российской Федерации в 2021 году составляет 78,2 млрд рублей.

Дополнительные налоговые отчисления в бюджеты субъектов Российской Федерации, с которыми заключены соглашения о сотрудничестве, млрд рублей



Содействие занятости при сооружении АЭС

GRI 203-2

Строительство и ввод в эксплуатацию объектов использования атомной энергии, в том числе энергоблоков АЭС, создает новые рабочие места: организации часто нанимают работников из числа местных жителей. Так, в 2020–2021 годах в связи с развертыванием работ по сооружению АЭС «Руппур» работу получили порядка 20 тыс. местных жителей.

Одним из крупнейших инфраструктурных проектов стало строительство Белорусской АЭС, в котором задействованы тысячи работников — как на самой станции, так и в обслуживающих ее организациях.

Занятость на ключевых проектах по сооружению АЭС в 2021 году, человек

АЭС	Явочная численность работников, включая подрядные организации	в т. ч. работники из местного населения ⁹⁴
Курская АЭС-2 (Россия) ⁹⁵	8 267	7 529
Белорусская АЭС	3 687	1 900
АЭС «Руппур» (Бангладеш)	25 969	20 794
АЭС «Эль-Дабба» (Египет)	1 503	1 348
АЭС «Пакш» (Венгрия)	298	206

⁹⁴ Работники с гражданством страны сооружения АЭС.

⁹⁵ По проекту Курская АЭС-2 в столбце «В том числе работники из местного населения» указана численность персонала граждан Российской Федерации.

4.4. РАЗВИТИЕ ОБЩЕСТВА

Повышение качества жизни в городах — одна из приоритетных задач стратегической повестки Госкорпорации «Росатом».

GRI 203-2

Проект «Школа Росатома»

Проект «Школа Росатома» нацелен на обеспечение качественного образования независимо от места жительства, а также сохранение и развитие уникальности муниципальных систем образования. 17 апреля 2021 года проекту «Школа Росатома» исполнилось десять лет. За это время в проекте приняло участие 350 тыс. детей, создано 30 атомклассов в 23 городах атомной энергетики и промышленности, в реализации проекта участвуют 350 образовательных организаций, свыше 2,7 тыс. человек составляет сообщество педагогов и экспертов образования.

В 2021 году в рамках проекта выстроена системная работа по нескольким традиционным и новым направлениям поддержки инициатив городов-участников:

- проектирование эффективных моделей воспитания дошкольников и школьников;
- внедрение эффективных технологий реализации Федерального государственного образовательного стандарта уровней общего образования;
- деятельное включение родительской общественности и местного сообщества в деятельность образовательных организаций;
- поддержка моделей, реализуемых в городах-участниках проекта по развитию талантов детей;
- поддержка деятельности педагогов и образовательных организаций, проектирующих современную цифровую дидактику;
- обобщение результатов реализации проекта в городах-участниках за десять лет.

По каждому из направлений работы проекта в 2021 году реализован целый комплекс мероприятий.

Проектирование эффективных моделей воспитания дошкольников и школьников

Разработано мобильное приложение «Здесь начинается Россия», которое позволяет разворачивать совместную деятельность детей и взрослых по ценностному осмыслению понятий «Родина», «малая родина», «соотечественник», «гражданин страны». Апробацию мобильного приложения проводили распределенно в десяти городах-участниках проекта, а первую версию презентовали в рамках финала федерального конкурса «Большая перемена».

В рамках финала Всероссийского конкурса для школьников «Большая перемена» 13 ноября 2021 года в «Артеке» продемонстрирован первый AR-объект, созданный детьми в специальном приложении. Работа новороссийских школьников была признана лучшей.

В рамках конкурсной программы проекта «Школа Росатома» реализован конкурс учителей, внедряющих эффективные технологии и методики воспитания в образовательном процессе. В конкурсе приняло участие более 100 педагогов из 17 городов-участников проекта, а десять учителей стали победителями этого конкурса и в 2022 году проведут на базе своего опыта стажировку для желающих педагогов из 22 городов-участников проекта.

Внедрение эффективных технологий реализации ФГОС уровней общего образования

Реализованы более 50 дистанционных мероприятий для учащихся сети атомклассов проекта «Школа Росатома», в которых приняло участие более 3 тыс. школьников.

Мероприятия направлены как на развитие форматов и содержания предметного обучения учащихся по математике, физике, химии, биологии, информатике, так и на развитие универсальных компетенций учащихся: умения работать в команде, опираться на передовые знания, работать с информацией, успешно коммуницировать и др.

Включение родительской общественности и местного сообщества в деятельность образовательных организаций

В 2021 году проведено системное мероприятие для родителей-волонтеров «Недетский стартап», в результате которого выявлено более 100 родительских инициатив, которые работают на улучшение системы образования в школах и детских садах городов-участников проекта «Школа Росатома». Родительские инициативы будут поддержаны в течение 2022 года.

Весной 2021 года проведена дистанционная конкурсная программа для семей, проживающих в городах-участниках проекта «Школа Росатома» под названием «Всей семьей со Школой Росатома». В условиях карантинных ограничений родители вместе с детьми разрабатывали образовательный контент, который выкладывался в Интернет. В итоге более 500 семей дошкольников и школьников продемонстрировали семейные лайфхаки образовательного продвижения своих детей и поделились идеями в Интернете.

Поддержка деятельности педагогов и образовательных организаций, проектирующих современную цифровую дидактику

В 2021 году во второй раз прошла дистанционная конкурсная программа для педагогов «Это мы «Школа Росатома». В номинации «Нешкольные НЕуроки» более 40 педагогов продемонстрировали новые подходы в реализации образовательных замыслов в цифре. В номинации «Цифровые педагогические интернатуры» более 30 коллективов педагогов открыли двери виртуальных методических мастерских для всех желающих. Победители дистанционной конкурсной программы провели открытые занятия для всех желающих в рамках ставшего уже традиционным «Весеннего методического марафона».

Поддержка моделей в городах-участниках проекта по развитию талантов детей

В отчетном году проведено более 60 мероприятий разной направленности: фестиваль детского медиаторства «АтомМЕДИА», «Школа проектов», фестиваль для дошкольников «Снежные мультярики», Чемпионат по «Космоболу среди дошкольников», Инженерно-технический фестиваль, Метапредметная олимпиада, а также многочисленные конкурсы для дошкольников и школьников.

В общей сложности в мероприятиях приняло участие более 20 тыс. детей, более 300 образовательных организаций из всех 22 городов-участников проекта. Модели проведенных мероприятий внедряются в городах уже как собственные муниципальные форматы работы по развитию талантов детей.

Более 200 детей, проявивших свои таланты в этих мероприятиях, приняли участие в Отраслевых сменах для одаренных детей городов Госкорпорации «Росатом» в ВДЦ «Орленок» и МДЦ «Артек».

С 17 апреля по 17 мая 2021 года в 22 городах-участниках проекта прошли Дни «Школы Росатома» в рамках празднования десятилетия проекта. Получился настоящий событийный марафон, который прошел через всю страну от Камчатки до Калининграда. Проведено несколько сотен мероприятий, в которых приняли участие несколько тысяч человек в городах и на интернет-площадках, проведены интервью с людьми, поделившимися историями своего успеха в проекте, визуализированные городами в видеороликах.

Проект «Территория культуры Росатома»

Программа «Территория культуры Росатома» отпраздновала 15-летний юбилей в 2021 году. Соглашение между Федеральным агентством по атомной энергии «Росатом» (ныне Госкорпорация «Росатом») и Министерством культуры и массовых коммуникаций Российской Федерации (ныне Министерство культуры Российской Федерации) о сотрудничестве в области развития культурных инициатив было подписано 29 ноября 2006 года. За 15 лет реализации Соглашения проведено более 1,5 тыс. мероприятий различной направленности в 25 городах присутствия атомной отрасли. Программа реализует мероприятия совместно с учреждениями культуры атомных городов (более 220 учреждений). Сформирована сетка сообществ по различным направлениям в области культуры.

За 2021 год в рамках программы реализованы более 100 мероприятий.

Территория культуры Росатома — 15 лет знакомства жителей городов присутствия атомной отрасли с лучшими образцами исполнительского, театрального, изобразительного видов искусств и поддержка местных культурных инициатив. Стратегическая цель программы — формирование культуры высших достижений атомных городов через вовлечение большего количества людей в культурную деятельность и создание условий для самореализации талантов.

В связи с распространением коронавирусной инфекции COVID-19 деятельность учреждений культуры по всей стране была ограничена, однако коллективам удалось принять участие в событиях федерального уровня:

- Новоуральский театр музыки, драмы и комедии — Российская Национальная театральная «Золота маска», специальный приз жюри «За нестандартность репертуарного мышления»;
- Народный коллектив любительского художественного творчества ансамбль танца «Малахит» — Национальная премия в области культуры и искусства «Будущее России», победитель номинации «Народно-стилизированный танец»;
- Ансамбль народного танца «Родничок» — лауреат Всероссийского фестиваля-конкурса любительских творческих коллективов в рамках национального проекта «Культура», номинация «Традиции» (2 млн рублей в рамках Национального проекта «Культура»).

В период коронавирусных ограничений развивалось онлайн-направление:

- образовательные вебинары для работников и руководства учреждений культуры;
- онлайн-концерты московских артистов с участием артистов из атомных городов, а также с возможностью трансляции как на официальном YouTube-канале «Территории культуры Росатома», а также на площадках виртуальных концертных залов, которые появляются в атомных городах благодаря участию в Нацпроекте «Культура». Всего проект получил более 60 тыс. просмотров.

Музыкальный чемпионат на кубок Территории культуры Росатома

Проект проходил в несколько этапов в течение всего 2021 года. С 25 февраля по 25 марта был открыт прием заявок от потенциальных участников. Далее состоялся Отборочный этап и этапы ¼ финала, а с 30 августа проходила серия этапов от ½ финала до финала каждой лиги. В чемпионате приняли участие почти 150 профессиональных и любительских коллективов (как автономных/независимых, так и ведущих деятельность на базе муниципальных учреждений культуры) численностью от двух человек (возраст участников — от 18 лет), которые состязались с коллегами по цеху в одной из трех номинаций — так называемых «лигах»: вокальной, инструментальной и танцевальной.

Официальные интернет-ресурсы проектов программы «Территория культуры Росатома»: Tercult.ru, Atomcult.ru, Atomchampion.ru, 10pesenrosatom.ru, Бегущаякнига.рф

В «Вокальной лиге» соревновались вокальные команды разных направлений от эстрады, рок-музыки и фолка до рэпа и R&B, которые выступают без сопровождения либо под аккомпанемент инструментов или фонограммы. В «Инструментальной лиге» принимали участие только инструментальные коллективы, исполняющие музыку любых направлений — от академической классики и джаза до этники и электронной музыки. В «Танцевальной лиге» участвовали только танцевальные команды, выступающие в любых стилях, включая бальные европейские и латиноамериканские танцы, брейк-данс и хип-хоп, джаз-фанк и хаус. Кульминацией станет битва за Суперкубок в Москве, запланированная на 2022 год, на который съедутся финалисты всех трех лиг.

Трансляция основных баталей между коллективами из разных городов происходила на YouTube-канале «Территория культуры Росатома». Ключевую роль на пути к победе той или иной команды играло открытое зрительское интернет-голосование. Команды-победители турнира, помимо статуэток чемпионов лиги, получили денежные призы.

Конкурс диджитал-продуктов

В отчетном году на конкурс подано 42 заявки. Конкурс направлен на создание собственного онлайн-продукта учреждением культуры для формирования онлайн-сообщества вокруг учреждений.

Просветительский проект «Живые картины»

В рамках проекта 40 «Живых картин» создано в отчетном году которые просмотрели более 100 тыс. человек. Основой для проекта стали работы Бакста, Ренуара, Мунка, Матисса, Дейнеки, Дега и других художников.

Принять участие в проекте смогли профессиональные и любительские коллективы всех возрастов. Они выбирали картину из предложенного списка и готовили танцевальный номер, исходя из стилистики и сюжета конкретного полотна. Для создания видеороликов в атомные города отправилась профессиональная съемочная группа.

Серия видео публикуется в аккаунтах программы «Территория культуры Росатома» в соцсетях и на других интернет-ресурсах. Дополнительными видеоматериалами к проекту станут съемки бэкстейджа, опубликованные на YouTube-канале проекта, которые раскроют зрителям таинство создания «Живых картин».

Просветительский проект «Живые картины» программы «Территория культуры Росатома» запущен вместе с танцевальными коллективами из атомных городов. Участники проекта стали персонажами знаковых полотен разных эпох, а мировые шедевры изобразительного искусства «ожили» в их танце и превратились в короткие завораживающие видео.

Дайджест Территории культуры Росатома

Подготовлено девять новостных выпусков, общее количество просмотров — около 6 тыс.

В контексте дайджеста речь идет о заметных событиях в сфере культуры, искусства и творчества, происходящих в атомных городах, о мероприятиях всероссийской информационной повестки, в которую включены учреждения культуры атомградов и их работники. Помимо этого, здесь анонсируются самые интересные предстоящие мероприятия городской культурной афиши.

Выпуски дайджеста, созданные на стыке формата телевизионных новостей и видеоблога, публикуются в социальных сетях программы «Территория культуры Росатома». Ведущая проекта — жительница ЗАТО Саров Виктория Прохорова.

Дайджест Территории культуры Росатома — новостная программа, в которой освещаются культурные новости атомных городов.

Просветительская акция библиотечного сообщества «Бегущая книга»

В 2021 году к Интеллектуальному забегу, помимо библиотек из городов атомной отрасли, присоединились почти 700 библиотек различного профиля от Калининграда до Владивостока. Суммарное количество участников акции (включая библиотекарей, волонтеров и респондентов) превысило 35 тыс. человек.

В 2021 году «Бегущая книга» продолжает сочетать идею интеллектуального роста с любовью к спорту и ЗОЖ. Весенний забег 2021 года был приурочен к одной из важных литературных дат — 200-летию со дня рождения Федора Достоевского, а осенняя «Бегущая книга-2021» была посвящена теме Олимпийских игр. На маршрутах забега участники проверяли знания прохожих об истории олимпийского движения и различных видах спорта, знаменитых отечественных и мировых спортсменах и их рекордах, об Олимпиадах в Древней Греции и в современном мире.

В рамках проекта «книгобежцы» (работники библиотек и волонтеры) отправляются по специально разработанным маршрутам, которые заранее публикуются на сайтах и в сообществах учреждений в соцсетях. Маршрут охватывает площади, улицы, скверы, места расположения городских достопримечательностей. Участники задают вопросы прохожим с целью проверки их общей эрудиции, в том числе знаний об атомной промышленности. За правильный ответ респонденты получают от «книгобежцев» книгу, другой тематический подарок или приглашение в библиотеку. Акция традиционно проходит с 2018 года.

Музыкальная академия атомных городов под патронажем Юрия Башмета

Мероприятия проекта из-за коронавирусных ограничений проводились в формате онлайн. В течение I полугодия 2021 года проходили онлайн- и офлайн-мастер-классы и отборочные туры для участия в академии и в Детском симфоническом оркестре атомных городов. В проекте приняли участие более 120 детей — учащихся музыкальных школ атомных городов.

Детский симфонический оркестр атомных городов

Грантовый проект предусматривает создание своего детского симфонического оркестра на базе ЗАТО Новоуральск, в который на конкурсной основе вошли одаренные дети из 18 городов присутствия Госкорпорации «Росатом», расположенных в десяти регионах России: Воронежской, Тверской, Свердловской, Московской, Челябинской, Томской, Нижегородской, Пензенской, Курской областях и Красноярском крае.

Цель проекта — создание условий для творческого развития юных музыкантов, то есть создание механизма социального лифта для одаренных детей, обучающихся в школах искусств. В числе других задач — совершенствование профессиональных компетенций педагогов ДШИ атомградов. Проект является логическим продолжением проекта «Музыкальная академия атомных городов», который проходил под патронажем Юрия Башмета в 2018–2020 годах.

В ходе проекта состоялась серия мастер-классов с ведущими преподавателями Российской Академии музыки имени Гнесиных, Московской государственной консерватории, Музыкального училища при Московской консерватории и Центральной музыкальной школы, концертирующими солистами и участниками музыкальных коллективов, включая Государственный симфонический оркестр «Новая Россия». Кроме того, создан специальный репертуар, проведены репетиционные мероприятия с наставниками и финальный концерт, разработаны методические рекомендации для педагогов школ искусств и подготовлен обширный видеоматериал для дальнейшего использования в обучающих программах.

Художественный симпозиум «Арт-локация»

В 2021 году в десяти городах ЗАТО Росатома проведен симпозиум по живописи под названием «Арт-локация. Образ атомных городов». Созданные на симпозиуме произведения стали частью живописной коллекции Госкорпорации «Росатом» и дополнили пантеон достижений наших соотечественников в области изобразительного искусства. Эти произведения опубликованы в альбоме и вошли в состав масштабной передвижной выставки (52 художественные работы составили основу выставки).

Симпозиум инициирован с целью зафиксировать художественный образ городов Госкорпорации «Росатом» и их окрестностей. Образ, который через время пронесет знания о нашей эпохе и людях, работавших в атомной отрасли.

Для этого в атомграды приезжали известные московские художники-пейзажисты, которые проводили серию мастер-классов для учащихся художественных школ.

Волонтеры культуры Росатома

В 2021 году впервые благодаря грантовой поддержке Ассоциации волонтерских центров России заработал Единый координационный центр «Добро. Центр. Волонтеры культуры Росатома».

Лидеры волонтерских движений побывали на российском форуме волонтеров «Мы вместе!»

Ежегодно 5 декабря в мире отмечают День волонтера. В России в честь этого праздника с 2015 года проводится Международный форум гражданского участия «Мы вместе». В 2021 году форум состоялся со 2 по 5 декабря в пространствах Московского Манежа под эгидой ЮНЕСКО и при поддержке Генерального партнера — Госкорпорации «Росатом». В форуме приняли участие лидеры некоммерческого сектора экономики, социально ответственного бизнеса и медиаиндустрии со всей России и из-за рубежа. В деловой программе — больше 100 стратегических сессий, дискуссий и мастер-классов. Среди участников форума — представители сообщества волонтеров культуры из атомградов.

Сотрудничество с Театром Наций

В 2021 году проведено пять творческих театральных лабораторий в городах присутствия атомной отрасли.

Руководители девяти театров из атомградов Центральной России, Урала и Сибири 20–22 декабря 2021 года были в Москве на трехдневном воркшопе.

Образовательный марафон представителей театральной сферы городов присутствия организаций Госкорпорации «Росатом» в столице состоялся непосредственно на базе Театра Наций. Марафон призван повысить профессиональное мастерство работников театров и познакомить их с новыми возможностями, приемами и методиками работы.

Единый координационный центр «Добро. Центр. Волонтеры культуры атомных городов». Центр является подразделением Автономной некоммерческой организации «Территория культуры» и частью общественного движения «Волонтеры культуры» Ассоциации волонтерских центров, реализующей программу «Волонтеры культуры» федерального проекта «Творческие люди» Национального проекта «Культура».

Проект при поддержке «Территории культуры Росатома» стал частью Творческих лабораторий «Театр Наций — театрам атомных городов», которые проходят с 2019 года. Эти лаборатории неизменно дают мощный стимул для творческого роста коллективов и вообще становятся большими событиями местной театральной жизни. Работники театров из городов совместно с менеджментом театра придумывают наиболее актуальные форматы проведения лабораторий под каждую площадку индивидуально, что позволяет получать эффективные результаты, например, получение премии «Золотая маска» Новоуральским театром музыки, драмы и комедии и другие награды федеральных и региональных фестивалей.

Конкурс социальных проектов «#РОСАТОМВМЕСТЕ»

В 2021 году конкурс проходил по трем направлениям: конкурс социальных проектов, конкурс «Городской проект» и «День атомных городов».

В конкурсе «Городской проект» приняло участие 18 городов. В рамках конкурса социальных проектов было представлено 70 видеоинтервью координаторов. Около 174 тыс. человек проголосовали за лучший городской проект. Более 36 тыс. просмотров набрали интервью координаторов. Победителем конкурса «Городской проект» стал ЗАТО Заречного (Свердловская область) с проектом «Росатом в город». Победу в конкурсе социальных проектов одержал координатор проекта «Подготовка нового поколения рабочих и инженеров с использованием стандартов WorldSkills» из Снежинска.

В 2021 году День атомных городов проходил в онлайн-формате. В турнирах Дня атомных городов приняли участие команды из городов присутствия Госкорпорации «Росатом»: Заречный Свердловской области, Балаково, Северск, Глазов, Снежинск, Зеленогорск, Краснокаменск, Заречный Пензенской области, Полярные Зори, Саров, Лесной, Удомля, Трехгорный, Десногорск, Нововоронеж, Сосновый Бор, Волгодонск, Новоуральск, Озерск, Курчатова и Железногорск. Победителем стала команда из Соснового Бора.

Всероссийский творческий конкурс «Слава Созидателям!»

Всероссийский творческий конкурс «Слава Созидателям!» — это коммуникационный проект, охватывающий людей старшего и подрастающего поколений, ради сохранения памяти о жителях городов присутствия Корпорации, принимавших участие в работе по становлению атомной отрасли. Основными действующими лицами конкурса являются авторы — школьники и герои-ветераны, внесшие вклад в развитие атомной отрасли и становление городов атомной энергетики и промышленности Госкорпорации «Росатом». Одна из самых важных целей конкурса — сохранение преемственности поколений. Ежегодно в начале учебного года в городах атомной промышленности проходят «Парады Созидателей» с участием героев и авторов творческих работ. На сайте конкурса хранятся творческие работы и публикуются актуальные новости о проведении конкурса в городах.

В 2021 году конкурс снова проходил онлайн, в социальной сети «ВКонтакте». Школьники участвовали в двух номинациях: «Запиши подкаст о Созидателе» и «Передай привет в будущее». Конкурс проводится с 2016 года в 23 городах атомной промышленности. За весь период проведения конкурса снято более 14,5 тыс. видеоинтервью и видеосторий (общий совокупный охват — более 60 тыс. человек); написано 23,5 тыс. сочинений, для участия в федеральном этапе направлено 578 работ; подано более 2,6 тыс. онлайн-заявок в социальных сетях.



Официальный сайт проекта «#РОСАТОМВМЕСТЕ»



Сайт конкурса

Проект «Лучшие муниципальные практики»

В 2021 году на конкурс подано 109 заявок. Победителями конкурса стали восемь практик. По решению конкурсной комиссии победители конкурса были награждены дипломами и денежными вознаграждениями. Остальные участники получили сертификаты об участии в конкурсе.

Конкурс проводится с 2017 года, в нем ежегодно принимают участие 27 городов атомной промышленности. За все время проведения конкурсного отбора направлены 420 практик и инициатив социально-экономического развития, проведено более 20 обучающих мероприятий для лидеров муниципальных практик, 27 практик были признаны победителями и получили материальную поддержку.

Проект «Гражданин Страны Росатом»

Ключевой задачей проекта является создание эффективной коммуникации между властью и обществом для развития 27 городов атомной промышленности. Информация транслируется через официальный портал и мобильное приложение проекта «ГСР» — постоянно действующие дискуссионные площадки сообщества активных граждан. На информационных площадках проекта размещаются как новостные материалы, так и справочная информация о текущих событиях в городах.

За 2020–2021 годы в приложении «Гражданин Страны Росатом (ГСР)» было проведено порядка 150 онлайн-викторин, участие в которых приняли более 25 тыс. человек.

Проект реализуется с 2016 года. Мобильное приложение запущено в 2019 году.

Проект «Социальное проектирование. Акселератор социальных проектов»

В 2021 году в проекте приняли участие представители 14 городов атомной промышленности, в каждом из которых были проведены установочные сессии, интенсив- и питч-сессии, а также защиты проектов. По итогам акселератора защищено более 220 социальных проектов. Около 80 лучших социальных проектов получили финансовую поддержку в виде грантов.

Акселератор реализуется с 2019 года, участниками проекта стали более 2 тыс. человек.

Проект реализуется для действующих социальных предпринимателей, имеющих целью создание нового продукта и для граждан, планирующих создать свое дело в сфере социального предпринимательства.

Проект «АТОМНЫЙ ДИКТАНТ»

В 2021 году диктант проходил в онлайн-формате на платформе atomdiktant.ru.

На сайте проекта зарегистрировались около 8 тыс. человек, из которых более 5,5 тыс. являются представителями атомных городов. Наибольший интерес проявили жители Зеленогорска, Десногорска, Лесного и Балаково. Более 4,5 тыс. человек прошли диктант успешно и получили диплом.

Правильные ответы на вопросы диктанта опубликованы 28 сентября в День работника атомной промышленности.

Проводится с целью популяризации знаний об атомной отрасли и повышения интереса к ней со стороны не только жителей городов присутствия Госкорпорации «Росатом», но и жителей других населенных пунктов России.

Задания диктанта состоят из 30 вопросов закрытого типа разного уровня сложности.

Школа «Серебряный возраст — все впереди»

В 2021 году было разработано два методических пособия, а также брошюра «Рекомендации для поддержки самостоятельной реабилитации после болезни, вызванной COVID-19». Участниками проекта стали более 400 человек.

Проект привлекает представителей старшего поколения к активной жизни в обществе для реализации социальных проектов, возможности получения новых знаний, навыков, идей для занятости, развитие в себе творческих способностей.

В 2020 году разработаны и записаны десять видеороликов, которые предоставлены участникам проекта в электронном виде на планшетных компьютерах. В 2021 году программа состояла из 11 сессий, проходивших в смешанных форматах — онлайн и офлайн.

Проект реализуется с 2019 года в шести городах атомной промышленности.

Проект «Школа: Молодежь и цифровизация»

В 2021 году обучение состояло из двух этапов и проходило в онлайн-формате: I этап — предакселератор «Бизнес в Интернете». II этап — акселератор «Развитие бизнеса в Интернете». Защита проектов проходила перед конкурсной комиссией. В 2021 году победителем стал молодой предприниматель из Новоуральска с проектом мобильного приложения «Знания в кармане».

Цель проекта — вовлечение молодежи в бизнес для поиска и подготовки цифровых проектов, а также поддержка одаренной молодежи.



Сайт проекта «Лучшие муниципальные практики»



Официальный сайт проекта «Гражданин страны Росатом»
Телеграм-канал «Атомные города»

Проект «АТОМНЫЙ ВОРКАУТ»

В 2021 году в проекте приняли участие восемь атомных городов; проведено более 50 соревновательных мероприятий; участвовало около 5,5 тыс. человек.

Финал проекта прошел в Глазове. Призерами стали участники из Новоуральска, первое место занял спортсмен из Глазова.

Проект реализуется с 2018 года.

Эколого-просветительский проект

В 2021 году подготовлено семь электронных пособий по разным экологическим темам, проведено восемь вебинаров по актуальным эколого-просветительским вопросам, подготовлены и опубликованы экологические портреты атомных городов, выпущено 94 дайджеста новостей по теме «Экология».

Проект реализуется с 2019 года.

Ознакомиться с материалами вебинаров и иными проектами в области экологического просветительства можно на сайте: <http://eco.atomgoroda.ru/>.

Подробнее об охране окружающей среды и экологическом воздействии Корпорации см. главу «Отчет по безопасности».

Проект «Атомный воркаут» реализуется в целях пропаганды здорового образа жизни через вовлечение населения в доступные занятия физической культурой и спортом во дворе, парке и на дворовой площадке.

В программе турнира — силовые соревнования по воркауту, призовые конкурсы со зрителями, мастер-класс и шоу-программа от Федерации воркаута России.

Проект создан с целью обеспечения информационной и методической поддержки для формирования экологической культуры.

4.5. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОБЩЕСТВЕННОГО СОВЕТА ГОСКОРПОРАЦИИ «РОСАТОМ» И ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С МЕСТНЫМИ СООБЩЕСТВАМИ

Общественный совет Госкорпорации «Росатом» образован в 2006 году как экспертный коллегиальный орган, призванный обеспечить взаимодействие организаций Корпорации с гражданами, некоммерческими организациями, органами региональной власти и местного самоуправления в России и за рубежом.

В состав Общественного совета входят представители Корпорации, научной общественности, общественных и экологических организаций. Члены совета исполняют свои должности на общественных началах. Председателем Общественного совета является генеральный директор Госкорпорации «Росатом».

Деятельность Общественного совета регламентируется Положением об Общественном совете Госкорпорации «Росатом», а также Конституцией Российской Федерации, общепризнанными принципами и нормами международного права, федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации.

Основные направления деятельности Общественного совета:

- организация ежегодных мероприятий для встречи представителей Госкорпорации «Росатом», органов власти и общества в лице международных и российских общественных организаций;
- реализация социально значимых проектов в городах атомной отрасли;
- издание и распространение научных и научно-популярных материалов об использовании атомной энергии в мирных целях;
- организация посещений российских и зарубежных объектов атомной отрасли с целью изучения опыта в сфере ядерной и радиационной безопасности, охраны окружающей среды и взаимодействия с региональными, местными органами власти и общественностью.

Общественный совет выполняет функции общественно-экспертного совета по программе «Развитие техники, технологий и научных исследований в области использования атомной энергии в Российской Федерации на период до 2024 года».

В рамках заочных заседаний члены Общественного совета под руководством генерального директора Госкорпорации «Росатом» выполнили девять общественных экспертиз различных направлений программы «Развитие техники, технологий и научных исследований в области использования атомной энергии в Российской Федерации на период до 2024 года», предусмотренной Указом Президента Российской Федерации от 16.04.2020 № 270 «О развитии техники, технологий и научных исследований в области использования атомной энергии в Российской Федерации», а также входящих в ее состав федеральных проектов.

GRI 103-1

GRI 102-43

GRI 103-2



Официальный сайт
Общественного
совета



GRI 103-3 В 2021 году состоялись два очных и девять заочных заседаний Общественного совета Госкорпорации «Росатом».

В отчетном году в составе Общественного совета работало пять комиссий:

- Комиссия по здравоохранению;
- Комиссия по развитию территорий;
- Комиссия по экологии;
- Комиссия по Арктической зоне Российской Федерации и Северному морскому пути;
- Комиссия по международным вопросам.

В 2021 году внимание Общественного совета Госкорпорации «Росатом» было сфокусировано на следующих тематических направлениях.

Комиссия по здравоохранению

В рамках проекта «Право на здоровье» (развитие общественного участия в повышении качества оказания медицинских услуг) в городах присутствия Госкорпорации «Росатом» организована работа 12 инициативных территориальных групп Комиссии по здравоохранению.

Эксперты Комиссии разработали предложения по улучшению здравоохранения на территориях присутствия и представили позицию общественности и профессионального сообщества на более чем 20 заседаниях с органами власти федерального, регионального и местного уровня.

Разработана модель работы общественных площадок в сфере здравоохранения на уровне муниципалитетов. Проведено комплексное обучение 40 общественных экспертов. Разработаны две актуальные методики общественного контроля в здравоохранении. Проведены две волны контроля в 12 городах. В 2022 году запланировано продолжение работы по проекту «Право на здоровье» и продолжение работы по общественному контролю в сфере организации здравоохранения.

Комиссия по экологии

При активном участии Комиссии по экологии организовано более 50 мероприятий с участием общественности, проведена общественная экспертиза исполнения проектов Госкорпорацией «Росатом». В целях повышения информационной открытости, общественного контроля, информированности населения Комиссией по экологии в 2021 году осуществлен общественный мониторинг системы финальной изоляции РАО и обеспечения их безопасного для населения и окружающей среды хранения.

Состоялись технические туры членов Комиссии на объекты федеральной целевой программы «Обеспечение ядерной и радиационной безопасности на 2020 год и на период до 2030 года» на ФГУП «ПО «Маяк», ФГУП «НО РАО», ФГУП «ФЭО».

В 2021 году при участии членов Комиссии проведено три общественно-экологические экспертизы на Певек, объекты СЗЗ ФГУП «ПО «Маяк», АО «Хиагда». Результаты доведены до заинтересованной общественности.

Подробнее об обеспечении радиационной и ядерной безопасности см. главу «Стратегический отчет», раздел 1.2.7. «Стратегические коммуникации».

Комиссия по развитию территорий

Формирование экспертного сообщества и экспертной повестки является первостепенной задачей для успешной реализации моделей пространственного и территориального развития в современных условиях. В 2021 году проведено две встречи с участием представителей академической и отраслевой науки, посвященные обсуждению перспектив устойчивого развития атомных городов. Определены подходы для работы комиссии в 2022 году, которые в целом можно определить как «Сообщество знаний», подразумевающие коллективные механизмы и точки сбора экспертного сообщества, представители которого имеют в том числе эмпирический опыт, знания из множества различных отраслей человеческой деятельности: бизнеса, философии, дизайна, экологии, экономики, с целью выработки направлений развития городов атомной энергетики и промышленности.

Комиссия по Арктической зоне Российской Федерации и Северному морскому пути

В 2021 году Комиссию возглавил посол доброй воли ООН, председатель Всероссийского общества охраны природы, депутат Государственной Думы Российской Федерации Вячеслав Фетисов. Комиссия приняла активное участие в подготовке предложений и рекомендаций по созданию устойчивых предпосылок для комплексного социально-экономического развития Арктической зоны Российской Федерации. В рамках 26-й Всемирной конференции ООН по климату (COP-26) прошла серия круглых столов: «Энергетический переход», «Ответственное финансирование» и «Устойчивое развитие Арктического региона», организованных по инициативе Вячеслава Фетисова.

Комиссия по международным вопросам

В 2021 году Комиссией подготовлены и направлены замечания в шестую главу проекта отчета международной межправительственной группы по изменению климата (IPCC) (энергетические системы и их связь с целями устойчивого развития ООН) к 26-й Всемирной конференции ООН по климату (COP-26).

Приемные Общественного совета Госкорпорации «Росатом»

GRI 413-1

Диалоговым центром по взаимодействию с населением, общественными объединениями, органами региональной власти и местного самоуправления, профессиональными ассоциациями, организациями атомной отрасли выступают Приемные Общественного совета (далее — Приемные). Приемные работают в 14 городах атомной энергетики и промышленности в 12 субъектах Российской Федерации.

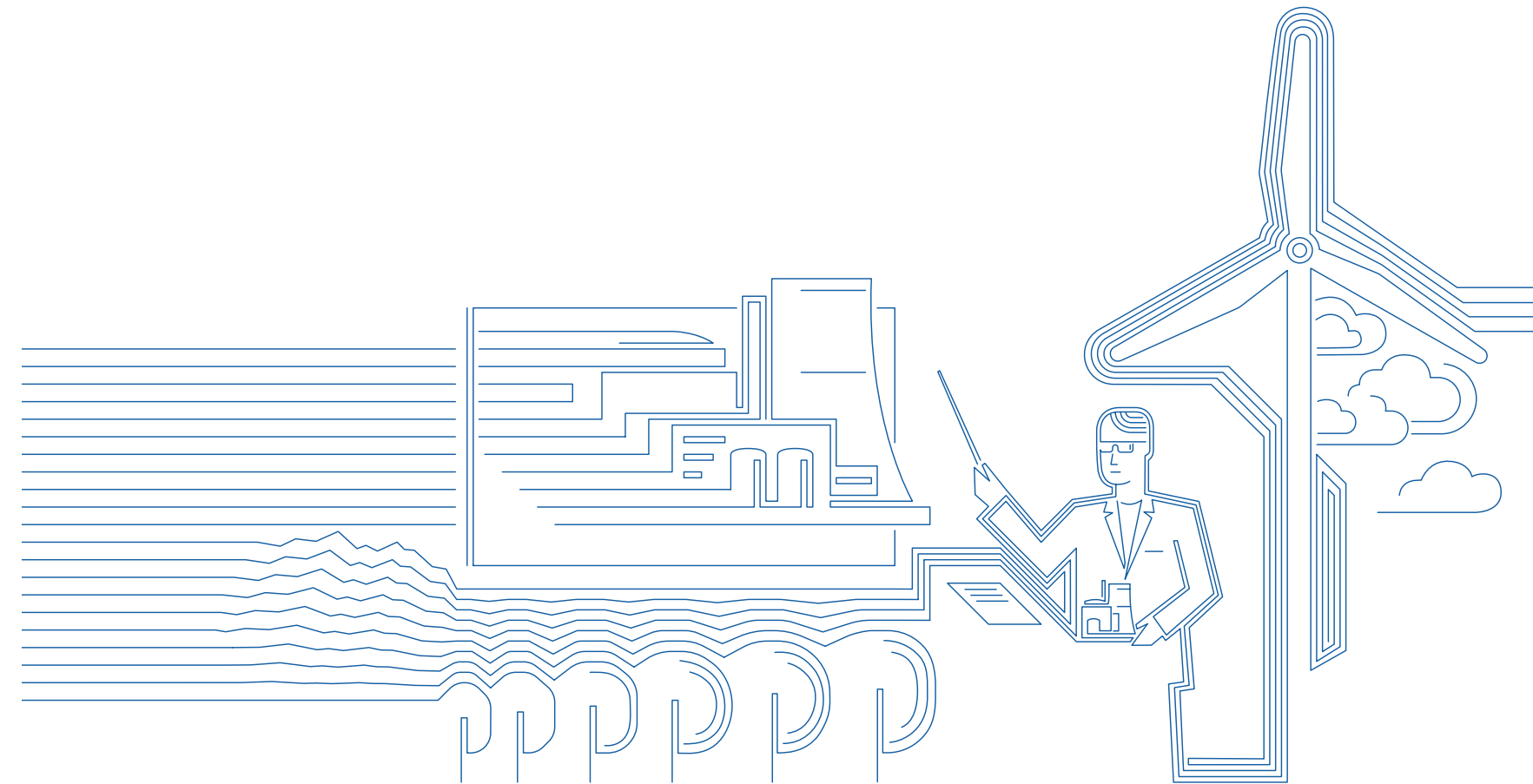
Ключевые задачи, выполняемые приемными Общественного совета в 2021 году:

- организация дискуссионной площадки и настройка коммуникаций;
- работа с аппаратом управления города, предприятия, региона;
- работа со стейкхолдерами и негативными проявлениями;
- мониторинг общественного фона;
- настройка информационного потока и взаимодействие со СМИ;
- выполнение функции общественного контроля в территориях;
- участие в реализации проектов комиссий Общественного совета;
- организация общественно значимых мероприятий по вопросам развития территорий и проектов Госкорпорации «Росатом».

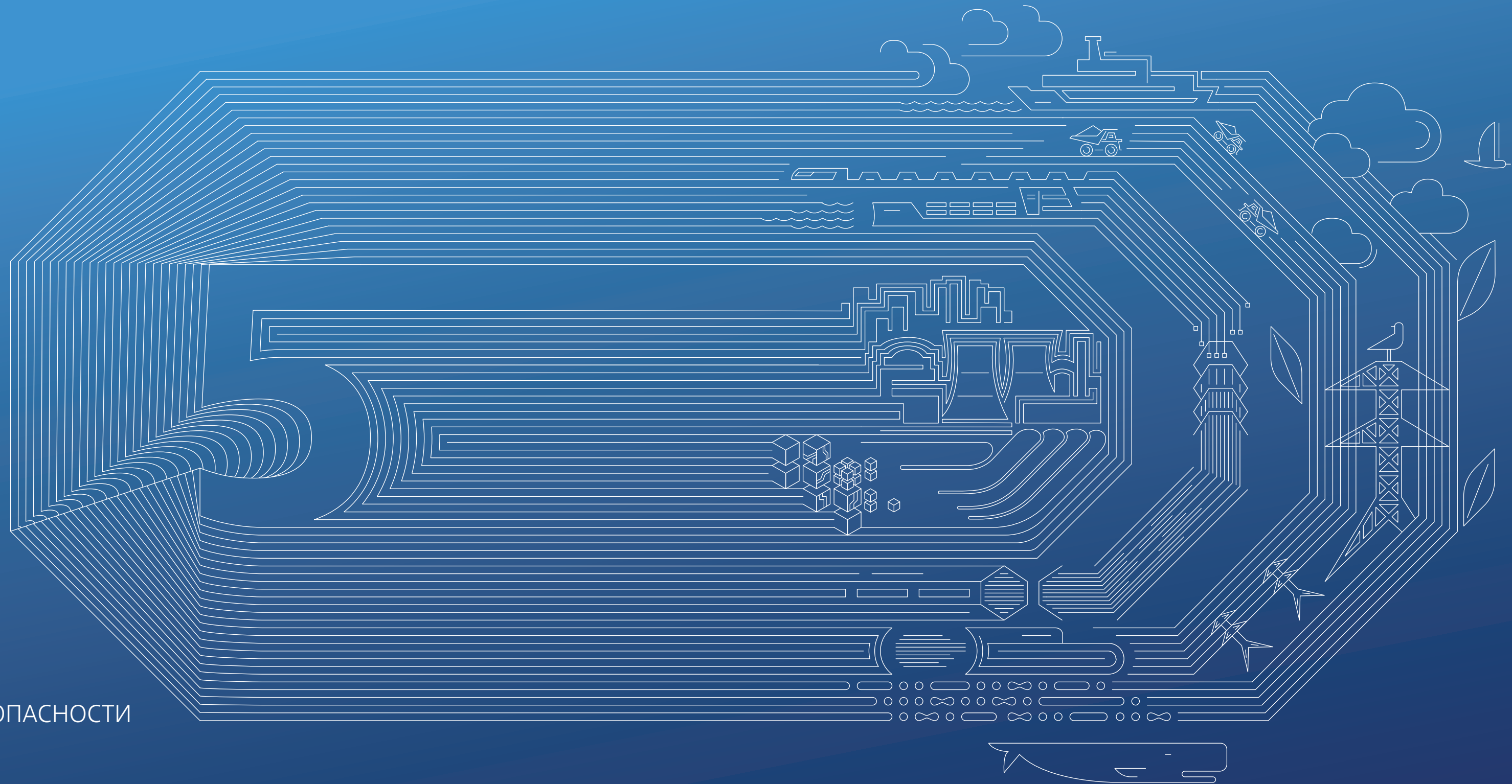
В отчетном году в приемные поступило более 3,2 тыс. обращений граждан, 93% обращений решены положительно. По теме «Общественный совет Госкорпорации «Росатом» в 2021 году насчитывается 2,3 тыс. упоминаний, публикации экспертов в федеральных и региональных изданиях насчитывают 558 тыс. просмотров.

Перспективы работы Общественного совета Госкорпорации «Росатом» в 2022 году:

- реализация общественного контроля и общественной экспертизы по направлениям деятельности комиссий Общественного совета;
- открытие новых экспертных клубов в субъектах Российской Федерации по направлениям деятельности Общественного совета;
- сотрудничество с Всероссийским обществом охраны природы;
- разработка концепции стандарта экологической открытости атомной отрасли;
- увеличение числа комиссий и приемных в городах атомной промышленности.



ОТЧЕТ
ПО БЕЗОПАСНОСТИ



ОБРАЩЕНИЕ ГЕНЕРАЛЬНОГО ИНСПЕКТОРА



С. А. Адамчик
генеральный инспектор Госкорпорации «Росатом»

Уважаемые господа!

Представляю отчет Госкорпорации «Росатом» по безопасности, в котором содержится информация по обеспечению ядерной, радиационной, промышленной, пожарной безопасности и охраны окружающей среды в 2021 году.

С каждым годом расширяется область деятельности Корпорации, в контур управления входят новые для отрасли и нередко проблемные с точки зрения безопасности промышленные производства. В этой связи регулярное предоставление общественности объективных данных о состоянии безопасности — убедительное свидетельство последовательности проводимых в отрасли работ по обеспечению безопасности и серьезный аргумент в пользу общественной приемлемости деятельности Корпорации в регионах присутствия.

Несмотря на пандемию коронавируса, в 2021 году производственные задачи Корпорации решались в плановом порядке и с соблюдением всех требований безопасности. Введенные ограничения обусловили переход на дистанционную форму взаимодействия, что в свою очередь открыло более короткие пути для принятия управленческих решений и способствовало повышению ответственности и внимания на местах всех работников к вопросам безопасности.

Данные, приведенные в отчете, подтверждают высокий уровень безопасности ядерных технологий, что стимулирует распространение имеющегося передового опыта организации и управления деятельностью по обеспечению безопасности на другие неядерные сферы деятельности Корпорации. В 2021 году безаварийная работа АЭС и объектов неатомной генерации, организаций ядерного топливного цикла, ядерного оружейного комплекса и других промышленных объектов — итог большой целенаправленной работы большого числа руководителей и специалистов отрасли.

В результате внедрения в организациях Госкорпорации «Росатом» комплекса отраслевых мероприятий по повышению безопасности достигнуты следующие основные результаты:

- на объектах использования атомной энергии не было нарушений в работе выше уровня 0 по Международной шкале ядерных и радиологических событий INES;
- не допущены нарушения пределов доз облучения и техногенного радиационного загрязнения территорий;
- содержание радионуклидов в компонентах окружающей среды (воздух, вода, почва, растительность и др.) не превышает контрольных уровней;
- в полном объеме выполнены государственные функции регистрации опасных производственных объектов и обеспечена безопасная их эксплуатация.

Успешно и в срок реализуются мероприятия федеральной целевой программы «Обеспечение ядерной и радиационной безопасности на 2016–2020 годы и на период до 2030 года». В 2021 году продолжались работы по подготовке и выводу из эксплуатации ядерно и радиационно опасных объектов, включая остановленные энергоблоки АЭС, по освобождению от ОЯТ площадок АЭС и исследовательских институтов, по строительству объектов обращения с РАО и ОЯТ. В течение 2021 года с объектов использования атомной энергии Российской Федерации вывезено 905,12 тонны ОЯТ, переработано 81,88 тонны. Доля переработки ОЯТ от объемов годового образования в Российской Федерации составила 14,8%. Реабилитировано 175,4 тыс. м² радиационно загрязненных территорий. Получен первый опыт по выводу из эксплуатации атомного ледокола — ледокол «Сибирь» в отчетном году выведен из эксплуатации. По итогам 2021 года достигнуты плановые значения по всем показателям ФЦП ЯРБ-2, степень достижения основной цели ФЦП ЯРБ-2 составила 29,1% при плановом значении 27,4%.

Для оценки состояния экологической безопасности и улучшения состояния окружающей среды осуществляется экологический мониторинг, результаты которого позволяют планировать и реализовывать мероприятия, направленные на минимизацию негативного воздействия на окружающую среду. Повышенное внимание уделяется контролю радиационной обстановки в районах размещения объектов использования атомной энергии, эксплуатируемых организациями отрасли. С этой целью в Корпорации функционирует система мониторинга радиационной обстановки, а также реализуются отдельные проекты, например радиоэкологический мониторинг поймы реки Енисей.

Полагаю, что информация, изложенная в настоящем отчете, будет интересна и важна для специалистов, а также для жителей регионов, где организации атомной отрасли вносят существенный вклад в социально-экономическое развитие региона. □

КЛЮЧЕВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ 2021 ГОДА

Ключевые результаты 2021 года:

- Отсутствовали события уровня «1» и выше по шкале INES.
- Коэффициент частоты травм составил 0,24, коэффициент LTIFR — 0,08 (*подробнее см. раздел 3.3.1.*)
- Для 65 116 человек определены индивидуальные радиационные риски с помощью системы АРМИР.
- С объектов использования атомной энергии Российской Федерации вывезено 905,12 тонны ОЯТ.
- Переработано 81,88 тонны ОЯТ.
- Доля переработки ОЯТ от объемов годового образования в Российской Федерации составила 14,8%.
- Реабилитировано 175,4 тыс. м² радиационно загрязненных территорий.

ОСНОВНЫЕ СОБЫТИЯ 2021 ГОДА

В 2021 году на отраслевых объектах Корпорации не было событий, классифицируемых как «авария» или «инцидент».

Случаев превышения нормативно установленного предела доз облучения персонала в 2021 году не было.

Количество нарушений, выявленных надзорными органами на потенциально опасных объектах атомной отрасли в 2021 году, в сравнении с предыдущими проверками снизилось на 18,42%.

5.1. ЯДЕРНАЯ И РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Ключевые результаты 2021 года:

- Отсутствовали события уровня «1» и выше по шкале INES.
- Для 65 116 человек определены индивидуальные радиационные риски с помощью системы АРМИР.

5.1.1. Система управления ядерной и радиационной безопасностью

Госкорпорация «Росатом» ориентирована на эффективное выполнение законодательно определенных полномочий и функций в области управления использованием атомной энергии, первоочередной из которых является функция обеспечения безопасности и охраны окружающей среды при использовании атомной энергии. Эта задача решается с использованием всех основных механизмов государственного и негосударственного управления с участием различных структурных подразделений Госкорпорации «Росатом» и ее организаций.

Функции управления ядерной и радиационной безопасностью выполняют следующие структурные подразделения Корпорации:

- Генеральная инспекция играет ведущую роль в формировании государственной политики в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности и проводит мероприятия по обеспечению безопасности объектов использования атомной энергии, контролирует обеспечение безопасности в организациях Корпорации;
- Департамент ядерной и радиационной безопасности, лицензионной и разрешительной деятельности обеспечивает готовность сил и средств к действиям в случае чрезвычайных ситуаций на объектах использования атомной энергии и осуществляет контроль за выполнением мероприятий по их предупреждению;
- Дирекция по государственной политике в области РАО, ОЯТ и вывода из эксплуатации ЯРОО играет ведущую роль в системе управления государственными программами по решению проблем ядерного наследия;
- Департамент технического регулирования осуществляет модернизацию системы технических требований по безопасности в области использования атомной энергии.

GRI 103-1

GRI 103-2

5.1.2. Обеспечение ядерной и радиационной безопасности объектов использования атомной энергии

В 2021 году Госкорпорацией «Росатом» обеспечено устойчивое и безопасное функционирование организаций атомной отрасли. Инцидентов, сопровождавшихся радиационными последствиями, не было. Случаи сверхнормативного облучения персонала отсутствовали.

Случаев аннулирования лицензий в области использования атомной энергии не было.

GRI 103-3

GRI 416-2

Состояние безопасности объектов использования атомной энергии оценивается количеством и масштабом учетных отклонений в работе, которые сопоставляются с разработанной МАГАТЭ Международной шкалой ядерных и радиологических событий (INES). В рамках шкалы события классифицируются по семи уровням: в верхних уровнях (4–7) они называются «авариями», а в нижних уровнях — «инцидентами» (2–3) и «аномалиями» (1). События, не существенные с точки зрения безопасности, классифицируются как события ниже шкалы — уровнем 0. События, не имеющие отношения к безопасности, классифицируются «вне шкалы».

В 2021 году в связи с ухудшением санитарно-эпидемиологической обстановки и риска распространения COVID-19 ряд целевых проверок, организуемых Генеральной инспекцией и другими структурными подразделениями Корпорации, были проведены в формате дистанционных проверок.

Атомные станции

В течение многих лет на российских атомных станциях не было зафиксировано событий уровня «1» и выше по международной шкале INES⁹⁶.

По итогам 2021 года зафиксировано 34 отклонения уровня «0» и вне шкалы. В АО «Концерн Росэнергоатом» все отклонения тщательно проанализированы. Причины их возникновения определены: основная часть отклонений связана с отказами тепломеханического и электротехнического оборудования, произошедшими по причине недостатков изготовления, которые не удалось установить в процессе монтажа и наладки оборудования. В соответствии с Руководством для пользователей шкалы INES даны оценки каждому произошедшему событию и разработаны корректирующие меры для исключения подобных отказов в будущем. Благодаря такому подходу количество отклонений в работе АЭС на протяжении последних лет имеет тенденцию к сокращению.

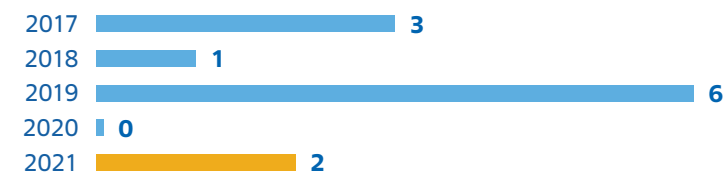
Динамика отклонений в работе АЭС по шкале INES

	2017	2018	2019	2020	2021
Всего, в том числе:	33	42	38	24	34
Уровень «0» и вне шкалы	33	40	38	24	34
Уровень «1»	0	2	0	0	0

Исследовательские ядерные установки

В 2021 году на исследовательских ядерных установках (ИЯУ) организаций Корпорации ядерных, радиационных, технических аварий не было, не допущено также нарушений в работе ИЯУ выше уровня «0» шкале INES.

Количество пострадавших в подрядных организациях

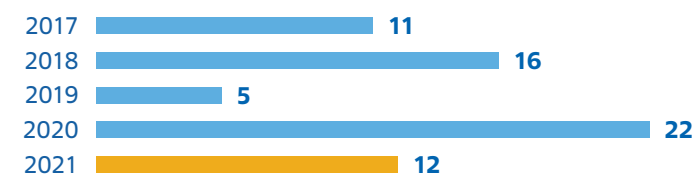


Причинами нарушений являлась нестабильная работа тепломеханического оборудования из-за сбоев подачи электроэнергии в автономных сетях, питающих электроприемники ИЯУ.

Судовые ядерные энергетические установки

Нарушений пределов и условий безопасной эксплуатации реакторных установок атомных судов в 2021 году не было, радиационная обстановка оставалась в пределах нормы. Не допущено нарушений выше уровня «0» по шкале INES.

Динамика нарушений в работе судовых ЯЭУ



Большая часть отклонений в работе ЯЭУ атомных судов обусловлены неплотностью трубных систем парогенераторов. Зафиксированные отклонения не повлияли на выполнение судами рейсовых заданий.

⁹⁶ Отклонения уровня «1» и «0» не представляют опасности для персонала объектов, населения и окружающей среды.

5.1.3. Физическая защита объектов использования атомной энергии

GRI 103-2

Охрана и физическая защита ядерных и радиационных объектов Госкорпорации «Росатом», используемых и хранящихся ядерных и радиоактивных материалов, в том числе при их транспортировании, обеспечивается в соответствии с требованиями российского законодательства и положениями Конвенции о физической защите ядерного материала, а также с учетом рекомендаций Международного агентства по атомной энергии.

В 2021 году Корпорацией продолжена работа по совершенствованию нормативной правовой и методической базы в области обеспечения физической защиты, охраны и антитеррористической защищенности объектов отрасли.

В рамках выполнения работ по совершенствованию нормативной правовой базы во взаимодействии с Росгвардией разработаны два нормативных правовых акта Корпорации в области физической защиты и охраны объектов отрасли.

Во исполнение поручений Национального антитеррористического комитета изданы два приказа Корпорации в области обеспечения антитеррористической защищенности, разработаны рекомендации для руководителей объектов использования атомной энергии, в отношении которых установлены зоны безопасности с особым правовым режимом.

В порядке исполнения положений Постановления Правительства Российской Федерации от 29.08.2014 № 876 актуализированы и утверждены приказом перечни объектов (территорий) Корпорации, подлежащих антитеррористической защите.

Разработанные нормативные правовые и локальные нормативные акты обеспечили выработку единых отраслевых подходов в области обеспечения физической защиты, охраны и антитеррористической защищенности объектов использования атомной энергии.

В 2022 году планируется подготовить, согласовать с заинтересованными федеральными органами исполнительной власти и внести в Правительство Российской Федерации проект постановления Правительства Российской Федерации «О внесении изменений в Правила физической защиты ядерных материалов, ядерных установок и пунктов хранения ядерных материалов», а также продолжить работу по дальнейшему совершенствованию нормативно-методической базы Корпорации в области физической защиты и антитеррористической защищенности объектов отрасли.

Основными механизмами обеспечения физической защиты и антитеррористической защищенности являются:

- ведомственный контроль состояния физической защиты и антитеррористической защищенности объектов (территорий) Госкорпорации «Росатом»;

- обеспечение надежной эксплуатации действующих на объектах комплексов инженерно-технических средств физической защиты и охраны, а также их модернизация и совершенствование на плановой основе;
- безусловное выполнение требований нормативных документов федерального и отраслевого уровней.

В рамках осуществления ведомственного контроля в 2021 году в соответствии со Сводным планом инспекционных мероприятий проведено 11 проверок состояния физической защиты (далее — СФЗ) ядерных материалов, ядерных установок (далее соответственно — ЯМ, ЯУ) и пунктов хранения ЯМ организаций Корпорации, включая проверки состояния их антитеррористической защищенности.

В 2019 и 2020 годах проведено 12 и восемь проверок ведомственного контроля, соответственно.

Результаты всех проверок оформлены актами, мероприятия по устранению выявленных недостатков и реализации рекомендаций комиссий взяты на контроль.

В связи с развитием в 2021 году угрозы завоза и распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19 целевые проверки ведомственного контроля в пяти организациях Корпорации проведены без выезда работников Корпорации с привлечением специалистов Служб безопасности проверяемых организаций.

Подготовлены предложения по проведению в 2022 году проверок ведомственного контроля за обеспечением физической защиты 12 ядерных объектов. Предложения включены в Сводный план инспекционных мероприятий на 2022 год, утвержденный приказом Корпорации.

В 2021 году продолжены работы по совершенствованию информационной системы контроля состояния системы физической защиты ядерных и радиационных объектов Корпорации. В дистанционном режиме к информационной системе подключено шесть новых рабочих мест аналитиков Служб безопасности ядерных объектов. В 2021 году организована переработка программного обеспечения информационной системы в рамках реализации политики импортозамещения. Работа будет продолжена в 2022 году.

В соответствии с данными, представленными организациями Корпорации по итогам 2021 года:

- в рамках утвержденных программ Корпорации продолжены работы по совершенствованию комплексов инженерно-технических средств физической защиты ядерных и радиационных объектов отрасли. Все инженерно-технические средства физической защиты находятся в исправном работоспособном состоянии, в плановом порядке осуществляются работы по их техническому обслуживанию. Общая доля нового оборудования (срок эксплуатации — до десяти лет) в общем объеме инженерно-технических средств физической защиты ядерных объектов составляет 74% (в 2019 и 2020 годах — 73% и 74%, соответственно);
- проведены (в запланированном объеме) работы по замене выработавших назначенный срок эксплуатации и техническому обслуживанию комплексов автоматизированной системы безопасности транспортирования, установленных на диспетчерских пунктах и специальных транспортных средствах (ж/д вагонов, спецавтомобилях, судах).

Мероприятия по обеспечению физической защиты и антитеррористической защищенности объектов (территорий) организаций отрасли организованы и реализованы в полном объеме.

Принятые во взаимодействии с ФСБ России, Росгвардией и МВД России меры позволили не допустить совершения противоправных действий в отношении объектов атомной отрасли.

В 2021 году, как и в предыдущих годах, нарушений требований пропускного и внутриобъектового режимов на объектах Госкорпорации «Росатом», приведших к хищению ядерных материалов, террористическим актам и диверсиям против ядерных установок, не допущено.

5.1.4. Готовность к аварийному реагированию

В целях обеспечения безопасного функционирования атомной отрасли, защиты работников, населения и территорий от возможных последствий аварий (чрезвычайных ситуаций) в Госкорпорации «Росатом» действует функциональная подсистема предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в организациях (на объектах), находящихся в ведении и входящих в сферу деятельности Госкорпорации «Росатом» (ОСЧС), входящая в единую государственную систему предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) в качестве функциональной подсистемы.

По состоянию на 31 декабря 2021 года в Корпорации аттестованы и находятся в состоянии готовности 66 аварийно-спасательных формирований, из них 15 профессиональных и 61 нештатное. Общее количество спасателей — 2 831 человек.

В 2021 году в целях обеспечения практической готовности органов управления, сил и средств ОСЧС к действиям в случае чрезвычайных ситуаций на объектах использования атомной энергии проведено 762 мероприятия оперативной подготовки, в том числе 18 командно-штабных учений, 16 штабных тренировок и 438 противоаварийных тренировок.

В отчетном году полностью удовлетворены потребности организаций отрасли в перевозках специальных грузов. Все перевозки ядерных материалов, радиоактивных веществ и изделий из них выполнены в строгом соответствии с установленными требованиями. Развернута отраслевая автоматизированная система безопасности транспортирования радиоактивных веществ (АСБТ-РВ). Продолжена работа по созданию и модернизации специальных транспортных средств и их оснащению современными комплексами автоматизированной системы безопасности.

5.1.5. Отраслевая система мониторинга радиационной обстановки

В рамках Единой государственной автоматизированной системы мониторинга радиационной обстановки (ЕГАСМРО) на территории России в качестве ее функциональной подсистемы в российской атомной отрасли функционирует отраслевая система мониторинга радиационной обстановки (ОСМРО)⁹⁷, имеющая в своем составе:

- ВИАЦ — ведомственный информационно-аналитический центр, который интегрирует данные, получаемые локальными системами мониторинга радиационной обстановки ядерно и радиационно опасных объектов, включая информацию объектного мониторинга состояния недр (ОМСН) и отраслевой автоматизированной системы контроля радиационной обстановки (ОАСКРО);
- 30 локальных систем мониторинга радиационной обстановки, функционирующих в организациях Госкорпорации «Росатом» I и II категорий потенциальной радиационной опасности.

Локальные системы мониторинга радиационной обстановки организаций Госкорпорации «Росатом» осуществляют регулярные наблюдения за радиационной обстановкой в санитарно-защитной зоне (СЗЗ) и зоне наблюдения (ЗН), включая:

- непрерывный автоматизированный контроль мощности дозы гамма-излучения посредством АСКРО (всего в ОАСКРО интегрировано 417 постов, включая 106 постов, расположенных в границах промышленных площадок, и 311 постов в СЗЗ и ЗН);
- периодический контроль мощности дозы гамма-излучения с применением носимых и передвижных (мобильных) технических средств, дозиметрических, радиометрических и спектрометрических приборов, а также годовой дозы гамма-излучения на местности с использованием накопительных дозиметров в СЗЗ и ЗН (1 124 поста мониторинга мощности экспозиционной дозы/мощности амбиентного эквивалента дозы (далее — МЭД (МАЭД) γ -излучения, не входящих в ОАСКРО, и 63 маршрута мониторинга, на которых измеряется МЭД (МАЭД) γ -излучения, загрязненность α -, β - частицами);
- периодический контроль с использованием носимых, передвижных (мобильных) и стационарных технических средств содержания радионуклидов в компонентах природной среды: в приземном атмосферном воздухе, атмосферных выпадениях, почве, поверхностных водных объектах — приемниках жидких сбросов и гидрологически связанных с ними водных объектах, донных отложениях, гидробионтах, грунтовой воде, растительности, а также пищевых продуктах и кормах местного производства. Для этих целей в 2021 году было задействовано 2 869 постов мониторинга и 1 415 скважин ОМСН.

В 2021 году локальными системами мониторинга радиационной обстановки проведено 191 620 измерений (без учета данных ОАСКРО, поступающих в автоматизированном режиме), случаев превышения контрольных уровней содержания радионуклидов в компонентах природной среды на территории СЗЗ и ЗН организаций Корпорации не зафиксировано.

⁹⁷ Госкорпорация «Росатом» на основании ст. 20 Федерального закона от 21.11.1995 № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии» осуществляет государственный мониторинг радиационной обстановки на территории Российской Федерации в районах размещения объектов использования атомной энергии, принадлежащих эксплуатирующим организациям, в отношении которых Корпорация осуществляет государственное управление использованием атомной энергии.

С целью оперативного реагирования на любые изменения радиационной обстановки в районах расположения 31 радиационно опасного объекта функционируют автоматизированные системы контроля радиационной обстановки, объединенные в отраслевую систему (ОАСКРО). Данные (мощность дозы гамма-излучения и метеопараметры), полученные системой в режиме реального времени, передаются в кризисный центр (ЧУ «СКЦ Росатома»). Данные с постов контроля радиационной обстановки в СЗЗ и ЗН, принадлежащих организациям Госкорпорации «Росатом», доступны в режиме реального времени на сайте www.russianatom.ru.

В 2021 году радиационная обстановка в районах размещения объектов Госкорпорации «Росатом» находилась в пределах колебаний естественного радиационного фона.

Результаты анализа данных, мониторинга радиационной обстановки, получаемые на протяжении как минимум последнего десятилетия, позволяют сделать выводы об отсутствии значимого влияния объектов использования атомной энергии (ОИАЭ) на радиационную обстановку при их штатной эксплуатации.

В современных условиях развития атомной отрасли государство и общество предъявляют повышенные требования к безопасности применяемых технологий. Одним из путей совершенствования системы безопасности является повышения качества и надежности экологического мониторинга. Госкорпорацией «Росатом» принята программа развития ОСМРО на период 2021–2030 годов, реализация которой позволит расширить границы системы и повысить точность оперативных данных о состоянии радиационной обстановки в районах размещения ОИАЭ.

5.1.6. Промышленная безопасность

GRI 103-2

По состоянию на 31 декабря 2021 года в организациях Корпорации эксплуатируется 725 опасных производственных объектов.

Число опасных производственных объектов, шт.

Класс опасности	2019	2020	2021
I	6	7	9
II	32	32	33
III	282	276	287
IV	417	397	396
Итого	737	712	725

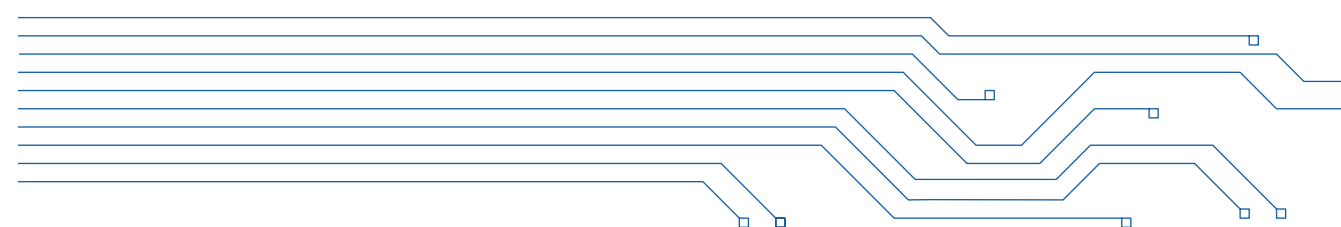
В 2021 году в рамках приведения системы управления промышленной безопасностью к новым обязательным требованиям внесены изменения в Единые отраслевые методические указания по организации системы управления промышленной безопасностью в организациях Госкорпорации «Росатом», продолжена работа по управлению рисками возникновения аварий на подведомственных опасных производственных объектах. Расчеты значений показателей, используемых для оценки вероятности возникновения потенциальных негативных последствий несоблюдения требований в области промышленной безопасности на подведомственных Корпорации опасных производственных объектах, показывают приемлемый риск возникновения аварий.

Все оборудование, эксплуатируемое на опасных производственных объектах организаций Корпорации, своевременно проходит техническое освидетельствование и экспертизы промышленной безопасности. В соответствии с законодательством об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте осуществляется обязательное страхование.

Персонал, осуществляющий эксплуатацию опасных производственных объектов, в полном объеме аттестован в области промышленной безопасности и обеспечен специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты надлежащего качества.

В 2021 году на отраслевых объектах Корпорации не было событий, классифицируемых как «авария» или «инцидент».

На 2022 год запланировано продолжить совершенствование системы управления промышленной безопасностью, в том числе разработать единый порядок приведения опасных производственных объектов в соответствие с требованиями федеральных норм и правил в области промышленной безопасности. Обеспечить проведение совещания по вопросам промышленной безопасности с представителями управляющих компаний дивизионов / инкубируемых бизнесов и функциональных организаций Госкорпорации «Росатом» в режиме видео-конференц-связи (обсуждение текущих вопросов обеспечения промышленной безопасности), ежегодного научно-технического семинара по вопросам промышленной безопасности (обучение, информирование о новеллах нормативного правового регулирования). При проведении проверок состояния промышленной безопасности уделить особое внимание объектам IV класса опасности как объектам, на которых выявляется наибольшее количество нарушений обязательных требований.



5.1.7. Пожарная безопасность

Обстановка с пожарами на объектах Корпорации стабильна.

В 2021 году на строящихся объектах отрасли пожаров не было, на эксплуатируемых объектах Госкорпорации «Росатом» произошло 12 пожаров. Вред жизни и здоровью персонала не причинен, пределы и условия безопасной эксплуатации объектов не нарушены.

Общий материальный ущерб от пожаров составил 281,2 тыс. рублей.

5.1.8. Радиационное воздействие на персонал

Производственным фактором, специфическим для организаций Госкорпорации «Росатом», является ионизирующее излучение. Критерии радиационной безопасности персонала регламентированы «Нормами радиационной безопасности (НРБ-99/2009)», «Основными санитарными правилами обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)» и другими нормативными документами. В большинстве организаций отрасли созданы условия труда, полностью соответствующие требованиям этих документов.

Среднегодовая эффективная доза облучения персонала

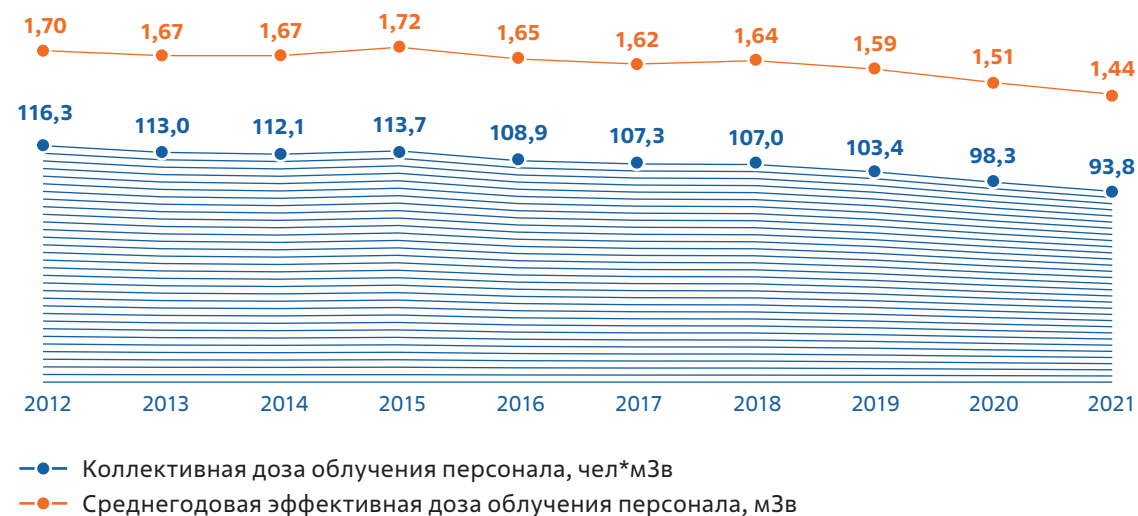
На 31 декабря 2021 года на индивидуальном дозиметрическом контроле в организациях Госкорпорации «Росатом» состояло 65 116 человек (персонал группы А). По сравнению с 2020 годом это число увеличилось на 0,15%, а за последние десять лет снизилось на ~5%.

Среднегодовая эффективная доза облучения персонала Госкорпорации «Росатом» в 2021 году составила 1,44 мЗв. За последние десять лет сохраняется тенденция снижения среднегодовой эффективной дозы облучения персонала (~15% от 2012 года).

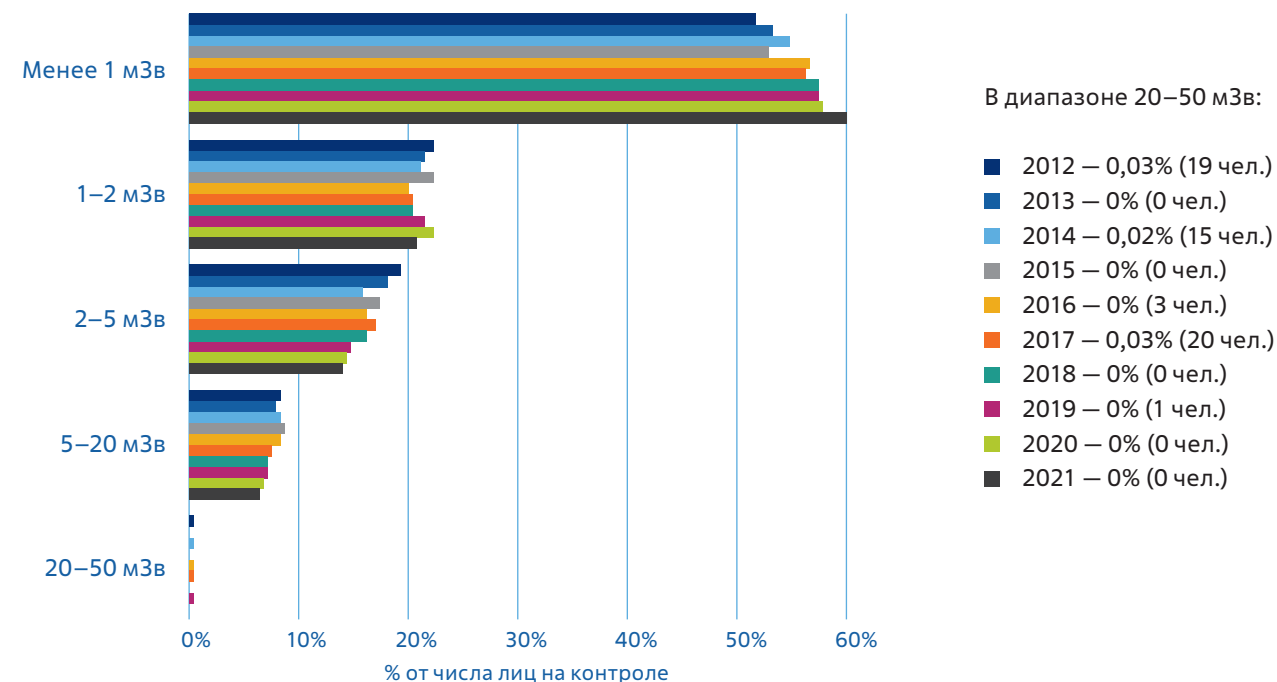
Случаев превышения нормативно установленного предела доз облучения персонала в 2021 году не было. Отсутствовали лица с суммарной эффективной дозой более 100 мЗв за пять последовательных лет (2017–2021 годы). Предел дозы за отдельный год 50 мЗв не превышался.

В структуре облучения персонала доля работников с дозами в диапазоне 2–20 мЗв имеет тенденцию к снижению (с ~27% в 2012 году до 20% в 2021 году).

Динамика коллективной и среднегодовой эффективной дозы облучения персонала организаций Госкорпорации «Росатом»



Распределение персонала группы А по дозовым диапазонам, %



В диапазоне 20–50 мЗв:

- 2012 — 0,03% (19 чел.)
- 2013 — 0% (0 чел.)
- 2014 — 0,02% (15 чел.)
- 2015 — 0% (0 чел.)
- 2016 — 0% (3 чел.)
- 2017 — 0,03% (20 чел.)
- 2018 — 0% (0 чел.)
- 2019 — 0% (1 чел.)
- 2020 — 0% (0 чел.)
- 2021 — 0% (0 чел.)

GRI 103-1
GRI 103-2

Индивидуальные радиационные риски

GRI 403-2

Лица, работающие в условиях воздействия ионизирующих излучений, подвергаются риску повреждения здоровья (радиационному риску) при выполнении своих трудовых функций. При планируемом профессиональном облучении основным радиационным риском для здоровья является повышенная частота раковых заболеваний. Вероятность развития рака вследствие профессионального облучения зависит не только от динамики накопления поглощенной дозы, но и от других факторов, таких как, пол, возраст на момент облучения, достигнутый возраст и другие. Такие зависимости, формализованные в виде математических моделей, использованы в системе АРМИР для оценки индивидуальных радиационных рисков у работников организаций Госкорпорации «Росатом» при их профессиональном облучении.

Система АРМИР создана Госкорпорацией «Росатом» совместно с Российской научной комиссией по радиологической защите. Положенная в ее основу технология получила международное признание после издания в декабре 2021 года Технического документа МАГАТЭ по оценке потенциальных рисков рака вследствие профессионального облучения ионизирующим излучением (*IAEA TECDOC SERIES. Assessment of Prospective Cancer Risks from Occupational Exposure to Ionizing Radiation*) (далее — Технический документ МАГАТЭ). На основе Технического документа МАГАТЭ и результатов многолетнего мониторинга радиационных рисков персонала группы А с использованием системы АРМИР Госкорпорацией «Росатом» формируется отраслевая система управления индивидуальными радиационными рисками для здоровья работников в связи с плановым профессиональным облучением. Это создаст возможность решения проблемы оптимизации радиационной защиты персонала в ситуации планируемого облучения, а также аварийного облучения через комплектование аварийно-спасательных формирований с учетом индивидуальных радиационных рисков их участников.

В 2021 году индивидуальный риск определен для 65 116 человек, что составляет 100% от численности персонала группы А. Абсолютное большинство работников, относящихся к группе А, работает в условиях приемлемого профессионального риска. Для 748 человек индивидуальный риск превысил нормативное значение 10^{-3} (1,15% от численности персонала, включенного в систему АРМИР). Группу повышенного риска составляют преимущественно ветераны отрасли, средний возраст которых — более 60 лет.

На протяжении последних трех лет средний по Госкорпорации «Росатом» индивидуальный радиационный риск не превышает 6,5% от нормативного значения, а величина максимального индивидуального риска постоянно снижается.

Динамика основных показателей системы АРМИР по Госкорпорации «Росатом», %

	2019	2020	2021
Доля работников, находящихся в зоне пренебрежимо малого и допустимого профессионального риска	98,92	98,83	98,85
Доля работников, находящихся в зоне повышенного риска	1,08	1,17	1,15
Доля работников, стоящих на индивидуальном дозиметрическом контроле отрасли, включенных в систему АРМИР	99,8	100,0	100,0

Индивидуальные радиационные риски персонала, отн ед.

Дивизион/комплекс/блок	2019	2020	2021
Электроэнергетический дивизион	$9,0 \cdot 10^{-5}$	$9,3 \cdot 10^{-5}$	$9,6 \cdot 10^{-5}$
Машиностроительный дивизион	$4,0 \cdot 10^{-5}$	$3,9 \cdot 10^{-5}$	$3,9 \cdot 10^{-5}$
Топливный дивизион	$2,5 \cdot 10^{-5}$	$2,5 \cdot 10^{-5}$	$2,6 \cdot 10^{-5}$
Горнорудный дивизион	$2,8 \cdot 10^{-5}$	$2,8 \cdot 10^{-5}$	$2,9 \cdot 10^{-5}$
Ядерный оружейный комплекс	$4,4 \cdot 10^{-5}$	$4,4 \cdot 10^{-5}$	$4,5 \cdot 10^{-5}$
Экологические решения	$3,8 \cdot 10^{-5}$	$3,7 \cdot 10^{-5}$	$3,7 \cdot 10^{-5}$
Наука и инновации	$7,4 \cdot 10^{-5}$	$7,4 \cdot 10^{-5}$	$7,2 \cdot 10^{-5}$
Инжиниринг и сооружение	$1,6 \cdot 10^{-5}$	$9,4 \cdot 10^{-6}$	$1,7 \cdot 10^{-5}$
Русатом Хэлскеа	$2,0 \cdot 10^{-5}$	$1,9 \cdot 10^{-5}$	$1,9 \cdot 10^{-5}$
Северный морской путь	$4,8 \cdot 10^{-5}$	$4,7 \cdot 10^{-5}$	$3,8 \cdot 10^{-5}$
Итого по Корпорации	$6,1 \cdot 10^{-5}$	$6,2 \cdot 10^{-5}$	$6,4 \cdot 10^{-5}$

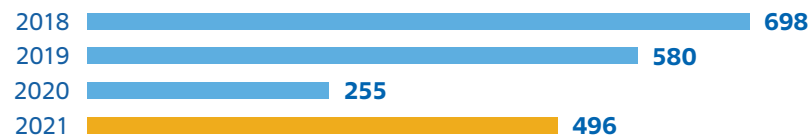
Показатели СПО

Количество нарушений, выявленных надзорными органами на потенциально опасных объектах атомной отрасли в 2021 году, в сравнении с предыдущими проверками снизилось на 18,42%. Проверкам подверглись 65 организаций Госкорпорации «Росатом», на которых надзорными органами проведено 97 плановых проверок, в том числе в режиме постоянного надзора, 67 из которых носили комиссионный характер. Прошли без замечаний 43% проверок, проведенных надзорными органами в 33 организациях и их филиалах.

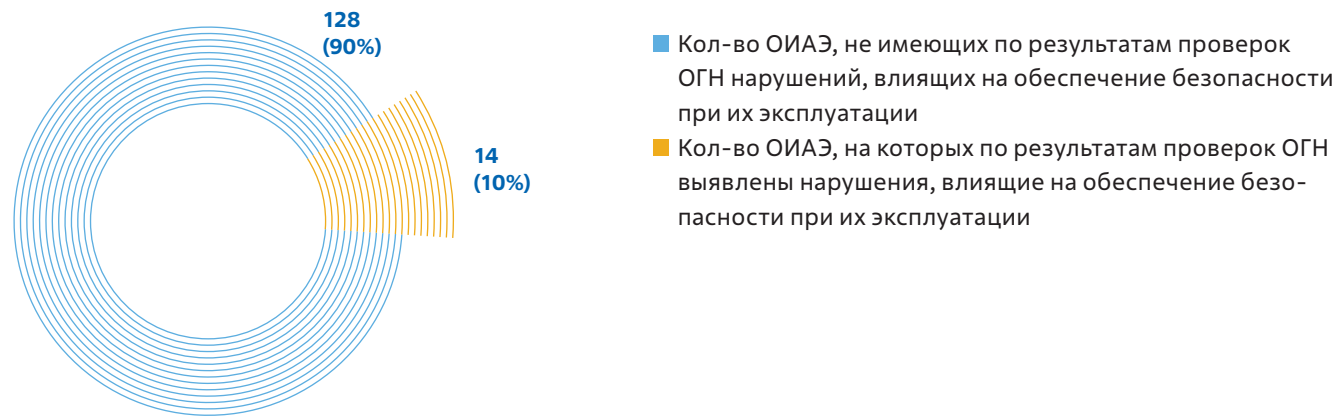
Организаторская работа по снижению количества нарушений на потенциально опасных объектах находится в положительном тренде.

GRI 103-3

Количество нарушений, выявленных надзорными органами в области обеспечения безопасности при плановых комиссионных проверках потенциально опасных объектов, в 2018–2021 годах



В течение 2021 года проверкам в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности подверглись 142 объекта использования атомной энергии (ОИАЭ), на 90% из которых по результатам 87 плановых проверок не было выявлено ни одного нарушения, влияющего на обеспечение безопасности при их эксплуатации.



Все ОИАЭ в 2021 году работали устойчиво и безопасно без отклонений от установленных для них пределов и условий эксплуатации и безопасности, в том числе для эксплуатационного персонала и населения.

Отклонений в работе ОИАЭ, классифицируемых по международной шкале ядерных и радиологических событий INES, не зафиксировано.

5.1.9. Функционирование систем технического регулирования, стандартизации, оценки соответствия и единства измерений

Сводная информация о реализации мероприятий по аккредитации, аттестации экспертов, стандартизации и техническому регулированию. Основные итоги работ по стандартизации в 2021 году

В рамках реализации положений ст. 8 и ст. 10 Федерального закона от 01.12.2007 № 317-ФЗ «О Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом», а также Постановления Правительства Российской Федерации от 12.07.2016 № 669 «Об утверждении положения о стандартизации в отношении продукции (работ, услуг), для которой устанавливаются требования, связанные с обеспечением безопасности в области использования атомной энергии, а также процессов и иных объектов стандартизации, связанных с такой продукцией» Корпорацией в 2021 году:

1. Внесены изменения в программу стандартизации Госкорпорации «Росатом»⁹⁸.
2. Утверждены:
 - 44 национальных стандарта;
 - два предварительных национальных стандарта;
 - 11 стандартов Госкорпорации «Росатом».

Утверждено Положение о головной организации по стандартизации в области использования атомной энергии по средствам индивидуальной защиты (АО «Концерн Росэнергоатом»)⁹⁹.

В целях учета специфики и нужд атомной отрасли в разрабатываемых и обновляемых документах по стандартизации организации Госкорпорации «Росатом» участвуют в работе и являются членами 41 национально-го технического комитета по стандартизации, одного проектного технического комитета по стандартизации и наблюдателями в двух технических комитетах по стандартизации.

Ведение секретариата IEC TC 45 «Ядерное приборостроение» Международной электротехнической комиссии закреплено за Российской Федерацией. Госкорпорация «Росатом» осуществляет поддержку деятельности АО «ВНИИАЭС» — базовой организации по ведению секретариата IEC TC 45. В рамках IEC TC 45 в 2021 году проведены следующие работы по стандартизации:

- секретариатом подготовлен и распространен документ для комментариев по новой версии Стратегического бизнес-плана IEC TC 45;
- рассмотрены предложения по разработке и обновлению четырех проектов стандартов;
- рассмотрены 28 проектов стандартов, подготовлены замечания к шести проектам стандартов;
- опубликовано девять стандартов IEC и одна поправка к стандарту IEC.

⁹⁸ Приказы Госкорпорации «Росатом» от 08.07.2021 № 1/844-П и от 27.12.2021 № 1/1760-П.

⁹⁹ Приказ Госкорпорации «Росатом» от 30.11.2021 № 1/1562-П.

Российская Федерация имеет статус полноправного члена ISO/TC 85 «Атомная энергия» Международной организации по стандартизации (ISO). В 2021 году эксперты организаций Госкорпорации «Росатом» и ТК 322 принимали участие в следующих работах по стандартизации в ISO/TC 85:

- рассмотрено 52 проекта стандартов и один проект изменения стандарта;
- проведен анализ 11 предложений по разработке и обновлению стандартов;
- в рамках ISO/TC 85 в 2021 году было опубликовано 11 стандартов ISO.

Российская Федерация имеет статус полноправного члена ISO/TC 261 «Аддитивное производство». Эксперты организации Госкорпорации «Росатом» (специалисты ООО «РусАТ» имеют статус официальных представителей от Российской Федерации в техническом комитете ISO/TC 261) в 2021 году принимали участие в следующих работах по стандартизации ISO/TC 261:

- рассмотрено шесть проектов стандартов, два проекта технических отчетов и один проект технической спецификации, подготовлены замечания к двум проектам стандартов;
- проведен анализ шести предложений по разработке и обновлению стандартов.

В рамках ISO/TC 261 в 2021 году было опубликовано три стандарта ISO.

В рамках Международного технологического форума «Российская неделя стандартизации» (Санкт-Петербург, 13–15 октября 2021 года) номинация Росстандарта «За практический вклад в создание и функционирование службы стандартизации на предприятиях (в организациях) ОПК» вручена авторскому коллективу АО «ВНИИАЭС» (головной организации по стандартизации по атомным станциям), а также представителю ООО «РусАТ» (головной организации по стандартизации в области аддитивных технологий) как номинанту премии, внесшему значительный практический вклад в развитие стандартизации как инфраструктуры качества, вручена почетная грамота Всероссийской организации качества.

Внесены изменения в сводный перечень документов по стандартизации, содержащий сведения о документах (частях документов) по стандартизации, которые применяются на обязательной основе¹⁰⁰.

Актуализированный сводный перечень документов по стандартизации размещен на официальном сайте Госкорпорации «Росатом».

Информация о работах по оценке соответствия

Обязательная сертификация продукции

В целях обеспечения безопасности объектов использования атомной энергии органами по сертификации и испытательными лабораториями, аккредитованными в области использования атомной энергии, в 2021 отчетном году были продолжены работы по сертификации различных видов продукции, для которой установлены требования, связанные с обеспечением безопасности в области использования атомной энергии, и предназначенной для эксплуатации (использования) на объектах атомной энергетики и промышленности.

По состоянию на 31 декабря 2021 года действовало восемь органов по сертификации в области использования атомной энергии.

По результатам проведенных сертификационных работ в отчетном 2021 году выдано 405 сертификатов соответствия (плановые показатели по выдаче сертификатов отсутствуют).

Экспертиза технической документации

По состоянию на 31 декабря 2021 года в отрасли функционирует 24 экспертные организации.

В отчетном 2021 году экспертными организациями выдано 917 экспертных заключений о соответствии технической документации обязательным требованиям, согласовано 784 изменения в техническую документацию.

Аттестационные испытания

По состоянию на 31 декабря 2021 года в отрасли функционирует шесть головных материаловедческих организаций, осуществляющих оценку соответствия в форме испытаний (аттестационных).

В 2021 году выдано 662 свидетельства об аттестации новых технологий сварки, три свидетельства об аттестации систем неразрушающего контроля, одно свидетельство об аттестации новых материалов.

Аттестация персонала, выполняющего неразрушающий и разрушающий контроль металла

В целях реализации федеральных норм и правил в области использования атомной энергии НП-071–18 «Правила оценки соответствия продукции, для которой устанавливаются требования, связанные с обеспечением безопасности в области использования атомной энергии, а также процессов ее проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации, утилизации и захоронения»¹⁰¹, по состоянию на 31 декабря 2021 года разработано и введено в действие

¹⁰⁰ Приказы Госкорпорации «Росатом» от 04.02.2021 № 1/110-П, от 12.02.2021 № 1/158-П, от 09.03.2021 № 1/276-П, от 07.07.2021 № 1/841-П, от 09.07.2021 № 1/858-П, от 12.10.2021 № 1/1309-П.

¹⁰¹ Утверждены Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 06.02.2018 № 52 (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 07.03.2018, регистрационный № 50282).

13 документов системы аттестации персонала в соответствии с ГОСТ Р 50.05.11–2018; уполномочено три органа подтверждения компетентности согласно ГОСТ Р 50.05.11–2018.

В 2021 году проведено 9 826 аттестаций персонала.

Информация о работах по аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров) и аттестации экспертов по аккредитации

Работы по аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий и аттестации экспертов по аккредитации проводятся в рамках оказания Корпорацией государственных услуг во исполнение Федерального закона от 27.07.2010 № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг», Постановления Правительства Российской Федерации от 20.07.2013 № 612 «Об аккредитации в области использования атомной энергии».

В 2021 году Госкорпорацией «Росатом» получено 140 заявлений на оказание государственной услуги по аккредитации в области использования атомной энергии (семь заявлений отозвано заявителем) и выдано (в результате первичной аккредитации и (или) переоформления) 29 аттестатов аккредитации.

Приняты следующие решения:

- об аккредитации восьми организаций (один орган по сертификации и семь испытательных лабораторий (центров));
- об отказе в аккредитации семи организациям (один орган по сертификации и шесть испытательных лабораторий (центров));
- о расширении области аккредитации у девяти организаций;
- о сокращении области аккредитации у десяти организаций;
- об отказе в расширении области аккредитации у одной организации;
- об отказе в сокращении области аккредитации у 12 организаций;
- о переоформлении аттестата аккредитации по результатам выполнения предписания у трех организаций;
- о возобновлении действия аттестата аккредитации по результатам выполнения предписания у одной организации;
- об отказе в предоставлении государственной услуги по подтверждению выполнения аккредитованным лицом предписания об устранении выявленных несоответствий у одной организации;
- о прекращении действия аттестата аккредитации у двух организаций.

В 2021 году проведен 31 плановый инспекционный контроль. По результатам инспекционных контролей Госкорпорацией «Росатом» выданы предписания шести проверяемым организациям и, соответственно, приостановлено шесть аттестатов аккредитации. В настоящее время четыре выданных предписания реализовано, компетенция аккредитованных лиц подтверждена, одно выданное предписание не выполнено, действие одного аттестата прекращено.

Итого на 31 декабря 2021 года (нарастающим итогом с начала исполнения Госкорпорацией «Росатом» данной государственной услуги) Госкорпорацией «Росатом» аккредитовано:

- восемь органов по сертификации;
- 59 испытательных лабораторий (центров) (действие аттестатов трех из них на данный момент приостановлено).

В 2021 году Госкорпорацией «Росатом» получено 29 заявлений на оказание государственной услуги по аттестации экспертов по аккредитации в области использования атомной энергии и выдано три свидетельства об аттестации эксперта.

Приняты следующие решения:

- об аттестации трех экспертов по аккредитации (один в области аттестации органов по сертификации и два в области аттестации испытательных лабораторий (центров));
- об отказе в аттестации пяти претендентам (три в области аттестации органов по сертификации и два в области аттестации испытательных лабораторий (центров));
- об отказе в подтверждении компетентности одному эксперту в области аттестации испытательных лабораторий (центров);
- о прекращении действия пяти свидетельств об аттестации экспертов.

На 31 декабря 2021 года (нарастающим итогом) аттестован 41 эксперт по аккредитации, в том числе 13 по органам по сертификации и 28 по испытательным лабораториям (центрам).

Информация по аккредитованным и аттестованным лицам размещена на официальном сайте Госкорпорации «Росатом»¹⁰².

Высокий уровень организации и качества проводимых работ по аккредитации и аттестации экспертов позволил избежать в 2021 году апелляций со стороны заявителей, аккредитованных лиц и претендентов на статус экспертов по аккредитации.

¹⁰² См. информацию по ссылке <http://www.rosatom.ru/about/tekhnicheskoe-regulirovanie/akkreditatsiya-v-oblasti-ispolzovaniya-atomnoy-energii/>.

Сводная информация о реализации мероприятий для функционирования системы обеспечения единства измерений

Нормативно-правовая основа системы обеспечения единства измерений в области использования атомной энергии

На основании приказа Минпромторга России от 11.02.2020 № 456 «Об утверждении требований к содержанию и построению государственных поверочных схем и локальных поверочных схем, в том числе к их разработке, утверждению и изменению, требований к оформлению материалов первичной аттестации и периодической аттестации эталонов единиц величин, используемых в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, формы свидетельства об аттестации эталона единицы величины, требований к оформлению правил содержания и применения эталона единицы величины, формы извещения о непригодности эталона единицы величины к его применению» зарегистрирован приказ Госкорпорации «Росатом» от 21.12.2020 № 1/17-НПА «Об утверждении Порядка аттестации эталонов единиц величин в области использования атомной энергии» (номер регистрации от 30.04.2021 № 63319).

Разработаны и приняты национальные стандарты Государственной системы обеспечения единства измерений, устанавливающие требования к разработке аттестованных объектов (ГОСТ Р 8.1003–2021 ГСИ. Аттестованные объекты в области использования атомной энергии. Порядок разработки и аттестации) и к процедурам установления метрологических характеристик методик (методов) измерений (ГОСТ Р 8.997–2021 ГСИ. Алгоритмы оценки метрологических характеристик при аттестации методик измерений в области использования атомной энергии).

Разработаны и приняты стандарты Госкорпорации «Росатом», устанавливающие:

- требования к проведению метрологического надзора в атомной отрасли (СТО 95 12072–2021 «Метрологический надзор в области использования атомной энергии. Основные положения и процедуры проведения»);
- требования к метрологически-значимому программному обеспечению (СТО 95 12073–2021 «Программное обеспечение, применяемое в измерительных целях. Основные требования»);
- требования к проведению оценки состояния измерений в атомной отрасли (СТО 95 12074–2021 «Оценка состояния измерений. Общие положения»).

Информационная система и экспертная деятельность в области обеспечения единства измерений в ОИАЭ

Во исполнение приказа Минпромторга России от 10.10.2014 № 2037 «Об утверждении Порядка организации и ведения разделов Федерального информационного фонда по обеспечению единства измерений в области использования атомной энергии» в раздел Федерального информационного фонда по обеспечению единства измерений в области использования атомной энергии всего (на 31 декабря 2021 года) внесе-

но 272 756 записей по методикам (методам) измерений, эталонам единиц величин, средствам измерений утвержденного типа и сведений о поверке средств измерений.

Во исполнение нормативных правовых актов системы обеспечения единства измерений в области использования атомной энергии в 2021 году проведены рассмотрения:

- 120 комплектов материалов испытаний средств измерений с целью утверждения их типа, применяемых в области использования атомной энергии;
- 24 комплекта материалов об аттестации эталонов единиц величин, применяемых в области использования атомной энергии.

В соответствии с Порядком проведения обязательной метрологической экспертизы в области использования атомной энергии (утвержден приказом Минпромторга России от 29.05.2017 № 1693) проведена обязательная метрологическая экспертиза 14 проектов национальных стандартов и технических условий, разработанных для области использования атомной энергии с целью включения их в сводный перечень документов по стандартизации, а также метрологическая экспертиза 43 проектов отраслевых стандартов и технических условий, применяемых в области использования атомной энергии.

Организация системы калибровки в Госкорпорации «Росатом»

Создана Система калибровки в области использования атомной энергии (АСК)¹⁰³ (во исполнение приказа Госкорпорации «Росатом» от 31.10.2013 № 1/10-НПА «Об утверждении метрологических требований к измерениям, эталонам единиц величин, стандартным образцам, средствам измерений, их составным частям, программному обеспечению, методикам (методам) измерений, применяемым в области использования атомной энергии»).

В рамках Системы создана и функционирует базовая организация метрологической службы по калибровке (приказ Госкорпорации «Росатом» от 10.04.2018 № 1/356-П).

В 2021 году подтверждена компетентность одной организации Госкорпорации «Росатом», разработаны три методики калибровки, проведена метрологическая экспертиза двух методик калибровки.

Проведение межлабораторных сличительных испытаний (МСИ)

В рамках системы межлабораторных сличительных испытаний проведены МСИ по механическим свойствам образцов металлов, МСИ по геометрическим, весовым и радиометрическим измерениям. Всего в 2021 году в МСИ приняли участие 57 организаций Госкорпорации «Росатом».

¹⁰³ Действует на основании приказа Госкорпорации «Росатом» от 01.12.2017 № 1/1210-П.



С нормативно-правовой базой системы обеспечения измерений в области использования атомной энергии можно ознакомиться по ссылке

Проверка состояния и применения средств измерений, соблюдения метрологических правил и норм и оценка состояния измерений

В организациях Госкорпорации «Росатом» ежегодно проводятся проверки состояния и применения средств измерений, эталонов единиц величин, методик (методов) измерений, испытаний и контроля, стандартных образцов, аттестованных объектов, испытательного оборудования, стандартных справочных данных, средств допускового контроля, соблюдения метрологических правил и норм (метрологический надзор) и оценка состояния измерений в измерительных и испытательных лабораториях.

В 2021 году проведен метрологический надзор в 23 организациях и оценка состояния измерений в 46 лабораториях организаций Госкорпорации «Росатом».

По результатам метрологического надзора в отчетном году сформирован сводный отчет, который представляется в Росстандарт как элемент федерального надзора.

Деятельность службы стандартных справочных данных в области использования атомной энергии (ССДАЭ)

Во исполнение Постановления Правительства Российской Федерации от 20.08.2001 № 596 «Об утверждении Положения о Государственной службе стандартных справочных данных о физических константах и свойствах веществ и материалов» аттестованы справочные данные:

- теплофизические и теплогидравлические характеристики жидкого свинца;
- нейтронно-физические справочные данные: изотопы плутония, нептуния и кюрия;
- материаловедческие справочные данные: кратковременные механические свойства сталей и распухания сталей;
- термодинамические свойства жидких металлов: эвтектика литий-свинец, цезий;
- актуализированные данные характеристик радионуклидов, возникающих при распаде урана и плутония;
- справочные данные в области радиационных измерений: создана база справочных данных гамма-стандартов.

Во исполнение Распоряжения Правительства Российской Федерации от 19.04.2017 № 737-р «Об утверждении Стратегии обеспечения единства измерений в Российской Федерации до 2025 года» в 2021 году:

- рассмотрен и одобрен комиссией по аттестации справочных данных в области использования атомной энергии проект «Концепции развития службы ССДАЭ на период 2021–2027 годов»;
- выпущены рекомендации по метрологии, согласованные Госкорпорацией «Росатом» и Росстандартом «ГСИ. Оценки неопределенности/погрешности параметров модельной зависимости, оцененных на основе согласованных между собой измерений»;

- разработан проект национального стандарта «ГСИ. Служба стандартных справочных данных в области использования атомной энергии. Классификаторы справочных данных о свойствах веществ и материалов в области использования атомной энергии. Основные положения»;
- разработано и утверждено методическое пособие «Оценка справочных данных».

5.1.10. Планы на 2022 год

В области нормативно-правовой основы системы обеспечения единства измерений в области использования атомной энергии запланированы:

1. Актуализация приказа Госкорпорации «Росатом» от 09.12.2020 № 1/14-НПА «Об утверждении Перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений и выполняемых при осуществлении деятельности в области использования атомной энергии, и обязательных метрологических требований к ним, в том числе показателей точности измерений» (зарегистрирован в Минюсте России 30.12.2020 № 61929).
2. Выпуск национальных стандартов по метрологической экспертизе технической документации в области использования атомной энергии и по установлению метрологических требований АСУ ТП, применяемых в области использования атомной энергии.

В области информационной системы и экспертной деятельности в части обеспечения единства измерений в ОИАЭ:

1. Модернизация информационной системы по ведению раздела Федерального информационного фонда по обеспечению единства измерений в области использования атомной энергии.
2. Разработка технического задания и запуск проекта по созданию единой отраслевой системы «Метрология» с целью обеспечения цифровой платформы осуществления метрологического обеспечения в атомной отрасли.

Кроме того, в области проведения МСИ в организациях Госкорпорации «Росатом» запланировано МСИ по индивидуальному дозиметрическому контролю, удельной активности гамма-излучающих радионуклидов в водных растворах, измерениям механических свойств материалов, применяемых в атомной отрасли.

5.2. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО ОБРАЩЕНИЮ С РАО И ОЯТ И ВЫВОДУ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЯРОО

Ключевые результаты 2021 года:

- По всем целевым показателям ФЦП ЯРБ-2 достигнуто плановое значение, степень достижения основной цели Программы составила 29,1% (план — 27,4%).
- Выведены из эксплуатации пять ЯРОО.
- Выведен из эксплуатации один атомный ледокол, размещены на долговременное хранение восемь реакторных отсеков, утилизированных АПЛ.

5.2.1. Результаты выполнения ФЦП «Обеспечение ядерной и радиационной безопасности на 2016–2020 годы и на период до 2030 года»

GRI 103-2

В 2021 году в рамках реализации федеральной целевой программы «Обеспечение ядерной и радиационной безопасности на 2016–2020 годы и на период до 2030 года» (далее — ФЦП ЯРБ-2) продолжены активные работы, в том числе:

- по выводу из эксплуатации промышленных уранграфитовых реакторов на ФГУП «ГХК» и АО «ОДЦ УГР», по подготовке к выводу из эксплуатации исследовательского реактора БР-10 АО «ГНЦ-РФ ФЭИ»;
- по выводу из эксплуатации объектов радиохимического завода на ФГУП «ГХК», здания № 802 АО «АЭХК», неиспользуемых зданий и сооружений радиохимического завода и пунктов хранения жидких радиоактивных отходов ФГУП «ПО «Маяк», водоема 17 «Старое болото» ФГУП «ПО «Маяк»;
- по обеспечению поддержания в безопасном состоянии Теченского каскада водоемов в соответствии с разработанным «Стратегическим мастер-планом решения проблем Теченского каскада водоемов»;
- по подготовке к выводу из эксплуатации остановленных энергоблоков АЭС АО «Концерн Росэнергоатом» (Нововоронежская, Ленинградская, Билибинская, Белоярская АЭС);
- строительство объектов по обращению с ОЯТ и РАО на Ленинградской, Смоленской и Курской АЭС;
- по реабилитации радиационно загрязненных территорий, в отчетном году реабилитировано 175,4 тыс. м² радиационно загрязненных территорий, в том числе 6,7 тыс. м² территории Медвежьегорска Республики Карелия (обращение главы Республики Карелия и администрации города поступило в 2019 году, а в 2021 году работы были завершены).

Впервые выведен из эксплуатации атомный ледокол «Сибирь».

Завершены работы по выводу из эксплуатации здания 145 и 199 ФГУП «ПО «Маяк», комплекса зданий № 60А, 116А АО «НИИП».

По итогам 2021 года достигнуты плановые значения по всем показателям ФЦП ЯРБ-2, степень достижения основной цели ФЦП ЯРБ-2 составила 29,1% при плановом значении 27,4%.

5.2.2. Формирование единой государственной системы обращения с радиоактивными отходами

GRI 103-2

Объем накопленного РАО (всего, «наследие», за год — САО, ВАО, НАО)

Объем РАО к концу 2021 года составил $5,69 \times 10^8$ м³, из них относящихся к категории накопленные («наследие») — $5,53 \times 10^8$ м³.

Образование РАО в 2021 году, м³

Вид РАО	Очень низкоактивные	Низкоактивные	Среднеактивные	Высокоактивные
Твердые	$7,69 \times 10^5$	$5,2 \times 10^3$	$1,16 \times 10^3$	$3,55 \times 10^2$
Жидкие	—	$6,51 \times 10^5$	$7,08 \times 10^4$	$2,36 \times 10^4$

В 2021 году продолжены работы по реализации третьего этапа создания Единой государственной системы обращения с радиоактивными отходами (ЕГС РАО).

Ввод в эксплуатацию мощностей по захоронению РАО

В 2021 году ввод в эксплуатацию мощностей по захоронению РАО не производился.

По объекту «Реконструкция пункта приповерхностного захоронения твердых радиоактивных отходов Новоруральска Свердловская область» осуществляется процедура получения лицензии на эксплуатацию второй очереди.

Результаты и выполнение планов по строительству и реконструкции объектов инфраструктуры обращения с РАО

В 2021 году продолжены работы по созданию первой очереди объекта окончательной изоляции РАО (пункта глубинного захоронения РАО) I и II классов (Красноярский край, Нижне-Канский массив): осуществлялось строительство энергокомплекса и надземного комплекса для подземной исследовательской лаборатории.

По объектам «Строительство приповерхностного пункта захоронения твердых РАО III и IV классов (Челябинская область, Озерский городской округ)» и «Строительство приповерхностного пункта захоронения твердых радиоактивных отходов III и IV классов Филиала «Северский» ФГУП «НО РАО» (Томская область, Северск)» в 2021 году подготовлены комплекты документов, доработанные по замечаниям и рекомендациям, полученным в экспертных заключениях ФБУ «НТЦ ЯРБ». Заявление и комплект документов о внесении изменений в УДЛ по ПЗРО «Северск» направлены в Ростехнадзор. Продолжается строительство комплексов зданий и сооружений вспомогательного и складского назначения, транспортной инфраструктуры, подъездной дороги к площадке, внутренних и внешних инженерных сетей.

Продолжено захоронение РАО III и IV класса, в отчетном году принято на захоронение 6,6 тыс. м³ РАО.

Осуществлялась эксплуатация трех пунктов глубинного захоронения жидких РАО V класса в ЗАТО Димитровград Ульяновской области, ЗАТО Северск Томской области и ЗАТО Железногорск Красноярского края.

5.2.3. Обращение с ОЯТ

GRI 103-2

На 31 декабря 2021 года объем накопленного ОЯТ на территории Российской Федерации составил 25 669 тонн (здесь и далее — тМ¹⁰⁴), в том числе ОЯТ федеральной собственности — 16 544 тонны). За отчетный год накоплено 409 тонн.

В течение отчетного года с объектов использования атомной энергии Российской Федерации вывезено 905,12 тонны ОЯТ, переработано — 81,88 тонны ОЯТ различных типов (в том числе ОЯТ в федеральной собственности — 14,63 тонны). Доля переработки ОЯТ от объемов годового образования в Российской Федерации составила 14,8%.

В течение 2021 года:

- 8 064 отработавших тепловыделяющих сборки (ОТВС) реакторов РБМК-1000 вывезено и размещено на сухое хранение на ФГУП «ГХК»;
- 298 ОТВС реакторов ВВЭР-1000 вывезено на технологическое хранение и последующую переработку на ФГУП «ГХК»;
- вывезены на переработку на ФГУП «ПО «Маяк»: 368 ОТВС реакторов ВВЭР-440, 179 ОТВС реакторов ВВЭР-1000, 257 ОТВС реактора БН-600, 140 ОТВС реактора БН-800. Впервые осуществлен вывоз ОЯТ реакторной установки БН-800 с площадки Белоярской АЭС на переработку;
- продолжались работы по освобождению от ОЯТ площадок исследовательских институтов и промышленных реакторных установок.

Ввод в эксплуатацию новых мощностей переработки ОЯТ в 2021 году не осуществлялся.

В отчетном году продолжалось строительство второго пускового комплекса Опытно-демонстрационного центра (ОДЦ) по переработке ОЯТ на ФГУП «ГХК». ОДЦ должен стать наиболее современным заводом по переработке ОЯТ, обеспечивающим высокие экологические и экономические показатели производства.

Накопление ОЯТ в Российской Федерации, тонны



Вывоз на хранение и переработка ОЯТ, тонны



5.2.4. Развитие системы вывода из эксплуатации ЯРОО и решение проблем ядерного наследия в области ВЭ ЯРОО

В 2021 году продолжены работы по радиоэкологическому мониторингу поймы р. Енисей, по итогам 2021 года не выявлены участки, требующие реабилитации.

В рамках проекта по развитию отраслевой информационной системы вывода из эксплуатации завершен пилотный проект по созданию объектового уровня данной системы на базе разработанного ранее Прототипа во ФГУП «РАДОН».

¹⁰⁴ Тонн тяжелого металла.

Продолжена работа по реализации аналогичного пилотного проекта в АО «ГНЦ НИИАР», являющегося крупнейшей организацией в отрасли, эксплуатирующей исследовательские ядерные установки.

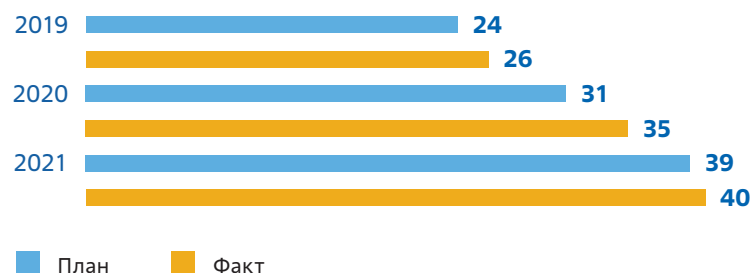
В 2022 году планируется к запуску проект по созданию корпоративной информационной системы цифровой подготовки к выводу из эксплуатации, в рамках которой предполагается создать современные инструменты проведения цифрового КИРО и цифровой разработки проектной документации на вывод из эксплуатации, максимально исключая влияние человеческого фактора на данные процессы.

5.2.5. Вывод из эксплуатации и ликвидация ядерно и радиационно опасных объектов

GRI 103-2

В 2021 году выведено из эксплуатации пять ЯРОО.

Вывод из эксплуатации и ликвидация ЯРОО, ед. (нарастающим итогом с 2016 года)



5.2.6. Утилизация атомных подводных лодок

GRI 103-2

В 2021 году сформированы и размещены на долговременное хранение восемь реакторных отсеков утилизированных атомных подводных лодок (АПЛ), начаты работы по утилизации трех АПЛ, тяжелого атомного ракетного крейсера проекта 1144, формированию и размещению на долговременное береговое хранение блок-упаковок трех судов атомного технологического обслуживания, реакторного отсека из плавучего десятиотсечного реакторного блока, блок-упаковок из плавучей корпусной блок-упаковки большого атомного разведывательного корабля проекта 1941.

Выполнена утилизация 1559 ОТВС ядерных энергетических установок (ЯЭУ) военного назначения, в том числе некондиционных и уран-бериллиевых (37 кассет) общим объемом 2,92 тонны. Выгружены и вывезены на последующую переработку 1932 ОТВС. Кондиционировано 945 м³ твердых РАО.

Начаты работы по выводу из эксплуатации ЯЭУ стенда КВ-2 ФГУП «НИТИ им. А. П. Александрова» (завершение работ в 2024 году) и выполнению экологической реабилитации участков в районе пирса № 4 и систем специальной канализации в бухте Павловского в Приморском крае (бывшего пункта базирования АПЛ).

5.2.7. Объем средств международной технической помощи, полученных в отчетном году

GRI 103-2

В 2021 году с использованием средств международной технической помощи (всего получено 403,5 млн рублей) вывезены последние 19 ОТВС из приемков птб «Лепсе», таким образом ликвидирован очередной ядерно-опасный объект Северо-Западного региона.

Для подготовки хранилища ЗА к выполнению регламента выгрузки ОЯТ изготовлено специальное оборудование.

Задачи, планы на 2022 год и среднесрочную перспективу

В 2022 году запланировано продолжение работ в рамках реализации ФЦП «Обеспечение ядерной и радиационной безопасности на 2016–2020 годы и на период до 2030 года», в том числе:

- продолжение строительства Опытно-демонстрационного центра (второй пусковой комплекс) по переработке ОЯТ на основе инновационных технологий на ФГУП «ГХК». В 2022 году запланировано получение заключения об окончании строительства второго пускового комплекса ОДЦ производительностью до 250 тонн ОЯТ в год, а на 2023 год — ввод комплекса в эксплуатацию;
- транспортирование с площадок АЭС накопленного ОЯТ на долговременное хранение;
- реабилитация радиационно загрязненных территорий и вывод из эксплуатации ЯРОО.

В части реализации мероприятий по промышленной утилизации АПЛ, надводных кораблей с ЯЭУ, судов атомного технологического обслуживания и реабилитации радиационно опасных объектов в 2022 году планируется:

- завершение утилизации двух АПЛ и двух судов атомного технологического обслуживания, размещение на долговременное береговое хранение двух блок-упаковок утилизированного надводного корабля с ЯЭУ;
- утилизация 3,1 тонны ОТВС ЯЭУ военного назначения и опытной партии гильз с поглотителями стержней управления и аварийной защиты ЯЭУ военного назначения (269 единиц);
- извлечение и вывоз на утилизацию трех эшелонов с ОТВС ЯЭУ военного назначения (накопленных от деятельности ВМФ на бывшей береговой технической базе в губе Андреева).

5.3. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Ключевые результаты 2021 года:

- Совокупные затраты на охрану окружающей среды составили 20,10 млрд рублей.
- Валовые выбросы парниковых газов в организациях Корпорации составили 6 790 тонн.
- Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу организациями атомной отрасли составили 37 тыс. тонн.

5.3.1. Управление экологической безопасностью и охраной окружающей среды

GRI 102-11
GRI 103-1

Атомная энергетика оказывает меньшее воздействие на окружающую среду в сравнении с энергетикой, использующей углеродосодержащие ископаемые виды топлива. При производстве энергии атомная отрасль практически не выбрасывает в атмосферу химически опасных веществ, в том числе разрушающих озоновый слой или являющихся веществами, создающими парниковый эффект.

Госкорпорация «Росатом» и ее организации уделяют серьезное внимание вопросам обеспечения экологической безопасности и охраны окружающей среды и ведут ответственную производственную деятельность в соответствии с принципами:

- приоритетности сохранения естественных экологических систем;
- обязательности использования передовых научных достижений и обеспечения экологической безопасности;
- прозрачности и доступности информации об экологических аспектах деятельности организаций отрасли для широкой общественности.

Гарантированное обеспечение экологической безопасности в регионах присутствия Госкорпорации «Росатом» входит в число приоритетов для формирования корпоративной стратегии. Сочетание эффективности производства, ответственного использования природных ресурсов и своевременности мер по охране окружающей среды с готовностью делиться уникальными знаниями для решения экологических проблем государства, в том числе связанных с обращением с опасными отходами и ликвидацией накопленного вреда, демонстрирует экологически ориентированное управление и высокий уровень экологической культуры работников Корпорации.

GRI 103-2

Экологические приоритеты и ценности закреплены в Единой отраслевой экологической политике Госкорпорации «Росатом» и ее организаций¹⁰⁵, которая в 2021 году была актуализирована, получив новый виток развития. Ряд задач, стоящих перед отраслью, носит комплексный характер и не может быть решен в рамках одного года,

поэтому в настоящее время готовится к утверждению Комплексный план реализации экологической политики, рассчитанный на три года (2022–2024 годы), который включает организационные и производственно-технические мероприятия Корпорации и ее организаций, обеспечивающие возможность улучшения качества окружающей среды и условий жизни людей. Успешное управление экологической безопасностью требует коллективного лидерства, открытости и использования коротких путей для принятия решений, поэтому ежегодно в отрасли формируется перечень экологически значимых организаций (ЭЗО) (на 31 декабря 2021 года — 60 организаций¹⁰⁶), деятельность которых находится в фокусе внимания руководства Корпорации. Следуя принципу информационной открытости экологически значимые организации по итогам года размещают и на своих интернет-сайтах и распространяют среди заинтересованных сторон ежегодные отчеты по экологической безопасности.

В целях предупреждения и профилактики нарушений законодательных и нормативных требований в области охраны окружающей среды в рамках функционирующей в Госкорпорации «Росатом» системы внутреннего контроля безопасности осуществляется инспекционный контроль, том числе обеспечения охраны окружающей среды на производственных объектах отрасли, по результатам которого принимаются советующие управленческие решения, направленные на повышение уровня экологической безопасности.

В отрасли продолжается внедрение и развитие систем экологического, энергетического менеджмента, менеджмента качества, а также системы менеджмента охраны здоровья и безопасности труда в организациях отрасли.

В 2021 году в экологически значимых организациях действовали сертифицированные системы менеджмента:

Название системы менеджмента	Действующие, кол-во ЭЗО	Планируемые, кол-во ЭЗО
Системы экологического менеджмента ISO 14001	39	3
Системы менеджмента качества ISO 9001	47	3
Системы менеджмента охраны здоровья и безопасности труда OHSAS 18001	31	6
Системы энергетического менеджмента ISO 50001	21	6

Оценка эффективности деятельности

В целях оценки эффективности реализации ЭЗО Единой отраслевой экологической политики Госкорпорации «Росатом» действуют Единые отраслевые методические указания по применению индикаторов экологической эффективности, основанные на требованиях природоохранного законодательства Российской Федерации и учитывающие современные научные и методические подходы, а также рекомендации международных стандартов корпоративной и нефинансовой отчетности по экологическим аспектам.

GRI 103-3

¹⁰⁵ <https://www.rosatom.ru/upload/iblock/74e/74eb9c650aa73e74d0b9b9aadea0c1f8.pdf>.

¹⁰⁶ Перечень организаций приведен на портале отчетности Корпорации: <https://report.rosatom.ru/ar2021>

Перечень индикаторов оценки экологической эффективности организации сгруппирован по трем критериям:

- индикаторы оценки негативного воздействия на окружающую среду;
- индикаторы оценки текущей экономической эффективности природоохранной деятельности организации;
- индикаторы оценки эффективности управления природоохранной деятельностью организации.

Всеми организациями, осуществляющими производственную деятельность, в обязательном порядке проводится производственный экологический контроль, на крупных объектах осуществляется экологический мониторинг компонентов окружающей среды. Для этого в арсенале организаций имеются стационарные и передвижные лаборатории, посты контроля и содержания загрязняющих веществ в компонентах окружающей среды, включая наблюдательные скважины, метеостанции.

Такой подход к принятию управленческих решений в Госкорпорации «Росатом» позволяет обеспечить согласованность экономических интересов бизнеса и экологических интересов государства и общества.

5.3.2. Финансирование природоохранных мероприятий

GRI 103-2

В 2021 году расходы организаций Госкорпорации «Росатом» на охрану окружающей среды составили 21,10 млрд рублей, в том числе затраты на природоохранную деятельность — 19,79 млрд рублей, инвестиции в основной капитал — 1,31 млрд рублей.

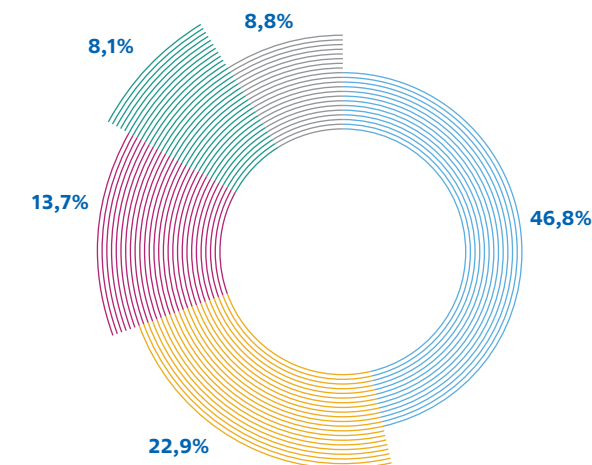
По сравнению с предыдущим годом произошло снижение затрат на природоохранную деятельность на 5,79 млрд рублей. Снижение затрат на природоохранную деятельность обусловлено уменьшением инвестиций Ленинградской АЭС в связи с выводом из эксплуатации энергоблока № 2 с реактором РБМК-1000 и вводом в эксплуатацию энергоблока № 2 Ленинградской АЭС-2 с реактором ВВЭР-1200.

Объем расходов Госкорпорации «Росатом» на охрану окружающей среды, млрд рублей

	2019	2020	2021
Затраты на природоохранную деятельность	17,30	19,56	19,79
Инвестиции в основной капитал природоохранного назначения	6,25	7,33	1,31
Итого	23,55	26,89	21,10

Структура затрат на природоохранную деятельность

- Обеспечение радиационной безопасности
- Сбор и очистка сточных вод
- Обращение с отходами производства и потребления
- Охрана атмосферного воздуха и предотвращение изменения климата
- Другое



Наибольший объем затрат на природоохранную деятельность направлен на обеспечение радиационной безопасности (46,8%).

В структуре инвестиций в основной капитал основной объем средств был направлен на охрану атмосферного воздуха (66,9%), на охрану и рациональное использование водных ресурсов (30,4%).

В общем объеме инвестиций организаций Госкорпорации «Росатом» в основной капитал природоохранного назначения 74,6% приходится на филиалы АО «Концерн Росэнергоатом». Доля организаций Корпорации в общем объеме инвестиций по Российской Федерации составляет 0,4%¹⁰⁷.

5.3.3. Экологические платежи и штрафы

В 2021 году плата за негативное воздействие на окружающую среду составила 116,9 млн рублей, из них плата за допустимые выбросы и сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов производства и потребления — 41,6 млн рублей (35,6%), за сверхнормативные — 75,3 млн рублей (64,4%).

¹⁰⁷ Рассчитано по данным Росстата за 2021 год.

Плата за негативное воздействие на окружающую среду, млн рублей

Показатель	2019	2020	2021
Плата за допустимые выбросы (сбросы) загрязняющих веществ (размещение отходов производства и потребления), всего, в том числе:	34,0	35,1	41,6
<i>в водные объекты</i>	6,0	3,1	4,1
<i>в атмосферный воздух</i>	3,1	3,1	4,2
<i>за размещение отходов производства и потребления</i>	24,9	28,9	33,3
Плата за сверхнормативные выбросы (сбросы) загрязняющих веществ (размещение отходов производства и потребления), всего, в том числе:	21,0	40,5	75,3
<i>в водные объекты</i>	5,7	15,2	18,3
<i>в атмосферный воздух</i>	8,8	13,9	9,6
<i>за размещение отходов производства и потребления</i>	6,5	11,4	47,4
Плата за допустимые и сверхнормативные выбросы (сбросы) загрязняющих веществ (размещение отходов производства и потребления)	55,0	75,6	116,9

GRI 103-3 Органами государственного надзора в сфере природопользования ежегодно осуществляются проверки деятельности организаций. В 2021 году в организациях отрасли выявлены незначительные нарушения, по которым вынесены постановления о назначении административного наказания в виде штрафа.

GRI 307-1 Общая сумма штрафов, взысканных с организаций Корпорации за нарушения в области охраны окружающей среды, составила 3,7 млн рублей.

Количество выявленных административных нарушений за отчетный период составило 35 и по сравнению с аналогичным показателем за 2020 год сократилось на 2,8%, а сумма штрафов уменьшилась на 0,2 млн рублей.

Выявленные органами государственного надзора нарушения не требовали введения ограничений производственной и хозяйственной деятельности организаций и не нанесли существенного вреда окружающей среде.

Вместе с тем органами государственного надзора в сфере природопользования требования по возмещению вреда окружающей среде организациям Госкорпорации «Росатом» не предъявлялись, нефинансовые санкции за несоблюдение природоохранного законодательства и нормативных требований в области охраны окружающей среды в отношении деятельности Корпорации и ее организаций в 2021 году отсутствовали, привлечение механизмов разрешения споров не потребовалось.

5.3.4. Выбросы вредных загрязняющих веществ в атмосферный воздух

В 2021 году выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух составили 37 тыс. тонн, процент улавливания достиг 91,4%. Доля выбросов загрязняющих веществ организаций Корпорации в общем объеме выбросов по Российской Федерации за 2021 год — 0,2%¹⁰⁸.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, тыс. тонн¹⁰⁹

GRI 305-7

	2019	2020	2021
Всего (без учета CO₂), в том числе:	38,6	38,0	37,0
выбросы твердых веществ	13,4	14,2	13,5
выбросы NO _x	10,2	6,1	7,4
выбросы SO ₂	9,7	11,6	9,8
выбросы CO	3,5	3,3	3,8
выбросы углеводородов, в том числе:	1,4	2,2	2,1
<i>выбросы метана</i>	<i>0,2</i>	<i>0,8</i>	<i>0,7</i>
<i>летучие органические соединения</i>	<i>1,1</i>	<i>1,2</i>	<i>1,3</i>
прочие газообразные и жидкие	0,4	0,6	0,4

По сравнению с 2021 годом объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух уменьшился на 1 тыс. тонн, что обусловлено модернизацией и техническим перевооружением установок для улавливания и обезвреживания вредных веществ. Значительные изменения объемов выбросов диоксида серы и оксида азота связаны с изменением видов или качества топлива, используемого на теплоэлектростанциях (ТЭЦ) Госкорпорации «Росатом», которые производят электрическую и тепловую энергию для нужд как самих организаций Корпорации, так и для городов, в которых они располагаются.

¹⁰⁸ Рассчитано по данным Росстата за 2021 год.

¹⁰⁹ Данные о выбросах загрязняющих веществ представляются организациями Корпорации с помощью химических методов анализа или автоматических газоанализаторов.

Выбросы загрязняющих веществ от отдельных групп источников загрязнения, тыс. тонн

	От сжигания топлива для выработки электро- и теплоэнергии	От технологических и других процессов
Твердые вещества	12,5	1,0
NO _x	6,5	0,9
SO ₂	9,1	0,7
CO	2,9	0,9
Углеводороды с учетом летучих органических соединений (исключая метан)	0,01	1,5

GRI 305-6

Выбросы основных озоноразрушающих веществ, тонны экв. хлорфторуглерода-11¹⁰

Вещество	2019	2020	2021
Дихлордифторметан (Фреон-12)	72,24	72,24	72,24
Дифторхлорметан (Фреон-22)	0,21	0,09	0,21
1,1,2-Трифтор-1,2,2-трихлорэтан (Фреон-113)	0,00	0,00	0,00
Трифторхлорметан (Фреон-13)	164,21	164,21	164,21
Тетрафторметан (Фреон-14)	6,24	6,24	6,24
Итого	242,90	242,78	242,90

Большая часть выбросов озоноразрушающих веществ связана с производством циркония (АО «ЧМЗ» — 242,692 тонны экв. хлорфторуглерода-11) и производством обогащенного урана (АО «ПО «ЭХЗ» — 0,165 тонны экв. хлорфторуглерода-11).

Объем выбросов озоноразрушающих веществ в 2021 году увеличился в результате работы холодильного оборудования на полную мощность в АО «ПО «ЭХЗ».

Инициативы по снижению выбросов вредных веществ в атмосферный воздух

В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух организациями Корпорации в 2021 году разработан отраслевой План мероприятий минимизации негативного воздействия Госкорпорации «Росатом» на окружающую среду до 2025 года.

В рамках указанного плана были реализованы следующие основные мероприятия:

- в АО «ЧМЗ» (АО «ТВЭЛ») проведены капитальные ремонты газоочистной установки ВТ13/1, ВТ13/2 в корпусе 503 цеха № 05, что обеспечило снижение выбросов кальция дихлорида на 45,6% и газоочистной установки В80 в корпусе 715 цеха № 80 и позволило в 2021 году уменьшить на 39,9% выбросы взвешенных веществ и повысить среднюю эффективность очистки газоочистной установки до 94%;
- в АО «ЗиО Подольск» (АО «Атомэнергомаш») проведено оснащение дробеструйной камеры эффективной газоочистной установкой, что позволило сократить выбросы загрязняющих веществ на 2,5 тн/год;
- в АО «ГНЦ «НИИАР» (АО «Наука и инновации») введены в эксплуатацию установки очистки газа от технологического оборудования опытно-экспериментальной службы, что обеспечило 95%-ную степень очистки воздуха от выбросов древесной пыли;
- в филиале АО «РИР» в Краснокаменске (АО «Русатом инфраструктурные решения») проведено техническое перевооружение золоулавливающей установки, что позволило повысить эффективность золоулавливания на 99,4% и сократить удельные выбросы золы в атмосферный воздух с 67 г/с до 8 г/с;
- в АО ОКБ «ГИДРОПРЕСС» (АО «Атомэнергомаш») проведена оптимизация режима работы котлов котельной, обеспечивающего выработку тепла котлами с минимальным удельным расходом топлива, что позволило уменьшить объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 4%;
- в ОДИЦ (АО «Концерн Росэнергоатом») проведена модернизация системы электроснабжения собственных нужд в части замены дизельгенераторных установок, что позволило сократить количество стационарных источников выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух на 60% и объем годового валового выброса загрязняющих веществ на 20%.

5.3.5. Выбросы парниковых газов

Изменение климата признается одной из самых актуальных проблем, стоящих перед международным сообществом, бизнесом и людьми. Правительство России ратифицировало Парижское соглашение по климату, согласно которому страны-участники принимают на себя обязательства по сокращению выбросов парниковых газов.

GRI 103-1

GRI 103-2

¹⁰ Данные представлены с учетом озоноразрушающих потенциалов веществ согласно Монреальскому протоколу по веществам, разрушающим озоновый слой. Расчет выполнен по тем озоноразрушающим веществам, которые представлены в форме 2-ТП (воздух) как специфические загрязняющие вещества.

В целях выполнения международных обязательств Российской Федерации по климату и минимизации климатических рисков в российской атомной отрасли формируется система учета выбросов парниковых газов:

- в 2019 году разработан и утвержден основополагающий верхнеуровневый документ — Положение о системе учета выбросов парниковых газов, образующихся в результате осуществления деятельности организаций российской атомной отрасли;
- в 2020 году разработаны Единые отраслевые методические указания по учету выбросов парниковых газов в организациях отрасли;
- в 2021 году в организациях отрасли проведена инвентаризация источников выбросов парниковых газов.

В 2021 году валовые выбросы парниковых газов составили 6 790,4 тонны, что 11,2% больше, чем в 2020 году. Это связано с увеличением количества сжигаемого газа в филиалах АО «РИР».

Валовые выбросы парниковых газов организациями Госкорпорации «Росатом», тонны¹¹¹

Вещество	2019	2020	2021
Диоксид углерода ¹¹²	5 451,820	5 216,911	5 976,5
Метан	193,734	766,619	689,1
Закись азота	0	0	0
Трифторметан	0	0	0
Перфторметан	124,806	124,806	124,8
Перфторэтан	0	0	0
Гексафторид серы	0	0	0
Итого	5 770, 360	6 108,334	6 790,4

Доля выбросов организаций Госкорпорации «Росатом» в общем объеме выбросов парниковых газов в России составила 0,05% в CO₂-экв. или 0,946 млн тонн CO₂-экв.¹¹³

Выбросы парниковых газов от ТЭЦ/ТЭС

Учет выбросов парниковых газов в филиалах и управляющей организации АО «РИР» осуществляется расчетным методом на основании методических указаний и руководства по количественному определению объема выбросов парниковых газов организациями, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность в Российской Федерации, утвержденных Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 30.06.2015 № 300.

Согласно методике, количественное определение выбросов CO₂ от стационарного сжигания топлива выполняется расчетным методом в зависимости от расхода топлива.

Удельные выбросы CO₂ от ТЭЦ/ТЭС, кг CO₂/МВт·ч¹¹⁴

Название филиала	2019	2020	2021	Комментарии
Филиал АО «РИР» в Новоуральске	2 370	2 095	2 197	В 2021 году увеличение относительно 2020 года связано с ростом доли работы паровых котлов малой мощности с более высоким значением уровня удельных выбросов в связи со значительным снижением температуры наружного воздуха в зимний период.
Филиал АО «РИР» в Глазове	1 599	1 509	1 562	В 2021 году увеличение относительно 2020 года связано с ростом доли работы водогрейных котлов с более высоким значением уровня удельных выбросов в связи со значительным снижением температуры наружного воздуха в зимний период.
ООО «НИИАР-ГЕНЕРАЦИЯ»	1 727	1 611	1 584	Снижение в 2021 году связано с повышением эффективности работы котлов и снижением удельного расхода топлива (УРУТ).
Филиал АО «РИР» в Северске	1 840	1 840	1 735	Снижение связано со снижением выработки электрической энергии в 2021 году в сравнении с 2020 годом.
Филиал АО «РИР» в Краснокаменске	1 390	1 434	1 429	Снижение выбросов связано со снижением выработки электрической энергии в 2021 году в сравнении с 2020 годом.
Филиал АО «РИР» в Озерске	—	—	1 316	В связи с приобретением АО «РИР» ТЭЦ в 2021 году данные за 2019–2020 годы и часть данных за 2021 год отсутствуют. Удельные выбросы за 2021 год рассчитаны за период с сентября по декабрь.
Итого по АО «РИР»¹¹⁵	1 617	1 617	2 115	Расчет суммарных удельных показателей произведен путем деления общего годового выброса парниковых газов на общую выработку электрической энергии.

¹¹¹ Количественные результаты учета выбросов парниковых газов получены на основании данных форм статистического наблюдения 2-ТП (воздух).

¹¹² Данные представлены с учетом коэффициента 1,57, рассчитанного путем пересчета CO в CO₂ по молярной массе.

¹¹³ Согласно данным Росстата, совокупные выбросы парниковых газов по России в 2020 году составили 1988,1 млн тонн CO₂-экв. (более свежие официальные данные на дату публикации отчета отсутствуют).

¹¹⁴ При расчете удельных выбросов был полностью учтен объем выбросов парниковых газов, в качестве продукта учитывалась только электроэнергия.

¹¹⁵ Суммирование удельных показателей не производится.

Удельные выбросы прочих загрязняющих веществ: SO₂, NO_x, твердых веществ, ртути и др. (исключая CO₂) от ТЭЦ/ТЭС, г/МВт·ч

Название филиала	2019	2020	2021	Комментарии
Филиал АО «РИР» в Новоуральске	1 821	1 331	2 223	В 2021 году увеличение относительно 2020 года связано с ростом доли работы паровых котлов малой мощности с более высоким значением уровня удельных выбросов в связи со значительным снижением температуры наружного воздуха в зимний период.
Филиал АО «РИР» в Глазове	3 520	2 464	2 544	В 2021 году увеличение относительно прошлого периода связано с ростом доли работы водогрейных котлов с более высоким значением уровня удельных выбросов в связи со значительным снижением температуры наружного воздуха в зимний период.
ООО «НИИАР-ГЕНЕРАЦИЯ»	4 022	5 770	5 652	Снижение удельных выбросов ЗВ связано с повышением эффективности работы котлов и снижением удельного расхода топлива (УРПТ).
Филиал АО «РИР» в Северске	4 488	5 186	3 821	Снижение удельных выбросов ЗВ связано с повышением эффективности работы котлов и снижением удельного расхода топлива (УРПТ).
Филиал АО «РИР» в Краснокаменске	9 290	10 978	10 742	Снижение в сравнении с 2020 годом связано с улучшением эффективности золоулавливания, обусловленного проведением технического перевооружения электрофильтров, своевременного и качественного проведения текущих ремонтов и технического обслуживания системы золоулавливания, увеличением выработки электроэнергии.
Филиал АО «РИР» в Озерске	—	—	6 869	В связи с приобретением АО «РИР» ТЭЦ в 2021 году данные за 2019–2020 годы и часть данных за 2021 год отсутствуют. Удельные выбросы за 2021 год рассчитаны за период с сентября по декабрь.
Итого по АО «РИР»¹¹⁶	4 025	4 264	2 438	Расчет суммарных удельных показателей произведен путем деления общего годового выброса ЗВ на общую выработку электроэнергии.

Планируемый ввод мощностей ТЭЦ/ТЭС, МВт

Название филиала	2022	2023	2024	Комментарии	Сумма инвестиционных мероприятий, млн рублей
Филиал АО «РИР» в Новоуральске	—	—	—	Ввод мощностей не планируется.	—
Филиал АО «РИР» в Глазове	—	—	+4,9	Ввод в эксплуатацию законсервированных мощностей.	21,67
ООО «НИИАР-ГЕНЕРАЦИЯ»	—	—	—	Ввод мощностей не планируется.	—
Филиал АО «РИР» в Северске	+ 100	—	—	В 2022 году одновременно планируется вывод из эксплуатации 50 МВт (ТА-6), 100 МВт (ТА-12). Ввод в эксплуатацию ТА-13 в 2022 году ограничивается Постановлением Правительства Российской Федерации № 86 от 30.01.2021, согласно которому вывод из эксплуатации ТА-6, ТА-12 возможен не ранее 21 месяца с момента подачи заявки на вывод оборудования из эксплуатации. Инициирована подача предложения с правками Постановления Правительства № 86, предусматривающими возможность вывода ТА-6, ТА-12 ранее 21 месяца с момента подачи заявки. Заявки на вывод из эксплуатации ТА №№ 6, 12 поданы.	109,35
Филиал АО «РИР» в Краснокаменске	—	—	—	Ввод мощностей не планируется.	—
Филиал АО «РИР» в Озерске	—	—	—	Ввод мощностей не планируется.	—
ПАО «Квадра»	—	—	—	В связи с приобретением АО «РИР» в I квартале 2022 года ПАО «Квадра» объем генерирующих мощностей уточняется.	—
Итого по АО «РИР»	+100	—	+4,9	—	131,02

Установленная мощность ТЭЦ/ТЭС, МВт

Название филиала	2021
Филиал АО «РИР» в Новоуральске	24,9
Филиал АО «РИР» в Глазове	24,9
ООО «НИИАР-ГЕНЕРАЦИЯ»	20,5
Филиал АО «РИР» в Северске	449
Филиал АО «РИР» в Краснокаменске	410
Филиал АО «РИР» в Озерске	256
Итого по АО «РИР»	1 185,3

¹¹⁶ Суммирование удельных показателей не производится.

5.3.6. Водопользование

GRI 303-1 Атомная отрасль является крупным водопользователем. Системный подход к управлению использованием воды опирается на данные учета всех используемых водных ресурсов (поверхностные, подземные, возвратные и оборотные), при этом проектирование и размещение производственных объектов осуществляется с учетом пространственной неравномерности водных ресурсов в природе. Применяемые научно обоснованные подходы и методы к обеспечению качества сточных вод направлены на сохранение природного качества воды и минимизацию поступления загрязняющих веществ в водные объекты, обеспечивая тем самым устойчивость водных ресурсов в регионах присутствия.

GRI 303-2 Забор и сброс воды для нужд организаций осуществляется на основании договоров водопользования в строгом соответствии с установленными лимитами.

GRI 103-1 Рациональное использование водных ресурсов обеспечивается посредством:

- использования систем водооборотного и повторного водоснабжения;
- очистки сточных вод механическими, биологическими и физико-химическими методами;
- минимизации потребления пресной воды в регионах, где есть доступ к морской воде;
- постоянного мониторинга качества сточных вод и контроля соблюдения нормативов;
- реализации инвестиционных проектов по сооружению и реконструкции очистных сооружений и водопроводных сетей.

Доля забора воды из природных источников организациями Госкорпорации «Росатом» в общем объеме забора воды по Российской Федерации за 2021 год составила 8,1%¹¹⁷ или 4 979,2 млн м³, что на 1080 млн м³ меньше, чем в 2020 году.

Основными потребителями воды среди организаций Корпорации являются Ленинградская АЭС и Кольская АЭС (75,6% от общего объема забираемой воды), при этом вся забранная из водных объектов вода (более 99%) на АЭС используется на производственные нужды (охлаждение технологических сред в конденсаторах турбин и теплообменном оборудовании) и возвращается в водные объекты без привнесения в нее какого-либо загрязнения.

Общее количество забираемой воды, млн м³

Источник	2019	2020	2021
Морская вода	4 215,1	3 772,7	2 672,3
Пресные поверхностные воды, включая реки, болота, озера	2 203,5	2 191,2	2 204,5

Источник	2019	2020	2021
Подземные воды	96,9	77,5	82,1
Дождевые воды	2,0	2,4	2,4
Воды сторонних организаций	13,8	15,4	17,9
Всего	6 531,3	6 059,2	4 979,2

Объем воды, используемый организациями Госкорпорации «Росатом» в системах оборотного и повторного водоснабжения, в 2021 году составил 37 974,6 млн м³, что в 7,6 раза превышает годовой объем воды, забранной из природных водных источников для нужд отрасли в 2021 году.

GRI 303-5

Объем оборотной и повторно используемой воды

Показатель	2019	2020	2021
Общий объем оборотной и повторно используемой воды, млн м ³	35 096,7	36 308,2	37 974,6
Объем водозабора, млн м ³ (% от объема многократно и повторно используемой воды)	6 531,3 (18,6%)	6 059,2 (16,7%)	4 979,2 (13,1%)
Всего, млн м ³	41 628,0	42 367,4	42 953,8
Доля объема оборотной и повторно используемой воды от объема водозабора, %	537,4	599,2	762,7

Объем воды, используемый организациями Госкорпорации «Росатом» на собственные нужды в 2021 году, составил 4 881,2 млн м³, что на 1 104,3 млн м³ меньше, чем в 2020 году. В основном это обусловлено сокращением объема использованной воды на Ленинградской АЭС.

Потребление воды на собственные нужды, млн м³

GRI 303-5

Вид потребления	2019	2020	2021
Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	41,5	37,6	37,0
Производственные нужды	6 395,7	5 928,5	4 810,5
Прочие виды	13,2	19,4	33,7
Всего	6 450,4	5 985,5	4 881,2

¹¹⁷ Рассчитано по данным государственного доклада «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2020 году».

Запасы воды в оборотных системах увеличились на 1 666,4 млн м³ по сравнению с 2020 годом. Однократное увеличение запасов воды приводит к многократной экономии воды природных водных источников. В 2021 году такая экономия составила 1 080 млн м³ и способствовала снижению сброса на 1 124,9 млн м³ сточных вод по сравнению с 2020 годом, что неизменно оказывает положительное влияние на состояние водных объектов.

GRI 303-4

Водоотведение

В управлении всеми видами негативного воздействия Госкорпорация «Росатом» придерживается норм, закрепленных законодательными и нормативными правовыми актами Российской Федерации, в которых предусмотрены необходимые инструменты для установления и контроля сбросов загрязняющих веществ. Приоритетные вещества установлены постановлением Правительства Российской Федерации¹¹⁸, учет сброса осуществляется во всех организациях и фиксируется в ежегодной статистической отчетности 2-ТП. Нормативы и допустимые объемы сбросов рассчитываются и утверждаются для каждой организации в соответствии с методикой, утвержденной Министерством природных ресурсов. Все организации осуществляют сброс на основании полученных разрешений и в рамках установленных нормативов. Контроль содержания загрязняющих веществ в сточных водах осуществляется лабораториями организаций в рамках производственного экологического контроля, соблюдение нормативов подтверждается в рамках контрольно-надзорных мероприятий Росприроднадзора. В ряде случаев вода из природных водных источников не соответствует нормативам качества, и организация забирает для собственных нужд уже загрязненную воду. В таких случаях она также подвергается очистке перед сбросом, по возможности до нормативных значений.

Суммарный сброс сточных вод организациями Госкорпорации «Росатом» в 2021 году составил 4 264,5 млн м³, из них нормативно-чистых — 95,6%, нормативно-очищенных — 0,9%, загрязненных — 3,5%.

Свыше 95% отведенных сточных вод составляют нормативно-чистые воды, в связи с этим водные объекты и связанные с ними места обитания местной флоры и фауны не испытывают существенного воздействия от сбросов сточных вод организаций Госкорпорации «Росатом».

В структуре водоотведения основными приемниками сточных вод являются моря (2 611,5 млн м³, или 61,2%), озера (1 171,1 млн м³, или 27,5%) и реки (401,5 млн м³, или 9,4%).

По сравнению с 2020 годом сброс сточных вод уменьшился на 1 124,9 млн м³, что обусловлено уменьшением объемов сброса Ленинградской АЭС в Финский залив Балтийского моря.

В отчетном году суммарный объем сброса нормативно-очищенных вод составил 40,1 млн м³, из них биологическим методом очищены 4,2% сточных вод, физико-химическим — 3,8% и механическим — 92%.

Доля сброса загрязненных сточных вод организаций Госкорпорации «Росатом» в общем объеме сброса по России за 2021 год составила 1,3%¹¹⁹.

Общий объем сбросов сточных вод¹²⁰, млн м³

Категория воды	2019	2020	2021
Нормативно-чистая	5 635,3	5 209,8	4 075,1
Нормативно-очищенная	44,9	35,4	40,1
Загрязненная	184,3	144,2	149,3
ВСЕГО	5 864,5	5 389,4	4 264,5

Содержание загрязняющих веществ в сточных водах в 2021 году, кг¹²¹

Загрязняющее вещество	Количество
Химическое потребление кислорода	13 833 926,355
Взвешенные вещества	1 803 633,000
Фосфаты (по фосфору)	32 902,000
Хром шестивалентный	64,595
Хром трехвалентный	62,828
Марганец	633,565
Железо	23 198,916
Никель	72,753
Медь	408,081
Цинк	577,472
Молибден	457,754
Кадмий	1,521

¹¹⁹ Рассчитано по данным Росстата за 2021 год.

¹²⁰ Представленные данные консолидированы на основании государственной статистической отчетности 2-ТП.

¹²¹ Представленные данные консолидированы на основании государственной статистической отчетности 2-ТП.

¹¹⁸ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 08.07.2015 № 1316-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды».

Инициативы по снижению сброса вредных веществ в водные объекты

GRI 303-2 В целях снижения сбросов загрязненных сточных вод организациями Корпорации разработан пятилетний отраслевой План мероприятий минимизации негативного воздействия Госкорпорации «Росатом» на окружающую среду до 2025 года.

В рамках указанного плана в 2021 году реализованы следующие основные мероприятия:

- в АО «ГНЦ «НИИАР» (АО «Наука и инновации») создана локальная установка очистки ливневых, талых и производственных сточных вод, что позволило сократить количество нефтепродуктов в сточных водах и исключить сброс неочищенных сточных вод с гальванического производства;
- в АО «Изотоп» (Екатеринбург) (АО «Русатом Хелскеа») проведена замена биологической очистки хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод на более современную, в результате чего повысилась степень очистки сточных вод на 13% (от 85% до 98%);
- в ФГУП «ГХК» введена в эксплуатацию автоматизированная система обеззараживания хозфекальных стоков подгорной части организации, что позволило достичь 100% обеззараживания стоков;
- в ДВЦ «ДальРАО» (филиал ФГУП «ФЭО») осуществлена реализация комплекса мер по повышению эффективности очистных сооружений ливневых сточных вод пункта длительного хранения радиоактивных отходов (ПДХРО) б. Разбойник отделения Фокино, что обеспечило снижение объемов сбросов загрязняющих веществ в водные объекты;
- на Балаковской АЭС (АО «Концерн Росэнергоатом») выполнена модернизация сетей противопожарного водопровода, ХПВ, ХФК, ПЛК на промышленной площадке и территории стройбазы путем замены существующего стального трубопровода на полиэтиленовый, что позволило снизить потери потребляемой воды, а также уменьшить объем образования отходов за счет увеличения срока службы трубопровода;
- на Нововоронежской АЭС (АО «Концерн Росэнергоатом») выполнена модернизация циркуляционного насоса (ЦН-5) БНС, что позволило ежегодно снижать водопотребление и сокращать расход забираемой воды из р. Дон с 32 тыс. м³/час до 19 тыс. м³/час;
- на Калининской АЭС (АО «Концерн Росэнергоатом») реализован проект по внедрению автоматического контроля за содержанием нефтепродуктов в сточных водах, что обеспечило устранение рисков превышения норматива (0,05 мг/л) по содержанию нефтепродуктов в сточной воде.

5.3.7. Обращение с отходами производства и потребления

GRI 306-1
GRI 306-2 Производственная деятельность Госкорпорации «Росатом» приводит к образованию отходов производства и потребления, причем основная масса отходов образуется в добывающих производствах — это вскрышные породы, которые относятся к малоопасным и практически не опасным отходам. Также повышенное образование отходов характерно для процессов вывода объектов из эксплуатации и профилактических ремонтов.

В организациях Госкорпорации «Росатом» ведется учет всех действий, связанных с отходами в соответствии с утвержденным Минприроды России Порядком. Учету подлежат отходы всех классов опасности и все виды обращения с ними. При организации учета используются следующие процессы:

- выявление образующихся веществ и изделий, не подлежащих дальнейшему использованию;
- паспортизация отходов с установлением и подтверждением класса опасности;
- измерение фактического количества отходов;
- анализ вместимости и организация мест накопления отходов;
- расчет и установление лимитов образования отходов на основе данных учета;
- контроль соблюдения установленных лимитов;
- формирование отчетности, связанной с отходами.

В 2021 году в организациях атомной отрасли образовалось 33,8 млн тонн отходов производства и потребления, что на 2,9 млн тонн (на 9,4%) больше, чем в 2020 году. Из образовавшихся отходов 99,98% относятся к IV и V классам опасности (малоопасные и практически неопасные отходы). Увеличение объема образовавшихся отходов в 2021 году обусловлено увеличением образования скальных и рыхлых вскрышных пород в АО «Лунное» и ПАО «ППГХО» соответственно. Большинство отходов относится к наименее опасному — V классу опасности.

Доля образования отходов производства и потребления в организациях Госкорпорации «Росатом» в общем объеме по России составила 0,4% в 2021 году¹²².

Из общего количества отходов, образовавшихся и поступивших в организации Госкорпорации «Росатом», доля утилизированных отходов составила 81,8%, обезвреженных — 0,003%. Масса переданных отходов составила 223,8 тыс. тонн, в том числе 43,8 тыс. тонн ТКО передано региональному оператору.

Обращение с отходами производства и потребления, тыс. тонн¹²³

Год	Наличие на начало года	Образовалось и поступило отходов за год	Утилизировано и обезврежено из образовавшихся и поступивших отходов		Передано другим организациям	Размещено в организациях	Наличие на конец года
			Кол-во	%			
2019	408 868,7	24 782,2	19 120,7	77,2	2 138,7	2 332,7	412 391,5
2020	412 117,5	30 926,3	24 696,4	79,9	198,3	6 033,7	413 886,3
2021	444 381,8	33 814,3	27 667,06	81,8	223,8	5 529,1	445 081,5

¹²² Рассчитано по данным Росстата за 2021 год.

¹²³ Представленные данные были консолидированы на основании государственной статистической отчетности 2-ТП.

В 2021 году Госкорпорация «Росатом» не вела деятельность, связанную с трансграничным перемещением и удалением отходов, являющихся опасными согласно приложениям I, II, III, и VIII к Базельской конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением.

Обращение¹²⁴ с отходами производства и потребления по классам опасности в 2021 году, тыс. тонн

Класс опасности отхода	Наличие на 01.01.2021	Образование и поступление отходов за год	Утилизировано		Обезврежено		Передача отходов другим организациям	Размещение отходов на эксплуатируемых объектах за год, тыс. тонн		Наличие в организациях на 31.12.2021
			тыс. тонн	%	тыс. тонн	%		Всего	Из них на захоронение	
I	0,020	0,333	0,000	0,00	0,000088	0,03	0,337	0,00004	0,00000	0,016
II	0,063	1,221	0,0005	0,04	0,937	76,74	0,322	0,002	0,000	0,024
III	1,744	6,464	0,092	1,42	0,0005	0,008	6,539	0,003	0,00002	1,586
IV	4 442,888	93,202	0,105	0,11	0,117	0,12	88,383	19,789	3,739	4 443,745
V	439 937,092	33 713,093	27 666,333	82,1	0,000	0,00	128,218	5 509,330	5 219,496	440 636,139
ВСЕГО	444 381,8	33 814,3	27 666,5	81,8	1,055	0,003	223,8	5 529,1	5 223,2	445 081,5

О проектах Госкорпорации «Росатом» по обеззараживанию отходов см. раздел «Реализация национального проекта «Экология» в главе «Стратегический отчет».

5.3.8. Воздействие на биоту

Высокое качество окружающей природной среды является важнейшим условием существования человечества на Земле. Глобальные экологические проблемы — парниковый эффект и связанные с ним необратимые изменения климата, истощение озонового слоя и увеличение содержания токсичных веществ в окружающей среде — в итоге приводят к сокращению биологического разнообразия планеты.

С точки зрения экологических показателей работы атомная энергетика по сравнению с тепловой гораздо более привлекательна, так как атомная энергетика не потребляет кислорода, не выбрасывает в атмосферу в существенных объемах вредные химические вещества. Проводимые мероприятия в области охраны окружающей среды положительным образом влияют на жизнедеятельность живых организмов, включая человека. Вместе с этим атомная отрасль, в первую очередь атомные станции, являются объектами пристального

внимания различных экологических организаций, общественности, средств массовой информации, что обусловлено возможным радиационным влиянием АЭС на окружающую среду.

В Российской Федерации отсутствуют численные критерии радиационного воздействия на биоту, и учет такого воздействия рассматривается в подавляющем большинстве случаев как дополнение к гигиеническому нормированию.

Организации атомной отрасли, эксплуатирующие объекты использования атомной энергии, на регулярной основе осуществляют контроль содержания радионуклидов в сельскохозяйственных пищевых продуктах местного производства, в дикорастущих пищевых продуктах (ягоды, грибы и др.) и в кормах, произрастающих в зоне наблюдения, а также в рыбе и гидробионтах водоемов-охладителей (для АЭС). В пищевых продуктах контролируется удельная активность дозообразующих радионуклидов. Региональными управлениями ФМБА России проводится независимый радиационный контроль объектов окружающей среды и продуктов питания местного производства, радиационный мониторинг абиотических компонентов окружающей среды осуществляет Росгидромет.

Результаты многолетнего радиационного мониторинга свидетельствуют, что содержание радиоактивных веществ в различных видах сельскохозяйственных культур соответствует фоновым значениям, видовой состав флоры и фауны практически не меняется, угрожающие факторы, способные повлиять на их существование, отсутствуют, темпы образования сухостоя находятся в пределах допустимой нормы.

Кроме того, свидетельством сохранения биоразнообразия в районах расположения атомных станций является их близкое соседство с природными заповедниками. В 30-километровой зоне Кольской АЭС расположен Лапландский государственный биосферный заповедник, а в 30-километровой зоне Калининской АЭС находится 16 памятников природы и 33 заказника. Это позволяет утверждать, что радиационное влияние ядерных технологий и производств на природную среду не представляет опасности для живых организмов и среды их обитания и, соответственно, не может быть оценено как негативное.

Во всех организациях атомной отрасли принимаются меры, направленные на недопущение деградации природных экосистем под воздействием производственных факторов. В целях сохранения разнообразия растительных и животных организмов следующие мероприятия:

- оснащение хвостохранилищ отпугивателями для птиц для предотвращения их посадки на водное зеркало;
- установка на водозаборы рыбозащитных сооружений в целях предотвращения попадания в него молоди рыбы;
- оснащение трансформаторных подстанций, их узлов и работающих механизмов специальными устройствами (изгородями, кожухами и др.), предотвращающими проникновение животных на территорию подстанции и попадание их в указанные узлы и механизмы;
- оснащение электросетевых объектов птицевозащитными устройствами;
- поддержание в исправном состоянии заграждений по периметру промплощадки, в том числе для предотвращения проникновения животных на территорию организации;

¹²⁴ Термин «использование» как вид обращения с отходами производства и потребления с 1 января 2015 года законодательно заменен на термин «утилизация», тем не менее содержание понятия не изменилось. Согласно определению, приведенному в ст. 1 Закона № 89-ФЗ, утилизация — это использование отходов для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг. Согласно этому определению, повторная переработка и использование отходов — это разновидности вариантов их утилизации.

GRI 103-2

GRI 103-3

GRI 306-3

GRI 306-4

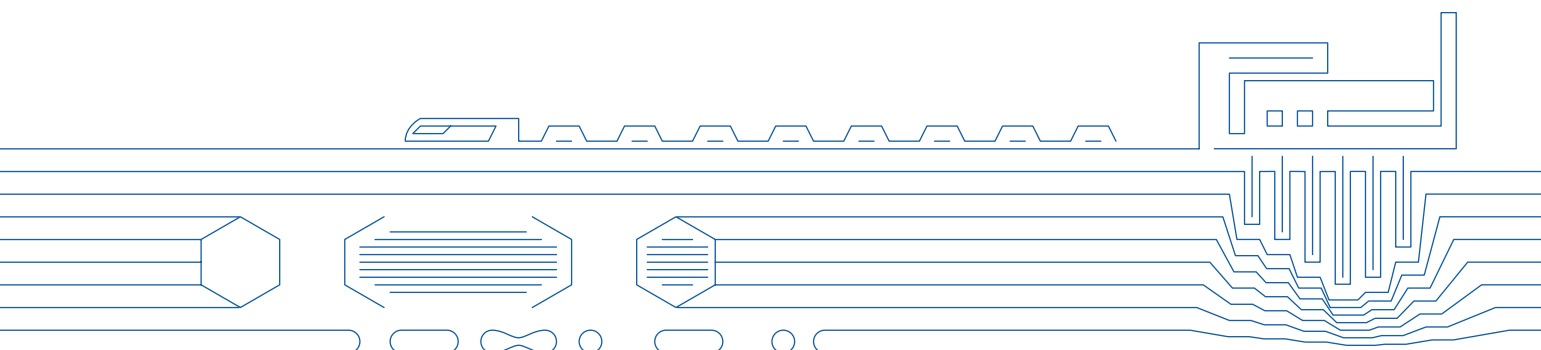
GRI 306-5

GRI 103-1

- организация движения автотранспорта и спецтехники по дорогам с твердым покрытием, а также организация специальных площадок для их стоянки;
- использование технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной арматурой, исключающей потери горюче-смазочных материалов и попадание их на почву и растительный покров;
- мероприятия по охране атмосферного воздуха минимизируют попадание загрязняющих веществ в организм животных и человека через органы дыхания, а также выпадение их на вегетативные части растений, дальнейшую передачу вредных веществ через пищевые цепочки и накоплению в живых организмах;
- организация мест накопления отходов в соответствии с требованиями нормативно-технических и санитарных документов и своевременный вывоз их в установленные места;
- проведение противопожарных мероприятий по приведению территории промышленной площадки в соответствии с требованиями пожарной безопасности и исключение гибели живых организмов при пожарах;
- мероприятия по защите от шумового воздействия (использование менее шумных агрегатов, более эффективной звукоизоляции и пр.);
- освещение промплощадки в темное время суток.

В 2021 году в организациях Госкорпорации «Росатом» проведены работы по искусственному воспроизводству водных биологических ресурсов:

- в АО «СХК» проведено зарыбление р. Томь пелядью (0,37 тонны мальков);
- на Белоярской АЭС проведено зарыбление Белоярского водохранилища пестрым толстолобиком, белым и черным амуром (428 тыс. мальков);
- на Калининской АЭС проведено зарыбление Удомельского водохранилища черным амуром (82,7 тыс. мальков);
- на Смоленской АЭС проведено зарыбление водоема-охладителя белым толстолобиком, черным и белым амуром (91,3 тыс. мальков);
- на Ростовской АЭС проведено зарыбление водоема-охладителя толстолобиком, черным амуром и карпом (3 тонны мальков);
- на Курской АЭС проведено зарыбление водоема-охладителя толстолобиком (4,5 тонны мальков).



5.3.9. Восстановление нарушенных территорий

На конец 2021 года площадь нарушенных земель в организациях Госкорпорации «Росатом» составила 7,2 тыс. га.

Разбивка по видам работ, повлекших нарушения земли в 2021 году, тыс. га

при разработке месторождений полезных ископаемых	0,1
при строительных работах	0,013
при иных работах	0,0001
Итого	0,1131

GRI 103-2
GRI 304-3

В 2021 году организациями Госкорпорации «Росатом» проводился комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и хозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды. В 2021 году площадь рекультивированных (восстановленных) земель составила 2,13 га. Под лесные насаждения земли не рекультивировались, лесовосстановительные мероприятия в организациях Корпорации проводились АО «Далур» на площади в 59,7 га.

Рекультивация земель в организациях Госкорпорации «Росатом», га

Организация	2019	2020	2021
АО «Лунное»	10,76	0,00	0,00
ПАО «ЗиО-Подольск»	0,07	0,04	0,1
АО «СХК»	11,30	32,9	0,00
ФГУП «Комбинат «ЭХП»	1,63	2,69	0,84
ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ им. академ. Е. И. Забабахина»	0,00	0,00	0,22
ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»	5,00	1,30	0,5
ФГУП ПО «Север»	0,00	0,00	0,00
Отделение Вилючинск ДВЦ «ДальРАО» (филиал ФГУП «ФЭО»)	0,76	0,00	0,00
ФГУП «ПО «Маяк»	0,00	0,12	0,47
Итого	29,52	37,05	2,13

5.3.10. Выбросы и сбросы радионуклидов

Выбросы радионуклидов

В 2021 году радиационная нагрузка на окружающую среду по сравнению с предыдущим годом существенно снизилась за счет уменьшения активности выбросов ФГУП «ПО «Маяк». Суммарная активность радионуклидов, выброшенных в атмосферу организациями Госкорпорации «Росатом», составила 6,60E+15 Бк.

Суммарная активность на 91,48% обусловлена выбросами бета-активных нуклидов (6,04E+15Бк).

Суммарная активность радионуклидов, выброшенных в атмосферу организациями Корпорации, Бк



Соотношение между фактическим и разрешенным выбросом радионуклидов организациями отрасли в 2021 году

Вид излучения радионуклидов	Разрешенный выброс, Бк	Фактический выброс, Бк	% от разрешенного
Альфа-	5,40E+15	5,62E+14	10,41%
Бета-	2,92E+21	6,04E+15	< 0,01%

В ПАО «НЗХК» в 2021 году по некоторым источникам выбросов зафиксировано незначительное увеличение фактического выброса нуклидов урана. Это обусловлено увеличением количества часов работы вентиляционного оборудования. Суммарный ПДВ радионуклидов в атмосферу в 2021 году не превышен.

Сбросы радионуклидов

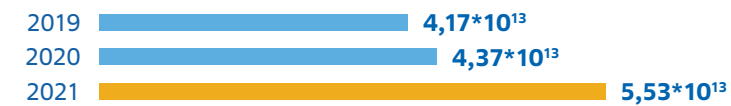
В открытую гидрографическую сеть организациями Госкорпорации «Росатом» отведено 53,14 млн м³ сточных вод с суммарной активностью 5,53E+13 Бк.

По сравнению с 2020 годом объем сброса сточных вод уменьшился на 2,99%, суммарная активность увеличилась на 26,71%.

Объем сточных вод, загрязненных радионуклидами, млн м³



Суммарная активность радионуклидов, сброшенных в открытую гидрографическую сеть, Бк



Соотношение между фактическим и разрешенным сбросом радионуклидов организациями отрасли в 2021 году

Вид излучения радионуклидов	Разрешенный сброс, Бк	Фактический сброс, Бк	% от разрешенного
Альфа	1,76E+11	2,04E+10	11,63%
Бета	5,32E+15	4,37E+13	0,82%

В 2021 году превышения установленных допустимых значений сбросов радионуклидов не было.

Загрязненные территории и их реабилитация

По состоянию на конец 2021 года загрязненные радионуклидами территории имелись в 18 организациях отрасли. Общая площадь загрязненных территорий составила 108,87 км², в том числе:

- на промплощадках — 24,70 км²;
- в санитарно-защитных зонах — 83,66 км²;
- в зонах наблюдения — 0,51 км².

Уменьшение площади загрязненных территорий (водоемов) по сравнению с 2020 годом связано со снижением уровня водоемов ФГУП «ПО «Маяк» вследствие низкой водности в отчетном году.

Радиоактивное загрязнение определяется в основном радионуклидами цезия 137, стронция-90, а также природного урана и продуктами его распада. Около 76% (82,92 км²) загрязненных радионуклидами территорий расположены в районе ФГУП «ПО «Маяк» (последствия аварии, произошедшей в 1957 году).

За последние пять лет реабилитировано 1,33Е-2 км² загрязненных территорий, в 2021 году в организациях отрасли реабилитация территорий не проводилась.

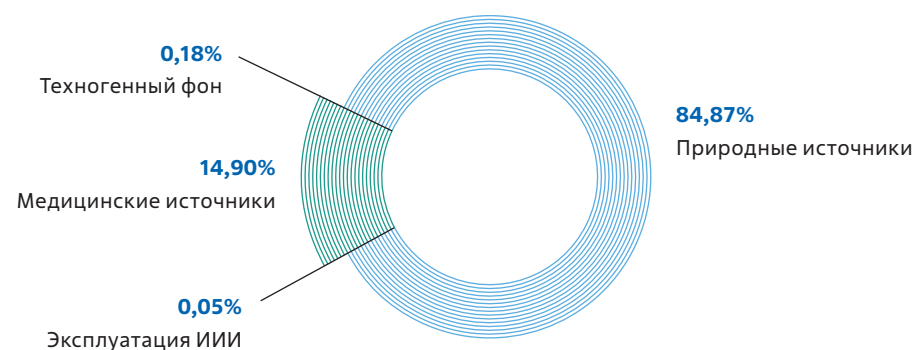
5.3.11. Радиационное влияние на население и окружающую среду

GRI 103-1

По данным радиационно-гигиенической паспортизации Российской Федерации за 2020 год¹²⁵, для населения в районах размещения организаций атомной отрасли дополнительное облучение, связанное с текущей работой, в среднем на одного жителя не превышало 1,3% от установленного НРБ-99/2009 основного дозового предела для населения 1 мЗв в среднем за любые последовательные пять лет. Максимальные значения доз облучения населения зафиксированы в Озерске Челябинской области (8,3% от основного дозового предела для населения, организация — ФГУП «ПО «Маяк»). Это более чем в четыре раза меньше медицинского облучения населения Челябинской области, что повторяет ситуацию за предыдущие годы.

По данным Роспотребнадзора¹²⁶, ведущими факторами облучения населения являются природные и медицинские источники ионизирующего излучения. Среднее по регионам Российской Федерации значение вклада в коллективную дозу облучения населения природными источниками ионизирующего излучения составляет 84,3%, медицинскими — 15,4%. Вклад организаций, применяющих ядерные технологии, оценивается сотыми долями процента (0,05%). Такой характер структуры дозы облучения населения сохраняется во всех регионах расположения крупных радиационно опасных объектов многие годы.

Структура дозы облучения населения, %



¹²⁵ Результаты радиационно-гигиенической паспортизации организаций и территорий представлены ФБГУ ГНЦ ФМБЦ им. А. И. Бурназяна ФМБА России.

¹²⁶ О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2020 году: Государственный доклад.—М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2020.—299 с. Результаты радиационно-гигиенической паспортизации организаций и территорий за 2021 год публикуются Роспотребнадзором летом 2022 года.

Средняя по Российской Федерации суммарная доза облучения населения за счет всех природных источников излучения за период 2001–2019 годов составляет 3,36 мЗв/год на одного жителя.

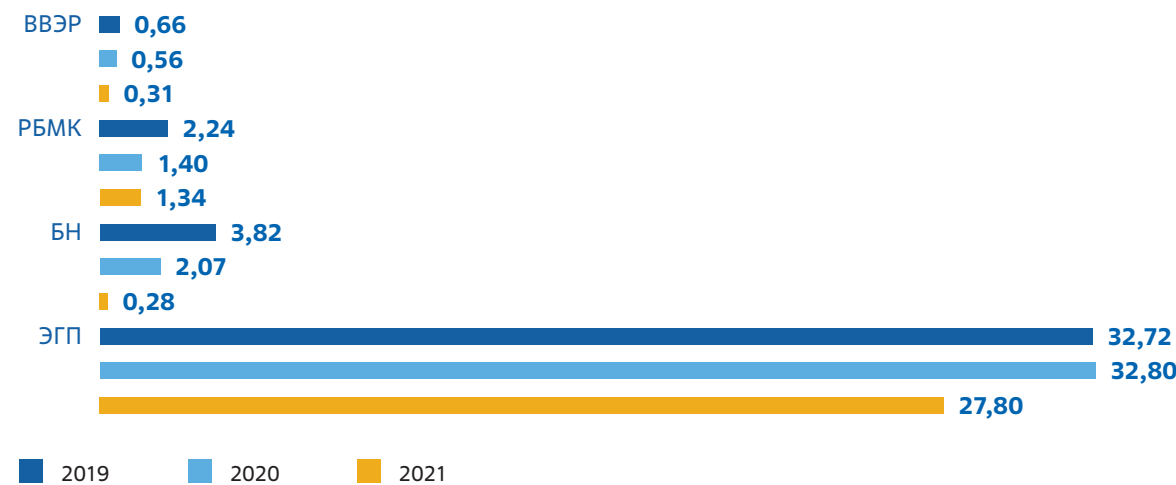
Газоаэрозольные выбросы АЭС

К факторам радиационного воздействия атомных станций на население и окружающую среду относятся выбросы радиоактивных веществ с АЭС в атмосферный воздух. Радиационное воздействие выбросов радиоактивных веществ на население и окружающую среду ограничивается нормативами, установленными для АЭС Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору (далее — Ростехнадзор). На всех атомных станциях осуществляется постоянный контроль за соблюдением нормативов выбросов всех нормируемых радионуклидов.

В 2021 году, как и в предыдущие годы, газоаэрозольные выбросы АЭС были значительно ниже установленных Ростехнадзором нормативов выбросов радиоактивных веществ в атмосферный воздух. Фактические выбросы радиоактивных веществ в соответствии с консервативным порядком учета не превысили:

- для инертных радиоактивных газов — 28% от допустимого норматива;
- для углерода¹⁴ — 8% от допустимого норматива;
- для трития — 10% от допустимого норматива.

Выбросы радионуклидов из состава инертных радиоактивных газов от АЭС по типам реакторов, % от допустимого норматива



GRI 103-3

Вклад АЭС в измеряемый радиационный фон

В районах расположения атомных станций осуществляется постоянный контроль мощности дозы гамма-излучения в санитарно-защитных зонах (далее — СЗЗ) и зонах наблюдения (далее — ЗН) АЭС.

Анализ данных контроля мощности дозы гамма-излучения на местности показывает, что значения мощности дозы гамма-излучения в СЗЗ и ЗН всех АЭС находятся в пределах колебаний естественного радиационного фона, сложившегося до пуска АЭС, что свидетельствует об отсутствии влияния АЭС на радиоактивное загрязнение контролируемых территорий.

Результаты систематических измерений содержания радиоактивных веществ в объектах окружающей среды в районах расположения атомных станций подтверждают отсутствие обнаруживаемого влияния работы АЭС на население и окружающую среду.

Вклад производственной деятельности атомных станций в дозовую нагрузку на население, проживающее в районах расположения АЭС, не превышает минимально значимой дозы — 10 мкЗв/год, радиационный риск для населения находится в области безусловно приемлемого риска.

5.3.12. Прогноз влияния Корпорации и ее организаций на окружающую среду, планы по изменению влияния и обеспечению экологической безопасности в 2022 году и среднесрочной перспективе

Организациями Госкорпорации «Росатом» будет продолжена работа по планомерному снижению негативно-го воздействия на окружающую среду и изменения климата в рамках реализации План мероприятий минимизации негативного воздействия Госкорпорации «Росатом» на окружающую среду до 2025 года. Кроме того, будет осуществлено:

- сохранение объемов инвестиций в основной капитал природоохранного назначения;
- продолжение реализации политики рационального природопользования и ряда мероприятий, направленных на сокращение сброса загрязненных сточных вод;
- сохранение тенденции сокращения объемов образования опасных отходов;
- расширение и совершенствование систем мониторинга радиационной и химической обстановкой в районах расположения организаций Корпорации;
- разработка организациями Госкорпорации «Росатом» планов по выводу из эксплуатации ПХБ-содержащего оборудования и передачи его (в том числе отходов) на обезвреживание/утилизацию.

В отношении выбросов парниковых газов в период 2022–2023 годов планируется провести уточненную их количественную оценку по организациям Госкорпорации «Росатом» в соответствии с новыми требованиями российского природоохранного законодательства.

В отношении применения озоноразрушающих веществ в организациях Корпорации планируется поэтапная замена промышленных и бытовых холодильных машин, кондиционеров на современное оборудование в озонобезопасном исполнении.

5.4. КЛЮЧЕВЫЕ ПРОЕКТЫ В ОБЛАСТИ ЯДЕРНОЙ И РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

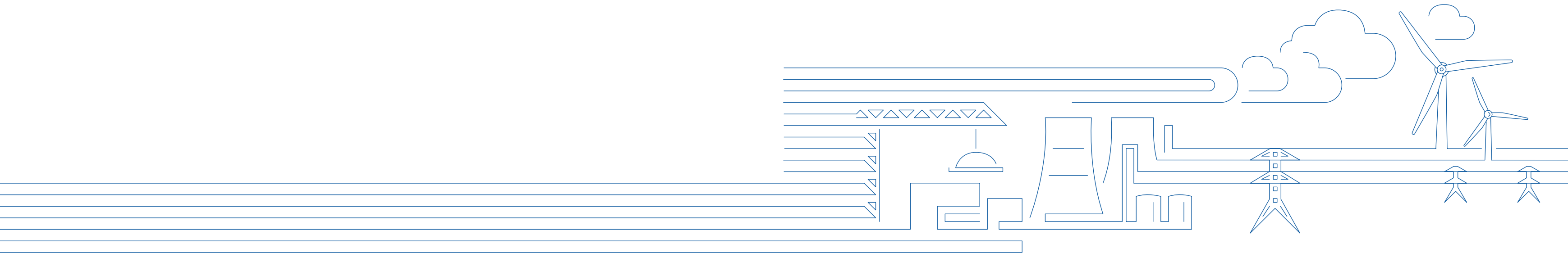
В рамках работы по реализации Основ государственной политики в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности Российской Федерации на период до 2025 года и дальнейшую перспективу были достигнуты следующие результаты:

- обоснована необходимость оптимизации радиационной защиты персонала группы А организаций Госкорпорации «Росатом» путем расчета и анализа индекса безопасности планируемого облучения, разработаны численные методы и сформулированы функциональные требования к программному комплексу средств информационного обеспечения оптимизации;
- достигнут первый ключевой результат проекта по реализации Практических договоренностей между МАГАТЭ и Госкорпорацией «Росатом» по сотрудничеству в области радиационной безопасности — разработан и опубликован Технический документ МАГАТЭ по оценке потенциальных рисков рака вследствие профессионального облучения ионизирующим излучением;
- утверждены основополагающие стандарты Госкорпорации «Росатом», устанавливающие требования к приборам радиационного контроля, гармонизированные с международными стандартами МЭК и ИСО: «Приборы и аппаратура для измерения или обнаружения ионизирующих излучений. Общие положения», «Приборы и аппаратура для измерения или обнаружения ионизирующих излучений. Термины и определения», «Приборы и аппаратура для измерения или обнаружения ионизирующих излучений. Обработка результатов измерений».

В области охраны окружающей среды в качестве одного из важнейших направлений деятельности следует отметить работу по адаптации деятельности Корпорации в целом и отдельных производств к изменениям климата. В настоящее время в Российской Федерации закладываются законодательные и нормативные основы учета и регулирования выбросов парниковых газов, а также создаются условия для реализации климатических проектов.

В Госкорпорации «Росатом» с 2020 года ведется работа по формированию и настройке отраслевой системы учета выбросов парниковых газов: определены методические подходы по учету парниковых газов в отрасли, в организациях Корпорации проведена инвентаризация источников выбросов парниковых газов, по результатам которой планируется категорировать их по степени значимости и провести уточненную количественную оценку выбросов. Начаты работы по созданию в АО «РИР» органа по валидации и верификации выбросов и поглощений углекислого газа, проводится оценка возможностей отраслевых организаций по реализации потенциальных климатических проектов.

В рамках обязательств Российской Федерацией по исполнению требований Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях в организациях Госкорпорации «Росатом» проведена инвентаризация оборудования и отходов, содержащих полихлорированные бифенилы и ведется разработка планов по выводу такого оборудования из эксплуатации и передачи отходов на обезвреживание/утилизацию.



ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. GRI Index

GRI 102-47

GRI 102-55

Наименование стандарта	Показатель	Раздел, страница	Комментарии
GRI 101: Основа (2016)			
GRI 102: Стандартные элементы (2016)	Профиль организации		
102–1	Наименование организации	О Корпорации, с. 18	
102–2	Главные бренды, продукты и услуги	1.4. Рынки присутствия, с. 44	
102–3	Расположение штаб-квартиры организации	Контактная информация и полезные ссылки, с. 469	
102–4	География операционной деятельности	2.2. Развитие международного бизнеса, с. 235	
102–5	Характер собственности и организационно-правовая форма	О Корпорации, с. 18 Приложение 1. GRI Index, с. 430	Корпорация является юридическим лицом, созданным Российской Федерацией в организационно-правовой форме государственной корпорации (в соответствии с Федеральным законом от 01.12.2007 № 317-ФЗ)
102–6	Рынки, на которых работает организация	1.4. Рынки присутствия, с. 44 2.2. Развитие международного бизнеса 2.2.1. Продвижение технологий Госкорпорации «Росатом» на зарубежные рынки, с. 235 2.1. Диверсификация бизнеса 2.1.2. Результаты 2021 года, с. 226	
102–7	Масштаб организации	О Корпорации, с. 18 Ключевые результаты 2021 года, с. 26 Финансово-экономические результаты, с. 21 1.3. Создание стоимости и бизнес-модель, с. 42 2.2.1. Продвижение технологий Госкорпорации «Росатом» на зарубежные рынки, с. 235 3.2.2. Основные характеристики персонала, с. 272	

Наименование стандарта	Показатель	Раздел, страница	Комментарии	
	102–8	Информация о работниках и сотрудниках, не являющихся работниками	3.2.2. Основные характеристики персонала, с. 272 Приложение 2 «Общая численность работников Госкорпорации «Росатом» на 31.12.2021», с. 454	
	102–9	Цепочка поставок	1.4. Рынки присутствия, с. 44	
	102–10	Существенные изменения в границе организации и ее цепочке поставок	1.12.1. Корпоративное управление, Совершенствование системы корпоративного управления, с. 151	
	102–11	Принцип предосторожности	5.3.1. Управление экологической безопасностью и охраной окружающей среды, с. 400 Приложение 1. GRI Index, с. 431	Дополнительные сведения о применении принципа предосторожности приведены в Единой отраслевой политике в области устойчивого развития https://rosatom.ru/upload/iblock/a42/a42fc60d74177-edf55f9e4ec64618da3.pdf
	102–12	Внешние инициативы, которых поддерживается организация	1.2.1 Ключевые результаты в области устойчивого развития, с. 34 2.4.2. Результаты 2021 года, с. 254 3.3.1. Здоровье и безопасность на рабочем месте, с. 291 3.3.2. Права человека, с. 306	
	102–13	Членство в ассоциациях	1.5.1. Укрепление международно-правовой базы сотрудничества, с. 62	
Стратегия				
	102–14	Заявление старшего руководителя, принимающего решения в организации	Обращение председателя наблюдательного совета, с. 20 Глава 1 «Стратегический отчет», Обращение генерального директора, с. 24 Глава 2. «Отчет о развитии бизнеса», Обращение первого заместителя генерального директора – директора Блока по развитию и международному бизнесу, с. 222 Глава 3. «Социальный отчет», Обращение заместителя генерального директора по персоналу, с. 262 Глава 4 «Отчет о развитии городов атомной энергетики и промышленности, Обращение директора Департамента по взаимодействию с регионами, с. 328	

Наименование стандарта	Показатель	Раздел, страница	Комментарии
102–15	Ключевые воздействия, риски и возможности	1.1.1. Контекст деятельности, с. 29 1.1.2. Долгосрочные стратегические цели, с. 33 1.12.2 Риск-менеджмент, с. 154	
Этика и добросовестность			
102–16	Ценности, принципы, стандарты и нормы поведения	1.1.2. Долгосрочные стратегические цели, с. 31 3.2.1. Подходы и принципы кадровой политики, с. 271 3.3.2. Права человека, с. 306	
102–17	Механизмы сообщения о неэтичном или незаконном поведении	3.3.2. Права человека, с. 306 Контактная информация и полезные ссылки, с. 469	
Корпоративное управление			
102–18	Структура корпоративного управления	1.12.1. Корпоративное управление, Органы управления, с. 145	Комитетов при Наблюдательном совете не создано
102–23	Председатель высшего органа управления	1.12.1. Корпоративное управление, Органы управления, с. 145	
102–34	Характер и общее количество критических проблем	1.12.1. Корпоративное управление, Органы управления, с. 146	
102–35	Политика вознаграждения	1.12.1. Корпоративное управление, Органы управления, с. 145, 147 3.2.3 Расходы на персонал и система оплаты труда, с. 275	
Взаимодействие с заинтересованными сторонами			
102–40	Список групп заинтересованных сторон	1.12.8. Стратегические коммуникации, с. 203	
102–41	Коллективные договоры	3.4.4. Социальное партнерство в атомной отрасли, с. 312	
102–42	Определение и выбор заинтересованных сторон	1.12.8. Стратегические коммуникации, с. 202	
102–43	Подход к взаимодействию к заинтересованным сторонам	1.12.8. Стратегические коммуникации, с. 202 1.12.9. Система публичной отчетности, с. 210 4.5. Деятельность Общественного совета Госкорпорации «Росатом» и взаимодействие с местными сообществами, с. 361	

Наименование стандарта	Показатель	Раздел, страница	Комментарии
102–44	Ключевые темы и проблемы	1.12.8. Стратегические коммуникации, с. 203 1.12.9. Система публичной отчетности, с. 212	
Общие сведения об отчете			
102–45	Перечень юридических лиц, отчетность которых была включена в консолидированную финансовую отчетность	Информация об Отчете, с. 9 Приложение 1. GRI Index, с. 433	Значительные дочерние организации АЭПК, включенные в отчетность по МСФО, приведены в примечании 38 к отчетности АЭПК по МСФО (см. ссылку http://atomenergoprom.ru/invest/report/svod/). Кроме того, в отчетность по МСФО Корпорации включены организации, не входящие в контур АЭПК, перечень которых приведен на сайте www.report.rosatom.ru
102–46	Определение содержания и границ Отчета	Информация об Отчете, с. 9–10 Приложение 1. GRI Index, с. 433	Принципы подготовки отчетности, указанные в стандартах GRI, отражены в Единой отраслевой политике Госкорпорации «Росатом» по публичной отчетности
102–47	Список существенных тем	Информация об Отчете, с. 12 Приложение 1. GRI Index, с. 430	
102–48	Переформулировки информации	Приложение 1. GRI Index, с. 433	Переформулировки информации в отчетном периоде отсутствуют
102–49	Изменения в списке существенных тем и границах раскрытия тем	Информация об Отчете, с. 14–16 Приложение 1. GRI Index, с. 433	Изменения перечня и количества существенных тем в Отчете за 2021 произошло в связи с запросами заинтересованных сторон. Госкорпорация «Росатом» провела онлайн диалог-форсайт ответственности по определению существенных тем для раскрытия в Отчете за 2021 год, в рамках которого были определены 32 существенные темы (в Отчете за 2020 год — 39 существенных тем)

Наименование стандарта	Показатель	Раздел, страница	Комментарии
	102–50 Отчетный период	Информация об Отчете, с. 9	
	102–51 Дата публикации последнего отчета	Приложение 1. GRI Index, с. 434	Отчет Госкорпорации «Росатом» за 2020 год был опубликован в октябре 2021 года
	102–52 Цикл отчетности	Информация об Отчете, с. 9	
	102–53 Контактная информация	Контактная информация, с. 469	
	102–54 Вариант подготовки отчета в соответствии со стандартами GRI, выбранный организацией	Информация об Отчете, с. 9	
	102–55 Указатель содержания GRI	Приложение 1. GRI Index, с. 430	
	102–56 Внешнее заверение	Приложение 1. GRI Index, с. 434 1.12.9. Система публичной отчетности, Заключение об общественном заверении, с. 214 Информация об Отчете, с. 17 Приложение 4. Независимое аудиторское заключение по нефинансовой отчетности Госкорпорации «Росатом», с. 459	Политика Корпорации в отношении внешнего подтверждения установлена в Единых отраслевых методических указаниях по публичной отчетности Госкорпорации «Росатом» и ее организаций. Публичная отчетность Корпорации утверждается генеральным директором Корпорации

Существенные темы

1. Реализация стратегии Госкорпорации «Росатом»

GRI 103: Подход в области менеджмента (2016)	103–1 Объяснение существенности аспекта и границ	1.1. Стратегия развития, 1.1.1. Контекст деятельности, с. 29	
	103–2 Подход в области менеджмента и его компоненты	1.1. Стратегия развития 1.1.2. Долгосрочные стратегические цели, с. 31 1.12. Управление ресурсами 1.12.1. Корпоративное управление, с. 144	

Наименование стандарта	Показатель	Раздел, страница	Комментарии
	103–3 Оценка подхода в области менеджмента	Финансово-экономические результаты, с. 21 1.3. Создание стоимости и бизнес-модель, с. 42	

2. Обеспечение ядерной и радиационной безопасности

GRI 103: Подход в области менеджмента (2016)	103–1 Объяснение существенности аспекта и границ	5.1. Ядерная и радиационная безопасность, с. 370	
	103–2 Подход в области менеджмента и его компоненты	5.1. Ядерная и радиационная безопасность, с. 370	
	103–3 Оценка подхода в области менеджмента	5.1.2. Обеспечение ядерной и радиационной безопасности объектов использования атомной энергии, с. 371	
GRI 416: Здоровье и безопасность потребителя (2016)	416–2 Случаи несоответствия нормативным требованиям, касающимся воздействия продуктов и услуг на здоровье и безопасность	5.1.2. Обеспечение ядерной и радиационной безопасности объектов использования атомной энергии, с. 371 Приложение 1. GRI Index, с. 435	Отсутствовали случаи нарушения требований законодательства, касающихся воздействия продукции и услуг на здоровье и безопасность потребителей

3. Перспективы развития атомной энергетики

GRI 103: Подход в области менеджмента (2016)	103–1 Объяснение существенности аспекта и границ	1.1. Стратегия развития, 1.1.1. Контекст деятельности, с. 29	
	103–2 Подход в области менеджмента и его компоненты	1.1. Стратегия развития, 1.1.2. Долгосрочные стратегические цели, с. 29 1.6.3. Государственная программа «Развитие атомного энергопромышленного комплекса», с. 78	
	103–3 Оценка подхода в области менеджмента	1.6.3. Государственная программа «Развитие атомного энергопромышленного комплекса», с. 79	

4. Обращение с РАО и ОЯТ, решение проблем ядерного наследия

GRI 103: Подход в области менеджмента (2016)	103–1 Объяснение существенности аспекта и границ	1.4. Рынки присутствия, с. 44 1.7.3. Строительство новых ледоколов, Результаты по обеспечению ядерной и радиационной безопасности, с. 86 1.6.1. Функционирование ядерного оружейного комплекса, Выполнение государственного оборонного заказа, с. 73	
---	--	--	--

Наименование стандарта	Показатель	Раздел, страница	Комментарии
	103–2 Подход в области менеджмента и его компоненты	1.4. Рынки присутствия, с. 44 1.7.3. Строительство новых ледоколов, Результаты по обеспечению ядерной и радиационной безопасности, с. 86 1.6.1. Функционирование ядерного оружейного комплекса, Выполнение государственного оборонного заказа, с. 73 1.6.2. Законопроектная деятельность, Законодательные инициативы в области обращения с радиоактивными отходами, с. 75 5.2.1. Результаты выполнения федеральной целевой программы «Обеспечение ядерной и радиационной безопасности на 2016–2020 годы и на период до 2030 года», с. 394 5.2.2. Формирование единой государственной системы обращения с радиоактивными отходами, с. 395 5.2.3. Обращение с ОЯТ, с. 396 5.2.5. Вывод из эксплуатации и ликвидация ядерно и радиационно опасных объектов, с. 398 5.2.6. Утилизация атомных подводных лодок, с. 398 5.2.7. Объем средств международной технической помощи, полученных в отчетном году, с. 399	
	103–3 Оценка подхода в области менеджмента	1.4. Рынки присутствия с. 44 1.7.3. Строительство новых ледоколов, Результаты по обеспечению ядерной и радиационной безопасности, с.87	
5. Развитие Арктики			
GRI 103: Подход в области менеджмента (2016)	103–1 Объяснение существенности аспекта и границ	1.4. Рынки присутствия, Рынок перевозок по Северному морскому пути, с. 60 1.7.1. Полномочия Госкорпорации «Росатом» в сфере развития и функционирования Арктики, с. 84	
	103–2 Подход в области менеджмента и его компоненты	1.4. Рынки присутствия, Рынок перевозок по Северному морскому пути, с. 60 1.7.1. Полномочия Госкорпорации «Росатом» в сфере развития и функционирования Арктики, с. 84	
	103–3 Оценка подхода в области менеджмента	1.7.2. Обеспечение проводок судов и грузопоток по трассам Северного морского пути, с. 85	

Наименование стандарта	Показатель	Раздел, страница	Комментарии
6. Аварийная готовность			
GRI 103: Подход в области менеджмента (2016)	103–1 Объяснение существенности аспекта и границ	5.1.4. Готовность к аварийному реагированию, с. 376	
	103–2 Подход в области менеджмента и его компоненты	5.1.4. Готовность к аварийному реагированию, с. 376 5.1.6. Промышленная безопасность, с. 378	
	103–3 Оценка подхода в области менеджмента	5.1.5. Отраслевая система мониторинга радиационной обстановки, с. 377	
10. Развитие и диверсификация деятельности, включая диверсификацию ОПК			
GRI 103: Подход в области менеджмента (2016)	103–1 Объяснение существенности аспекта и границ	2.1. Диверсификация бизнеса, с. 225	
	103–2 Подход в области менеджмента и его компоненты	2.1.1. Система управления, с. 225	
	103–3 Оценка подхода в области менеджмента	2.1.2. Результаты 2021 года, с. 226	
11. Развитие международного бизнеса и международного сотрудничества			
GRI 103: Подход в области менеджмента (2016)	103–1 Объяснение существенности аспекта и границ	1.5. Международное сотрудничество, с. 61 2.2.1. Продвижение технологий Госкорпорации «Росатом» на зарубежные рынки, с. 235	
	103–2 Подход в области менеджмента и его компоненты	1.5.1. Укрепление международно-правовой базы сотрудничества, с. 62 1.1.2. Долгосрочные стратегические цели, с. 33 2.2.1. Продвижение технологий Госкорпорации «Росатом» на зарубежные рынки, с. 235	
	103–3 Оценка подхода в области менеджмента	2.2.2. Динамика портфеля зарубежных заказов и зарубежной выручки, с. 238	
13. Традиционные и новые рынки			
GRI 103: Подход в области менеджмента (2016)	103–1 Объяснение существенности аспекта и границ	1.4. Рынки присутствия, с. 44	
	103–2 Подход в области менеджмента и его компоненты	1.4. Рынки присутствия, с. 44 1.1.2. Долгосрочные стратегические цели, с. 31	

Наименование стандарта	Показатель	Раздел, страница	Комментарии
	103–3 Оценка подхода в области менеджмента	1.4. Рынки присутствия, с. 44	
14. Финансово-экономические результаты			
GRI 103: Подход в области менеджмента (2016)	103–1 Объяснение существенности аспекта и границ	1.12.5. Управление финансовой деятельностью, Реализация финансовой стратегии Госкорпорации «Росатом» в 2021 году, с. 179 1.12.6. Управление инвестиционной деятельностью, с. 186	
	103–2 Подход в области менеджмента и его компоненты	1.12.5. Управление финансовой деятельностью, Реализация финансовой стратегии Госкорпорации «Росатом» в 2021 году, с. 179 1.12.6. Управление инвестиционной деятельностью, Подходы Госкорпорации «Росатом» к управлению инвестициями, с. 186	
	103–3 Оценка подхода в области менеджмента	1.12.5. Управление финансовой деятельностью, Реализация финансовой стратегии Госкорпорации «Росатом» в 2021 году, с. 180 1.12.5. Управление финансовой деятельностью, Получение и поддержание кредитных рейтингов, с. 181 1.12.5. Управление инвестиционной деятельностью, Результаты 2021 года, с. 186	
GRI 201: Экономическая результативность (2016)	201–4 Финансовая помощь, полученная от государства	Приложение 1. GRI Index, с. 438	Госкорпорация «Росатом» и ее организации не получали в 2021 году существенных сумм (более 5% от консолидированной выручки), классифицируемых как государственная помощь в соответствии с ПБУ 13/2000 и МСФО 20
15. Научно-техническое развитие и инновационная деятельность			
GRI 103: Подход в области менеджмента (2016)	103–1 Объяснение существенности аспекта и границ	1.10. Наука и инновации, с. 108 1.1.2. Долгосрочные стратегические цели, с. 31	
	103–2 Подход в области менеджмента и его компоненты	1.10. Наука и инновации, с. 108 1.10.11. Итоги работы АО «Наука и инновации» в 2021 году, с. 126	
	103–3 Оценка подхода в области менеджмента	1.10.8. Система управления знаниями, с. 122 1.10.11. Итоги работы АО «Наука и инновации» в 2021 году, с. 126	

Наименование стандарта	Показатель	Раздел, страница	Комментарии
16. Риски и возможности для деятельности			
GRI 103: Подход в области менеджмента (2016)	103–1 Объяснение существенности аспекта и границ	1.12.2 Риск-менеджмент, Система управления рисками, с. 152	
	103–2 Подход в области менеджмента и его компоненты	1.12.2 Риск-менеджмент, Система управления рисками, с. 152 1.12.2 Риск-менеджмент, Страхование рисков, с. 167	
	103–3 Оценка подхода в области менеджмента	1.12.2 Риск-менеджмент, Результаты управления рисками в 2021 году, с. 154	
17. Цифровые продукты и вклад в цифровизацию экономики Российской Федерации			
GRI 103: Подход в области менеджмента (2016)	103–1 Объяснение существенности аспекта и границ	1.9.2. Участие в цифровизации Российской Федерации, с. 101	
	103–2 Подход в области менеджмента и его компоненты	1.9.1. Единая цифровая стратегия, с. 99 1.7.5. Новые направления деятельности, с. 91	
	103–3 Оценка подхода в области менеджмента	1.9. Цифровая трансформация, с. 99	
18. Результаты деятельности дивизионов Госкорпорации «Росатом»			
GRI 103: Подход в области менеджмента (2016)	103–1 Объяснение существенности аспекта и границ	1.11.1. Горнорудный дивизион, с. 130 1.11.2. Топливный дивизион, с. 133 1.11.3. Машиностроительный дивизион, с. 136 1.11.4. Инжиниринговый дивизион, с. 139 1.11.5. Электроэнергетический дивизион, с. 142	
	103–2 Подход в области менеджмента и его компоненты	1.1. Стратегия развития, 1.1.2. Долгосрочные стратегические цели, с. 29	
	103–3 Оценка подхода в области менеджмента	1.11.1. Горнорудный дивизион, с. 130 1.11.2. Топливный дивизион, с. 133 1.11.3. Машиностроительный дивизион, с. 136 1.11.4. Инжиниринговый дивизион, с. 139 1.11.5. Электроэнергетический дивизион, с. 142	

Наименование стандарта	Показатель	Раздел, страница	Комментарии
19. Противодействие коррупции			
GRI 103: Подход в области менеджмента (2016)	103–1 Объяснение существенности аспекта и границ	1.12.3. Система внутреннего контроля, с. 169 1.12.4. Противодействие коррупции и иным правонарушениям, с. 174	
	103–2 Подход в области менеджмента и его компоненты	1.12.3. Система внутреннего контроля, с. 169 1.12.4. Противодействие коррупции и иным правонарушениям, с. 174 1.6.2. Законопроектная деятельность, с. 75	
	103–3 Оценка подхода в области менеджмента	1.12.3. Система внутреннего контроля, Результаты 2021 года, с. 169	
GRI 205: Противодействие коррупции (2016)	205–2 Информирование о политиках и методах противодействия коррупции и обучение им	1.12.4. Противодействие коррупции и иным правонарушениям, с. 176	Детализированный учет по категориям и регионам не ведется. Все сотрудники и партнеры Госкорпорации «Росатом» могут получить информацию о мерах по противодействию коррупции (в т. ч. о нормативных документах в этой сфере) на официальном сайте (http://rosatom.ru/about/protivodeystvie-korruptsii)
21. Вклад в развитие городов атомной энергетики и промышленности. Социально-экономическое влияние			
GRI 103: Подход в области менеджмента (2016)	103–1 Объяснение существенности аспекта и границ	Глава 4 «Отчет о развитии городов атомной энергетики и промышленности», Обращение директора Департамента по взаимодействию с регионами, с. 326 4.1. Приоритеты развития, с. 333	
	103–2 Подход в области менеджмента и его компоненты	4.1. Приоритеты развития, с.333 4.3.2. Развитие ТЭС в ЗАТО атомной отрасли. Статус ТЭС в 2021 году. Перспективы развития, с. 343	
	103–3 Оценка подхода в области менеджмента	4.1. Приоритеты развития, с. 333	

Наименование стандарта	Показатель	Раздел, страница	Комментарии
GRI 203: Непрямые экономические воздействия (2016)	203–2 Существенные не-прямые экономические воздействия	Глава 4 «Отчет о развитии городов атомной энергетики и промышленности», Обращение директора Департамента по взаимодействию с регионами, с. 328 Ключевые результаты 2021 года, с. 330 2.4. Эффективность бизнеса 2.4.2. Результаты 2021 года, с. 253 4.3.3. Влияние Корпорации на иные направления развития городов атомной энергетики и промышленности, с. 348 4.3.2. Развитие ТЭС в ЗАТО атомной отрасли. Статус ТЭС в 2021 году. Перспективы развития, с. 344 4.4 Развитие общества, с. 349 1.11.1. Горнорудный дивизион, с. 131 1.11.2. Топливный дивизион, с. 134 1.11.3. Машиностроительный дивизион, с. 138 1.11.4. Инжиниринговый дивизион, с. 140 1.11.5. Электроэнергетический дивизион, с. 143	
22. Обеспечение доступа к энергии			
GRI 103: Подход в области менеджмента (2016)	103–1 Объяснение существенности аспекта и границ	Глава 4 «Отчет о развитии городов атомной энергетики и промышленности», Обращение директора Департамента по взаимодействию с регионами», с. 328 1.11.5. Электроэнергетический дивизион, с. 142	
	103–2 Подход в области менеджмента и его компоненты	Глава 4 «Отчет о развитии городов атомной энергетики и промышленности», Обращение директора Департамента по взаимодействию с регионами, Ключевые результаты 2021 года, с. 328 1.11.5. Электроэнергетический дивизион, с. 142	
	103–3 Оценка подхода в области менеджмента	Глава 4 «Отчет о развитии городов атомной энергетики и промышленности», Обращение директора Департамента по взаимодействию с регионами, Ключевые результаты 2021 года, с. 330 1.11.5. Электроэнергетический дивизион, с. 142	

Наименование стандарта	Показатель	Раздел, страница	Комментарии
23. Здоровье и безопасность на рабочем месте			
GRI 103: Подход в области менеджмента (2016)	103–1 Объяснение существенности аспекта и границ	5.1.8. Радиационное воздействие на персонал, с. 380 3.3.1. Здоровье и безопасность на рабочем месте, с. 291	
	103–2 Подход в области менеджмента и его компоненты	5.1.8. Радиационное воздействие на персонал, с. 380 3.3.1. Здоровье и безопасность на рабочем месте, с. 291	
	103–3 Оценка подхода в области менеджмента	5.1.8. Радиационное воздействие на персонал, с. 383 3.3.1. Здоровье и безопасность на рабочем месте, с. 291	
GRI 403 Здоровье и безопасность на рабочем месте (2018)	403–1 Система менеджмента охраны здоровья и обеспечения безопасности труда	3.3.1. Здоровье и безопасность на рабочем месте, с. 291 Приложение 1. GRI Index, с. 442	Нормативные документы приведены в разделе 11 Единых отраслевых методических указаниях по формированию и совершенствованию СУОТ в организациях Госкорпорации «Росатом»
	403–2 Идентификация опасностей, оценка рисков и расследование инцидентов	3.3.1. Здоровье и безопасность на рабочем месте, с. 293 Приложение 1. GRI Index, с. 442 5.1.8. Радиационное воздействие на персонал, с. 382	В соответствии с Трудовым кодексом Российской Федерации (ст. ст. 216, 379), работники Корпорации вправе отказаться от выполнения работ в случае возникновения опасности для их жизни и здоровья вследствие нарушения требований охраны труда до устранения такой опасности, за исключением случаев, предусмотренных федеральным законодательством
	403–3 Службы по охране труда	3.3.1. Здоровье и безопасность на рабочем месте, с. 292	

Наименование стандарта	Показатель	Раздел, страница	Комментарии
	403–4 Представительство работников в официальных совместных комитетах управления и безопасности работников	3.3.1. Здоровье и безопасность на рабочем месте, с. 295 Приложение 1. GRI Index, с. 443	Функционирование комитетов (комиссий) по охране труда регламентировано разделом «6.3. Комитет (комиссия) по охране труда» Единых отраслевых методических указаний по формированию и совершенствованию СУОТ в организациях Госкорпорации «Росатом»
	403–5 Профессиональная подготовка по вопросам охраны труда и безопасности труда	3.3.1. Здоровье и безопасность на рабочем месте, с. 297	
	403–6 Сохранение здоровья работников	3.4.2. Социальные программы, с. 309	
	403–7 Предотвращение и смягчение последствий на здоровье и безопасность труда в цепочке поставок	3.3.1. Здоровье и безопасность на рабочем месте, с. 297	
	403–9 Травмы, связанные с деятельностью труда	3.3.1. Здоровье и безопасность на рабочем месте, с. 298, 299	Показатель раскрыт частично. Не раскрыты коэффициенты травматизма по подрядным организациям ввиду отсутствия системы учета часов, отработанных работниками подрядных организаций. Количество пострадавших в результате несчастных случаев учитывает данные по работникам на площадках организаций Корпорации, в том числе за рубежом, при условии, что работник числится в организации, входящей в периметр консолидации Корпорации, трудоустроен по законодательству Российской Федерации и расследование несчастного случая проведено по законодательству Российской Федерации.

Наименование стандарта	Показатель	Раздел, страница	Комментарии
			В расчете LTIFR не учтены работники, пострадавшие в результате дорожно-транспортных происшествий по вине третьих лиц, в результате внезапного ухудшения состояния здоровья вследствие заболевания, в результате спортивной травмы, а также в результате несчастных случаев, расследование которых не завершено в 2021 году
	403–10 Заболевания, связанные с деятельностью труда	3.3.1. Здоровье и безопасность на рабочем месте, с. 301	Показатель раскрыт частично. Сбор и учет данных по заболеваниям персонала, связанных с их профессиональной деятельностью, по подрядным организациям, а также данных по работникам, погибшим в результате профессиональных заболеваний, не ведется
24. Управление персоналом, социальная политика, корпоративная культура и волонтерство			
GRI 103: Подход в области менеджмента (2016)	103–1 Объяснение существенности аспекта и границ	Глава 3. «Социальный отчет», Обращение заместителя генерального директора по персоналу, с. 262 3.5.1. Подходы и принципы волонтерской деятельности Росатома, с. 315	
	103–2 Подход в области менеджмента и его компоненты	3.2.1. Подходы и принципы кадровой политики, с. 271 3.2.3. Расходы на персонал и система оплаты труда, с. 275 3.5.1. Подходы и принципы волонтерской деятельности Росатома, с. 315 3.5.2. Приоритетные направления волонтерской деятельности, с. 316	
	103–3 Оценка подхода в области менеджмента	3.2.3. Расходы на персонал и система оплаты труда, с. 275 3.2.10. Вовлеченность работников, с. 290	

Наименование стандарта	Показатель	Раздел, страница	Комментарии
GRI 401: Занятость (2016)	401–2 Льготы, предоставляемые работникам, работающим на условиях полной занятости, которые не предоставляются сотрудникам, работающим на условиях временной или неполной занятости	3.4.2. Социальные программы, с. 309 Приложение 1. GRI Index, с. 445	Равные льготы предоставляются работающим в штате организаций. Ограничения по предоставлению льгот есть в отношении: – совместителей (может быть только ДМС и страхование от несчастных случаев, если нет по основному месту работы); – работников, занятых на сезонных и временных работах; – работающих по гражданско-правовым договорам
GRI 402 Взаимоотношения работников и руководства (2016)	402–1 Минимальный период уведомления в отношении существенных изменений в деятельности организации	Приложение 1. GRI Index, с. 445	Корпорация соблюдает сроки уведомления работников об изменениях в деятельности организации, установленные Трудовым кодексом Российской Федерации, поэтому в коллективных договорах указанные сроки не определяются/не дублируются
25. Деятельность Общественного совета Госкорпорации «Росатом»			
GRI 103: Подход в области менеджмента (2016)	103–1 Объяснение существенности аспекта и границ	4.5. Деятельность Общественного совета Госкорпорации «Росатом» и взаимодействие с местными сообществами, с. 361	
	103–2 Подход в области менеджмента и его компоненты	4.5. Деятельность Общественного совета Госкорпорации «Росатом» и взаимодействие с местными сообществами, с. 361	
	103–3 Оценка подхода в области менеджмента	4.5. Деятельность Общественного совета Госкорпорации «Росатом» и взаимодействие с местными сообществами, с. 361	
27. Радиационное воздействие на окружающую среду			
GRI 103: Подход в области менеджмента (2016)	103–1 Объяснение существенности аспекта и границ	5.3.1. Управление экологической безопасностью и охраной окружающей среды, с. 400 5.3.11. Радиационное влияние на население и окружающую среду, с. 424	

Наименование стандарта	Показатель	Раздел, страница	Комментарии
	103–2 Подход в области менеджмента и его компоненты	5.3.1. Управление экологической безопасностью и охраной окружающей среды, с. 400 1.12.2 Риск-менеджмент, Результаты управления рисками в 2021 году, с. 152	
	103–3 Оценка подхода в области менеджмента	5.3.1. Управление экологической безопасностью и охраной окружающей среды, с. 400 5.3.11. Радиационное влияние на население и окружающую среду, с. 424	
GRI 304: Биоразнообразие (2016)	304–3 Места обитания, защищенные или восстановленные	5.3.9. Восстановление нарушенных территорий, с. 421 1.7.4. Деятельность ФГУП «Гидрографическое предприятие», с. 90 Приложение 1. GRI Index, с. 451	Восстановление мест обитания путем рекультивации нарушенных земель не проходит процедуру подтверждения внешними независимыми специалистами. Партнерства с третьими лицами для восстановления мест обитания отсутствуют
28. Развитие технологий, повышающих качество жизни граждан и/или снижающих воздействие на окружающую среду			
GRI 103: Подход в области менеджмента (2016)	103–1 Объяснение существенности аспекта и границ	1.2. Управление устойчивым развитием, с. 34 4.1. Приоритеты развития, с. 333 5.3.1. Управление экологической безопасностью и охраной окружающей среды, с. 400 5.3.11. Радиационное влияние на население и окружающую среду, с. 424	
	103–2 Подход в области менеджмента и его компоненты	1.2. Управление устойчивым развитием, с. 34 2.4. Эффективность бизнеса, с. 250 2.4.2. Результаты 2021 года, с. 251 4.1. Приоритеты развития, с. 333 5.3.1. Управление экологической безопасностью и охраной окружающей среды, с. 400	
	103–3 Оценка подхода в области менеджмента	4.1. Приоритеты развития, с. 333 1.12.8. Стратегические коммуникации, с. 202 5.3.11. Радиационное влияние на население и окружающую среду, с. 424	

Наименование стандарта	Показатель	Раздел, страница	Комментарии
GRI 413: Местные сообщества (2016)	413–1 Деятельность по взаимодействию с местными сообществами, оценке воздействия и программам развития	4.3.1. Совершенствование управления городами атомной энергетики и промышленности, с. 340 4.5. Приемные Общественного совета Госкорпорации «Росатом», с. 364 Приложение 1. GRI Index, с. 447	Организации Корпорации принимают участие в реализации соглашений, которые Корпорация заключает с субъектами Российской Федерации
29. Выбросы в атмосферу			
GRI 103: Подход в области менеджмента (2016)	103–1 Объяснение существенности аспекта и границ	5.3.1. Управление экологической безопасностью и охраной окружающей среды, с. 400	
	103–2 Подход в области менеджмента и его компоненты	5.3.1. Управление экологической безопасностью и охраной окружающей среды, с. 400 1.12.2 «Риск-менеджмент», «Результаты управления рисками в 2021 году», с. 152 5.3.4. Выбросы вредных загрязняющих веществ в атмосферный воздух, с. 405	
	103–3 Оценка подхода в области менеджмента	5.3.1. Управление экологической безопасностью и охраной окружающей среды, с. 400	
GRI 305: Выбросы в атмосферу (2016)	305–7 Выбросы NOx, SOx и других значимых загрязняющих веществ	5.3.4. Выбросы вредных загрязняющих веществ в атмосферный воздух, с. 405 Приложение 1. GRI Index, с. 447	В выбросах организаций атомной отрасли отсутствуют стойкие органические загрязнители (СОЗ) и опасные загрязнители воздуха (ОЗВ)
30. Управление отходами и сбросами			
GRI 103: Подход в области менеджмента (2016)	103–1 Объяснение существенности аспекта и границ	5.3.1. Управление экологической безопасностью и охраной окружающей среды, с. 400 5.3.6. Водопользование, с. 412	
	103–2 Подход в области менеджмента и его компоненты	5.3.1. Управление экологической безопасностью и охраной окружающей среды, с. 400 1.4. Рынки присутствия, с. 44 1.12.2. Риск-менеджмент, Результаты управления рисками в 2021 году, с. 152 1.6.2. Законодательная деятельность, с. 75	
	103–3 Оценка подхода в области менеджмента	5.3.1. Управление экологической безопасностью и охраной окружающей среды, с. 400	

Наименование стандарта	Показатель	Раздел, страница	Комментарии
GRI 303: Вода и сбросы (2018)	303–1 Воздействие, которое оказывает организация на водные ресурсы, включая то, как и где осуществляется забор, потребление и сброс воды	5.3.6. Водопользование, с. 412	
	303–2 Управление воздействиями, связанными со сбросом воды	5.3.6. Водопользование, с. 412, 416	
	303–3 Водозабор	5.3.6. Водопользование, с. 412 Приложение 1. GRI Index, с. 448	Не ведется забор пластовой воды или иной воды, получаемой в результате добычи, переработки или использования какого-либо сырья. Морская вода относится к категории «прочая». Регионы производственной деятельности не относятся к регионам с дефицитом водных ресурсов
	303–4 Водоотведение	5.3.6. Водопользование, с. 414 Приложение 1. GRI Index, с. 448	Регионы производственной деятельности не относятся к регионам с дефицитом водных ресурсов. Не раскрыта разбивка воды на пресную и прочую (система централизованного учета отсутствует)
	303–5 Водопотребление	5.3.6. Водопользование, с. 413 Приложение 1. GRI Index, с. 448	Регионы производственной деятельности не относятся к регионам с дефицитом водных ресурсов
GRI 306: Отходы (2020)	306–1 Производство отходов и значительное воздействие от них	5.3.7. Обращение с отходами производства и потребления, с. 416	
	306–2 Управление воздействием от отходов	5.3.7. Обращение с отходами производства и потребления, с. 416	
	306–3 Вырабатываемые отходы	5.3.7. Обращение с отходами производства и потребления, с. 418	

Наименование стандарта	Показатель	Раздел, страница	Комментарии
	306–4 Отходы, изъятые с полигонов	5.3.7. Обращение с отходами производства и потребления, с. 418	Показатели 306–4 и 306–5 раскрыты частично, без разбивки по методам обращения с отходами, предусмотренным Стандартами GRI. Данные об обращении с отходами раскрыты в разрезе способов обращения с отходами, предусмотренных в форме статотчетности 2-ТП (отходы), в связи с отсутствием в российской практике учета обращения с отходами по методике Стандартов GRI 306 (2020)
	306–5 Отходы, направленные на полигоны	5.3.7. Обращение с отходами производства и потребления, с. 418	
31. Соответствие экологическим и техническим стандартам			
GRI 103: Подход в области менеджмента (2016)	103–1 Объяснение существенности аспекта и границ	5.3.1. Управление экологической безопасностью и охраной окружающей среды, с. 400	
	103–2 Подход в области менеджмента и его компоненты	5.3.1. Управление экологической безопасностью и охраной окружающей среды, с. 400 1.12.2 Риск-менеджмент, Результаты управления рисками в 2021 году, с. 152 5.3.2. Финансирование природоохранных мероприятий, с. 402	
	103–3 Оценка подхода в области менеджмента	5.3.1. Управление экологической безопасностью и охраной окружающей среды, с. 400 5.3.3. Экологические платежи и штрафы, с. 403	
GRI 307: Соблюдение экологического законодательства (2016)	307–1 Несоблюдение экологического законодательства и нормативных требований	5.3.3. Экологические платежи и штрафы, с. 404	
32. Энергоэффективность			
GRI 103: Подход в области менеджмента (2016)	103–1 Объяснение существенности аспекта и границ	5.3.1. Управление экологической безопасностью и охраной окружающей среды, с. 400 2.3. Энергоэффективность 2.3.1. Система управления энергоэффективностью, с. 245	

Наименование стандарта	Показатель	Раздел, страница	Комментарии
	103–2 Подход в области менеджмента и его компоненты	5.3.1. Управление экологической безопасностью и охраной окружающей среды, с. 400 1.12.2 Риск-менеджмент, Результаты управления рисками в 2021 году, с. 152 2.3. Энергоэффективность, 2.3.1. Система управления энергоэффективностью, с. 245 5.3.2. Финансирование природоохранных мероприятий, с. 402	
	103–3 Оценка подхода в области менеджмента	5.3.1. Управление экологической безопасностью и охраной окружающей среды, с. 400 2.3. Энергоэффективность 2.3.1. Система управления энергоэффективностью, с. 245 2.3.2. «Результаты 2021 года», с. 246	
GRI 302: Энергия (2016)	302–4 Сокращение энергопотребления	2.3.1. Система управления энергоэффективностью, с. 247	
33. Обращение с нарушенными и загрязненными территориями			
GRI 103: Подход в области менеджмента (2016)	103–1 Объяснение существенности аспекта и границ	5.3.9. Восстановление нарушенных территорий, с. 420 1.7. Развитие Северного морского пути, с. 84 1.7.4. Деятельность ФГУП «Гидрографическое предприятие», с. 90	
	103–2 Подход в области менеджмента и его компоненты	5.3.9. Восстановление нарушенных территорий, с. 420 1.7. Развитие Северного морского пути, с. 84 1.7.4. Деятельность ФГУП «Гидрографическое предприятие», с. 90	
	103–3 Оценка подхода в области менеджмента	5.3.9. Восстановление нарушенных территорий, с. 420 1.7. Развитие Северного морского пути, с. 84 1.7.4. Деятельность ФГУП «Гидрографическое предприятие», с. 90	
GRI 304: Биоразнообразие (2016)	304–3 Места обитания, защищенные или восстановленные	5.3.9. Восстановление нарушенных территорий, с. 421 1.7.4. Деятельность ФГУП «Гидрографическое предприятие», с. 90 Приложение 1. GRI Index, с. 450	Восстановление мест обитания путем рекультивации нарушенных земель не проходит процедуру подтверждения внешними независимыми специалистами. Партнерства с третьими лицами для восстановления мест обитания отсутствуют

Наименование стандарта	Показатель	Раздел, страница	Комментарии
34. Борьба с изменением климата и климатические риски			
GRI 103: Подход в области менеджмента (2016)	103–1 Объяснение существенности аспекта и границ	1.2. Управление устойчивым развитием, с. 34 5.3.1. Управление экологической безопасностью и охраной окружающей среды, с. 400 5.3.5. Выбросы парниковых газов, с. 407	
	103–2 Подход в области менеджмента и его компоненты	1.2. Управление устойчивым развитием, с. 34 1.12.2 Риск-менеджмент, Результаты управления рисками в 2021 году, с. 152 5.3.1. Управление экологической безопасностью и охраной окружающей среды, с. 400 5.3.2. Финансирование природоохранных мероприятий, с. 402 5.3.5. Выбросы парниковых газов, с. 407	
	103–3 Оценка подхода в области менеджмента	1.2. Управление устойчивым развитием, с. 34 5.3.1. Управление экологической безопасностью и охраной окружающей среды, с. 400 5.3.5. Выбросы парниковых газов, с. 407	
GRI 305: Выбросы в атмосферу (2016)	305–6 Выбросы веществ, способствующих разрушению озонового слоя (ОРВ)	5.3.4. Выбросы вредных загрязняющих веществ в атмосферный воздух, с. 406 Приложение 1. GRI Index, с. 451	Экспорт/импорт ОРВ не осуществлялся
35. Соблюдение прав человека			
GRI 103: Подход в области менеджмента (2016)	103–1 Объяснение существенности аспекта и границ	Глава 3. «Социальный отчет», Обращение заместителя генерального директора по персоналу, с. 262 3.3.2. Права человека, с. 305	
	103–2 Подход в области менеджмента и его компоненты	3.3.2. Права человека, с. 305	
	103–3 Оценка подхода в области менеджмента	3.3.2. Права человека, с. 305	
GRI 406: Недопущение дискриминации (2016)	406–1 Случаи дискриминации и принятые меры по исправлению положения	3.3.2. Права человека, с. 307 Приложение 1. GRI Index, с. 451	В 2021 году случаев дискриминации не зафиксировано

Наименование стандарта	Показатель	Раздел, страница	Комментарии
GRI 412: Оценка прав человека (2016)	412–2 Обучение работников политике и процедурам в области прав человека	3.3.2. Права человека, с. 307	Показатель раскрыт частично. Не раскрыт процент обученных сотрудников по причине отсутствия необходимой системы учета, которую планируется внедрить в среднесрочной перспективе
36. Управление качеством			
GRI 103: Подход в области менеджмента (2016)	103–1 Объяснение существенности аспекта и границ	1.2. Управление устойчивым развитием, с. 34 1.12.6. Управление закупочной деятельностью, Единая отраслевая система управления качеством, с. 186	
	103–2 Подход в области менеджмента и его компоненты	1.2. Управление устойчивым развитием, с. 34 2.4. Эффективность бизнеса, с. 250 1.12.6. Управление закупочной деятельностью, Единая отраслевая система управления качеством, с. 186	
	103–3 Оценка подхода в области менеджмента	1.2. Управление устойчивым развитием, с. 34 1.12.6. Управление закупочной деятельностью, Единая отраслевая система управления качеством, с. 186	
37. Преемственность и воспроизводство потенциала отрасли			
GRI 103: Подход в области менеджмента (2016)	103–1 Объяснение существенности аспекта и границ	Глава 3. «Социальный отчет», Обращение заместителя генерального директора по персоналу, с. 262 3.2.7. Обучение работников, с. 279	
	103–2 Подход в области менеджмента и его компоненты	3.2.4. Управленческий кадровый резерв, с. 276 3.2.7. Обучение работников, с. 279	
	103–3 Оценка подхода в области менеджмента	3.2.3. Расходы на персонал и система оплаты труда, с. 275 3.2.5. Оценка преемников, с. 278 3.2.9. Участие работников во внешних и отраслевых профессиональных конкурсах, с. 288	

Наименование стандарта	Показатель	Раздел, страница	Комментарии
GRI 404 Подготовка и образование (2016)	404–1 Среднегодовое количество часов обучения одного работника с разбивкой по полу и категориям работников	3.2.7. Обучение работников, с. 280	Раскрыт частично. Учет данных среднего количества часов обучения на одного работника по полу не ведется
	404–2 Программы развития навыков и образования	3.2.4. Управленческий кадровый резерв, с. 277 3.2.6. Карьерное консультирование, с. 278 3.2.7. Обучение работников, с. 282	
38. Молодежно-образовательная политика, взаимодействие с вузами			
GRI 103: Подход в области менеджмента (2016)	103–1 Объяснение существенности аспекта и границ	Глава 3. «Социальный отчет», Обращение заместителя генерального директора по персоналу, с. 262 3.2.7. Обучение работников, с. 279	
	103–2 Подход в области менеджмента и его компоненты	3.2.4. Управленческий кадровый резерв, с. 276 3.2.7. Обучение работников, с. 279 3.4.5. Взаимодействие с вузами и привлечение молодых специалистов, с. 313	
	103–3 Оценка подхода в области менеджмента	3.4.5. Взаимодействие с вузами и привлечение молодых специалистов, с. 313	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ОБЩАЯ ЧИСЛЕННОСТЬ РАБОТНИКОВ ГОСКОРПОРАЦИИ «РОСАТОМ» НА 31.12.2021

GRI 102-8

Регион расположения организации	ВСЕГО, из них:	Списочный состав	Внешних совместителей	Мужчин	Женщин	Работников с постоянной занятостью (бессрочным трудовым договором)	Работников с временной занятостью (срочным трудовым договором)
Итого	275 131	270 989	4 142	176 850	98 281	257 458	17 673
Город Москва	43 173	41 465	1 708	26 328	16 845	40 151	3 022
Город Санкт-Петербург	9 310	8 870	440	5 215	4 095	8 834	476
Архангельская область	78	76	2	68	10	78	0
Астраханская область	113	113	0	93	20	74	39
Белгородская область	8	8	0	6	2	8	0
Владимирская область	3 028	2 660	368	1 286	1 742	2 980	48
Волгоградская область	175	174	1	102	73	161	14
Вологодская область	85	84	1	61	24	85	0
Воронежская область	7 186	7 143	43	5 328	1 858	6 820	366
Забайкальский край	6 880	6 512	368	4 560	2 320	6 687	193
Ивановская область	21	13	8	13	8	16	5
Иркутская область	1 365	1 353	12	975	390	1 292	73
Калининградская область	613	612	1	502	111	301	312
Калужская область	2 872	2 828	44	1 741	1 131	2 495	377
Камчатский край	23	23	0	23	0	23	0
Кировская область	15	1	14	10	5	1	14
Краснодарский край	15	12	3	10	5	14	1

Регион расположения организации	ВСЕГО, из них:	Списочный состав	Внешних совместителей	Мужчин	Женщин	Работников с постоянной занятостью (бессрочным трудовым договором)	Работников с временной занятостью (срочным трудовым договором)
Красноярский край	8 827	8 750	77	5 887	2 940	8 083	744
Курганская область	1 010	1 010	0	794	216	825	185
Курская область	19 243	19 182	61	15 876	3 367	11 773	7 470
Ленинградская область	11 295	11 178	117	7 654	3 641	11 003	292
Липецкая область	3	3	0	2	1	3	0
Московская область	13 330	13 153	177	8 343	4 987	13 011	319
Мурманская область	6 468	6 441	27	4 997	1 471	6 171	297
Нижегородская область	33 641	33 426	215	18 765	14 876	32 916	725
Новгородская область	15	15	0	11	4	14	1
Новосибирская область	2 881	2 846	35	1 825	1 056	2 825	56
Омская область	4	4	0	0	4	1	3
Оренбургская область	48	47	1	42	6	16	32
Орловская область	5	5	0	5	0	5	0
Пензенская область	5 614	5 607	7	2 861	2 753	5 488	126
Пермский край	0	0	0	0	0	0	0
Приморский край	489	488	1	375	114	483	6
Республика Башкортостан	20	20	0	11	9	17	3
Республика Адыгея	54	54	0	51	3	54	0
Республика Бурятия	526	526	0	480	46	419	107
Республика Карелия	1 425	1 406	19	976	449	1 388	37
Республика Мордовия	245	245	0	166	79	224	21

Регион расположения организации	ВСЕГО, из них:	Списочный состав	Внешних совместителей	Мужчин	Женщин	Работников с постоянной занятостью (бессрочным трудовым договором)	Работников с временной занятостью (срочным трудовым договором)
Республика Саха	80	72	8	71	9	72	8
Республика Татарстан	508	500	8	323	185	494	14
Ростовская область	9 372	9 345	27	6 918	2 454	8 947	425
Самарская область	9	9	0	9	0	9	0
Саратовская область	6 595	6 574	21	4 795	1 800	6 402	193
Свердловская область	21 425	21 293	132	13 049	8 376	21 037	388
Смоленская область	5 731	5 702	29	3 823	1 908	5 635	96
Ставропольский край	152	148	4	142	10	151	1
Тверская область	5 459	5 442	17	3 495	1 964	5 306	153
Томская область	5 935	5 901	34	4 132	1 803	5 575	360
Тульская область	4	4	0	2	2	4	0
Тюменская область	1	1	0	0	1	1	0
Удмуртская Республика	4 892	4 857	35	3 440	1 452	4 786	106
Ульяновская область	4 086	4 052	34	2 902	1 184	3 923	163
Хабаровский край	22	22	0	19	3	22	0
Челябинская область	29 925	29 887	38	17 700	12 225	29 536	389
Чукотский автономный округ	798	795	3	556	242	787	11
Ярославская область	5	4	1	3	2	5	0
Прочие	29	28	1	29	0	27	2

Общая численность работников зарубежных филиалов и организаций Корпорации на 31.12.2021, человек

Страна	Среднесписочная численность работников	Средняя численность внешних совместителей
Бангладеш	16 197,294	1,801
Беларусь	2 693,530	14,040
Турция	1 933,476	10,930
Казахстан	1 106,773	0,300
Венгрия	329,472	1,899
Финляндия	254,570	0,000
Чехия	203,080	0,000
Египет	129,083	0,307
Германия	118,436	0,000
Китай	100,189	0,027
Прочие	1662,917	3,456
Всего	24 728,820	32,710

Общая численность работников (основные + внешние совместители) на 31.12.2021 в разбивке по типу занятости и полу, человек¹²⁷

Показатель	Мужчины	Женщины
Российская Федерация		
Работники с постоянной занятостью (бессрочным договором)	163 946	93 512
Работники с временной занятостью (срочным договором)	12 904	4 769
Работники с полной занятостью	172 627	93 097
Работники с частичной занятостью	4 223	5 184
Республика Бангладеш		
Работники с постоянной занятостью (бессрочным договором)	96	33
Работники с временной занятостью (срочным договором)	16 821	601
Работники с полной занятостью	16 914	632
Работники с частичной занятостью	3	2

¹²⁷ Приведены данные о структуре персонала по наиболее существенным по численности персонала странам присутствия Госкорпорации «Росатом».

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДЕПАРТАМЕНТА ВНУТРЕННЕГО АУДИТА ГОСКОРПОРАЦИИ «РОСАТОМ»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Департамента внутреннего аудита Госкорпорации «Росатом» по результатам внутреннего аудита бизнес-процесса «Порядок формирования публичной отчетности Госкорпорации «Росатом»

Внутренний аудит бизнес-процесса «Порядок формирования публичной отчетности Госкорпорации «Росатом»» проведен на основании Сводного плана контрольных мероприятий специализированных органов внутреннего контроля Госкорпорации «Росатом» на второе полугодие 2022 года, утвержденного генеральным директором Госкорпорации «Росатом» и одобренного Председателем Наблюдательного совета Госкорпорации «Росатом».

В ходе аудита:

- проведена оценка эффективности системы внутреннего контроля процесса формирования публичной отчетности;
- проведена оценка соответствия порядка формирования публичной отчетности действующему законодательству, международным стандартам и внутренним нормативным требованиям по формированию публичной отчетности;
- разработаны рекомендации по совершенствованию системы внутренних контролей при формировании публичной отчетности и повышению эффективности данного процесса.

Результаты аудита позволяют сделать вывод об осуществлении бизнес-процесса «Порядок формирования публичной отчетности Госкорпорации «Росатом» в соответствии с действующим законодательством, международными стандартами и внутренними нормативными требованиями, регламентирующими процесс формирования публичной отчетности. Вместе с тем, аудиторами отмечается необходимость более подробного раскрытия информации по отдельным положениям международных стандартов и внутренних нормативных документов. Выявленные отклонения не оказали существенного влияния на достоверность и качество публичного годового отчета.

Руководитель аудиторской группы

А.П. Иванова

Член аудиторской группы

А.В. Романова

ПРИЛОЖЕНИЕ 4. НЕЗАВИСИМОЕ АУДИТОРСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО НЕФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ ГОСКОРПОРАЦИИ «РОСАТОМ»



ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕЗАВИСИМОГО ПРАКТИКУЮЩЕГО СПЕЦИАЛИСТА ПО ЗАДАНИЮ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕМУ ОГРАНИЧЕННУЮ УВЕРЕННОСТЬ

Руководству Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом»

Мы выполняли задание, обеспечивающее ограниченную уверенность, в отношении взаимодействия Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» (далее – Госкорпорация «Росатом») с заинтересованными сторонами в процессе осуществления деятельности в области устойчивого развития¹, а также в отношении прилагаемого Публичного годового отчета Госкорпорации «Росатом» за 2021 год² (далее – Отчет).

Ответственность Госкорпорации «Росатом»
Госкорпорация «Росатом» отвечает за соблюдение принципов подотчетности AA1000 (2018) в ходе взаимодействия с заинтересованными сторонами в процессе осуществления деятельности в области устойчивого развития, а также за подготовку указанного Отчета в соответствии с требованиями Стандартов отчетности в области устойчивого развития Глобальной инициативы по отчетности³ (далее – Стандарты) к основному варианту подготовки отчета и требованиями Международных основ интегрированной отчетности. Эта ответственность включает в себя разработку, внедрение и поддержание системы внутреннего контроля, применимой к подготовке Отчета, не содержащего существенных искажений вследствие недобросовестных действий или ошибок.

Наша независимость и контроль качества
Мы заявляем о том, что соблюдали требование независимости и другие этические требования в соответствии с Правилами независимости аудиторов и аудиторских организаций и Кодексом профессиональной этики аудиторов, соответствующими Международному кодексу этики профессиональных бухгалтеров (включая международные стандарты независимости), разработанному Советом по международным стандартам этики для профессиональных бухгалтеров, основанному на фундаментальных принципах честности, объективности, профессиональной компетентности и должной тщательности, конфиденциальности и профессионального поведения, и нами выполнены прочие иные обязанности в соответствии с этими требованиями профессиональной этики.

Аудиторская организация применяет Международный стандарт контроля качества 1 «Контроль качества в аудиторских организациях, проводящих аудит и обзорные проверки финансовой отчетности, а также выполняющих прочие задания, обеспечивающие уверенность, и задания по оказанию сопутствующих услуг» и следовательно применяет системный контроль качества, включающий документально оформленную политику и процедуры соблюдения этических требований, профессиональные стандарты и применимые законодательные и нормативные требования.

Наша ответственность
Наша ответственность заключается в том, чтобы на основании выполненных нами процедур и полученных доказательств предоставить выводы по заданию, обеспечивающему ограниченную уверенность:

- относительно взаимодействия Госкорпорации «Росатом» с заинтересованными сторонами в процессе осуществления деятельности в области устойчивого развития в отношении соблюдения принципов подотчетности AA1000 (2018);
- относительно соответствия Отчета требованиям Стандартов к основному варианту подготовки отчета и требованиям Международных основ интегрированной отчетности.

Мы выполняли наше задание, обеспечивающее ограниченную уверенность, в соответствии с Международным стандартом заданий, обеспечивающих уверенность (пересмотренным) 3000 «Задания, обеспечивающие уверенность, отличные от аудита и обзорной проверки финансовой информации прошедших периодов», а также в соответствии со стандартом AA1000 «Стандарт подтверждения» версия 3⁴ (тип 2 согласно определению данного стандарта). Согласно этим стандартам данное задание планировалось и проводилось таким образом, чтобы получить ограниченную («умеренную») согласно определению стандарта AA1000 «Стандарт подтверждения» версия 3) уверенность в том, что взаимодействие Госкорпорации «Росатом» с заинтересованными сторонами в процессе осуществления деятельности в области устойчивого развития проводится с соблюдением принципов подотчетности AA1000 (2018), а также в том, что Отчет не содержит существенных искажений.

¹ AA1000 AccountAbility Principles
² «Итоги деятельности Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» за 2021 год»
³ GRI Sustainability Reporting Standards
⁴ AA1000 Assurance Standard v3



Задание, обеспечивающее ограниченную уверенность, выполняемое в соответствии с данными стандартами, предусматривает оценку по следующим критериям (далее - Критерии):

- относительно взаимодействия Госкорпорации «Росатом» с заинтересованными сторонами в процессе осуществления деятельности в области устойчивого развития - принципы подотчетности AA1000 (2018): вовлеченность, существенность, восприимчивость, воздействие;
- относительно соответствия Отчета требованиям Стандартов к основному варианту подготовки отчета - требования Стандартов;
- относительно соответствия Отчета требованиям Международных основ интегрированной отчетности – требования Международных основ интегрированной отчетности.

Задание, обеспечивающее ограниченную уверенность, предусматривает значительно меньший объем работ, чем задание, обеспечивающее разумную уверенность, в отношении как процедур оценки рисков, включая изучение системы внутреннего контроля, так и процедур, выполняемых в ответ на оцененные риски.

Проведенные нами процедуры основывались на нашем профессиональном суждении и включали направление запросов, инспектирование документов, аналитические процедуры, оценку надлежащего характера методов количественной оценки и политики по составлению отчетности, а также согласование или сверку с соответствующими данными.

Учитывая обстоятельства задания, при выполнении перечисленных выше процедур мы осуществили:

- Изучение и тестирование на выборочной основе систем и процессов, реализованных Госкорпорацией «Росатом» в целях обеспечения и анализа соответствия деятельности принципам подотчетности AA1000 (2018), сбор доказательств, подтверждающих практическую реализацию принципов;
- Проведение интервью и получение документальных подтверждений от представителей менеджмента и сотрудников Госкорпорации «Росатом».
- Изучение информации, имеющейся на сайте Госкорпорации «Росатом», касающейся деятельности в контексте вопросов устойчивого развития.
- Изучение опубликованных заявлений третьих лиц, касающихся экономических, экологических и социальных аспектов деятельности Госкорпорации «Росатом», с целью проверки обоснованности заявлений, сделанных в Отчете.
- Участие в мероприятиях по взаимодействию с заинтересованными сторонами, которые проводились Госкорпорацией «Росатом» и отдельными организациями, включенными в границы Отчета, включая участие в диалогах с заинтересованными сторонами и общественных консультациях по Отчету, изучение соответствующих протоколов.
- Анализ нефинансовой отчетности компаний аналогичного сегмента рынка в целях бенчмаркинга.
- Анализ используемых в Госкорпорации «Росатом» процессов внутреннего аудита публичной годовой отчетности.
- Выборочное изучение документов и данных о результативности существующих в Госкорпорации «Росатом» систем управления экономическими, экологическими и социальными аспектами устойчивого развития.
- Изучение действующих процессов сбора, обработки, документирования, верификации, анализа и отбора данных, подлежащих включению в Отчет.
- Анализ информации в Отчете на соответствие требованиям Критериев.

Процедуры проводились исключительно в отношении данных за 2021 год.

Оценка надежности представленной в Отчете информации о результативности проводилась в отношении соблюдения требований к основному варианту подготовки Отчета в соответствии со Стандартами и информации, ссылки на которую представлены в разделе Отчета «Приложение 1. GRI Index», а также в отношении соблюдения требований Международных основ интегрированной отчетности. В отношении указанной информации проводилась оценка соответствия раскрываемых данных предоставленным нам документам внешней и внутренней отчетности.

Процедуры не проводились в отношении заявлений прогнозного характера; заявлений, выражающих мнения, убеждения или намерения Госкорпорации «Росатом» предпринять какие-либо действия, относящиеся к будущему времени; а также в отношении заявлений, в качестве источников которых в Отчете указаны экспертные суждения.



Процедуры проводились в отношении версии Отчета на русском языке, утвержденной Генеральным директором Госкорпорации «Росатом», подлежащей направлению в Глобальную инициативу по отчетности для уведомления об использовании Стандартов при подготовке Отчета и содержащей информацию, которая подлежит публикации.

Процедуры, выполняемые в рамках задания, обеспечивающего ограниченную уверенность, отличаются по характеру и меньше по объему, чем при выполнении задания, обеспечивающего разумную уверенность. Следовательно, уровень уверенности, полученный при выполнении задания, обеспечивающего ограниченную уверенность, значительно ниже, чем тот, который был бы получен при выполнении задания, обеспечивающего разумную уверенность. Следовательно, мы не выражаем мнения, обеспечивающего разумную уверенность, по соблюдению во всех существенных аспектах требований Критериев.

Вывод по результатам задания, обеспечивающего ограниченную уверенность, относительно соблюдения Госкорпорации «Росатом» принципов подотчетности AA1000 (2018) в ходе взаимодействия с заинтересованными сторонами в процессе осуществления деятельности в области устойчивого развития

На основании осуществленных процедур и полученных доказательств наше внимание не привлекли никакие факты, которые заставили бы считать, что взаимодействие Госкорпорации «Росатом» с заинтересованными сторонами в процессе осуществления деятельности в области устойчивого развития не соответствует во всех существенных аспектах критериям принципов подотчетности AA1000 (2018) в отношении соблюдения принципов вовлеченности, существенности, восприимчивости и воздействия.

Вывод по результатам задания, обеспечивающего ограниченную уверенность, относительно соответствия Отчета требованиям Международных основ интегрированной отчетности

На основании осуществленных процедур и полученных доказательств наше внимание не привлекли никакие факты, которые заставили бы считать, что Отчет не подготовлен во всех существенных аспектах в соответствии с требованиями Международных основ интегрированной отчетности.

Вывод по результатам задания, обеспечивающего ограниченную уверенность, относительно соответствия Отчета требованиям Стандартов к основному варианту подготовки отчета

На основании осуществленных процедур и полученных доказательств наше внимание не привлекли никакие факты, которые заставили бы считать, что Отчет не подготовлен во всех существенных аспектах в соответствии с требованиями Стандартов к основному варианту подготовки отчета.

Рекомендации

По итогам выполнения задания, обеспечивающего ограниченную уверенность, мы рекомендуем:

- Включить заявление о соответствии отчета требованиям Международных основ интегрированной отчетности в обращение первых лиц.
- Увеличить степень раскрытия элементов отчетности, в отношении которых требования Стандартов GRI учтены не в полной мере (частичное раскрытие).
- В случае невозможности полного раскрытия показателей из-за отсутствия систем учета приводить информацию о планах по получению информации на будущее.
- Раскрытие показателей GRI целесообразно осуществлять в привязке к плановым значениям на отчетный период и на будущее.

Приведенные рекомендации не нацелены на изменение выводов. Наши выводы не являются модифицированными в отношении обстоятельств, указанных в данных рекомендациях.



Общество с ограниченной ответственностью
«Финансовые и бухгалтерские консультанты»
Практикующий специалист
Партнер

В.Ю. Скобарев

на основании доверенности № 76/18 от 17 декабря 2018 года
Российская Федерация, г. Москва
27 сентября 2022 года

Глоссарий и сокращения

Глоссарий

ESG	Термин, определяющий полноту аспектов устойчивого развития организации, а именно экологические, социальные и управленческие аспекты (E — environment/экология, S — social / социальная сфера, G — governance/ управление)
Атомная энергетика	Отрасль энергетики, использующая ядерную энергию для целей электрификации и теплофикации
Безопасность АЭС	Свойство АЭС при нормальной эксплуатации и в случае аварий обеспечивать радиационную безопасность для персонала, населения и окружающей среды в установленных пределах
Беккерель (Бк)	Единица активности нуклида в радиоактивном источнике, равная активности нуклида, при которой за 1 с происходит один распад
Бизнес-модель организации	Модель, включающая в себя основные бизнес-процессы, с помощью которой организация создает и поддерживает свою стоимость в кратко-, средне- и долгосрочном периоде
Быстрые нейтроны	Нейтроны, кинетическая энергия которых выше некоторой определенной величины. Эта величина может меняться в широком диапазоне и зависит от применения (физика реакторов, защита или дозиметрия). В физике реакторов эта величина чаще всего выбирается равной 0,1 МэВ
Водо-водяной энергетический реактор (ВВЭР)	Энергетический реактор, в котором в качестве теплоносителя и замедлителя используется вода. Самый распространенный тип реакторов АЭС России имеет две модификации: ВВЭР-440 и ВВЭР-1000
Выброс радиоактивных веществ	Контролируемое поступление радионуклидов в атмосферу в результате работы ядерной установки
Гексафторид урана	Химическое соединение урана с фтором (UF ₆). Является единственным легколетучим соединением урана (при нагревании до 53 °С гексафторид урана непосредственно переходит из твердого состояния в газообразное) и используется в качестве исходного сырья для разделения изотопов урана-238 и урана-235 по газодиффузионной технологии или технологии газового центрифугирования и получения обогащенного урана
Глобальная инициатива по отчетности (Global Reporting Initiative)	Принятая в международной практике система отчетности в отношении экономической, экологической и социальной результативности, базирующаяся на Стандартах отчетности в области устойчивого развития
Диалог с заинтересованными сторонами (в рамках процессов отчетности)	Мероприятие, организованное в соответствии с международными стандартами серии AA1000, по взаимодействию организации и представителей основных заинтересованных сторон при подготовке и продвижении публичной отчетности организации
Дозовая нагрузка	Сумма индивидуальных доз излучения, полученных или планируемых при выполнении работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту, замене или демонтажу оборудования ядерной установки

Единица работы разделения (ЕРР)	Мера усилий, затрачиваемых на разделение данного количества материала определенного изотопного состава на две фракции с отличными изотопными составами; единицей работы разделения является килограмм, а затраты на обогащение и потребление энергии вычисляются в расчете на килограмм выполненной работы разделения
Естественный фон	Ионизирующее излучение, состоящее из космического и ионизирующего излучения естественно распределенных природных радионуклидов (на поверхности Земли, в воздухе, продуктах питания, воде, организме человека и др.)
Заинтересованные стороны (стейкхолдеры)	Физические и/или юридические лица, а также группы лиц, которые своими действиями влияют на деятельность организации и/или испытывают на себе ее влияние. У организации могут быть разные стейкхолдеры (государственные и международные органы контроля (надзора), акционеры, потребители товаров и услуг, партнеры по бизнесу, поставщики и подрядчики, организации гражданского общества, местные сообщества, профсоюзы и др.), имеющие как далекие друг от друга, так и конфликтующие интересы
Замкнутый ядерный топливный цикл	Ядерный топливный цикл, в котором отработавшее ядерное топливо перерабатывается для извлечения урана и плутония для повторного изготовления ядерного топлива
Захоронение радиоактивных отходов	Безопасное размещение радиоактивных отходов в хранилищах или каких-либо местах, исключающее изъятие отходов и возможность выхода радиоактивных веществ в окружающую среду
Интегрированный отчет	Отчет, сводящий воедино все существенные данные о стратегии организации, корпоративном управлении, показателях деятельности и перспективах таким образом, чтобы они комплексно демонстрировали ее экономическое, социальное и экологическое состояние. Отчет дает четкое представление, каким образом организация создает стоимость в настоящее время и в перспективе
Исследовательский реактор	Ядерный реактор, предназначенный для использования в качестве объекта исследований с целью получения данных по физике и технологии реакторов, необходимых для проектирования и разработки реакторов подобного типа или их составных частей
Конверсия урана	Химико-технологический процесс превращения урансодержащих материалов в гексафторид урана
Контракт по схеме BOO (Build — Own — Operate)	Контракт, предусматривающий обязательства по строительству объекта, владению им и его эксплуатации
Контракт по схеме EPC (Engineering — Procurement — Construction)	Контракт, предусматривающий обязательства по строительству объекта под ключ, то есть выполнение обязательств по инжинирингу, поставкам и строительству объекта. В отличие от BOO-контракта не предусматривает владение объектом строительства
Контракт по схеме EPCM (Engineering — Procurement — Construction — Management)	Контракт, предусматривающий обязательства по строительству объекта под ключ (осуществление инжиниринга, поставок и строительства) и управлению им. В отличие от BOO-контракта не предусматривает владение объектом строительства
Контроль радиационный	Получение информации о радиационной обстановке в организации, окружающей среде и об уровнях облучения людей (включает в себя дозиметрический и радиометрический контроль)

Корпоративная социальная ответственность	Концепция, в соответствии с которой организация учитывает запросы своих заинтересованных сторон. Представляет собой совокупность обязательств, добровольно вырабатываемых руководством организации с учетом интересов персонала, акционеров, местных сообществ на территориях присутствия, органов государственной и муниципальной власти и других заинтересованных сторон. Данные обязательства выполняются в основном за счет средств организации и нацелены на реализацию значимых внутренних и внешних социальных (в широком смысле слова) программ, результаты которых способствуют развитию организации, улучшению ее репутации и имиджа, а также формированию конструктивного взаимодействия с заинтересованными сторонами
Коэффициент использования установленной мощности	Отношение фактической энерговыработки реакторной установки за период эксплуатации к энерговыработке при работе без остановок на номинальной мощности
Международный совет по интегрированной отчетности (International Integrated Reporting Council)	Международная организация, занимающаяся продвижением и актуализацией международных основ интегрированной отчетности. Цель IIRC — развитие универсальных подходов к корпоративной отчетности, которые будут способствовать устойчивому развитию мировой экономики
Нефинансовая отчетность	Отчетность организации о ее результативности за рамками основной производственной и финансовой деятельности (и управлении этой результативностью). Нефинансовая отчетность включает отчеты в области устойчивого развития, отчеты о корпоративной социальной ответственности, экологические отчеты, отчеты о благотворительности и др.
Обедненный уран	Уран, в котором содержание изотопа урана-235 ниже, чем в природном уране (например, уран в отработавшем топливе реакторов, работающих на природном уране)
Обогащение (по изотопу)	а) Содержание атомов определенного изотопа в смеси изотопов того же элемента, если оно превышает долю этого изотопа в смеси, встречающейся в природе (выражается в процентах); б) Процесс, в результате которого увеличивается содержание определенного изотопа в смеси изотопов
Обогащение урановой руды	Совокупность процессов первичной обработки минерального урансодержащего сырья, имеющих целью отделение урана от других минералов, входящих в состав руды
Общественное заверение отчета	Процедура заверения отчета представителями основных заинтересованных сторон на предмет подтверждения существенности и полноты раскрываемой в отчете информации, а также реагирования организации на запросы и предложения заинтересованных сторон, организованная в соответствии с международным стандартом AA1000SES (2015). Результатом общественного заверения является Заключение об общественном заверении, подписанное представителями основных заинтересованных сторон и размещенное в отчете
Опытная эксплуатация	Этап ввода АЭС в эксплуатацию от начала энергетического пуска до приемки станции в эксплуатацию
Отраслевая система предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций (ОСЧС)	Функциональная подсистема предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в организациях, находящихся в ведении и входящих в сферу деятельности Госкорпорации «Росатом»

Переработка отработавшего ядерного топлива	Комплекс химико-технологических процессов, предназначенный для удаления продуктов деления из отработавшего ядерного топлива и регенерации делящегося материала для повторного использования
Переработка и кондиционирование радиоактивных отходов	Технологические операции по приведению радиоактивных отходов в физическую форму и состояние, пригодные для их захоронения
Радиационная безопасность	Состояние защищенности настоящего и будущего поколений людей, окружающей среды от вредного воздействия ионизирующего излучения
Радиоактивные отходы	Не подлежащие дальнейшему использованию материалы и вещества, а также оборудование и изделия, содержание радионуклидов в которых превышает установленные нормы
Рекомендации Российского союза промышленников и предпринимателей (РСПП) для использования в практике управления и корпоративной нефинансовой отчетности (базовые индикаторы результативности)	Система индикаторов экономической, социальной и экологической результативности для нефинансовых отчетов, разработанная РСПП в целях содействия внедрению принципов ответственного ведения бизнеса. За основу приняты ряд основополагающих документов, разработанных структурами ООН (в том числе Глобальный договор ООН), Глобальной инициативой по отчетности, а также методологические и методические рекомендации Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации и методические разработки РСПП (Социальная хартия российского бизнеса, Рекомендации по подготовке нефинансовых отчетов «Пять шагов на пути к социальной устойчивости компаний» и пр.)
Стандарты отчетности в области устойчивого развития (Global Reporting Standards)	Стандарты, которые содержат принципы, определяющие содержание отчета и обеспечивающие качество отчетной информации; элементы отчетности, состоящие из показателей результативности в области экономического, экологического, социального воздействия организации, подходов к управлению этим воздействием и других характеристик
Сброс радиоактивных веществ	Контролируемое поступление радионуклидов в промышленные водоемы в результате работы ядерной установки
Международный стандарт заданий, обеспечивающих уверенность 3000 (пересмотренный) «Задания, обеспечивающие уверенность, отличные от аудита и обзорной проверки финансовой информации прошедших периодов»	Международный стандарт аудита нефинансовой отчетности
Тепловыделяющая сборка	Комплект топливных элементов (стержней, прутков, пластин и др.), удерживаемых вместе с помощью дистанционирующих решеток и других структурных компонентов, которые находятся в неразъемном виде во время транспортирования и облучения в реакторе. Сборки загружаются в активную зону ядерного реактора

Устойчивое развитие	Развитие общества, которое удовлетворяет потребности сегодняшнего дня, не угрожая возможности будущих поколений удовлетворять их потребности
Физический пуск	Этап ввода АЭС в эксплуатацию, включающий загрузку реактора ядерным топливом, достижение критичности и выполнение необходимых физических экспериментов на уровне мощности, при котором теплоотвод от реактора осуществляется за счет естественных теплопотерь
Цели в области устойчивого развития ООН	17 целей, принятых в составе Повестки дня в области устойчивого развития до 2030 года Генеральной Ассамблеей ООН в 2015 году. Приняты в рамках Резолюции 70/1 Генеральной Ассамблеи ООН 25 сентября 2015 года
Цифровизация	Системный подход к использованию цифровых ресурсов для повышения производительности труда, конкурентоспособности и экономического развития в целом
Эксплуатирующая организация	Организация, которая имеет разрешение регулирующего органа на эксплуатацию АЭС или другой ядерной установки
Энергетический пуск	Этап ввода АЭС в эксплуатацию, при котором атомная станция начинает производить энергию и осуществляется проверка работы АЭС на различных уровнях мощности вплоть до установленной для промышленной эксплуатации
Ядерная безопасность	Свойство реакторной установки предотвращать возникновение ядерной аварии и распространение ядерных материалов
Ядерное топливо	Материал, содержащий делящиеся нуклиды, который, будучи помещенным в ядерный реактор, позволяет осуществлять цепную ядерную реакцию
Ядерный топливный цикл (ЯТЦ)	Последовательность производственных процессов для обеспечения функционирования ядерных реакторов, начиная от производства урана и заканчивая захоронением радиоактивных отходов

Список сокращений

GRI	англ. Global Reporting Initiative руководство по отчетности в области устойчивого развития
LTIFR	англ. Lost Time Injury Frequency Rate коэффициент частоты производственного травматизма
АПЛ	атомная подводная лодка
АРМИР	автоматизированное рабочее место по оценке индивидуального риска
АСКРО	автоматизированная система контроля радиационной обстановки
АСУ ТП	автоматизированная система управления технологическим процессом
АЭС	атомная электростанция
АЯЭ ОЭСР	Агентство по ядерной энергии Организации экономического сотрудничества и развития
ВАО	высокоактивные отходы
ВВЭР	водо-водяной энергетический реактор
ВИЭ	возобновляемые источники энергии
ВЭ ЯРОО	вывод из эксплуатации ядерно и радиационно опасных объектов
ВЭС	ветроэлектростанция
ЗАТО	закрытое административно-территориальное образование
ИТЭР	международный экспериментальный термоядерный реактор (ITER)
ИЦАЭ	информационные центры по атомной энергии
КПЭ	ключевые показатели эффективности
МАГАТЭ	Международное агентство по атомной энергии
МПС	межправительственное соглашение
НИОКР	научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы
ОАСКРО	Отраслевая автоматизированная система контроля радиационной обстановки
ОГФУ	обедненный гексафторид урана
ОДЭК	опытно-демонстрационный энергетический комплекс
ОИАЭ	объекты использования атомной энергии
ОПК	оборонно-промышленный комплекс
ОЯТ	отработавшее ядерное топливо

ПСР	Производственная система «Росатома»
РАО	радиоактивные отходы
РБМК	реактор большой мощности канальный
РИД	результаты интеллектуальной деятельности
СЗЗ	санитарно-защитная зона
СМП	Северный морской путь
СПГ	сниженный природный газ
СУР	система управления рисками
ТВС	тепловыделяющая сборка
ТВЭЛ	тепловыделяющий элемент
ТОСЭР	территории опережающего социально-экономического развития
тТМ	тонны тяжелого металла
ТЭО	технико-экономическое обоснование
ТЭС	теплоэлектростанция
ТЭЦ	теплоэнергоцентраль
УКР	управленческий кадровый резерв
ФАИР	Центр ионных и антипротонных исследований (FAIR)
ФМБА России	Федеральное медико-биологическое агентство
ФЦП	федеральная целевая программа
ЦУР ООН	Цели устойчивого развития Организации Объединенных Наций
ЦЯНТ	Центр ядерной науки и технологий
ЯОК	ядерный оружейный комплекс
ЯРБ	ядерная и радиационная безопасность
ЯРОО	ядерно и радиационно опасный объект
ЯТЦ	ядерный топливный цикл

Контактная информация и полезные ссылки

GRI 102-53

GRI 102-3

GRI 102-17

Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом»

Адрес: 119017, Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24
 Многоканальный телефон: +7 (499) 949-45-35
 E-mail: info@rosatom.ru

Горячая линия Росатома по противодействию коррупции и хищениям

Тел.: +7 (800) 100-07-07
 E-mail: 0707@rosatom.ru

Официальный корпоративный сайт
<http://www.rosatom.ru/>

Официальный портал отчетности
<https://www.report.rosatom.ru>

Официальный сайт о размещении заказов на закупки товаров, работ и услуг для нужд Госкорпорации «Росатом»
<http://zakupki.rosatom.ru/>

Официальная группа в социальной сети «ВКонтакте»
<http://vk.com/rosatomru>

Официальный канал на YouTube
<http://www.youtube.com/user/MirnyAtom>

Контакты для СМИ

Андрей Валериевич Черемисинов, директор Департамента коммуникаций
 Тел.: +7 (499) 949-44-12, 949-46-34 (приемная)
 E-mail: press@rosatom.ru

Контакты по публичной отчетности

Екатерина Абрековна Мамий, советник Департамента коммуникаций
 Тел.: +7 (499) 949-40-65
 E-mail: EAMamy@rosatom.ru

Контакты для инвесторов

Ирина Игоревна Данилова, директор Казначейства
 Тел.: +7 (499) 949-29-79
 E-mail: IIDanilova@rosatom.ru

Контакты для зарубежных клиентов и партнеров

Борис Николаевич Арсеев, заместитель директора Блока по развитию и международному бизнесу — директор Департамента международного бизнеса
 Тел.: +7 (499) 949-28-21
 E-mail: BoNiArseev@rosatom.ru

Контакты по вопросам сотрудничества в развитии новых направлений бизнеса

Дмитрий Юрьевич Байдаров, заместитель директора Блока по развитию и международному бизнесу — начальник Управления поддержки новых бизнесов
 Тел.: +7 (499) 949-47-88
 E-mail: DYBaydarov@rosatom.ru

Анкета обратной связи

Уважаемые читатели!

Вы ознакомились с годовым отчетом Госкорпорации «Росатом», адресованным широкому кругу заинтересованных сторон. Мнение читателей — тех, для кого Отчет создавался, — крайне важно для нас. Мы будем благодарны, если вы внесете свой вклад в повышение качества отчетности Компании, ответив на вопросы анкеты.

Заполненную анкету можно отправить по адресу: 119017, город Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24 с пометкой «В Департамент коммуникаций» или по электронной почте (EAMamy@rosatom.ru).

1. Оцените Отчет по следующим критериям:

Достоверность и объективность

Отлично Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно

Полнота и существенность информации

Отлично Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно

Структура Отчета, удобство поиска нужной информации, стиль изложения

Отлично Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно

2. Отметьте разделы Отчета, которые для вас оказались значимыми и полезными:

3. Какие темы, на ваш взгляд, необходимо включить в следующий Отчет:

4. Ваши рекомендации и дополнительные комментарии:

5. Укажите, к какой группе заинтересованных сторон вы относитесь:

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Работник АО «Атомэнергопром» или Госкорпорации «Росатом» | <input type="checkbox"/> Представитель клиента / потребителя товаров и услуг |
| <input type="checkbox"/> Работник организации в составе АО «Атомэнергопром» или Госкорпорации «Росатом» | <input type="checkbox"/> Представитель бизнеса-партнера |
| <input type="checkbox"/> Представитель федеральных органов государственной власти | <input type="checkbox"/> Представитель СМИ |
| <input type="checkbox"/> Представитель региональных органов государственной власти | <input type="checkbox"/> Представитель экспертного сообщества |
| <input type="checkbox"/> Представитель органов местного самоуправления | <input type="checkbox"/> Другое (укажите) |
| <input type="checkbox"/> Представитель подрядчика/поставщика | |

