



1

225,3
МЛРД КВТ·Ч

ОБЪЕМ ВЫРАБОТКИ
НИЗКОУГЛЕРОДНОЙ
ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ АЭС И ВЭС
НА ТЕРРИТОРИИ РОССИИ

СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

Уважаемые господа!

Перед вами публичный годовой отчет Госкорпорации «Росатом» за 2022 год, подготовленный в соответствии с российскими и международными стандартами публичной отчетности.

В условиях политического и экономического давления на нашу страну Госкорпорация «Росатом» успешно выполняет сложные и нестандартные задачи, поставленные перед нами государством. При этом, несмотря на трудности, коллектив Госкорпорации «Росатом» добился впечатляющих результатов по всем направлениям деятельности, в том числе в решении государственных задач, в международном сотрудничестве, в развитии производства новой высокотехнологичной продукции для укрепления технологического суверенитета Российской Федерации.

В 2022 году Госкорпорация «Росатом» традиционно выполнила на 100% все задания по гособоронзаказу. Отмечу также новый рекорд в выработке электроэнергии на российских атомных электростанциях – 223,4 млрд киловатт-часов, достигну-

тый в том числе за счет оптимизации продолжительности плановых ремонтов на энергоблоках АЭС. Несмотря на сокращение международного транзита на Северном морском пути, атомный ледокольный флот перевыполнил плановый объем грузоперевозок на 3%, обеспечив транспортировку грузов в объеме 34,117 млн тонн.

Одна из важнейших стратегических целей Госкорпорации «Росатом» – увеличение доли своих услуг и продукции на мировых рынках. Выручка от зарубежных заказов в 2022 году достигла 11,8 млрд долларов США, что больше показателя предыдущего года на 31%. Госкорпорация «Росатом» сохраняет лидерство на мировом рынке по строительству новых АЭС – 23 энергоблока в стадии строительства. В отчетном году залит первый бетон на площадках пяти новых энергоблоков в Турции, Китае и Египте. Получена лицензия на строительство двух энергоблоков по российскому проекту ВВЭР-1200 в Венгрии. В целом, сегодня мы работаем более чем в 50 странах мира.

100,4%

ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВЫПОЛНЕНИЯ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГОСКОРПОРАЦИИ «РОСАТОМ» ЗА 2022 ГОД

Активно развиваются новые высокотехнологичные направления Госкорпорации «Росатом»: ядерная медицина, аддитивные технологии, ветроэнергетика, электротранспорт и другие. Выручка по этому направлению существенно превысила показатель предыдущего года.

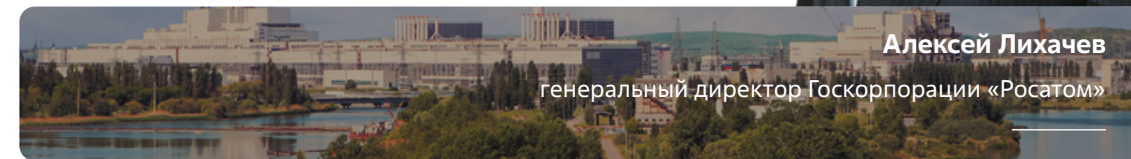
Госкорпорация «Росатом» является активным участником работы по укреплению технологического суверенитета Российской Федерации, которая активизировалась в 2022 году. Начата реализация проекта по развитию энергосберегающих технологий, выдвинута инициатива Корпорации по строительству новой верфи для арктического судостроения. Госкорпорация «Росатом» активно включена в работу по созданию отечественных решений для критической информационной инфраструктуры всех отраслей промышленности.

В отчетном году мы отметили 15-летие исторического решения Президента Российской Федерации о создании Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом». За эти годы Госкор-

порация «Росатом» стала мощным инструментом реализации национальных целей развития России. Я убежден, что, несмотря на глобальную нестабильность и меняющиеся условия ведения международного бизнеса, Госкорпорация «Росатом», как и раньше, будет использовать открывающиеся возможности для своего развития и укрепления технологического суверенитета Российской Федерации. Для этого у нас есть все: высококвалифицированные кадры и система их подготовки, многопрофильная инженерная и производственная инфраструктура полного жизненного цикла, поддержка государства и диверсифицированная бизнес-модель.



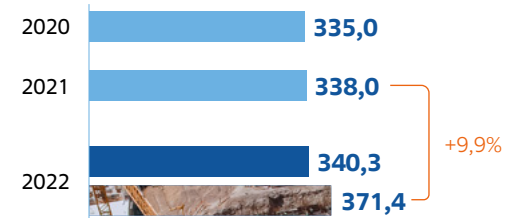
Алексей Лихачев
генеральный директор Госкорпорации «Росатом»



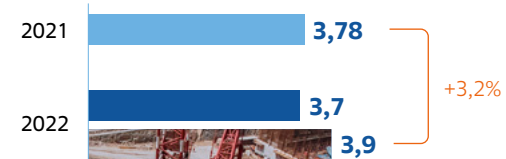
Ключевые результаты 2022 года

Основные показатели деятельности, установленные наблюдательным советом

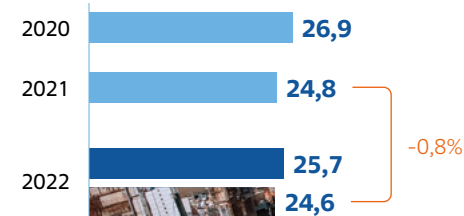
Скорректированный свободный денежный поток Госкорпорации «Росатом», млрд рублей



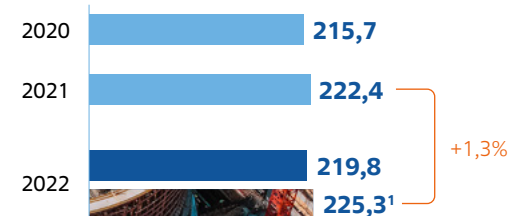
Консолидированная производительность труда, млн рублей/чел.



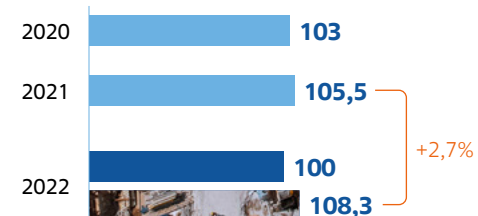
Удельные условно-постоянные затраты (от выручки), %



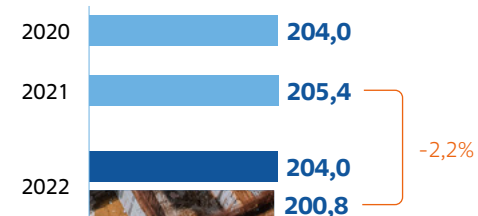
Объем выработки электроэнергии, млрд кВт·ч



Исполнение инвестиционной программы АО «Концерн Росэнергоатом», %



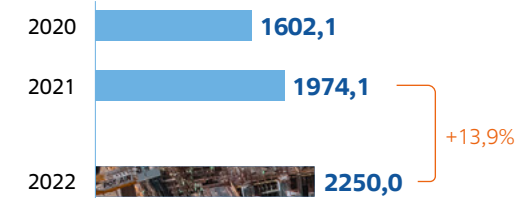
Портфель зарубежных заказов на весь жизненный цикл, млрд долларов



1. Показатель 2020–2021 годов учитывал выработку электроэнергии АЭС Российской Федерации, показатель 2022 года включает, помимо АЭС, также выработку ВЭС. Выработка электроэнергии АЭС в Российской Федерации в 2022 году составила 223,4 млрд кВт·ч.

Цель 2022 г. Факт 2022 г.

Портфель заказов Госкорпорации на 10 лет по новым продуктам (вне контура), млрд рублей



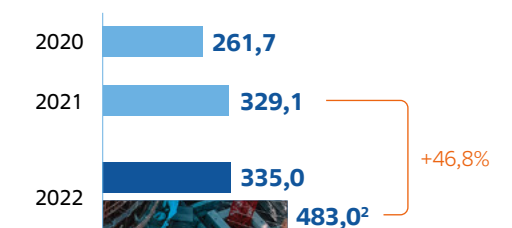
Зарубежная выручка, млн долларов



EBITDA, млрд рублей



Выручка по новым продуктам (вне контура Корпорации), млрд рублей



Выполнение государственных заданий, %



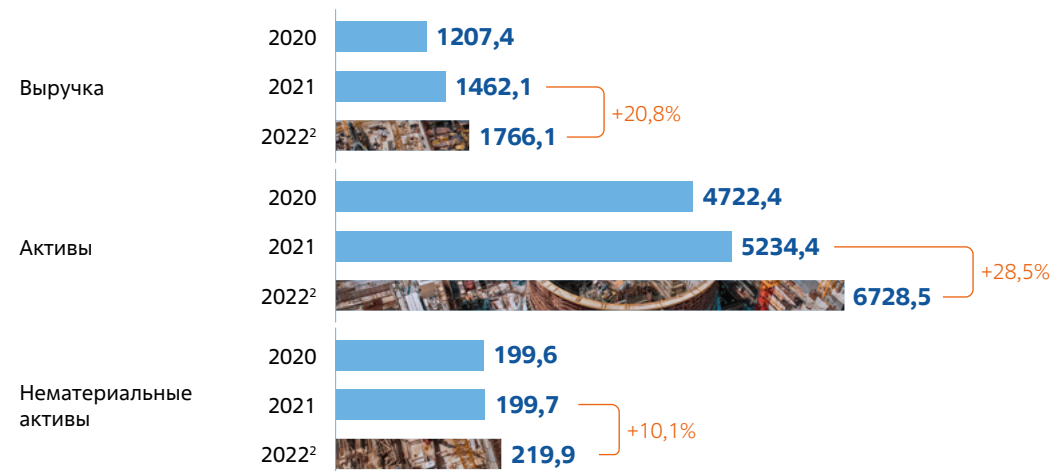
Отсутствие нарушений уровня «2» и выше по шкале INES



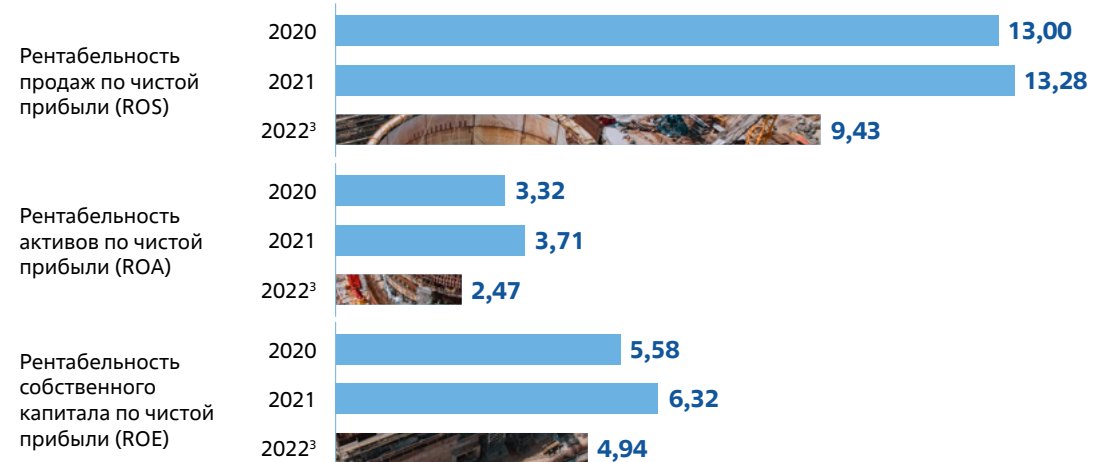
1. Без учета объемов выручки УК «Дело».
2. Без учета объемов выручки УК «Дело».

GRI 2-6 Финансово-экономические результаты¹

Основные финансовые показатели, млрд рублей



Показатели рентабельности, %



1. Информация представлена по периметру МСФО Госкорпорации «Росатом» в открытой части. Сравнительные данные основных финансовых показателей и показателей рентабельности за 2021 год пересчитаны в связи с тем, что в I квартале 2022 года Группа осуществила сделки под общим контролем по приобретению бизнеса, относящегося к машиностроительному сегменту. В соответствии с учетной политикой Группы финансовые показатели приобретенного бизнеса включены в финансовую отчетность ретроспективно по их балансовой стоимости, отраженной в консолидированной финансовой отчетности передающей организации, подготовленной в соответствии с МСФО.

2. Рост выручки на 20,8% по сравнению с 2021 годом достигнут преимущественно за счет увеличения выручки от произведенной электроэнергии, тепловой энергии и мощности, транспортных услуг, интеграции новых бизнесов.

3. Снижение показателей рентабельности в 2022 году преимущественно связано с уменьшением прибыли за отчетный период по сравнению с 2021 годом.

КЛЮЧЕВЫЕ СОБЫТИЯ 2022 ГОДА

Сооружение АЭС и ВЭС

- Май**
 - Получено разрешение на строительство Кузьминской ВЭС в Ставропольском крае.
- Июнь**
 - Правительство Чукотского автономного округа и АО «НоваВинд» подписали соглашение о сотрудничестве в области реализации проектов по ветроэнергетике. Получено разрешение на строительство Труновской ВЭС в Ставропольском крае мощностью 95 МВт.
- Июль**
 - 20 июля прошла церемония заливки первого бетона на площадке энергоблока № 1 АЭС «Эль-Дабаа» в Египте, в ноябре 2022 года – первого бетона в фундамент энергоблока № 2.
 - 21 июля начались основные работы на площадке сооружения блока № 4 АЭС «Аккую» в Турции.
- Август**
 - Подписано соглашение с вьетнамской компанией An Xuan Energy о совместной реализации проекта ВЭС в провинции Шонла.
 - Венгерское атомное ведомство выдало разрешение на сооружение двух энергоблоков с реакторами ВВЭР-1200 на АЭС «Пакш-II».
- Декабрь**
 - Берестовская ВЭС в Ставропольском крае введена в эксплуатацию.

Атомные станции малой мощности

- Сентябрь**
 - Разработан технический проект реакторной установки РИТМ-200Н.

Новые продукты и технологический суверенитет

- Июль**
 - Корпорация получила регистрационное удостоверение на комплекс лучевой терапии на базе ускорителя электронов «Оникс».
- Август**
 - В Боливии введены в опытную эксплуатацию первые промышленные объекты Центра ядерных исследований и технологий в Эль-Альто.



● Октябрь

- Начато строительство первой «гигафабрики» по производству литий-ионных накопителей в Калининградской области.
- Начато создание первой очереди центра обработки и хранения данных (ЦОД) в Иннополисе (Татарстан).

● Октябрь

- X5 Group приобрела лицензии на использование созданной в Корпорации RPA-платформы «Атом. РИТА» для настройки и сопровождения программных роботов.

● Ноябрь

- Началась разработка технологий производства стабильных изотопов методами ректификации и химического изотопного обмена.

● Декабрь

- Завершено строительство нового корпуса Национального медицинского исследовательского центра ФГБУ «НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева» Минздрава России.

○ Развитие бизнеса

● Январь

- В контур Госкорпорации «Росатом» вошла генерирующая компания «Квадра», обеспечивающая теплом и электроэнергией регионы Центрального федерального округа.

● Декабрь

- Компания Госкорпорации «Росатом» и Бразильская государственная компания Industrias Nucleares do Brasil заключили контракт на обеспечение 100% потребностей АЭС «Ангра» в урановой продукции в период 2023–2027 годов.

○ Развитие Арктики и ледокольный флот

● Февраль

- Впервые в истории арктической навигации в феврале с востока на запад головной универсальный атомный ледокол «Арктика» провел караван судов малого ледового класса.

● Июнь

- Принят федеральный закон, наделяющий Корпорацию полномочиями по организации судоходства в акватории Северного морского пути¹.

1. Федеральный закон от 28.06.2022 № 184-ФЗ «О внесении изменений в статью 5.1 Кодекса торгового мореплавания Российской Федерации и Федеральный закон «О Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом»».

● Ноябрь

- Поднят государственный флаг на втором серийном атомном ледоколе проекта 22220 – «Урал», а также спущен на воду третий ледокол – «Якутия».

○ Экология

● Март

- Федеральный оператор по обращению с отходами I–II классов опасности – ФГУП «ФЭО» (организация Госкорпорации «Росатом») на базе цифровой платформы ФГИС ОПВК приступил к оказанию услуг по организации безопасного обращения с опасными отходами в Российской Федерации.

● Апрель

- На полигоне «Красный Бор» в Ленинградской области начался основной этап проекта рекультивации.

Наука и инновации

● Апрель

- Прошла завершающую проверку российская катушка полоидального поля (для удержания плазмы) для международного проекта ИТЭР.

● Сентябрь

- Реактор БН-800 на четвертом энергоблоке Белоярской АЭС на 93% переведен на уран-плутониевое МОКС-топливо.

● Декабрь

- Началась сварка опорной плиты для быстрого реактора БРЕСТ-ОД-300, который строится в Северске (Томская область) в рамках проекта «Прорыв».

1.1. СТРАТЕГИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1.1 Контекст деятельности

Тенденции развития атомной отрасли

К факторам, влияющим на развитие атомной отрасли, относятся¹:

- рост численности мирового населения с 7,9 млрд человек в 2022 году до 8,5 млрд человек к 2030 году и доли городского населения с 57 до 60%;
- рост мирового ВВП около 3% в год;
- рост мирового производства и потребления электроэнергии. Ожидается, что уже к 2030 году производство электроэнергии в мире увеличится на 22,9% по сравнению с 2021 годом и составит 34,8 тыс. ТВт•ч. Две трети прироста будет обеспечено за счет Азиатско-Тихоокеанского региона;
- увеличение объема накопленных парниковых газов. В 2022 году выбросы углекислого газа достигли нового максимума – более 36,8 млрд тонн. Рост выбросов в 2022 году составил менее 1% и был намного меньше роста в 6% в 2021 году, который был обусловлен ускоренным восстановлением экономики после начала пандемии COVID-19. Объем глобальных выбросов углекислого газа остается устойчивым, что требует более решительных действий по ускорению перехода к «чистой» энергетике и достижению целей в области борьбы с изменением климата.

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 2022 году на фоне ценовых шоков, роста инфляции и перебоев традиционных цепочек поставок энергоносителей сохранилась и усилилась глобальная приверженность низкоуглеродным и устойчивым решениям в энергетике. Курс ведущих стран на достижение нулевых выбросов приведет к значительному росту электрификации мировой экономики, что потребует активного развития всех безуглеродных источников генерации, в том числе атомной генерации.

Мировая атомная энергетика останется востребованным источником энергии на долгосрочном горизонте. В феврале 2022 года Европейская комиссия приняла решение о включении атомной энергетике в «Зеленую таксономию ЕС» – классификацию экологически устойчивых видов деятельно-

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

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, несмотря на продолжающееся политическое давление.

Технологический ландшафт. Глобальные технологические тенденции формируют отдельный пул вызовов для развития отрасли. Наблюдается стремительное развитие новых технологий, играющих определяющую для глобальных рынков роль, активизируются направления, которые начали проявляться только 5–10 лет назад: стремительное развитие возобновляемой генерации, кратный рост масштабов цифровой трансформации производств, объема рынков новых материалов и производственных решений. Увеличивается также скорость внедрения инноваций и, соответственно, устаревания технологий. Стратегия Корпорации учитывает как актуальный состав глобальных технологических трендов, так и уровень развития.

сти для инвесторов. Международное энергетическое агентство¹ прогнозирует рост установленной мощности в атомной энергетике с текущих 393,8 ГВт² до 471 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 энергетику 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 2022 году Госкорпорация «Росатом» являлась крупнейшим мировым игроком по портфелю проектов по сооружению АЭС за рубежом (34 энергоблока).

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 BOO - «Строй - владей - эксплуатируй») и создании инфраструктуры проекта (законодательная база, обучение специалистов, работа с населением и др.).

1.1.2. Долгосрочные стратегические цели

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 апреля 2020 г.

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

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 конверсии и обогащению урана, фабрикации ядерного топлива и др.).

1. Используются данные World Bank, IMF, IEA World Energy Outlook 2022 (Stated Policies Scenario), IEA CO₂ Emissions in 2022, МАГАТЭ.

1. IEA, World Energy Outlook 2022 (STEPS).
2. Информационная система по энергетическим реакторам (PRIS), разработанная МАГАТЭ (<https://pris.iaea.org>).

Важным внешним фактором 2022 года является мировой энергетический кризис, вызванный геополитической напряженностью и ограничительной политикой отдельных стран. Ответом на кризис со стороны большинства стран стало пристальное внимание к проблемам энергобезопасности, диверсификации энергобалансов и увеличение инвестиций в источники экологически чистой энергии.

Для Госкорпорации «Росатом» как глобального игрока на рынке атомных технологий и ветроэнергетики являются предпосылки для дальнейшей экспансии на международные рынки, в первую очередь с продуктовыми предложениями источников безуглеродной энергии на рынки развивающихся стран.

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

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 и расширено зарубежное присутствие.

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);

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.

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, социальную сферу и качество управления.

Подробнее см. раздел «Управление устойчивым развитием».

- **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;
- **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. главу «Отчет о развитии бизнеса».

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.

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 риски (в том числе экологические риски и риски энергетического перехода).

Подробнее о ключевых рисках см. раздел отчета «Риск-менеджмент».

1.2. УПРАВЛЕНИЕ УСТОЙЧИВЫМ РАЗВИТИЕМ

1.2.1. Ключевые результаты в области устойчивого развития

В контексте устойчивого развития важным является признание устойчивости в официальных документах на государственном уровне.

Атомная энергетика квалифицирована в качестве «зеленой» в Таксономии России и в Каталоге «зеленых» облигаций Китая. Важным событием 2022 года стало определение детальных критериев для атомной энергетике в Таксономии устойчивого финансирования ЕС для квалификации в качестве переходного вида деятельности. В конце 2022 года в Южной Корее опубликована национальная Таксономия, в которой атомная энергетика включена в перечень «зеленых» направлений при условии соответствия ряду критериев. В январе 2023 года также опубликована Таксономия ЕАЭС, где атомная энергетика включена в перечень «зеленых» видов деятельности, также при условии соответствия базовым критериям в области устойчивого развития.

Повестка устойчивого развития интегрирована в Стратегию деятельности Госкорпорации «Росатом» на период до 2030 года. Содействие 17 Целям устойчивого развития ООН в явном виде закреплено в стратегии как одно из важнейших условий работы Корпорации. В своей деятельности Госкорпорация «Росатом» привержена глобальным приоритетам в области устойчивого развития и придерживается 10 принципов Глобального договора ООН в области прав человека, трудовых отношений, окружающей среды и борьбы с коррупцией. Госкорпорация «Росатом» оказывает влияние на достижение Целей устойчивого развития ООН 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.

Меморандум
руководителей:



Устойчивое развитие охватывает всех работников отрасли, регулярно проводятся внутренние мероприятия и семинары по различным аспектам устойчивого развития для работников и руководителей, в том числе с участием генерального директора Госкорпорации «Росатом». В том числе, в начале 2022 года проведена стратегическая сессия руководителей уровня топ-30 «Принципы устойчивого развития в атомной отрасли», по итогам которой сформулирован и опубликован меморандум руководителей атомной отрасли о приверженности принципам устойчивого развития.

С 2020 года Госкорпорация «Росатом» является членом международной сети Глобального договора ООН. В 2022 году Корпорация также присоединилась к Национальному ESG-Альянсу, в который входят компании-лидеры российской ESG-повестки. Национальный ESG-Альянс призван содействовать сохранению и развитию повестки устойчивого развития в России. В составе ESG-Альянса Госкорпорация «Росатом» будет участвовать в формировании инструментов и практик устойчивого развития, включая полномасштабное подключение атомной отрасли к реализации ESG-инициатив национального уровня.

Уровень зрелости Госкорпорации «Росатом» в области устойчивого развития регулярно подтверждается независимыми ESG-рейтингами. В том числе, в прошедшем году Российское Аналитическое рейтинговое агентство (АКРА) присвоило Госкорпорации «Росатом» оценку ESG-3, категория ESG-B, что соответствует очень высокой оценке в области экологии, социальной ответственности и управления (оценка является запрошенной, Корпорация принимала участие в процессе присвоения оценки). В составе оценки учитывалась информация о деятельности пяти ключевых дивизионов Корпорации: Горнорудного, «Сбыт и трейдинг», Топливного, Электроэнергетического и Инжинирингового, с учетом значимости их вклада в совокупные результаты компании.

Госкорпорация «Росатом» продолжает работу с инструментами «зеленого» финансирования, в 2022 году проведено второе размещение «зеленых» облигаций (эмитент – АО «Атомэнергпром») объемом 9 млрд рублей на Московской бирже. Выпуск верифицирован агентством «Эксперт РА» на соответствие принципам «зеленых» облигаций Международной ассоциации рынков капитала (ISMA) и критериям «зеленого» финансового инструмента в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации № 1587 от 21.09.2021. В общей сложности по состоянию на конец 2022 года привлечено 19 «зеленых» внешних займов (ESG-кредитов и «зеленых» облигаций) на общую сумму более 200 млрд рублей, которые направлены на рефинансирование проектов сооружения ВЭС и АЭС «Аккую» (Турция).



9 МЛРД РУБЛЕЙ

**ОБЪЕМ «ЗЕЛЕННЫХ»
ОБЛИГАЦИЙ,
РАЗМЕЩЕННЫХ
В 2022 ГОДУ**

1.2.2. Оценка выбросов парниковых газов

По итогам работы в 2022 году Госкорпорацией «Росатом» проведен пилотный расчет выбросов парниковых газов по всему корпоративному периметру (Score 1 и Score 2) в соответствии с международными методиками. Выбросы парниковых газов по итогам 2022 года¹ составили 20,4 млн тонн CO₂-экв., в том числе прямые выбросы (Score 1) в объеме 17,5 млн тонн CO₂-экв.

Основная доля прямых выбросов парниковых газов Корпорации (порядка 88,5%) приходится на АО «РИР», которое управляет электротеплосетевыми комплексами в городах присутствия Корпорации (преимущественно угольные и газовые ТЭЦ), обеспечивая бесперебойное энергоснабжение потребителей. В рамках работы по повышению энергоэффективности проводится модернизация генерирующих мощностей.

1.2.3. «Зеленый» атом: вклад в климатическую повестку

Отдельным приоритетом для Корпорации является климатическая повестка и как важнейший аспект устойчивого развития, и с учетом значимости вклада атомной энергетике в решение задач по сокращению углеродного следа в России и в мире в целом.

Атомная энергетика имеет один из наиболее низких уровней выбросов парниковых газов среди существующих видов генерации энергии и играет принципиальную роль в борьбе с изменениями климата. Данный факт отмечен в том числе в итоговой резолюции конференции ООН по вопросам изменения климата 27-й Конференции сторон Рамочной конвенции ООН об изменении климата (COP27), прошедшей в ноябре 2022 года в Шарм-эль-Шейхе (Египет). Впервые за всю историю проведения климатических конференций COP в 2022 году на площадке конференции был выделен отдельный павильон МАГАТЭ для атомной энергетике #atoms4climate.

Госкорпорация «Росатом» принимает участие в работе Конференции сторон Рамочной конвенции ООН об изменении климата, в том числе в составе официальной делегации Российской Федерации. Центральным днем программы Корпорации на COP27 в 2022 году стал День энергетике 15 ноября, в том числе на полях конференции состоялась организованная Госкорпорацией «Росатом» публичная дискуссия «Вклад атомной энергетике в процветание Африки». В мероприятии приняли участие спикеры из Египта, Нигерии, Ганы и ЮАР.

1. Включая ПАО «Квадра», вошедшее в контур консолидации Корпорации в 2022 году.

Критерии Таксономии ЕС для проектов атомной энергетики:



В рамках анализа ESG-требований в отношении атомной энергетики в 2022 году Госкорпорацией «Росатом» проведен подробный анализ соответствия российских атомных технологий критериям, которые определены в Дополнительном делегированном акте к Таксономии ЕС. Соответствие российских атомных технологий и проектов Таксономии ЕС подтверждается через следующие группы критериев: подтверждение минимального уровня выбросов парниковых газов, гарантия безопасности на этапе эксплуатации АЭС, стремление к замыканию ядерного топливного цикла, обеспечение безопасности обращения с РАО и вывода АЭС из эксплуатации. Результаты анализа размещены в публичном доступе на сайте Госкорпорации «Росатом».

В России объем производимой атомной энергии составляет порядка половины всей низкоуглеродной генерации. Ежегодно действующие АЭС в России позволяют экономить более 100 млн тонн выбросов парниковых газов, что составляет порядка 7% от совокупных выбросов страны.

С 2017 года Госкорпорация «Росатом» развивает направление ветроэнергетики. По итогам 2022 года у Корпорации в эксплуатации находятся 7 ветроэлектростанций в Республике Адыгея, Ставропольском крае и Ростовской области общей мощностью 780 МВт.

Совокупный вклад в экономию выбросов парниковых газов в России благодаря низкоуглеродной генерации Корпорации (АЭС и ВЭС):

Показатель	2020	2021	2022
Выработка низкоуглеродной электроэнергии в России (АЭС+ВЭС Корпорации), млрд кВт·ч	215,9	223,6	225,3
Экономия выбросов парниковых газов в России (АЭС+ВЭС Корпорации), млн тонн CO ₂ -экв.	108,4	109,2	110,2

С 2022 года совместно с Минэнерго России и другими профильными ведомствами Госкорпорация «Росатом» принимает участие в реализации важнейшего инновационного проекта государственного значения «Низкоуглеродная энергетика полного жизненного цикла» в части научно-технологического обеспечения разработки и реализации новых подходов к развитию низкоуглеродной энергетики полного жизненного цикла в сфере атомной генерации энергии, водородной энергетики, возобновляемых источников энергии, а также накопителей энергии с использованием новых отечественных наукоемких решений и технологий.

GRI 2-23 GRI 2-24 1.2.4. Реализация обязательств по ответственному ведению бизнеса. Устойчивые процессы

В Госкорпорации «Росатом» действует Единая отраслевая политика в области устойчивого развития¹, которая закрепляет задачи и основные принципы деятельности Корпорации и ее организаций в области охраны окружающей среды, безопасности производственных процессов и охраны труда, в социальной сфере и в сфере корпоративного управления. Также в целях систематизации работы по устойчивому развитию в отрасли применяются и регулярно дополняются Единые отраслевые методические указания по организации работы в области устойчивого развития.

По каждому аспекту устойчивого развития в отрасли утверждены нормативные документы, которые определяют ключевые принципы деятельности Госкорпорации «Росатом» и ее организаций в области экологии, социального аспекта и корпоративного управления, а также механизмы реализации этих

1. <https://rosatom.ru/upload/iblock/a42/a42fc60d74177edf55f9e4ec64618da3.pdf>

принципов. В том числе в Госкорпорации «Росатом» действуют утвержденные генеральным директором Госкорпорации «Росатом» Экологическая политика¹, Социальная политика², Кодекс этики и служебного поведения³, Антикоррупционная политика⁴ и др. В 2022 году разработана и утверждена Политика по правам человека⁵.

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, формирование системы управления цепочками поставок, а также работу с персоналом и развитие кадрового потенциала. Ведется регулярный мониторинг прогресса по аспектам устойчивого развития, эффективность деятельности Корпорации в области устойчивого развития измеряется в том числе через ESG-индикаторы, которые в 2022 году утверждены в составе отраслевой библиотеки ESG-индикаторов. Показатели в составе данной библиотеки включают как универсальные ESG-метрики (например, уровень выбросов парниковых газов, доля объема оборотной и повторно используемой воды от объема водозабора, доля женщин среди работников отрасли), так и индикаторы, специфичные для атомной отрасли (например, объем переработки ОЯТ).

Работа по внедрению принципов устойчивого развития ведется не только на уровне Госкорпорации «Росатом», но также в организациях отрасли. В 24 управляющих компаниях и организациях отрасли определены координаторы по устойчивому развитию и ведется работа по операционализации повестки устойчивого развития, разработаны и реализуются соответствующие планы мероприятий.

Представители Корпорации являются участниками публичных дискуссий на российских и международных площадках по вопросам устойчивого развития, в том числе в 2022 году принято участие в дискуссиях по профилю устойчивого развития на таких площадках, как EXPO2020, COP27, ПМЭФ, «Арктика: настоящее и будущее».

В отрасли ведется системная работа по информированию работников о приоритетах и задачах в области устойчивого развития, проводятся мероприятия и семинары, опросы работников. На внутреннем портале создан раздел «Устойчивое развитие», который включает Библиотеку отраслевых практик в области устойчивого развития для систематизации имеющихся подходов и обмена опытом между организациями отрасли.

GRI 2-26 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.


GRI 2-17 В рамках повышения компетенций в области устойчивого развития для работников отрасли на базе Корпоративной Академии Росатома в 2022 году стартовала очная программа обучения по устойчивому развитию. Обучение прошли представители 46 организаций Госкорпорации «Росатом», данная программа будет регулярной. Также систематически пополняется тематический раздел по устойчивому развитию в системе онлайн-обучения Корпорации «РЕКОРД mobile». Обучение наблюдательного совета в отчетном году в области устойчивого развития не проводилось.


Госкорпорация «Росатом» придерживается принципа максимальной открытости и диалога с заинтересованными сторонами. В рамках членства в международной сети Глобального договора ООН в соответствии с принятыми на себя обязательствами в 2022 году сформирован второй отчет Госкорпорации «Росатом» о прогрессе в области устойчивого развития и опубликован на сайте Глобального договора ООН <https://www.unglobalcompact.org>. Отчету присвоен уровень Active, что означает, что Госкорпорация «Росатом» мониторит динамику по ряду ESG-показателей и ведет свою деятельность в соответствии с 10 принципами Глобального договора ООН в области прав человека, трудовых отношений, окружающей среды и борьбы с коррупцией.


1. <https://rosatom.ru/upload/iblock/5c3/5c3ce2206d4406f2686f2e1fdec013c5.pdf>
 2. <https://rosatom.ru/upload/iblock/278/278a5b347258378ee344cfe106806484.pdf>
 3. <https://rosatom.ru/upload/iblock/d08/d08a5dc6dedea5cf251f81e14f8742d7.pdf>
 4. <https://www.rosatom.ru/upload/iblock/685/68595993dc72b393b5a60aaa95548e5b.docx>
 5. <https://rosatom.ru/journalist/729-П.pdf>

GRI 2-13 **Распределение ответственности за управление воздействиями**
GRI 2-24 **и реализацию политик Корпорации**



 Курирующий руководитель

 Название политики

 Подразделения и организации, ответственные за реализацию политики



 Экономические воздействия

 Социальные воздействия

 Экологические воздействия

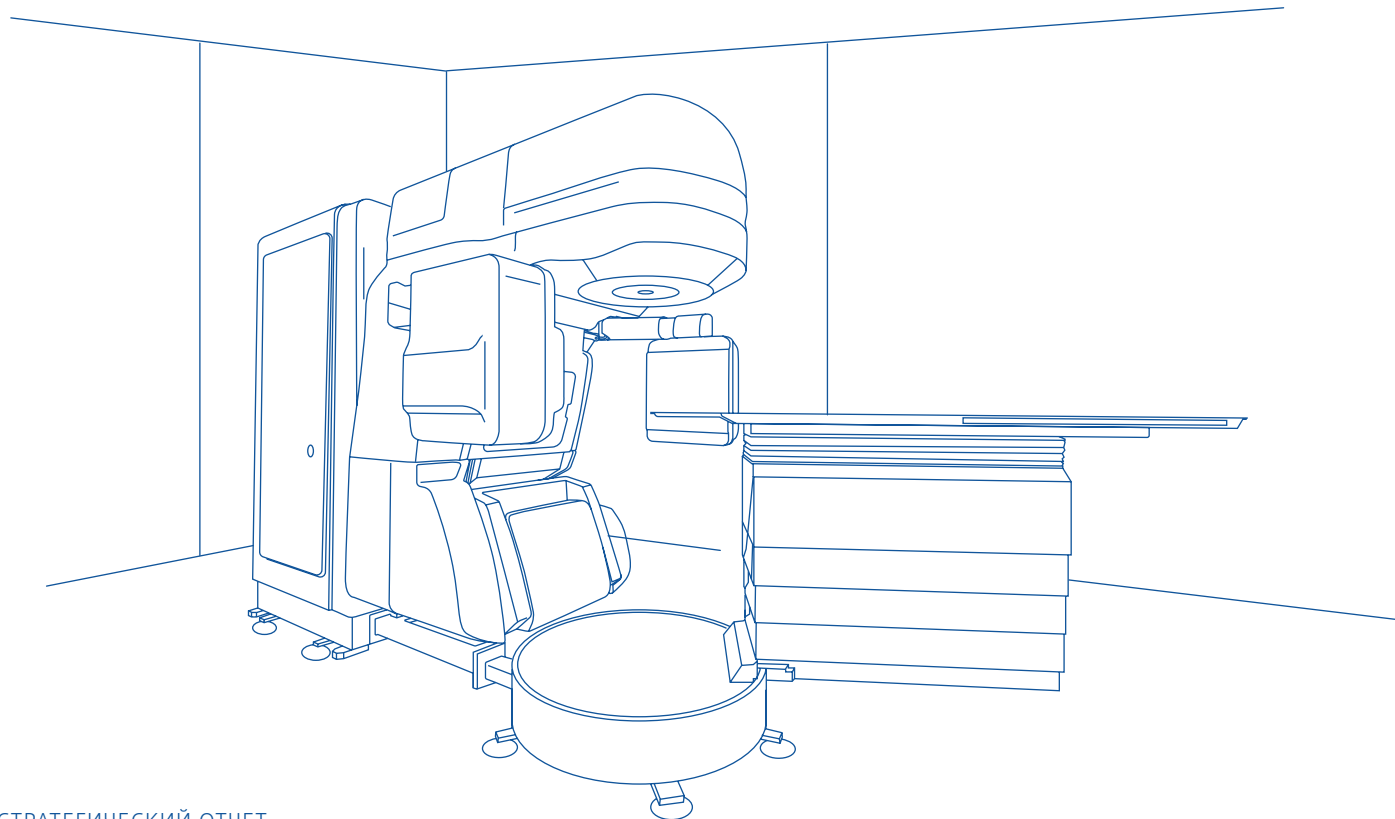
1.2.5. Устойчивые продукты

Особое внимание при развитии продуктовых направлений в отрасли уделяется климатической и экологической эффективности продуктов и проектов, созданию ценности для конечных потребителей и оценке продуктовых решений с точки зрения приоритетов устойчивого развития. В том числе, в 2022 году в рамках активации устойчивости продуктовой линейки в состав продуктовых стратегий и стратегических программ включены требования по представлению ESG-параметров.

Атомная отрасль является одной из наиболее высокотехнологичных и наукоемких отраслей. Помимо атомной энергетики, Корпорация ведет работу по развитию других низкоуглеродных продуктов, включая ветроэнергетику, технологии водородной энергетики, накопители энергии и цифровые решения в области электроэнергетики. На базе атомных технологий также развиваются решения в области ядерной медицины и изотопной продукции, технологии в области радиационной обработки продукции, экологические решения, международная логистика и др.

В рамках приоритета повышения «зеленой» составляющей продуктовой линейки Госкорпорация «Росатом» отслеживает качество ESG-параметров по ключевым продуктовым направлениям. Для этого в компании внедрена процедура внутренней ESG-квалификации, по итогам 2022 года квалифицировано более 20 продуктовых направлений, включая АЭС малой мощности, ветроэнергетику, «умный город», ядерную медицину и др. Продуктовые направления, прошедшие внутреннюю квалификацию устойчивости, с подтвержденным «зеленым» статусом по итогам 2022 года составляют порядка 40% всей выручки от новых направлений бизнеса.

Подробнее см. «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 ведут к увеличению или уменьшению стоимости, поэтому Корпорация уделяет большое внимание управлению доступными ей капиталами и повышению эффективности их использования.

Доступные капиталы
на 31.12.2021

Финансовый капитал

Скорректированный свободный денежный поток – **338,0 млрд рублей**

Выручка по МСФО – **1462,1 млрд рублей**

Производственный капитал

Количество энергоблоков в эксплуатации – **35 ед.**

Коэффициент использования установленной мощности АЭС – **83,18%**

Интеллектуальный капитал

Нематериальные активы по МСФО – **199,7 млрд рублей**

Количество полученных патентов иностранных государств – **2906 ед.**

Человеческий капитал

Среднесписочная численность персонала – **288,5 тыс. человек**

Коэффициент текучести кадров – **10,0%**

Среднее количество часов обучения на одного работника – **42,27**

Социально-репутационный капитал

Уровень поддержки атомной энергетики в России – **66%**

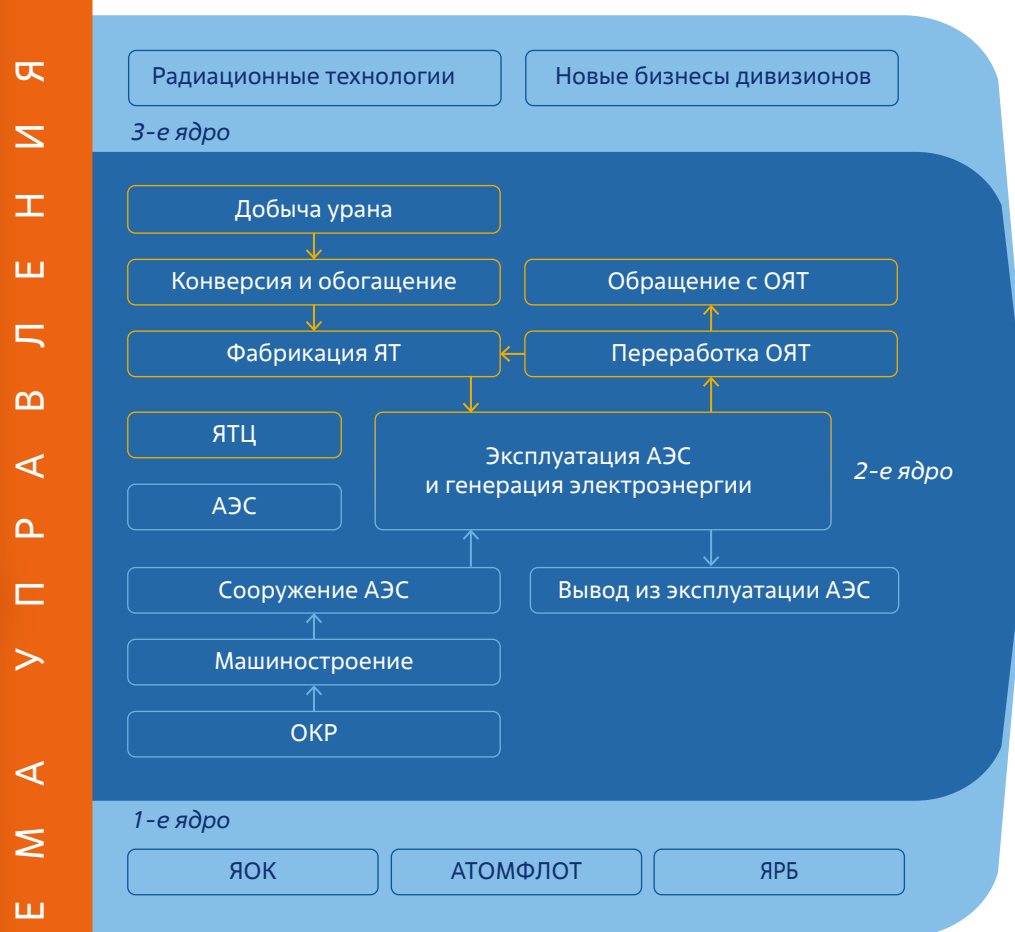
Уплаченные налоги – **249,3 млрд рублей**

Природный капитал

Объем забора воды из природных источников – **4 979,2 млн м³**

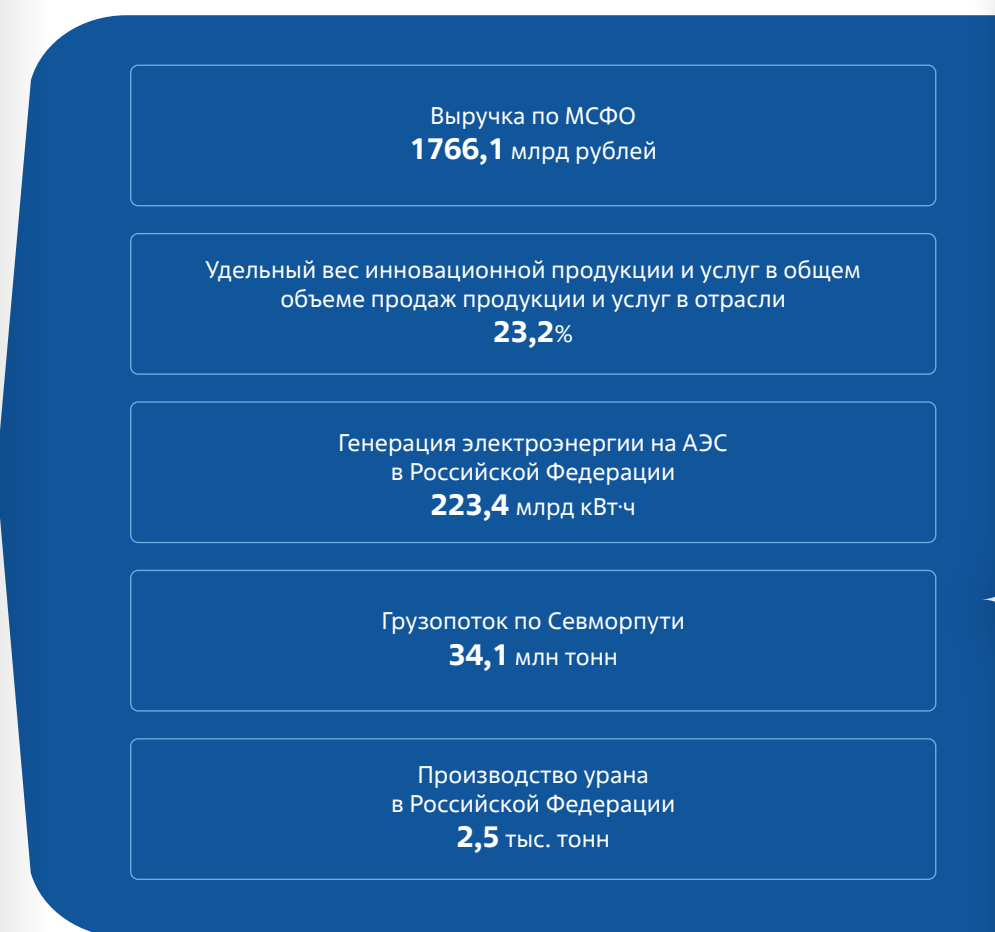
Бизнес-модель Госкорпорации «Росатом»

СОЗДАНИЕ СТОИМОСТИ В БИЗНЕС-ЯДРАХ



СТРАТЕГИЯ

ОСНОВНЫЕ ПРОДУКТЫ (РЕЗУЛЬТАТЫ 2022 ГОДА)



МИССИЯ И ЦЕННОСТИ

Доступные капиталы
на 31.12.2022

Финансовый капитал

Скорректированный свободный денежный поток **+9,9%**

Выручка по МСФО **+20,8%**

Производственный капитал

Количество энергоблоков в эксплуатации в течение года **+0%**

Коэффициент использования установленной мощности российских АЭС **+3,6%**

Интеллектуальный капитал

Нематериальные активы по МСФО **+10,1%**

Количество полученных патентов иностранных государств **+8,4%**

Человеческий капитал

Среднесписочная численность персонала **+14,1%**

Коэффициент текучести кадров **+6%**

Среднее количество часов обучения на одного работника **-5,2%**

Социально-репутационный капитал

Уровень поддержки атомной энергетики в России **+11 п.п.**

Уплаченные налоги **+16,9%**

Природный капитал

Объем забора воды из природных источников **+11,2%**

**Результаты создания стоимости**

Показатель

2020

2021

2022

2022/2021, %

ФИНАНСОВЫЙ КАПИТАЛ

Скорректированный свободный денежный поток, млрд рублей

335,0

338,0

371,4

+9,9%

Выручка по МСФО, млрд рублей

1207,4

1462,1

1766,1

+20,8%

**ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КАПИТАЛ**Количество энергоблоков в эксплуатации в течение года²⁰, ед.

36

35

35

+0%

Коэффициент использования установленной мощности российских АЭС, %

81,07

83,18

86,21

+3,6%

**ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ КАПИТАЛ**

Нематериальные активы по МСФО, млрд рублей

199,6

199,7

219,9

+10,1%

Доля инновационной продукции в выручке, %

25,0

25,7

23,2

-9,7%

Количество полученных патентов иностранных государств, поданных и зарегистрированных в установленном порядке заявок на получение патентов иностранных государств, оформленных секретов производства (ноу-хау), ед.

2562

2906

3150

+8,4%

**ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ**

Среднесписочная численность персонала, тыс. человек

276,1

288,5

329,2

+14,1%

Коэффициент текучести кадров, %

12,0

10,0

10,6

+6%

Среднее количество часов обучения на одного работника

30,65

42,27

40,05

-5,2%

Коэффициент LTIFR

0,09

0,08

0,11

+37,5%

**СОЦИАЛЬНО-РЕПУТАЦИОННЫЙ КАПИТАЛ**

Уровень поддержки атомной энергетики в Российской Федерации, %

53

66

77

+11 п.п.

Портфель зарубежных заказов на десятилетний период, млрд долларов США

138,3

139,9

135,9

-2,9%

Уплаченные налоги, млрд рублей

249,9

249,3

291,4

+16,9%

**ПРИРОДНЫЙ КАПИТАЛ**Объем забора воды из природных источников, млн м³

6059,2

4979,2

5536,1

+11,2%

20. Без учета ПАТЭС.

Эффект для заинтересованных сторон в 2022 году

Государственный уровень

Уплачено налогов в бюджеты всех уровней **291 427 млн рублей**

Национальные проекты и программы, в реализации которых участвует Корпорация:

- «Жилье и городская среда»;
- «Образование»;
- «Культура»;
- «Экология»;
- «Чистая вода»;
- «Демография»;
- «Малое и среднее предпринимательство»;
- «Безопасные и качественные автомобильные дороги»;
- «Здравоохранение»;
- «Цифровая экономика Российской Федерации»;
- «Наука»;
- «Производительность труда и поддержка занятости»;
- «Спорт – норма жизни»;
- «Современная школа»;
- «Эффективный регион»;
- «Успех каждого ребенка»;
- Государственная программа «Развитие атомного энергопромышленного комплекса»;
- Комплексная программа «Развитие техники, технологий и научных исследований в области использования атомной энергии в Российской Федерации до 2024 года».

Корпоративный уровень

Выработка электроэнергии на АЭС России – **223,4 млрд кВт·ч**

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

Расходы на НИОКР – **10,3 млрд рублей**

Объем закупок у МСП – **312,9 млрд рублей**

Среднемесячная заработная плата – **107,2 тыс. рублей в месяц**

Расходы на корпоративные социальные программы для работников – **15,2 млрд рублей**

Общее количество студентов, обучающихся в вузах целевым образом по заказу организаций отрасли:

- более **8,7 тыс.** студентов прошли практику и стажировки на предприятиях Корпорации;
- около **2,5 тыс.** выпускников вузов и колледжей трудоустроены в отрасль.

Общественный уровень

Созданные рабочие места – **6389 шт.**

Платформа «Умный город» реализуется в **102 городах**, 12 проектов регионального уровня

Затраты на охрану окружающей среды – **24,65 млрд рублей**

Экономия затрат на потребление энергии – **560,68 млн рублей**

Объем прямых выбросов парниковых газов на территории Российской Федерации – **17 503,4 тыс. тонн CO₂-экв.**

Утилизировано отходов своими силами – **30 447,4 тыс. тонн**

1.4. РЫНКИ ПРИСУТСТВИЯ

В 2022 году Госкорпорация «Росатом» занимала:

- I место в мире по количеству энергоблоков АЭС в зарубежном портфеле проектов (34 энергоблока).
- I место на мировом рынке обогащения урана (35%).
- II место в мире по добыче урана (14% рынка).
- III место на мировом рынке ядерного топлива (17%).

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

Один из ключевых приоритетов деятельности – создание глобально конкурентоспособных продуктов, которые могут не только обеспечивать эффективное импортозамещение внутри страны, но и занимать лидирующие позиции на глобальных рынках: как на традиционных, так и на новых.

GRI 2-6 Рынки присутствия и цепочки создания стоимости

В отчетном году отсутствовали изменения в цепочке создания стоимости, включая цепочку поставок.





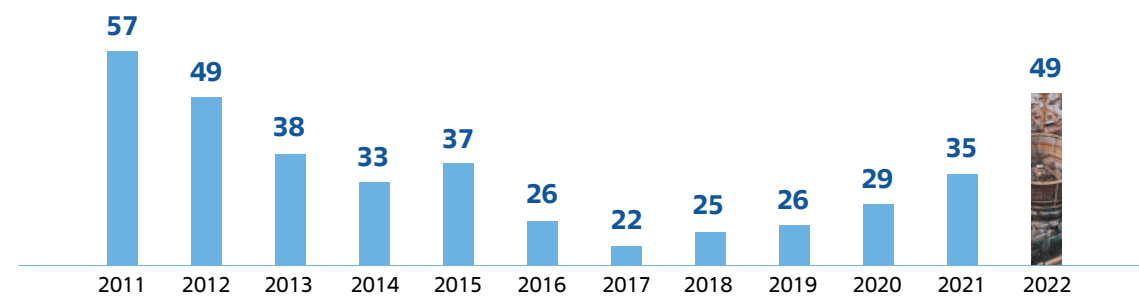
Рынок природного урана

Прогноз изменения потребности в уране к 2030 году

Мировые реакторные потребности в уране в 2022 году составили 63,5 тыс. тонн¹. При этом мировой спрос с учетом формирования запасов коммерческого и стратегического характера, не предназначенных для текущего потребления, оценивается в 74,3 тыс. тонн.

Среднее значение спотовых котировок на уран в 2022 году, по данным UxC, увеличилось на 42% и составило 49 долларов/фунт U_3O_8 . Рост рыночных цен происходил на фоне геополитической напряженности и продолжающихся закупок урана со стороны финансовых инвесторов. В апреле 2022 года спотовые котировки впервые после аварии на АЭС «Фукусима» (11 марта 2011 года) достигли уровня 63,75 доллара/фунт U_3O_8 . В последующие месяцы в условиях ограниченного спроса со стороны энергокомпаний динамика котировок зависела преимущественно от спроса со стороны посредников и финансовых инвесторов, активность которых была ограничена возможностями по привлечению финансирования.

Среднегодовые спотовые котировки на природный уран, долл. США / фунт U_3O_8



Источники: исходные данные UxC²; расчет средних значений – АО «Атомредметзолото».

1. Здесь и далее используются данные по рынку урана из отчета UxC UMO Q1 2023.

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

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 70,2 тыс. тонн, а к 2030 году – до 79,4 тыс. тонн.

Обзор рынка природного урана

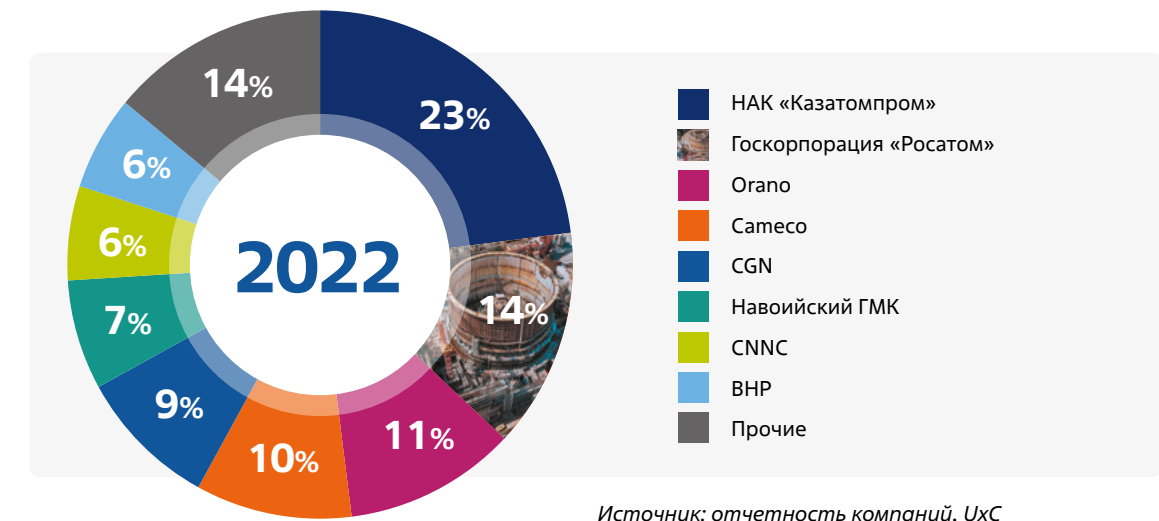
В 2022 году производство урана в мире увеличилось на 6% и составило 50,4 тыс. тонн. Порядка 85% мировой добычи обеспечили 9 крупнейших компаний – НАК «Казатомпром» (Казахстан), CNNC и CGN (Китай), входящие в Госкорпорацию «Росатом» АО «Атомредметзолото» и Uranium One, Orano (Франция), Cameco (Канада), ГП «Навоийуран» (Узбекистан) и ВНР (Австралия – Великобритания).

Крупнейшей уранодобывающей компанией в мире с 2010 года остается НАК «Казатомпром» (23% мировой добычи в 2022 году). Госкорпорация «Росатом» по итогам 2022 года занимает второе место в мире по объему добычи урана.

Поставки из вторичных источников (складские запасы энергокомпаний и некоторых государств, дообогащение обедненного гексафторида урана, регенерированный уран и пр.) в 2022 году оцениваются на уровне 24 тыс. тонн в эквиваленте природного урана.

Согласно прогнозу UxC, в 2023 году мировая добыча урана составит 56,0 тыс. тонн, а на поставки из вторичных источников придется около 14 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 7 тыс. тонн в эквиваленте природного урана.

Крупнейшие участники рынка природного урана в 2022 году



Рынок услуг по конверсии и обогащению урана

Продукты и услуги, предлагаемые на рынке: гексафторид урана (UF_6), услуги по конверсии урана, обогащенный урановый продукт и услуги по обогащению урана.

Прогноз изменения потребности в услугах по конверсии урана к 2030 году

По данным базового сценария Всемирной ядерной ассоциации, мировые реакторные потребности в услугах по конверсии урана в отчетном году составили порядка 63 тыс. тонн.

За 2022 год среднегодовые спотовые ценовые котировки для рынка Северной Америки выросли на 65%, для рынка Европы – на 68%, при этом среднегодовые долгосрочные котировки выросли на 34 и 35% соответственно.

Основной причиной роста котировок стали опасения участников рынка в отношении доступности материала, в том числе – на фоне ограниченного объема конверсионных мощностей западных производителей.

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



Развитие атомной энергетики на горизонте до 2030 года окажет положительное влияние на рынок услуг по конверсии. Согласно базовому сценарию Всемирной ядерной ассоциации, к 2025 году мировые потребности в услугах по конверсии могут возрасти до 67 тыс. тонн, а к 2030 году – до 75 тыс. тонн урана.

Прогноз изменения потребности в услугах по обогащению урана к 2030 году

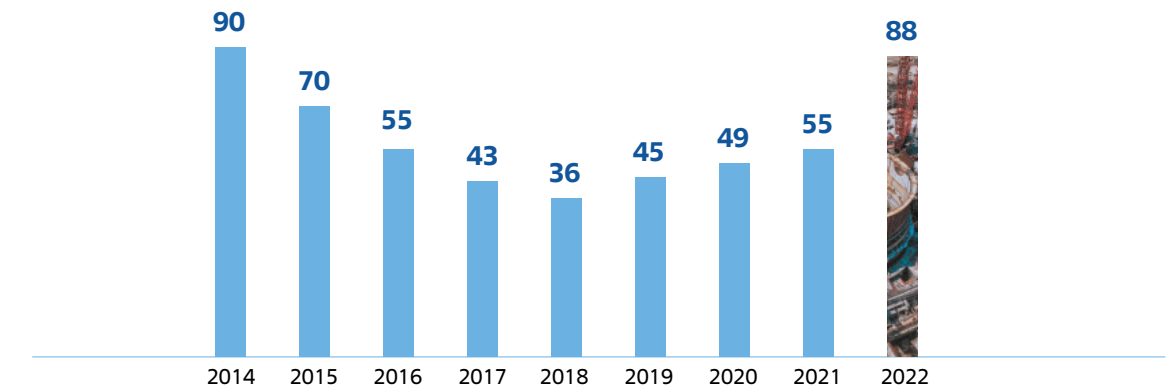
По данным Всемирной ядерной ассоциации, мировые реакторные потребности в обогащении в 2022 году составили порядка 52 млн ЕРР²⁴ (единиц работы разделения). Среднегодовые спотовые котировки в 2022 году выросли на 61%, а долгосрочные – на 88%. Основной предпосылкой их роста

1. Отчет World Nuclear Association, 2022 (отвал 0,22%). По данным Госкорпорации «Росатом», 55 млн ЕРР при отвале 0,18% (эквивалентно 49 млн ЕРР при отвале 0,22%).

стали опасения участников рынка в отношении доступности услуг по обогащению, в том числе – на фоне ограниченного объема мощностей западных производителей.

Развитие атомной энергетики на горизонте до 2030 года окажет положительное влияние на рынок услуг по обогащению урана. Согласно базовому сценарию Всемирной ядерной ассоциации, к 2025 году мировые потребности в обогащении вырастут до 55 млн ЕРР, а к 2030 году – до 63 млн ЕРР.

Среднегодовые спотовые котировки на услуги по обогащению, долларов США / 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), CNNC (КНР) и Converdyn (США).

Основными участниками мирового рынка услуг по обогащению урана наряду с Госкорпорацией «Росатом» (35% мирового рынка), остаются URENCO (Великобритания, Германия, Нидерланды) – 33%, Orano (Франция) и CNNC (КНР) – по 13%. Эти компании совместно контролируют более 90% рынка. На сегодняшний день все участники используют современную газоцентрифужную технологию обогащения урана.

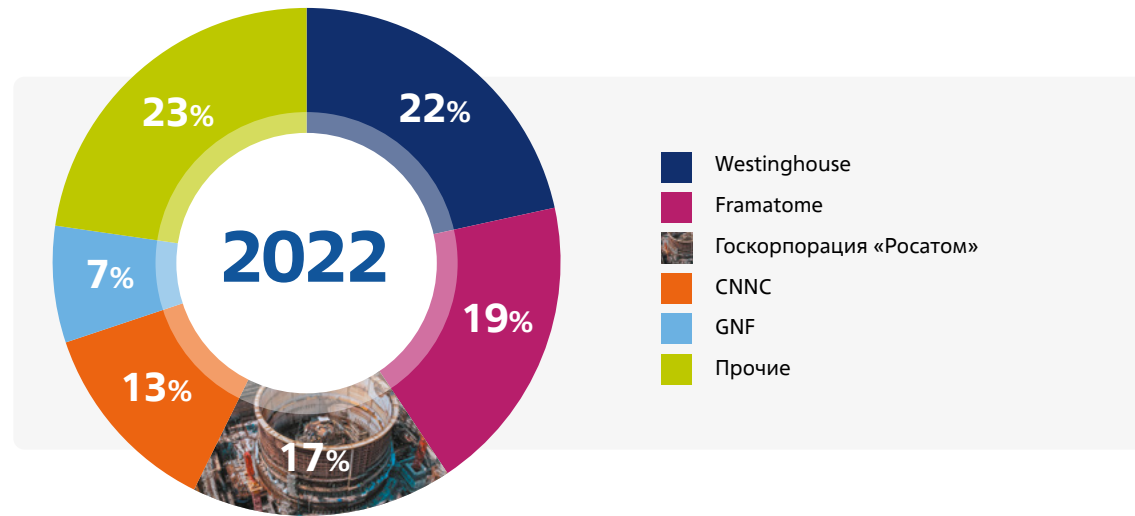
Рынок фабрикации ядерного топлива

По оценкам Госкорпорации «Росатом», в 2022 году емкость мирового рынка ядерного топлива составила 10,2 тыс. тонн тяжелого металла (тТМ). Из них ~ 7,2 тыс. тТМ пришлось на топливо для легководных и других типов реакторов, требующих обогащения урана (~ 1,2 тыс. тТМ – топливо для водо-водяных энергетических реакторов (ВВЭР)) и ~ 3 тыс. тТМ пришлось на топливо для тяжеловодных реакторов.

К 2030 году вследствие роста реакторного парка потребность в услугах по фабрикации может увеличиться до 12,5 тыс. тТМ.

Глобальными поставщиками на рынке фабрикации являются Westinghouse (доля – 22%), Framatome (до 2018 года – Areva, доля – 19%), Госкорпорация «Росатом» (доля – 17%), CNNC (доля – 13%) и Global Nuclear Fuel (доля – 7%).

Доли участников на рынке фабрикации ядерного топлива, %



В отчетном году ядерное топливо российского производства полностью обеспечило реакторные потребности России и ряда партнеров, включая Белоруссию, Армению, ряд стран Центральной Европы. Госкорпорация «Росатом» также частично обеспечила реакторные потребности Финляндии, Индии, Китая и ряда других стран.

Выход на новые рынки ядерного топлива

В 2022 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 2022 году продолжался перевод реактора БН-800 четвертого энергоблока Белоярской АЭС на работу с уран-плутониевым МОКС-топливом. Формирование 100% активной зоны с МОКС-топливом на энергоблоке завершится в 2023 году. Кроме того, для строящегося первого китайского реактора на быстрых нейтронах большой мощности CFR-600 была изготовлена и отгружена заказчику стартовая загрузка активной зоны, а также топливо для первой перегрузки реактора.

Продолжается реализация проекта «Прорыв», в том числе сооружение модуля фабрикации-рефабрикации смешанного нитридного уран-плутониевого топлива. В 2022 году в БН-600 на Белоярской АЭС были загружены сборки с выемными контейнерами, которые позволят испытывать нитридное топливо до предельных расчетных параметров, и материаловедческая сборка с образцами материалов для перспективных активных зон быстрых реакторов. Кроме того, в 2022 году были впервые изготовлены СНУП-ТВС с твэлами типоразмера БН-1200, которые должны быть загружены для испытаний в БН-600.

Подробнее см. раздел «Наука и инновации».

Рынок энергетического машиностроения

Энергетическое машиностроение (ЭМС) удовлетворяет одну из основных потребностей современной экономики в надежных поставках электроэнергии.

В 2022 году на российском рынке наблюдалось относительное снижение показателей промпроизводства, затронувшее все отрасли машиностроения. Российское энергетическое машиностроение в части ключевых товарных групп развивалось разнонаправленно. В группе паротурбинного оборудования сохраняется тенденция снижения объемов производства, которое в 2022 году составило 33,2%¹ при сокращении аналогичного показателя в 2021 году на 67%. В группе паропроизводящего оборудования после роста на 207% в 2021 году в 2022 году произошло сокращение объемов производства на 68,6%. В сегменте газотурбинного оборудования объемы производства в 2022 году увеличились на 43,9%, а в 2021 году наблюдалось снижение на 60%. Данная динамика вызвана адаптацией рынка энергетического машиностроения к уходу из России зарубежных производителей и введению санкций со стороны недружественных стран.

Машиностроительный дивизион Госкорпорации «Росатом» является одной из крупнейших энергомашиностроительных компаний в России. Доля Госкорпорации «Росатом» на российском рынке энергетического машиностроения по объему выручки за 2022 год увеличилась с 42 до более 43,2%.

Ключевая компетенция Машиностроительного дивизиона – поставка комплектного оборудования реакторной установки и машинных залов атомных электростанций. Доля энергоблоков в мире, на которых эксплуатируется оборудование производства Дивизиона, в 2022 году достигла 19%. На предприятиях Машиностроительного дивизиона изготавливается реакторное оборудование для 39% энергоблоков большой мощности, находящихся в стадии строительства в мире.

Уход с российского рынка зарубежных поставщиков создает для Госкорпорации «Росатом» дополнительные возможности для активного развития новых бизнесов.

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, таком 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 471 ГВт² к 2030 году, что свидетельствует о стабильном росте атомной энергетики.

В 2022 году доля атомной энергетики в глобальной генерации электроэнергии составила около 10%. По данным МАГАТЭ³, 13 государств более чем на 1/4 зависят от генерации электроэнергии атомными станциями. Страны с наибольшей долей электроэнергии, производимой на АЭС: Франция (69%), Словакия (52%), Бельгия (47%).

По данным МАГАТЭ³, на 31.12.2022 в эксплуатации находились 439 энергетических реакторов суммарной мощностью 393,8 ГВт (включая временно остановленные японские реакторы). Еще 57 реакторов находились на этапе сооружения. По итогам 2022 года на территории России в составе 10

1. Оценка на базе данных Росстата.

2. IEA, World Energy Outlook 2022 (Stated Policies Scenario).

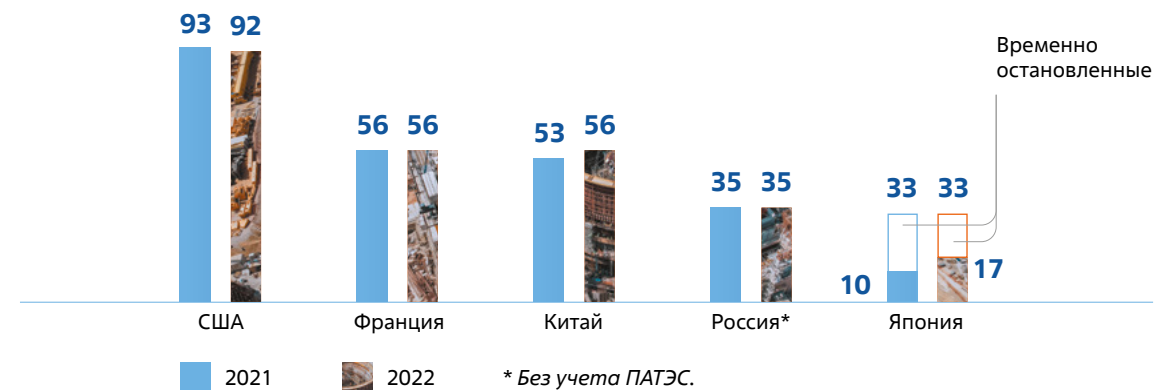
3. Информационная система по энергетическим реакторам (PRIS), разработанная МАГАТЭ (<https://pris.iaea.org>).

АЭС эксплуатировались 35 энергоблоков, а также ПАТЭС общей установленной мощностью 29,6 ГВт. В 2022 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 реакторы (ВВЭР, PWR, BWR, LWGR), они занимают 92% мирового рынка (от общей установленной мощности).

По данным МАГАТЭ, за 2022 год в мире подключено к сети 6,1 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.

Ведущие страны по количеству действующих энергоблоков АЭС в 2021–2022 годах по состоянию на конец года



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, модернизации, поставки ЗИП и оборудования, продление срока эксплуатации.

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

Портфель обслуживаемых энергоблоков в отчетном году составил 48 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, Afry и др.).

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.

На горизонте до 2030 года Госкорпорация «Росатом» прорабатывает возможность локализации в других регионах присутствия (Турция, Египет, Бангладеш и др.), а также планирует развитие линейки сервисных продуктов для АЭС.

Подробнее см. главу «Отчет о развитии бизнеса».

Рынок обращения, переработки и утилизации РАО и ОЯТ

Объем накопленного в мире ОЯТ к концу 2022 года составил около 330 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 (Франция), GNS (Германия) и SKB (Швеция).

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 площадках ФГУП «ГХК» и ФГУП «ПО Маяк». 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 ядерно и радиационно опасных объектов

Вывод из эксплуатации ядерно и радиационно опасных объектов (ВЭ ЯРОО) становится перспективным сегментом мирового рынка ядерных технологий. За весь период развития атомной энергетики и промышленности по всему миру было сооружено значительное число объектов, срок эксплуатации которых в ближайшее время подойдет к концу. Вывод из эксплуатации таких объектов требует специальных компетенций.

Документы МАГАТЭ предусматривают два подхода к ВЭ ЯРОО: «немедленный демонтаж» и «отсроченный демонтаж». В последнее десятилетие все большее количество стран переходит к реализации стратегии «немедленного демонтажа» ввиду снижения совокупных затрат по сравнению с «отложенным демонтажем». В частности, стратегии немедленного демонтажа придерживаются Франция,

Италия, Германия, Словения, Швеция, Финляндия, Швейцария. США и Великобритания применяют обе стратегии на разных объектах. Стратегия «отложенного демонтажа» принята в Японии.

К концу 2022 года в мире остановлено около 210 энергоблоков. По оценкам Госкорпорации «Росатом», к 2030 году количество остановленных энергоблоков увеличится до 300 (пик сооружения АЭС пришелся на 1970–1980-е годы, в 2030-е годы многие блоки достигнут 60-летнего срока эксплуатации). Также выходят сроки эксплуатации многих сооружений ЯТЦ, обеспечивавших АЭС ядерным топливом.

Рынок ВЭ ЯРОО стабильно растущий (в среднем +7,3% CAGR), потенциальный объем рынка оценивается более чем в 200 млрд долларов США.

На рост рынка влияют следующие факторы:

- сохранение тренда на вывод из эксплуатации АЭС в развитых странах;
- рост стоимости проектов;
- рост экологических требований к проектам и повышенное внимание к вопросам безопасности.

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

В 2022 году деятельность Госкорпорации «Росатом» на рынке претерпела серьезные изменения. Из-за геополитических ограничений наиболее емкие сегменты рынка (Европа, США и Япония) оказались не доступны (сокращение доступного рынка более 80%).

Несмотря на вышеперечисленные ограничения Госкорпорация «Росатом» продолжает развивать данное направление. Географический фокус переориентирован на рынки стран СНГ, Латинской Америки, Азии. Сделан акцент на проекты по обращению с РАО с учетом их глубокой синергии с работами по ВЭ. В рамках этой деятельности ведется работа по усилению продуктового предложения путем создания инжинирингового центра по ВЭ ЯРОО и обращению с РАО. Важнейшей задачей такой структуры будет трансфер зарубежных технологий ВЭ.

В Российской Федерации Госкорпорация «Росатом» ведет работы по выводу из эксплуатации оставленных энергоблоков № 1, 2 и 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 фабрикатных производств.

В 2022 году Госкорпорация «Росатом» в лице АО «ТВЭЛ» продолжила работу по укреплению сотрудничества в области бэкэнда среди стран СНГ. В частности, была разработана и утверждена Стратегия по обращению с РАО в Белоруссии, ведутся работы по подготовке к выводу из эксплуатации АЭС в Армении и Казахстане.

Подробнее см. «Итоги деятельности Топливного дивизиона за 2022 год».

Рынок электроэнергетики и мощности в Российской Федерации

Развитие на рынке электроэнергетики 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 2022 году потребление электрической энергии по ЕЭС России составило 1106,3 млрд кВт·ч против 1090,4 млрд кВт·ч годом ранее (рост +1,5%).

Атомные электростанции сохранили свою роль в покрытии базовой нагрузки ЕЭС России и в 2022 году установили новый рекорд по выработке электроэнергии в размере 223,4 млрд кВт·ч (за 2021 год было выработано 222,4 млрд кВт·ч). Основным фактором увеличения выработки АЭС стало сокращение продолжительности плановых ремонтов энергоблоков. В результате в отчетном году Корпорации удалось сохранить лидерство среди компаний-генераторов, а доля АЭС в генерации электроэнергии страны (ЕЭС России) составила 19,9%. Основной целью для Госкорпорации «Росатом» остается обеспечение надежной и безопасной работы атомных электростанций и сохранение лидерства по доле выработки электроэнергии в энергобалансе страны.

С начала 2022 года Госкорпорация «Росатом» стала заметным игроком на рынке тепловой энергетики. В результате сделки по приобретению ПАО «Квадра» суммарная электрическая мощность ТЭС под управлением Корпорации составила более 4 ГВт, тепловая мощность – более 19 тыс. Гкал/ч. Выработка электро- и теплоэнергии на ТЭС составила 16,2 млрд кВт·ч и 30 млн Гкал (за 2021 год выработано 3,3 млрд кВт·ч и 7,5 млн Гкал). ТЭС обеспечивали электроэнергией и теплом регионы Сибирского, Уральского и Центрального федеральных округов.

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 2027 года, составляет 1,7 ГВт, из которых 780 МВт уже введено в эксплуатацию. Выработка на ВЭС Госкорпорации «Росатом» в 2022 году составила 1,96 млрд кВт·ч (в 2021 году – 1,2 млрд кВт·ч).

Помимо эксплуатации АЭС, ТЭС 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» сохранило статус гарантирующего поставщика электроэнергии в городе Железногорске Курской области и с 1 сентября 2022 года стало гарантирующим поставщиком на территории Республики Хакасия. Клиентами АО «АтомЭнергоСбыт» и ООО «РЭК» являются более 60 тыс. юридических лиц и более 2 млн домохозяйств на территории России.

Объем реализованной филиалами и обособленными подразделениями АО «АтомЭнергоСбыт» и ООО «РЭК» электроэнергии на розничном рынке в 2022 году составил 16,8 млрд кВт·ч, что на 5% выше показателя 2021 года (16,0 млрд кВт·ч).

Подробнее см. «Итоги деятельности Электроэнергетического дивизиона за 2022 год».

Рынок ветроэнергетики

Мировой рынок ветроэнергетики испытывает стабильный рост как по вводу новых мощностей, так и в отношении инвестиционной активности. В 2021 году прирост мощностей ВЭС составил более 92 ГВт, при этом в 2022 году прирост составил более 74 ГВт¹.

По наиболее консервативным оценкам Международного энергетического агентства объем мощностей ВЭС вырастет с 0,93 ТВт в 2022 году до уровня 1,83 ТВт в 2030 году и 3,56 ТВт к 2050 году². Ежегодный ввод новых мощностей ВЭС может достигать в среднем 110 ГВт.

Рынок ветроэнергетики является высококонкурентным и консолидированным. На топ-10 производителей турбин пришлось 75% введенной в 2022 году мощности наземных и морских ВЭС. Из них порядка 42% приходится на таких крупных игроков, как Vestas, Siemens Gamesa, Gold Wind, GE, Envision.

1. IRENA, Renewable capacity statistics 2023.
2. IEA, World Energy Outlook 2022.

В 2022 году инвестиции в ВИЭ впервые достигли 0,5 трлн долларов, что на 16% больше по сравнению с 2021 годом. Из них порядка 200 млрд долларов было направлено на ветроэнергетические проекты¹.

На глобальном рынке ветроэнергетики Госкорпорация «Росатом» планирует занять роль девелопера ветроэнергетических проектов полного цикла. В целях реализации поставленных задач в июне 2021 г. Стратегическим советом Госкорпорации «Росатом» утверждена Программа «ВИЭ – зарубежные рынки», которая была скорректирована под влиянием геополитических факторов в сентябре 2022 года. В соответствии с программой портфель зарубежных проектов к 2024 году составит 700 МВт, а к 2030 году – 5 ГВт (совокупно в сегментах наземных и морских ветряных электростанций, а также солнечных электростанций). Целевыми рынками обозначены страны Юго-Восточной Азии, Африки и СНГ.

В ходе реализации российской программы поддержки использования возобновляемых источников энергии с использованием договоров о предоставлении мощности на оптовом рынке ожидается ввод 2,74 ГВт наземных ВЭС до конца 2024 года и 3,9 ГВт в период с 2025 до конца 2035 года. По оценкам Госкорпорации «Росатом», к 2035 году совокупная установленная мощность наземных ВЭС в Российской Федерации может составить 7 ГВт.

В рамках реализации Стратегической программы «Ветроэнергетика» суммарный портфель объектов ветроэнергетики, которые должны быть сооружены Госкорпорацией «Росатом» к концу 2027 года, составляет 1,7 ГВт, из которых 780 МВт уже введено в эксплуатацию.

В 2022 году введена в эксплуатацию Берестовская ВЭС мощностью 60 МВт (начало поставки электроэнергии с 01.01.2023). Начато строительство двух ВЭС на территории Ставропольского края установленной мощностью 220 МВт (Кузьминская ВЭС (160 МВт) и Труновская ВЭС (60 МВт – 1-я очередь).

Доля Госкорпорации «Росатом» на российском рынке ветроэнергетики составляет около 34%.

34%

ДОЛЯ ГОСКОРПОРАЦИИ «РОСАТОМ» НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ ВЕТРОЭНЕРГЕТИКИ

Подробнее см. главу «Отчет о развитии бизнеса».

Рынок ядерной медицины

Мировой рынок ядерной медицины в отчетном году составил ~ 13,2 млрд долларов, к 2030 году он превысит 33 млрд долларов. Это стоимость оказанных медицинских услуг в глобальном масштабе.

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

Объем российского рынка ядерной медицины составляет более 100 млрд рублей, и он будет устойчиво расти на горизонте до 2030 года (~ 162 млрд рублей): по прогнозам Госкорпорации «Росатом», рост составит 8–9% в год, с учетом увеличения средств обязательного медицинского страхования.

1. IRENA, Global landscape of renewable energy finance.

В ближайшие годы основными драйверами роста по-прежнему будут 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.

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

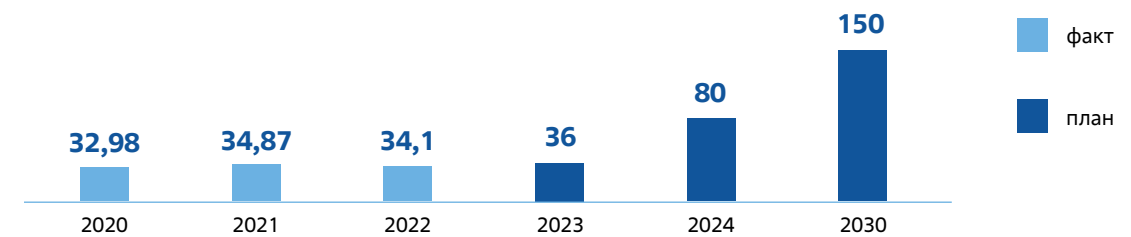
Госкорпорация «Росатом» также производит и активно модернизирует диагностическое и терапевтическое медицинское оборудование. К 2030 году Корпорация планирует занять позицию «Национальный чемпион» по сегментам МРТ, линейным ускорителям 6 и 18 МЭВ, циклотронно-радиохимическим комплексам, ОФЭКТ, аппаратам брахитерапии.

Подробнее см. главу «Отчет о развитии бизнеса».

Рынок перевозок по Северному морскому пути

Объемы добычи недропользователями в Арктической зоне будут значительно увеличиваться, что повлечет рост объема грузоперевозок по Северному морскому пути (СМП) с 34,1 млн тонн в 2022 году до 80 млн тонн в 2024 году и до 150 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 в среднем образуется порядка 350 тыс. тонн таких отходов.

С 1 марта 2022 г. в России действуют новые правила обращения с отходами I и II классов опасности. Предприятие Госкорпорации «Росатом» ФГУП «ФЭО», определенное федеральным оператором по обращению с отходами I и II классов опасности, осуществляет деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации и обезвреживанию данных отходов на всей территории Российской Федерации. Отходообразователи, которые имеют собственные мощности по обращению с отходами I и II классов, с 1 марта регистрируются в системе ФГИС ОПВК и вносят в систему информацию о полном жизненном цикле опасных отходов с момента образования до подтвержденного факта переработки на конкретных мощностях. Отходообразователи, которые не имеют собственных мощностей по обращению с отходами I и II классов, с 1 марта регистрируются в системе ФГИС ОПВК и заключают договор с федеральным оператором, который обеспечивает «под ключ» весь спектр услуг по обращению с данными отходами.

По состоянию на конец 2022 г. в системе было зарегистрировано около 59 тыс. пользователей, 34,4 тыс. организаций-отходообразователей, операторов по транспортированию и обращению с опасными отходами.

Иным направлением деятельности Госкорпорации «Росатом» 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.

Корпорация приступила к созданию 7 современных производственно-технических комплексов (экотехнопарков), 4 из которых создаются на базе объектов по уничтожению химического оружия, а три создаются с нуля. Общая мощность всех экотехнопарков составит 350 тыс. тонн отходов, что позволит решить проблему дефицита перерабатывающих мощностей отходов таких классов в стране.

По факту будет создана сырьевая база для новой российской экономики – экономики замкнутого цикла. Главный принцип при проектировании и отборе технологических линий – приоритет утилизации: 2/3 от всего объема отходов будут утилизированы и полученное сырье будет возвращено в дальнейший хозяйственный оборот. К концу 2023 г. запланированы к вводу в эксплуатацию первые два экотехнопарка в Курганской и Саратовской областях. В 2024 году будут запущены экотехнопарки в Кировской области и Удмуртской Республике, а также объекты, которые создаются с нуля в Иркутской, Томской и Нижегородской областях.

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

1.5. МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

Ключевые результаты 2022 года

- Заключено 17 международных соглашений, в том числе межправительственное соглашение с Белоруссией о сотрудничестве в области обращения с ОЯТ.
- Организованы торжественные церемонии, посвященные заливке «первого бетона» энергоблоков № 1 и 2 АЭС «Эль-Дабаа» в Египте и энергоблока № 4 АЭС «Аккую» в Турции.
- Обеспечено проведение встречи Президента Российской Федерации В.В. Путина с генеральным директором МАГАТЭ Рафаэлем Гросси. Организована серия межведомственных консультаций с МАГАТЭ по вопросу обеспечения безопасности Запорожской АЭС.
- Обеспечено участие Корпорации и отраслевых организаций в важных для отрасли мероприятиях под эгидой МАГАТЭ, включая Генеральную конференцию и инициативу генерального директора МАГАТЭ по гармонизации и стандартизации в области использования атомной энергии.

Международная деятельность Госкорпорации «Росатом» направлена на расширение международной нормативно-правовой базы в области мирного использования атомной энергии, а также обеспечение взаимодействия с органами государственной власти иностранных государств и международными организациями с целью продвижения отечественных технологий и укрепления позиций российской атомной отрасли на мировых ядерно-энергетических рынках.

В 2022 году эта работа выстраивалась в условиях беспрецедентных, массированных нелегитимных санкций со стороны стран Запада. Госкорпорация «Росатом» ставила во главу угла вопросы ядерной безопасности во всех ее аспектах, ориентировалась на соблюдение всех взятых на себя международных обязательств, выполнение согласованных с заказчиками контрактных графиков.

1.5.1. Расширение международно-правовой базы сотрудничества и поддержка крупных проектов, реализуемых за рубежом

В 2022 году продолжалась работа по расширению международной нормативно-правовой базы сотрудничества и сопровождению крупных проектов, реализуемых за рубежом.

Заключено 17 межправительственных и межведомственных соглашений (в 2021 году – 18, в 2020 году – 16).

Несмотря на особые условия, связанные с внешними ограничениями и специфической эпидемиологической обстановкой, выполняются все международные обязательства по сооружению за рубежом объектов использования атомной энергии по российским проектам.

Во взаимодействии с ФТС России обеспечен бесперебойный экспорт продукции в целях выполнения обязательств по международным проектам Госкорпорации «Росатом».

В период пандемии в плановом режиме осуществлялась ротация персонала на зарубежных площадках строительства АЭС в Бангладеш, Белоруссии, Египте и Турции. До отмены эпидемиологических ограничений на перемещение через российскую государственную границу во взаимодействии с Аппаратом Правительства Российской Федерации, МИД России, Пограничной службой ФСБ России и другими ведомствами было перевезено порядка 16 тыс. человек.

Сотрудничество с основными иностранными партнерами

Азия

Китай



Продолжалось политическое сопровождение реализации стратегического пакета российско-китайского взаимодействия – сооружения энергоблоков № 7 и 8 Тяньваньской АЭС, энергоблоков № 3 и 4 АЭС «Сюйдапу» и китайского экспериментального реактора на быстрых нейтронах CFR-600, а также поставок ядерного топлива для этих пяти реакторов.

В части расширения повестки двустороннего взаимодействия обеспечено включение в Дорожную карту по высококачественному развитию российско-китайской торговли товарами и услугами к 2024 году, принятую в ходе визита Президента Российской Федерации В.В. Путина в Китай в феврале 2022 года, положений, предусматривающих продолжение серийного сооружения АЭС с реакторами ВВЭР в КНР, развитие сотрудничества в области реакторов на быстрых нейтронах и замкнутого ядерного топливного цикла, переработки ОЯТ, обращения с РАО и фундаментальной науки.

29 августа 2022 г. в формате видео-конференц-связи проведено 26-е заседание Российско-Китайской подкомиссии по ядерным вопросам в рамках Комиссии по подготовке регулярных встреч глав правительств России и Китая.

Индия



Оказывалась поддержка реализации текущих проектов по сооружению энергоблоков № 3–6 АЭС «Куданкулам». Начата работа по формированию нормативно-правовой базы, направленной на расширение стратегического партнерства с индийской стороной в области атомной энергетики и промышленности, а также в сфере неэнергетических применений атомной энергии в мирных целях.

Госкорпорация «Росатом» предложила индийской стороне наладить взаимодействие в рамках имеющихся международных обязательств по таким совместным проектам, как серийное сооружение в Индии энергоблоков АЭС с реакторами ВВЭР российского дизайна большой мощности, сооружение в Индии энергоблоков АСММ российского дизайна, сооружение в Индии ЦЯНТ на базе исследовательского реактора большой мощности российского дизайна, сотрудничество в области ЯТЦ и др.

Бангладеш



Продолжалась реализация проекта сооружения первой АЭС в стране – АЭС «Руппур». В октябре 2022 г. на площадке станции организована торжественная церемония, посвященная установке в проектное положение корпуса реактора энергоблока № 2.

На уровне экспертных команд начата проработка параметров проекта сооружения на территории Бангладеш исследовательского реактора большой мощности российского дизайна.

Мьянма



Подписаны межведомственные меморандумы о подготовке мьянманских специалистов-ядерщиков, а также о формировании позитивного общественного мнения в отношении атомной энергетики в Мьянме.

Подписана межведомственная Дорожная карта о сотрудничестве в атомной сфере на период 2022–2023 годов. Документ предусматривает конкретные шаги по расширению двусторонней нормативно-правовой базы взаимодействия, проработке проекта сооружения АСММ, развитию ядерной инфраструктуры этой страны, а также обучению и подготовке мьянманских кадров.

СНГ

Армения



В апреле 2022 года в ходе официального визита Премьер-министра Республики Армения Н.В. Пашиняна в Россию подписана Комплексная программа российско-армянского сотрудничества в области энергетических и неэнергетических проектов. Документ отражает намерения сторон продолжить модернизацию действующей АЭС и дальнейшую проработку возможности сооружения на армянской территории новых атомных энергоблоков по российским технологиям.

Белоруссия



Продолжалось сопровождение проекта сооружения энергоблока № 2 Белорусской АЭС.

Оказывалось содействие белорусской стороне в реализации национальной стратегии обращения с ОЯТ Белорусской АЭС, предусматривающей создание республиканского пункта захоронения РАО. Заключено межправительственное соглашение о сотрудничестве в области обращения с ОЯТ.

Продолжено обсуждение проекта сооружения Центра ядерных исследований и технологий на базе многоцелевого исследовательского ядерного реактора в Белоруссии, а также проектов в области накопителей энергии.

Казахстан



Подписана Индикативная дорожная карта реализации основных мероприятий на 2022–2023 годы по проекту сооружения АЭС большой мощности в Казахстане, фиксирующая этапы работ по проведению инженерных изысканий, оценке ядерной инфраструктуры, обеспечению общественной приемлемости атомной энергетики, а также подготовке соответствующего межправительственного соглашения.

Заключен Меморандум о сотрудничестве в области подготовки кадров для атомной энергетики Казахстана и смежных областей.

Киргизия



Подписан Меморандум о сотрудничестве в сооружении АСММ в Киргизии и Дорожная карта по реализации проекта. Документы предусматривают конкретные шаги по проработке проекта сооружения АСММ, включая проведение предварительного технико-экономического обоснования, развитие ядерной инфраструктуры, подготовку кадров и обеспечение общественной приемлемости атомной энергетики.

Европа

Турция



Организована торжественная церемония по заливке первого бетона реакторного здания энергоблока № 4 АЭС «Аккую».

Подписан Меморандум о взаимопонимании между Министерством казначейства и финансов Турецкой Республики, Госкорпорацией «Росатом» и АО «Аккую Нуклеар», целью которого является создание и обеспечение безопасности долгосрочного финансового резерва для реализации проекта на комфортных для обеих сторон условиях.

В соответствии с договоренностями президентов России и Турции в конце 2022 года проведены рабочие консультации с турецкой стороной по проекту сооружения в Турции новой АЭС «Синоп».

Венгрия

В рамках реализации проекта сооружения АЭС «Пакш-II» подписана Дорожная карта ключевых мероприятий на 2022–2023 годы. Она определяет объем работ и сроки проведения мероприятий для достижения этапа заливки первого бетона энергоблока № 5 АЭС «Пакш-II».

Подписано Положение о Совместном координационном комитете (СКК), созданном в соответствии с российско-венгерским межправительственным соглашением о сотрудничестве в области использования атомной энергии в мирных целях. Документ устанавливает цели, задачи, состав и порядок проведения заседаний СКК для решения стратегических вопросов выполнения соглашения, включая проект сооружения АЭС «Пакш-II».

Сербия

Продолжалась подготовительная работа по проекту сооружения ЦЯНТИ в Сербии на основе трехэтапного подхода. Подготовлен пакет документов для создания совместного предприятия, в рамках которого российская сторона отвечает за подготовку бизнес-плана и финансово-экономической модели проекта.

Ближний Восток и Северная Африка**Египет**

Организованы торжественные церемонии, посвященные заливке первого бетона энергоблоков №1 и 2 АЭС «Эль-Дабаа» в июле и ноябре 2022 г.

При поддержке МИД России обеспечено открытие в районе строительства АЭС филиала Министерства труда Египта, выдающего российским и иностранным специалистам разрешения на работу в Египте.

Латинская Америка**Боливия**

Оказана поддержка взаимодействию между генеральным подрядчиком по проекту сооружения Центра ядерных исследований и технологий в Боливии в лице АО «ГСПИ» и боливийскими партнерами по вопросу банковских гарантий. Госкорпорация «Росатом» приняла участие в организации и проведении совместной рабочей группы по кадрам с Министерством энергетики Боливии в октябре 2022 года.

Никарагуа

Подписана Дорожная карта по налаживанию российско-никарагуанского сотрудничества в сфере мирного использования атомной энергии. Документ фиксирует договоренности о дальнейших шагах по формированию нормативно-правовой базы сотрудничества, сооружению ЦЯНТ в Никарагуа, подготовке кадров для атомной отрасли страны, развитию ядерной инфраструктуры, а также по реализации совместных проектов в области геотермальной, гидро- и ветроэнергетики.

Центральная и Южная Африка**Бурунди**

Подписана Дорожная карта по налаживанию российско-бурундийского сотрудничества в сфере мирного использования атомной энергии. Документ определяет конкретные шаги обеих сторон в 2022–2024 годах для проработки возможных проектов в сфере неэнергетических применений атомной энергии на территории Бурунди, а также оценки перспектив атомной генерации в стране.

Зимбабве

Подписан Меморандум о сотрудничестве, предусматривающий мероприятия по формированию кадрового потенциала для атомной отрасли Республики Зимбабве.

1.5.2. Взаимодействие с международными организациями

Несмотря на непростую внешнеполитическую обстановку, Госкорпорация «Росатом» продолжила работу в международных организациях и на форумах с целью участия в формировании международных норм и правил в сфере атомной энергетики.

В полном объеме выполнены обязательства по внесению взносов в МАГАТЭ и АЯЭ ОЭСР за счет средств федерального бюджета.

Во взаимодействии с МАГАТЭ, ВАО АЭС и МО ИТЭР продолжена реализация отраслевой программы подготовки российских кадров для работы в международных организациях. В 2022 году три российских специалиста из сформированного в рамках программы пула экспертов трудоустроены в профильные международные организации.

Международное агентство по атомной энергии (МАГАТЭ)

Ключевым направлением взаимодействия Госкорпорации «Росатом» с МАГАТЭ в 2022 году стали вопросы обеспечения безопасности Запорожской АЭС (далее – ЗАЭС). Обеспечена подготовка встречи Президента Российской Федерации В.В. Путина и генерального директора МАГАТЭ Р. Гросси, организовано несколько раундов межведомственных консультаций с МАГАТЭ, в том числе в контексте создания зоны защиты ядерной и физической безопасности на ЗАЭС и работы постоянной миссии МАГАТЭ на ЗАЭС.

Обеспечена ключевая роль Госкорпорации «Росатом» в мероприятиях 66-й сессии Генеральной конференции МАГАТЭ. Принятые по ее итогам решения учитывают интересы отечественной атомной отрасли.

Эксперты Госкорпорации «Росатом» приняли участие во всех профильных международных конференциях и совещаниях по линии МАГАТЭ. Обеспечено участие 1370 российских экспертов более чем в 380 мероприятиях МАГАТЭ (в связи с эпидемиологической ситуацией часть из них состоялась в онлайн-формате). 25 мероприятий под эгидой МАГАТЭ проведены в Российской Федерации (в том числе в онлайн-формате).

Госкорпорация «Росатом» выступила инициатором принятого Правительством Российской Федерации решения о внесении взноса на реализацию Международного проекта по инновационным ядерным реакторам и топливным циклам МАГАТЭ (ИНПРО) в 2023–2025 годах, что позволит сохранить за Российской Федерацией статус основного донора проекта.

Продолжено финансирование и участие российских организаций в крупных проектах МАГАТЭ по линии Программы технического сотрудничества, Фонда физической ядерной безопасности, Российской программы поддержки гарантий и Программы действий по лечению рака.

Начат совместный проект АО «Концерн Росэнергоатом» и МАГАТЭ по переводу норм безопасности МАГАТЭ на русский язык.

Велась работа в рамках инициативы генерального директора МАГАТЭ по гармонизации и стандартизации в области использования атомной энергии.

В целях продвижения российских подходов к формированию норм международного права, регулирующих сооружение и эксплуатацию объектов использования атомной энергии, Госкорпорация «Росатом» во взаимодействии с МИД России и Ростехнадзором участвовала в инициативной МАГАТЭ работе по оценке применимости существующих норм безопасности МАГАТЭ к малым модульным реакторам. Были подготовлены и в июне 2022 г. представлены на заседаниях профильных комитетов МАГАТЭ предложения о внесении в эти нормы изменений с учетом особенностей ядерных установок российского дизайна.

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

Несмотря на решение Совета ОЭСР о приостановке с 11 мая 2022 г. членства Российской Федерации в АЯЭ ОЭСР, продолжено российское участие в ряде совместных проектов и международных структур под эгидой АЯЭ ОЭСР, которые представляют интерес для российской атомной отрасли и в которых сохраняется неполитизированная и профессиональная обстановка.

Поддерживался максимально возможный уровень взаимодействия Госкорпорации «Росатом» с АЯЭ ОЭСР, включая оплату российского членского взноса, что необходимо для будущего возвращения России в качестве полноправного члена АЯЭ ОЭСР.

Комиссия государств – участников СНГ по использованию атомной энергии в мирных целях (Комиссия Атом-СНГ)

В рамках реализации Межгосударственной целевой программы СНГ по рекультивации, проводимой под эгидой Комиссии Атом-СНГ, оказано содействие киргизской и таджикостанской сторонам в решении вопросов, связанных с приведением в безопасное состояние бывших уранодобывающих производств. В Киргизии на объектах рекультивации завершено создание инфраструктуры, необходимой для ликвидации аварийных хвостохранилищ. В Таджикистане мероприятия Программы выполняются с опережением графика.

Продолжена реализация Плана практических мер в рамках Соглашения государств – участников СНГ о взаимодействии по обеспечению готовности на случай ядерной аварии. Подготовлен проект Соглашения об информационном взаимодействии государств – участников СНГ при проведении мониторинга радиационной обстановки, призванный объединить национальные системы оповещения.

Подготовлена и утверждена Программа по развитию ядерных инфраструктур государств – участников СНГ, а также план по ее реализации.

Эксперты Госкорпорации «Росатом» активно участвовали в работе Совета руководителей органов регулирования безопасности в области использования атомной энергии стран СНГ и их организаций научно-технической поддержки.

С целью поддержки талантливых студентов из государств – участников СНГ, обучающихся по «атомным» специальностям, учреждена стипендиальная программа Госкорпорации «Росатом».



25
МЕРОПРИЯТИЙ
ПОД ЭГИДОЙ МАГАТЭ
ПРОВЕДЕНЫ
В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

1.5.3. Укрепление режима ядерного нераспространения и экспортный контроль

В 2022 году Госкорпорация «Росатом» вела работу по повышению эффективности системы экспортного контроля в отрасли.

В 19 организациях Госкорпорации «Росатом», осуществляющих внешнеэкономическую деятельность, подготовлены и аттестованы во ФСТЭК России в соответствии со статьей 24.1 Федерального закона от 18 июля 1999 г. № 183 ФЗ «Об экспортном контроле» 34 специалиста в области экспортного контроля.

В семи организациях Госкорпорации «Росатом» запущена в опытную эксплуатацию информационная система управления процессами экспортного контроля DIRECT.Compliance. Планируется, что в 2023 году по результатам апробирования информационная система будет внедрена в отрасли на промышленной основе.

Продолжалась работа по совершенствованию Справочника KKS – систематизированной системы маркировки оборудования и средств, используемых при проектировании АЭС, и созданию механизма применения Справочника в ФТС России в целях оптимизации процедур таможенного оформления.

В соответствии с Единым отраслевым порядком организации экспортного контроля в Госкорпорации «Росатом» рассмотрено 318 проектов внешнеэкономических контрактов (соглашений, договоров). Заключение по итогам экспертизы направлены в организации отрасли.

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

В соответствии с Распоряжением Правительства Российской Федерации от 16 июля 2022 г. Госкорпорация «Росатом» обеспечила экспертизу в области мирного использования ядерной энергии для российской межведомственной делегации на Десятой Конференции участников Договора о нераспространении ядерного оружия, состоявшейся в штаб-квартире ООН в Нью-Йорке с 1 по 26 августа 2022 г. В ходе мероприятия были акцентированы российские подходы в части развития крупномасштабной ядерной энергетики, быстрых реакторов, замыкания ЯТЦ, транспортабельных АЭС и работы Международного центра по обогащению урана в г. Ангарске.

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

Продолжалась работа представителей Госкорпорации «Росатом» при российских посольствах и торговых представительствах, а также в Постоянном представительстве при международных организациях в Вене (Австрия). В 2022 году заграничные представители работали в 13 иностранных государствах и содействовали реализации проектов Госкорпорации «Росатом» за рубежом, в том числе в части взаимодействия с властями стран присутствия по широкому спектру вопросов, включая сопровождение переговоров высокого уровня, ротации и вакцинации персонала, задействованного на зарубежных стройках.

1.5.5. Проблемы отчетного периода и механизмы их решений

В 2022 году Госкорпорация «Росатом» совместно с заинтересованными министерствами и ведомствами проводила работу по укреплению позиций России на мировом ядерно-энергетическом рынке и продвижению отечественных атомных технологий за рубежом. Эта работа выстраивалась в условиях усиления давления на Российскую Федерацию, в том числе за счет введения санкционных ограничений со стороны недружественных стран, которые существенно изменили внешнюю среду для функционирования российской атомной отрасли.

В целях обеспечения бесперебойной деятельности Госкорпорации «Росатом» и ее организаций основное внимание уделялось мерам, направленным на минимизацию влияния санкций на российскую атомную отрасль и формирование устойчивой бизнес-модели в изменившихся условиях.

1.5.6. Планы на 2023 год и перспективу

Госкорпорация «Росатом» продолжит формирование международной нормативно-правовой базы, обеспечивающей закрепление позиций российской атомной отрасли в государствах традиционного присутствия и выход на рынки новых стран.

Будет продолжено взаимодействие с МАГАТЭ, международной организацией ИТЭР и ВАО АЭС по вопросам подготовки кадров для работы в международных организациях.

Планируется активизировать работу, в том числе в профильных международных организациях и структурах, по линии повышения общественной приемлемости атомной энергетики и формирования ее позитивного имиджа в обществе.

1.6. ВЫПОЛНЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ФУНКЦИЙ

1.6.1. Функционирование ядерного оружейного комплекса

Выполнение государственного оборонного заказа

Деятельность ядерного оружейного комплекса Госкорпорации «Росатом» (далее – ЯОК) направлена, в рамках выполнения государственной программы вооружений и государственного оборонного заказа (далее – ГОЗ) на поддержание ядерного потенциала Российской Федерации в качественном и количественном отношении на уровне, гарантирующем реализацию политики Российской Федерации в области ядерного сдерживания.

Организациями ЯОК Госкорпорации «Росатом» в полном объеме выполнен ГОЗ на 2022 год.

Деятельность в гражданском секторе

Организации ЯОК участвуют в выпуске гражданской продукции и обеспечивают технологический суверенитет Российской Федерации. За 2022 год КПЭ «Интегральный показатель по новым продуктам» перевыполнен на 44,1%. В 2022 году организациями ЯОК обеспечена выручка по новым продуктам (вне контура) в размере 74,21 млрд рублей, сформирован портфель заказов на 10 лет по новым продуктам (вне контура) 173,50 млрд рублей.



В целях достижения к 2030 году доли высокотехнологичной гражданской продукции в выручке предприятий ОПК в размере 50% в ЯОК уточнены сценарные условия планирования роста высокотехнологичной продукции гражданского назначения ЯОК в среднесрочном периоде и до 2030 года с учетом изменившейся геополитической ситуации в мире.

В рамках развития технологического суверенитета и диверсификации деятельности организаций ЯОК в 2022 году разработано 10 продуктовых стратегий новых направлений бизнеса с целевым объемом выручки до 2030 года 225,5 млрд рублей.

Организации ЯОК находятся в тесном взаимодействии со всеми дивизионами Госкорпорации «Росатом», участвуя в реализации продуктовых стратегий и стратегических программ, в том числе «Электромобильность», «Водородная энергетика», «Аддитивные технологии», «АСУ ТП».

Мероприятия по повышению эффективности организаций ЯОК

ЯОК Госкорпорации «Росатом» – лидер по выявлению и оформлению интеллектуальных прав на научно-технические разработки, в 2022 году принято 222 решения о форме правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности (далее – РИД): из них 142 изобретения, 23 полезные модели, 21 секрет производства, три промышленных образца, четыре топологии интегральных микросхем, 29 программ для ЭВМ.

В гражданско-правовой оборот вовлечены 46 РИД, из которых следует выделить аппарат для ингаляционной терапии «ТИАНОКС», программный комплекс «ЛОГОС», комплектующие ИТЭР.

Иные события в сфере деятельности ЯОК, в том числе обеспечивающие вклад в технологический суверенитет Российской Федерации

В 2022 году объем консолидированной выручки по прочей продукции предприятий ЯОК составил 106,5 млрд рублей.

GRI 3-3 Подготовлены предложения и обеспечено эффективное и полноценное представление интересов Российской Федерации в работе Комитета ООН по использованию космического пространства в мирных целях в части вопросов, касающихся ядерных источников энергии (участие и выступление на 59-й сессии Научно-технического подкомитета, на 61-й сессии Юридического подкомитета, на 65-й сессии Комитета, а также неоднократные межсессионные заседания Рабочей группы экспертов по ядерным источникам энергии). С участием представителей Госкорпорации «Росатом» подготовлен итоговый доклад по результатам многолетней работы Рабочей группы экспертов по ядерным источникам энергии.

Реализуются стратегии новых направлений бизнесов по тематикам: «Системы безопасности», «Станкостроение», «Лазерные технологии», «Сверхпроводимость», «Новые электротехнические материалы», «Крупные электрические машины», «Специализированная медицинская техника», «Силовая преобразовательная техника и электроника», «Автоэлектроника» и другие. При этом сформированы целевые показатели роста высокотехнологичной продукции гражданского назначения ЯОК и укомплектован пул проектов.

23 декабря 2022 г. состоялась безвозмездная передача 10 аппаратов ингаляционной терапии «ТИАНОКС» в ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр высоких медицинских технологий – Центральный военный клинический госпиталь имени А.А. Вишневского».

1.6.2. Законопроектная деятельность

Корпорация приняла участие в процессе трансформации законодательства, вызванном необходимостью защиты национальных интересов Российской Федерации в связи с недружественными действиями иностранных государств и международных организаций, а также разработки механизмов поддержки экономического сектора, в том числе упрощающих установленные законодательством Российской Федерации разрешительные и лицензионные процедуры, регламентирующие особенности правового режима при осуществлении закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд, обеспечения выполнения ГОЗ, осуществления градостроительной деятельности и др.

Соответствующие законопроекты рассмотрены Корпорацией как в рамках ее участия в заседаниях Комиссии Правительства Российской Федерации по законопроектной деятельности, так и в рамках поступающих на согласование законодательных и иных нормативных правовых актов.

В целях централизации на уровне Госкорпорации «Росатом» полномочий по управлению Северным морским путем (далее – СМП), включая расстановку ледоколов и создание единого центра управления по организации судоходства в акватории СМП на базе подведомственного Корпорации федерального государственного бюджетного учреждения (ФГБУ), Госкорпорацией «Росатом» разработан проект и обеспечено принятие Федерального закона от 28.06.2022 № 184-ФЗ «О внесении изменений в статью 5.1 Кодекса торгового мореплавания Российской Федерации и Федеральный закон “О государственной корпорации по атомной энергии «Росатом»».

Указанный Федеральный закон также позволил сформировать гибкий механизм разрешительного порядка плавания в акватории СМП, который предусматривает не только выдачу и отзыв разрешений, но также приостановление, возобновление, внесение в них изменений, что в свою очередь не только дает возможность учитывать климатические изменения для обеспечения безопасности мореплавания в условиях повышения интенсивности судоходства по СМП, увеличения размеров и грузоподъемности судов, но и создает максимально комфортные условия для грузоотправителей.

В целом за отчетный год Корпорацией рассмотрено порядка 400 законопроектов, поправок, проектов официальных отзывов и заключений Правительства Российской Федерации, а также иных законодательных инициатив, затрагивающих различные аспекты деятельности Корпорации и ее организаций, среди которых можно выделить следующие федеральные законы:

1. Федеральный закон от 14.07.2022 № 268-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон “Об отходах производства и потребления” и отдельные законодательные акты Российской Федерации», уточняющих отдельные положения в части самостоятельного осуществления отходообразователями деятельности по обращению с отходами I и II классов опасности.
2. Федеральный закон от 19.12.2022 № 541-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и статью 18.1 Федерального закона “О защите конкуренции”, направленный на снижение административных барьеров и сокращение сроков проектирования, строительства (реконструкции) и ввода в эксплуатацию не только отдельных объектов атомной отрасли, но и объектов здравоохранения, объектов энергетического комплекса, производственного, транспортно-назначения, в которых используются рентгенодиагностическое оборудование, рентгеновские аппараты, инспекционно-досмотровые комплексы, а также объектов, на которых в производственных и исследовательских целях применяются закрытые радионуклидные источники.
3. Федеральный закон от 05.12.2022 № 510-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон “О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации”», урегулировавший вопросы судоходства иностранных военных кораблей и других государственных судов во внутренних морских водах Российской Федерации в акватории СМП.
4. Федеральный закон от 11.06.2022 № 172-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон “О государственном оборонном заказе”», направленный на создание оптимальных условий для опера-

тивного размещения ГОЗ путем возложения на головных исполнителей, исполнителей поставок продукции по ГОЗ, лиц, для которых принятие ГОЗ или заключение контракта обязательно (единственные поставщики (исполнители, подрядчики)), представления по запросу государственного заказчика или головного исполнителя соответствующей информации о цене на продукцию по ГОЗ.

5. Федеральный закон от 28.06.2022 № 210-ФЗ «О внесении изменений в статьи 8 и 12 Федерального закона “О государственном оборонном заказе”, предоставивший Правительству Российской Федерации право определять типовые условия контрактов по ГОЗ.
6. Федеральный закон от 11.06.2022 № 159-ФЗ «О внесении изменений в статью 1 Федерального закона “О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц”, устранивший правовые пробелы регулирования при осуществлении закупок заказчиками, имеющими сложную вертикальную интегрированную структуру, у взаимозависимых лиц.
7. Федеральный закон от 11.06.2022 № 160-ФЗ «О внесении изменений в статью 3 Федерального закона “О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц” и Федеральный закон “О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд”», направленный на недопущение конфликта интересов между участником закупки и заказчиком при осуществлении закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд, а также нужд отдельных видов юридических лиц.
8. Федеральный закон от 07.10.2022 № 390-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон “О промышленной политике в Российской Федерации”», закрепивший подходы по определению стоимости строительства морских судов, судов внутреннего и смешанного (река – море) плавания, финансовое обеспечение которых полностью или частично осуществляется за счет средств федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов.
9. Федеральный закон от 07.10.2022 № 395-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон “О ведомственной охране”», уточняющий сферу деятельности ведомственной охраны, категории охраняемых ведомственной охраной объектов, а также учитывающий особенности охраны объектов Корпорации и ее организаций и другие вопросы.

В 2022 году продолжено участие Корпорации в работе по подготовке нового Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях, нового процессуального кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях, а также в реализации реформы контрольно-надзорной деятельности («регуляторная гильотина») путем участия в рабочих группах в сфере энергетики, экологии и природопользования, строительства и ЖКХ, а также интеллектуальной собственности.



**ЗАКОНОПРОЕКТОВ
РАССМОТРЕНЫ
КОРПОРАЦИЕЙ**

Планы на 2023 год

В области законопроектной деятельности Корпорации на 2023 год и дальнейшую перспективу запланированы следующие направления:

- уточнение полномочий и функций Корпорации, в том числе по вопросам управления федеральным имуществом;
- совершенствование законодательства Российской Федерации, связанного с осуществлением федерального государственного надзора в области использования атомной энергии;
- совершенствование порядка передачи недвижимого и движимого имущества, расположенного в границах территорий опережающего развития, в том числе созданных в закрытых административно-территориальных образованиях атомной отрасли;
- 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»

В течение 2022 года реализовывалась государственная программа Российской Федерации «Развитие атомного энергопромышленного комплекса».

Выполнение государственной программы направлено на достижение определенных Президентом Российской Федерации национальных целей развития страны.

Паспорт государственной программы одобрен Управляющим советом государственной программы (протокол заседания Управляющего совета Государственной программы от 23 декабря 2022 г. № 2) и утвержден решением Председателя Правительства Российской Федерации М.В. Мишустина от 30 декабря 2022 года. Паспорта структурных элементов, входящих в состав государственной программы, в установленном порядке утверждены в декабре 2022 года.

Все показатели государственной программы, а также показатели, результаты и контрольные точки структурных элементов государственной программы, в том числе и входящих в ее состав федеральных проектов Комплексной программы «Развитие техники, технологий и научных исследований в области использования атомной энергии в Российской Федерации на период до 2024 года», утвержденные в 2022 году, реализованы в полном объеме.

По итогам реализации за 2022 год интегральная оценка хода реализации и эффективности государственной программы составила 99,96%.

1.6.4. Реализация федеральных целевых программ

В 2022 году организации Госкорпорации «Росатом» выполняли мероприятия в рамках двух федеральных целевых программ (ФЦП).

Финансирование выполнения ФЦП (по открытой части)	Сумма, тыс. рублей
Всего, объем выделенного финансирования, в том числе:	44 339 407,7
за счет средств федерального бюджета	22 009 685,6
из внебюджетных источников	22 329 722,1

1.6.5. Управление государственным имуществом и реструктуризация непрофильных активов

Сводная информация об имуществе Госкорпорации «Росатом» и ее организаций

По состоянию на 31 декабря 2022 года Госкорпорацией «Росатом» ведется 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 Госкорпорации «Росатом» осуществляется в Автоматизированной системе управления имущественными активами Госкорпорации «Росатом» (АСУИА).

По состоянию на 31 декабря 2022 г. в контур учета объектов недвижимого имущества организаций отрасли в АСУИА входит 394 организации, в том числе 13 федеральных государственных унитарных предприятий (ФГУП), уставный фонд которых составляет 323 615,41 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.

Госкорпорация «Росатом» 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 августа 2011 г. № 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»¹ не может быть обращено взыскание.

Госкорпорация «Росатом» наделена полномочиями осуществления прав собственника федерального имущества от имени Российской Федерации. Федеральное имущество, переданное в хозяйственное ведение 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 2022 г. в ведении Госкорпорации «Росатом» находятся 13 федеральных государственных унитарных предприятий.

В 2022 году реорганизации федеральных государственных унитарных предприятий Госкорпорации «Росатом» не было.

В целях эффективного использования недвижимого имущества, защиты прав и законных интересов собственников и обладателей данных прав в 2022 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 2022 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 2022 год права Российской Федерации оформлены на 90 объектов недвижимого имущества (здания, сооружения).

Общее количество заключенных подведомственными предприятиями Госкорпорации «Росатом» договоров сдачи в аренду объектов недвижимого имущества по состоянию на 31 декабря 2022 г. составило 310, а общая площадь объектов, сданных в аренду, – 616,11 тыс. м².

1. Согласно перечню, утвержденному Постановлением Правительства Российской Федерации от 6 мая 2008 г. № 346 «О мерах по реализации Указа Президента Российской Федерации от 20 мая 2008 г. № 369».

В соответствии с отчетами подведомственных предприятий Госкорпорации «Росатом» по состоянию на 31 декабря 2022 г.:

Общее количество объектов недвижимого имущества, находящихся в хозяйственном ведении, ед.	13 372
Общая площадь объектов недвижимого имущества, находящихся в хозяйственном ведении, тыс. м ²	46 923,08
Первоначальная балансовая стоимость объектов недвижимого имущества, находящихся в хозяйственном ведении, тыс. рублей	316 210 402,64
Остаточная балансовая стоимость объектов недвижимого имущества, находящихся в хозяйственном ведении, тыс. рублей	259 310 029,62
Общее количество земельных участков, находящихся в пользовании, ед.	2330
Общая площадь земельных участков, находящихся в пользовании, га	90 645,34
Кадастровая стоимость земельных участков, тыс. рублей	248 986 460,66
Уставный фонд федеральных государственных предприятий, млн рублей	323 615,41

Имущество организаций Госкорпорации «Росатом»

В 2022 году были реструктуризированы 34 непрофильных актива акционерных обществ, более 25% акций которых принадлежат Госкорпорации «Росатом». Из них: 32 продано, два ликвидировано (списано). Эффект от продажи данных непрофильных активов составил 358 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 2022 году реструктуризировано 240 непрофильных активов. Из них:

- 56 проданы;
- 176 безвозмездно переданы в государственную и муниципальную собственность;
- 8 ликвидированы (списаны).

Эффект от продажи составил 278,16 млн рублей.

Общее количество заключенных организациями Госкорпорации «Росатом» договоров сдачи в аренду объектов недвижимого имущества по состоянию на 31 декабря 2022 г. составило 2670, а общая площадь объектов, сданных в аренду, – 3256,96 тыс. м².

Согласно отчетам организаций Госкорпорации «Росатом», по состоянию на 31 декабря 2022 г.:

Общее количество объектов недвижимого имущества, находящихся в собственности, ед.	28 287
Общая площадь объектов недвижимого имущества, находящихся на балансе, тыс. м ²	53 106,06
Первоначальная балансовая стоимость объектов недвижимого имущества, тыс. рублей	951 530 619,26
Остаточная балансовая стоимость объектов недвижимого имущества, тыс. рублей	734 372 707,19
Общее количество земельных участков, находящихся в пользовании, ед.	4730
Общая площадь земельных участков, находящихся в пользовании, га	88 980,48
Кадастровая стоимость земельных участков, тыс. рублей	159 700 726,56

1.7. РАЗВИТИЕ СЕВЕРНОГО МОРСКОГО ПУТИ

1.7.1. Полномочия Госкорпорации «Росатом» в сфере развития и функционирования Северного морского пути

Ключевые результаты 2022 года

- Достигнуты целевые показатели в выполнении федерального проекта «Развитие Северного морского пути». Общий объем перевозок составил 34,1 млн тонн (план – 32 млн тонн).
- Принят в эксплуатацию второй серийный универсальный атомный ледокол «Урал».
- Образовано ФГБУ «Главное управление Северного морского пути».
- Выполнен рекордный в истории современной России объем исследований акватории СМП: съемка рельефа дна – 45 158 линейных км.
- Начато создание цифровой экосистемы СМП.

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 выполнении 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 Севморпуть», утвержденной Распоряжением Правительства Российской Федерации от 06.10.2021 № 2816-р.

Кроме того, Корпорация участвует в реализации Плана развития инфраструктуры СМП до 2035 года, утвержденного Распоряжением Правительства Российской Федерации от 01.08.2022 № 2115-р. В Плате обозначен большой объем мероприятий: от развития инфраструктуры под крупные инвестиционные проекты и подготовки условий для транзитного судоходства по СМП до решения проблем медицины и кадрового обеспечения судоходства в Арктике.

В августе 2022 г. создано ФГБУ «Главное управление Северного морского пути» (ФГБУ «ГлавСевморпуть»). Основной целью создания учреждения является организация плавания судов в акватории Севморпути. Учреждение решает следующие задачи:

- обеспечение организации ледокольной проводки судов и проводки судов по маршрутам плавания в акватории СМП;
- разработка маршрута плавания судов и осуществление расстановки судов ледокольного флота в акватории СМП с учетом гидрометеорологической, ледовой и навигационной обстановки;

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».

- выдача, приостановление, возобновление и прекращение действия разрешений на плавание судов в акватории СМП, внесение изменений в такие разрешения.

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.

По состоянию на 31.12.2022 в состав атомного ледокольного флота входили:

- три атомных ледокола проекта 22220 с интегральной реакторной установкой «РИТМ-200» мощностью более 80 тыс. л.с. – «Арктика» (введен в эксплуатацию в 2020 году), «Сибирь» (введен в эксплуатацию в 2021 году) и «Урал» (введен в эксплуатацию в 2022 году).
- два атомных ледокола с двухреакторной ядерной энергетической установкой мощностью 75 тыс. л.с. – «Ямал» и «50 лет Победы»;
- два атомных ледокола с однореакторной ядерной энергетической установкой мощностью 50 тыс. л.с. – «Таймыр» и «Вайгач»;
- атомный лихтеровоз-контейнеровоз с однореакторной ядерной энергетической установкой мощностью 40 тыс. л.с. «Севморпуть»;
- плавучие технические базы «Имандра» и «Лотта»;
- теплоход «Серебрянка», предназначенный для обращения с жидкими РАО и перевозки ОЯТ, теплоход «Россита», 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 сложной 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 150 млн тонн. Суммарная мощность морских портов в акватории СМП к 2024 году должна составить 83 млн тонн и в перспективе до 2030 года – 115 млн тонн в год.

По итогам отчетного года досрочно достигнуты целевые показатели в выполнении федерального проекта – общий объем перевозок составил 34,1 млн тонн (при плановом значении 32 млн тонн), в том числе 24 млн тонн под проводкой атомных ледоколов.

Движение судов в акватории СМП за 2020–2022 годы

Показатель	2020	2021	2022
Количество судов, шт.	497	712	726
Общая валовая вместимость судов, млн тонн	34,9	49	39

В феврале 2022 г. впервые в истории арктической навигации в это время года головной универсальный атомный ледокол «Арктика» провел суда низкого ледового класса с востока на запад: теплоходы «Инженер Трубин», «Полар Кинг». Данный рейс продемонстрировал готовность Корпорации проводить суда ледового класса Arc5 через всю акваторию Северного морского пути в это время года.

В 2022 году Корпорация определена победителем отбора на осуществление каботажных субсидируемых рейсов из европейской части Российской Федерации в регионы Дальнего Востока и в обратном направлении, проводимого Министерством Российской Федерации по развитию Дальнего Востока и Арктики. В рамках этой задачи в 2022 году выполнено два круговых рейса из портов, находящихся в европейской части Российской Федерации, в дальневосточные порты и в обратном направлении.

1.7.3. Строительство новых ледоколов и вспомогательного флота

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

В отчетном году принят в эксплуатацию второй серийный универсальный атомный ледокол «Урал» проекта 22220 с интегральной реакторной установкой «РИТМ-200» мощностью 60 МВт (более 80 тыс. л.с.).

К концу 2022 года велось строительство еще двух универсальных атомных ледоколов проекта 22220 со сроком ввода в эксплуатацию: «Якутия» – в 2024 году, «Чукотка» – в 2026 году. В отчетном году состоялся торжественный спуск на воду третьего серийного универсального атомного ледокола «Якутия».

На Дальнем Востоке продолжается строительство уникального ледокола проекта 10 510 «Россия» 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.

Продолжается сооружение плавучего дока, необходимого для обслуживания универсальных атомных ледоколов проекта 22220 (начало строительства – июнь 2021 г.). Согласно условиям контракта, строительство, включая доставку плавучего дока в порт Мурманск, займет 29 месяцев.

В отчетном году продолжились работы по строительству портового флота для оказания буксировочных услуг в морском перегрузочном комплексе сжиженного природного газа (СПГ). Терминал обеспечит эффективную транспортировку СПГ с «Арктик СПГ 2» и других проектов путем организации перегрузки с СПГ-танкеров ледового класса Arc7 на суда. Для бесперебойной работы морского перегрузочного комплекса сжиженного природного газа будет построено пять буксиров ледового класса Arc4.

Продление ресурса ледоколов

В 2022 году проводились работы по подтверждению продления срока эксплуатации действующих атомных судов путем освидетельствования систем и оборудования, важных для безопасности, в соответствии с «Программой подготовки к дополнительному сроку эксплуатации», разработанной для каждого атомного ледокола.

Проведен ремонт секций парогенераторов на атомных ледоколах «Ямал», «50 лет Победы», «Таймыр» и атомном контейнеровозе «Севморпуть».

Выполнены работы по перегрузке двух активных зон на атомном ледоколе «Ямал».

Интенсивность судоходства в акватории Северного морского пути возрастает с каждым годом. Работы по продлению ресурса позволяют выполнять контрактные обязательства Корпорации.

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 2022 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 со специальной накопительной площадки загружено в спецэшелон и отправлено на переработку на ФГУП «ПО «Маяк» 19 отработавших тепловыделяющих сборок (ОТВС), находившихся в кессонах хранилища ОЯТ плавучей технической базы (ПТБ) «Лепсе».

Место	Вывезено ТУК-108/1 с ОЯТ АПЛ, шт.	Загружено в спецэшелоны и отправлено на переработку на ФГУП «ПО Маяк», шт.	Установлено на временное хранение, шт.
Губа Андреева	42	42	0
Поселок Гремиха	10	5	5

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.

Цифровизация

Продолжены работы по переходу предприятий на преимущественное использование отечественного ПО: произведен переход на использование пользовательской операционной системы Astra Linux и офисный пакет «Мой Офис». Аналогичные изменения произошли в ПО, необходимом для функционирования ИТ-инфраструктуры (СУБД, системы виртуализации и т.п.). Достигнуты целевые показатели в части использования и закупок отечественного ПО. Работы будут продолжены в 2023–2024 годах.

Начата проработка инициативы по созданию информационной системы производственного планирования ремонтов в целях сокращения сроков протекания процессов судоремонта атомных ледоколов, повышения контроля исполнения графика ремонта атомных ледоколов, обеспечения эффективного планирования ремонта атомных ледоколов и повышения управляемости и прозрачности данного процесса.

1.7.4. Навигационно-гидрографическое обеспечение и строительство инфраструктуры в портах

Навигационно-гидрографическое обеспечение судоходства на СМП

Навигационно-гидрографическое обеспечение акватории СМП в 2022 году осуществлялось в рамках федерального проекта «Развитие Северного морского пути», входящего в Комплексный план модернизации и расширения магистральной инфраструктуры и в соответствии с Планом навигационно-гидрографического обеспечения (далее – НГО) в акватории Северного морского пути, в акваториях морских портов, расположенных на побережье акватории СМП, и на подходах к ним на 2022 год (далее – план НГО), утвержденным Госкорпорацией «Росатом» и согласованным Федеральным агентством морского и речного транспорта.

В 2022 году выполнен рекордный в истории современной России объем исследований акватории СМП. По итогам летне-осенней навигации 2022 года проведена съемка рельефа дна 45 158 линейных км. Несмотря на сложные гидрометеорологические и ледовые условия навигации 2022 года, в части гидрографических работ план НГО выполнен на 100%.

Высокий темп исследований будет поддерживаться и в дальнейшем для того, чтобы увеличить количество рекомендованных маршрутов на СМП.

В соответствии с планом НГО в 2022 году установлены автономные источники питания на девяти светящихся навигационных знаках, выполнены постройка и съемка 137 плавучих предостерегательных знаков, произведено обслуживание 188 береговых средств навигационного обеспечения.

В 2022 году выполнена модернизация 18 береговых навигационных знаков, расположенных на реке Енисей, которые оснащены системой мониторинга работы светооптического оборудования. Пункт контроля установлен в Санкт-Петербурге.

Обеспечено содержание, эксплуатация и развитие инфраструктуры 7 станций глобальной навигационной спутниковой системы (ГНСС) ГЛОНАСС/GPS, расположенных на побережье и островах СМП, в том числе 6 контрольно-корректирующих станций ГНСС на о. Олений, м. Стерлегова, о. Андрея, о. Столбовой, о. Каменка, в районе устья р. Индигирка и контрольный пункт в п. Диксон.

В отчетном году успешно закончен проект по глубокой модернизации исследовательского судна «Григорий Михеев». На судне произведены работы по замене основного оборудования, а также для экипажа улучшены условия по обитаемости на судне.

Заключен государственный контракт на техническое перевооружение второго исследовательского судна «Петр Котцов». Ведутся работы по демонтажу старого оборудования и подготовительные мероприятия для монтажа нового. Срок окончания работ и сдача судна заказчику – 2023 год.

Готовится к модернизации третье исследовательское судно «Алексей Марышев», работы планируются начать в 2023 году.

Принято в эксплуатацию новое гидрографическое судно проекта E35.Г ледового класса Ice 3 «Юрий Бабаев», а также два лоцмейстерских судна проекта BLV03 ледового класса Ice 3 «Всеволод Пересыпкин» и «Александр Парфенов».

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2021 г. № 499 «Об осуществлении бюджетных инвестиций за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета в строительство головного судна ледового класса Arc7», заключен Государственный контракт и начаты работы по строительству гидрографического лоцмейстерского судна ледового класса Arc7. Суда предназначены для проведения работ в акватории портов СМП, обеспечения безопасности мореплавания и развития портовой инфраструктуры, а также поправки, обслуживания и доставки на береговые объекты средств навигационного и радиотехнического оборудования и специалистов.

1.7.5 Строительство и управление объектами инфраструктуры Северного морского пути

Терминал СПГ и стабильного газового концентрата «Утренний»

В 2022 году, несмотря на сжатые сроки строительства, сложные климатические условия и короткий период безледовой навигации, выполнены в полном объеме работы по строительству объектов федеральной собственности терминала сжиженного природного газа (СПГ) и стабильного газового конденсата (СГК) «Утренний», проекта «Арктик СПГ 2», начавшиеся в 2020 году.

Общий объем грунта, извлеченного в рамках выполнения дноуглубительных работ в акватории и на подходном канале терминала «Утренний» (участок № 2 морского порта Сабетта), превысил 24 млн м³.

Успешно завершены работы по возведению Южного и Северного ледозащитных сооружений общей протяженностью свыше 4,4 км. В общей сложности для возведения ледозащитных сооружений погружено 5759 свай. Общий объем забетонированных конструкций гидротехнических сооружений составил 155 тыс. м³.

В отчетном году созданы объекты системы обеспечения безопасности мореплавания, а также выполнены работы по строительству здания государственных контрольных служб, включая пункт пропуска через государственную границу Российской Федерации.

Дноуглубительные работы на акватории терминала «Утренний» осуществляются Корпорацией с 2019 года, строительство ледозащитных сооружений начато осенью 2020 года.

В 2023 году терминал «Утренний» должен быть полностью введен в эксплуатацию.

Строительство акватории грузового причала и канала морского угольного терминала на базе Сырадасайского месторождения

В 2022 году разработана проектная документация по объектам федеральной собственности проекта «Строительство акватории грузового причала и канала морского угольного терминала на базе Сырадасайского месторождения». Проектом предусмотрено выполнение работ по созданию объектов федеральной собственности – дноуглублению акватории грузового причала с естественных глубин до отметки минус 16,0 м по Балтийской системе высот (БСВ) для возможности поправки и обработки на грузовом причале расчетных судов – балкеров типа «Адмирал Шмидт» и «Витус Беринг», а также дноуглублению канала на выход груженых судов до отметки минус 16,2 м БСВ. Получено согласование намечаемой хозяйственной деятельности в Федеральном агентстве по рыболовству, положительное заключение государственной экологической экспертизы. Проводится государственная экспертиза проектной документации, включая процедуру проверки достоверности определения сметной стоимости строительства, со сроком завершения работ в 2023 году.

В 2023 году запланировано заключение Государственного контракта и выполнение физического объема работ по проекту «Строительство акватории грузового причала и канала морского угольного терминала на базе Сырадасайского месторождения»¹.

Система мониторинга гидрометеорологических факторов

В 2022 году разработана проектная документация по объекту «Система мониторинга гидрометеорологических факторов (СГММ), влияющих на безопасность судоходства в границах морского канала Обской губы и на подходах к нему». Получено согласование намечаемой хозяйственной деятельности в Федеральном агентстве по рыболовству и положительное заключение государственной экологической экспертизы. Проводится государственная экспертиза проектной документации, включая процедуру проверки достоверности определения сметной стоимости строительства, со сроком завершения работ в 2023 году.

Создание инфраструктуры для размещения МПЭБ и строительство морского терминала на мысе Наглейнын

Корпорация совместно с ООО «ГДК Баимская» участвует в реализации инвестиционного проекта по освоению Баимской рудной зоны (в соответствии с Комплексным планом от 28.12.2021 № 14480п-П51, утвержденным заместителем Председателя Правительства Российской Федерации – полномочным представителем Президента Российской Федерации в Дальневосточном федеральном округе Ю.П. Трутневым).

1. В соответствии с Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.12.2022 № 4404-р.

В 2022 году выполнен необходимый комплекс проектно-изыскательских и проектных работ по объектам федеральной собственности в составе береговых и гидротехнических сооружений морского терминала для создания инфраструктуры для размещения ПЭБ на мысе Наглейнын в морском порту Певек. Получено согласование намечаемой хозяйственной деятельности в Федеральном агентстве по рыболовству, проводятся государственная экологическая экспертиза и государственная экспертиза проектной документации, включая процедуру проверки достоверности определения сметной стоимости строительства, со сроком завершения работ в 2023 году.

На 2023 год также запланировано заключение Государственного контракта на выполнение строительных работ для создания инфраструктуры для размещения ПЭБ, а также – на строительство объектов федеральной собственности в составе смежного объекта – грузового терминала на мысе Наглейнын в морском порту Певек. В 2023 году планируется завершить проектные работы с получением заключения государственной экспертизы проектной документации, включая процедуру проверки достоверности определения сметной стоимости строительства.

В рамках планируемого к заключению Государственного контракта на выполнение строительных работ в 2023 году предусматривается закупка строительных материалов, а также доставка к месту производства работ их и строительной техники.

Выполнение ремонтных дноуглубительных работ в акватории СМП

Обеспечение заданных (проектных) параметров сформированной ранее акватории является приоритетной задачей, ввиду необходимости соблюдения требований по обеспечению параметров судоходства. В этой связи на ежегодной основе в рамках уставной деятельности, предусматривающей ремонт, модернизацию и новое строительство гидротехнических сооружений и других портовых объектов, в том числе перегрузочных комплексов и терминалов в акватории СМП, осуществляется выполнение ремонтных дноуглубительных работ.

В 2022 году выполнены ремонтные дноуглубительные работы для обеспечения безопасности мореплавания в акватории морского порта Сабетта и терминала «Утренний» в объеме 1,11 млн м³.

В 2023 году запланировано выполнение ремонтного черпания в акватории морского порта Сабетта и терминала «Утренний» в объеме 1,48 млн м³.

Цифровизация работ по навигационно-гидрографическому обеспечению

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

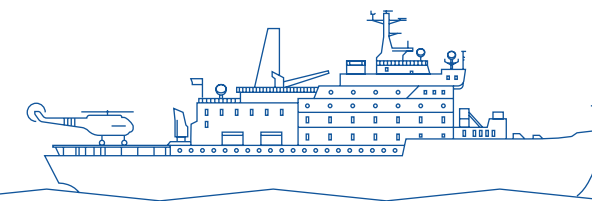
В настоящее время Корпорация обеспечена современными автоматизированными гидрографическими комплексами на базе многолучевых эхолотов, которые позволяют выполнять площадную съемку рельефа дна в акватории СМП. Для сбора и обработки материалов съемки рельефа дна, составления отчетных материалов используется современное лицензионное программное обеспечение QPS Qinsy, QPS Qimera 2, и Civil 3D. Указанные технические средства и ПО позволяют обеспечить выполнение гидрографических исследований в акватории СМП, их камеральную обработку и составление отчетных материалов в кратчайшие сроки и с высоким качеством в соответствии с требованиями стандарта Международной гидрографической организации (МГО) S-44 «Гидрографические съемки».

На основании отчетных материалов гидрографических исследований создается и обновляется (поддерживается в актуальном состоянии) цифровая картографическая и навигационная информация, в том числе в виде электронных навигационных карт (ЭНК) и цифровых справочно-информационных наборов (ЦСИН) на акваторию СМП в соответствии с требованиями действующих стандартов МГО с использованием современного программного обеспечения «dKart Editor».

В 2022 году обеспечено поддержание в актуальном состоянии коллекции ЭНК в количестве 259 ячеек, обеспечивающих покрытие всей акватории СМП.

Корпорация единственная в Российской Федерации осуществляет создание и предоставление мореплавателям цифровой картографической информации в виде ЦСИН в соответствии с требованиями приложения А стандарта МГО S-65 «ЭНК высокой плотности», принятого МГО в 2020 году. ЦСИН создаются на отдельные районы акватории СМП, на которые официальные ЭНК не обеспечивают необходимую для безопасного плавания и маневрирования судов подробность глубин и изобат, а производитель официальных ЭНК не может их оперативно корректировать (например, на акватории морских портов и подходы к ним с лимитирующими глубинами и ограничениями по маневрированию). В 2022 году создан 31 новый ЦСИН, а также обеспечено поддержание в актуальном состоянии всей коллекции ЦСИН в количестве 313 ячеек.

Предоставление мореплавателям ЭНК и ЦСИН, их обновление осуществляется в строгом соответствии с требованиями стандартов МГО S-57 «Стандарт МГО по передаче цифровых гидрографических данных» и S-63 «Схема защиты данных МГО». Всего в 2022 году актуальными ЦСИН и ЭНК обеспечены 46 крупнотоннажных судов, в первую очередь СПГ-танкеры и атомные ледоколы, а также Штаб морских операций. Наиболее востребованными для мореплавателей являются ЦСИН на акваторию Обской губы, включая морской канал и акваторию морского порта Сабетта, которые ежегодно обновляются по результатам выполнения съемок рельефа дна.



1.7.6. Организация плавания судов в акватории Северного морского пути

В соответствии с Федеральным законом от 28.06.2022 № 184-ФЗ в Кодекс торгового мореплавания Российской Федерации внесены изменения, наделившие Госкорпорацию «Росатом» полномочиями по организации плавания судов в акватории СМП.

В этих целях Распоряжением Правительства Российской Федерации от 23.07.2022 № 2019-р создано федеральное государственное бюджетное учреждение «Главное управление Северного морского пути», основной целью деятельности которого определена организация плавания судов в акватории СМП.

В составе ФГБУ «ГлавСевморпуть» созданы Штаб морских операций (осуществляет обеспечение организации ледокольной проводки судов, разработку маршрутов плавания судов в акватории Севморпути и обеспечение проводки судов по ним, расстановку судов ледокольного флота в акватории СМП) и Отдел разрешительной деятельности в акватории СМП (осуществляет выдачу разрешений на плавание судов в акватории СМП, в том числе приостановление, возобновление, прекращение их действия, а также внесение в них изменений, предоставление информации о гидрометеорологической, ледовой и навигационной обстановке в акватории СМП).

ФГБУ «ГлавСевморпуть» определено организацией, уполномоченной на оказание услуг по выдаче разрешений на плавание судов в акватории СМП, приостановление, возобновление, прекращение действия разрешений, а также внесение в них изменений¹.

В отчетном году вступила в силу новая редакция Правил плавания в акватории СМП от 21.09.2022, в соответствии с которыми разрешения на плавание в акватории СМП выдаются Госкорпорацией «Росатом» или подведомственным ей учреждением.

В период с 29 июня² по 31 декабря 2022 г. Госкорпорацией «Росатом» и ФГБУ «ГлавСевморпуть» рассмотрено 750 заявлений на плавание судов в акватории Севморпути.

В 2022 году создан Совет участников судоходства по СМП и Межведомственная комиссия по организации судоходства по СМП. В рамках работы Совета ведется обсуждение и выработка предложений по повышению эффективности взаимодействия между операторами инвестиционных проектов, судоходными компаниями, осуществляющими перевозку грузов в акватории Северного морского пути, и Госкорпорацией «Росатом» как инфраструктурным оператором СМП. Объем перевезенных грузов по СМП в 2022 году составил 34,117 млн тонн. Грузопоток по СМП в 2022 году превысил целевой показатель федерального проекта «Развитие Северного морского пути» более чем на 2 млн тонн. По итогам 2022 года грузопоток по СМП за счет российских компаний вырос на 966 тыс. тонн. Прирост по сравнению с 2021 годом – 3%.

В течение 2022 года грузопоток увеличивался в первую очередь за счет перевозок СПГ. Перевозки СПГ превысили аналогичный показатель 2021 года на 1,2 млн тонн (1258 тыс. тонн), на 226 тыс. тонн выросла перевозка контейнерных грузов, на 109 тыс. тонн увеличилась перевозка навалочных грузов. Продолжается рост грузопотока для строительства инфраструктуры проектов российских заказчиков. В 2022 году отгружены три первые партии угля, добытого на Сырадасайском месторождении. Более 100 тыс. тонн продукции отправлено в восточном направлении через акваторию СМП. Кроме того, в 2022 году выполнена программа каботажных субсидируемых рейсов. Атомный лихтеровоз «Севморпуть» совершил два круговых рейса из портов европейской части страны в дальневосточные порты. В 2023 году программа круговых субсидируемых рейсов будет продолжена.

По поручению Президента России В.В. Путина в 2022 году подписаны трехсторонние соглашения между Госкорпорацией «Росатом», Министерством развития Дальнего Востока и Арктики и основными российскими грузоотправителями, в рамках которых будет создана необходимая инфраструктура на СМП и обеспечен ежегодный грузопоток. Прогнозные цифры грузопотока на период 2030–2035 годов в рамках этих соглашений выше, чем зафиксированные в Плане развития СМП до 2035 года, утвержденном Распоряжением Правительства Российской Федерации от 01.08.2022 № 2115-р. Это говорит об огромном потенциале и перспективах развития СМП. В акватории СМП для ледокольного обеспечения арктических инвестиционных проектов работает семь атомоходов, три из которых – самые мощные в мире ледоколы проекта 22220 «Арктика», «Урал» и «Сибирь».

Продолжается подготовка к открытию круглогодичной навигации в акватории СМП в восточном направлении.

Проводятся экспериментальные рейсы из порта Сабетта в восточном направлении для наработки опыта проводки судов такого класса, выработки тактики проводки таких судов, а также изучения гидрометеорологических и ледовых условий плавания в восточном районе акватории СМП для судов подобного типа.

Открытие круглогодичной навигации в акватории СМП позволит существенно увеличить грузопоток в акватории, а также откроет новые перспективные рынки для обеспечения экономической безопасности Российской Федерации.

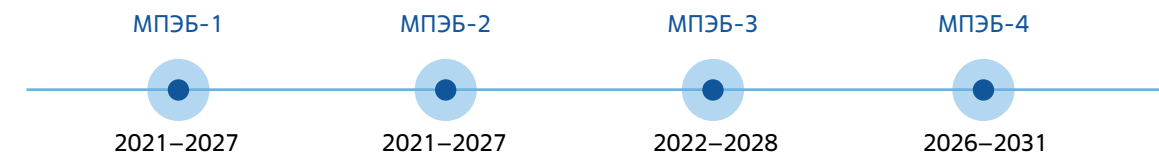
1. Приказом Госкорпорации «Росатом» от 02.08.2022 № 1/22-НПА.
2. День официального опубликования Федерального закона от 28.06.2022 № 184-ФЗ.

GRI 3-3 1.7.7. Новые направления деятельности

Энергофлот на базе модернизированных плавучих энергоблоков

Продолжилась реализация комплексного плана инвестиционного проекта по освоению Баимской рудной зоны. Корпорация поставит 4 (3+1) модернизированных плавучих энергоблока (МПЭБ) на основе реакторных установок РИТМ-200С, установленной мощностью до 110 МВт каждый.

Сроки реализации строительства:



В 2022 году завершился этап проектирования МПЭБ. Технический проект МПЭБ прошел успешную защиту на НТС № 1 Корпорации. Начаты работы над рабочей конструкторской документацией.

Инвестором проекта по освоению Баимской рудной зоны выступает ООО «ГДК Баимская», которое входит в группу компаний KAZ Minerals. Ожидается, что Баимский ГОК начнет производство до конца 2027 года и годовая мощность переработки руды составит 70 млн тонн. Ресурсы месторождения Песчанка, расположенного в пределах Баимской рудной зоны, оцениваются по JORC в 9,9 млн тонн меди и 16,6 млн унций золота.

Экологический мониторинг в акватории СМП

В 2022 году получил развитие проект по проведению комплексных исследований и мониторингу надводной и подводной экологической безопасности в акватории СМП в соответствии с наилучшими мировыми практиками. Фокус внимания проекта – каботажное и транзитное арктическое судоходство, портовая инфраструктура СМП на этапе ее строительства и эксплуатации.

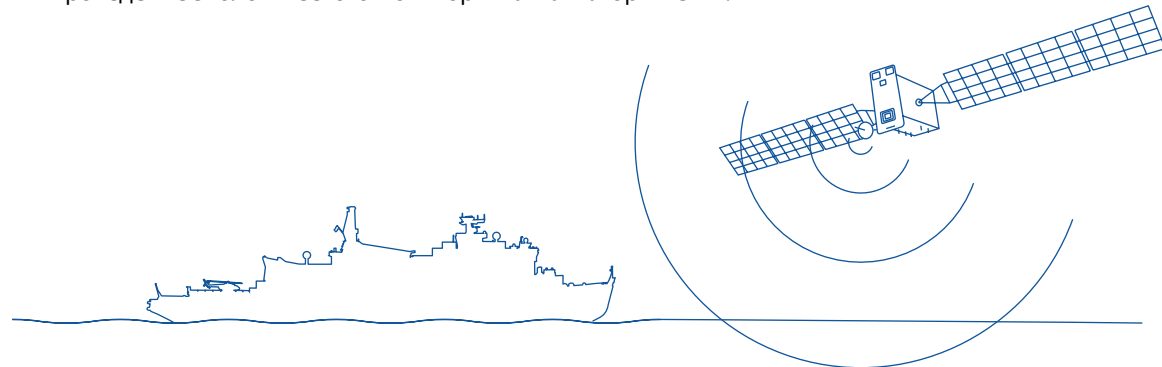
Специалистами Центра морских исследований Московского государственного университета проведен экологический мониторинг в 50 точках в акватории Севморпути, испытаны и показали свою эффективность цифровые сервисы по контролю экологической безопасности СМП на основе данных дистанционного зондирования Земли.

Проект и далее будет являться актуальным и потребует дальнейшего масштабирования в условиях активизации хозяйственной деятельности в Арктике и появления новых вызовов, связанных с климатическими изменениями Арктики, способствуя поддержанию устойчивого развития региона.

В 2022 году экипаж атомного контейнеровоза «Севморпуть» обеспечил работу представителя Мурманского морского биологического института Российской академии наук (ММБИ РАН) по сбору данных в акватории СМП. Рейс проходил по маршруту Санкт-Петербург – Мурманск – Петропавловск-Камчатский. Предметом исследования в рейсе стала оценка состояния популяций морских млекопитающих, птиц и белых медведей по всей акватории Северного морского пути. Благодаря сотрудничеству с предприятиями Корпорации российские ученые впервые за последние 15 лет провели полномасштабные наблюдения за ключевыми звеньями экосистем Арктики от Баренцева до Чукотского моря. Это позволит провести оценку современного состояния и создать модели для прогнозирования их дальнейшего развития на ближайшие десятилетия.

1.7.8. Планы на 2023 год и среднесрочную перспективу:

- выполнение целевых показателей 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 ледокола проекта 10510;
- ввод в эксплуатацию плавучего дока для универсальных атомных ледоколов проекта 22220;
- ввод в эксплуатацию пяти буксиров ледового класса Arc4;
- окончание модернизации и ввод в эксплуатацию исследовательского судна «Петр Котцов»;
- окончание строительства и ввод в эксплуатацию гидрографического катера «Юрий Осокин»;
- поддержание в актуальном состоянии (обновление) 259 НК на акваторию СМП, поддержание в актуальном состоянии (обновление) 313 ЦСИН. Создание 35 новых ЦСИН, поддержание в актуальном состоянии (обновление) 319 средств навигационного оборудования и 7 контрольных корректирующих станций;
- объем работ по навигационно-гидрографическому обеспечению СМП – 45 252 км;
- содержание и эксплуатация ККС ГНСС «ГЛОНАСС»;
- выполнение работ по техническому дооснащению пункта пропуска через государственную границу морского порта Сабетта на терминале «Утренний» системами связи, безопасности и специального контроля;
- строительство акватории участка 4 причальной набережной терминала «Утренний»;
- строительство объектов федеральной собственности проекта по освоению Сырадасайского угольного месторождения;
- внесение изменений в проектную документацию с последующим выполнением требуемого объема дноуглубительных работ в рамках реализации этапа 2 реконструкции морского канала;
- завершение проектных работ в рамках реализации проекта по строительству морского угольного терминала на мысе Наглейнын в морском порту Певек с заключением соответствующего государственного контракта на строительство;
- выполнение ремонтного черпания в акватории СМП;
- ввод в эксплуатацию в районе мыса Наглейнын первых двух плавучих энергоблоков к 2027 году, 3-го – к 2028 году, 4-го – к 2031 году;
- проведение экологического мониторинга в акватории СМП.



1.8. РЕАЛИЗАЦИЯ НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА «ЭКОЛОГИЯ»

Национальный проект «Экология» – один из национальных проектов Российской Федерации на период с 2019 по 2024 год, направленный на достижение комфортной и безопасной среды для жизни, ликвидацию наиболее опасных объектов накопленного вреда окружающей среде и создание системы обращения с отходами высоких классов опасности.

Госкорпорация «Росатом» в рамках нацпроекта «Экология» 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».

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

В рамках данного федерального проекта Корпорация обеспечивает создание комплексной системы обращения с отходами I–II классов опасности¹:

- информационной системы учета и контроля за обращением с данными отходами;
- инфраструктуры по обращению с ними.

С 1 марта 2022 года федеральный оператор по обращению с отходами I–II классов опасности – ФГУП «ФЭО» (организация Госкорпорации «Росатом») обеспечивает организацию «под ключ» безопасного транспортирования и обращения с отходами в случае отсутствия у отходообразователей собственных мощностей.

В 2022 году в федеральной государственной информационной системе учета и контроля за обращением с отходами I и II классов (ФГИС ОПВК), введенной в эксплуатацию в декабре 2021 г., зарегистрировались порядка 59 тыс. пользователей. Таким образом, по итогам 2022 года в цифровой среде работает 34,4 тыс. организаций-отходообразователей, операторов по транспортированию и обращению с опасными отходами.

Основной принцип работы цифровой платформы – контроль безопасности окружающей среды и здоровья граждан, надлежащий государственный учет жизненного цикла обращения с отходами I и II классов, а также создание комфортных условий для работы в рамках «одного окна» всех участников рынка, имеющих возможность оперативного контроля процессов с любого устройства.

Система интегрирована с такими информационными системами, как ЕСИА «Госуслуги», АИС «На-лог-3», ГЛОНАСС, ПТК «Госконтроль», что исключает необходимость «двойного» ввода данных.

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

Ключевая задача деятельности Корпорации в рамках реализации федерального проекта – создание семи экотехнопарков. Четыре производственно-технических комплекса (далее – ПТК) создаются на базе бывших объектов по уничтожению химического оружия в Кировской, Курганской, Саратовской областях и Удмуртской Республике, три ПТК создаются «с нуля» в Иркутской, Томской и Нижегородской областях.

1. 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.

Общая мощность всех экотехнопарков составит 350 тыс. тонн отходов, что позволит решить проблему дефицита перерабатывающих мощностей высокоопасных отходов в стране. Будет создана сырьевая база для новой российской экономики – экономики замкнутого цикла.

Главный принцип при проектировании и отборе технологических линий – приоритет утилизации над обезвреживанием: более 2/3 от всего объема отходов будут утилизированы и полученное сырье будет возвращено в дальнейший хозяйственный оборот.

В рамках федерального проекта «Инфраструктура для обращения с отходами I–II классов опасности» в 2022 году:

- проводились подготовительные и строительно-монтажные работы в Саратовской и Курганской областях (ПТК «Горный» и «Щучье»), монтаж основных металлоконструкций, началось строительство новых зданий, началась поставка технологического оборудования. Кроме того, началось строительство в Кировской области и Удмуртской Республике (ПТК «Марадыковский» и «Камбарка»), осуществлялись работы подготовительного периода;
- для создания ПТК в Иркутской, Томской областях (ПТК «Восток» и «Западная Сибирь») получены положительные заключения по результатам государственных экспертиз и разрешения на строительство, заключены договоры на строительство, начаты работы подготовительного периода. Заключен договор на разработку проектной документации и строительство ПТК «РГ-центр» в Нижегородской области.

Ввод в эксплуатацию семи высокотехнологичных экотехнопарков запланирован до конца 2024 г.

Реализация федерального проекта «Чистая страна»

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

Рекультивация полигона «Красный Бор»

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 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.).

В соответствии с государственным контрактом от 25.04.2022 № 2/2022ЕИ на выполнение работ в рамках ликвидации негативного воздействия на окружающую среду (далее НВОС) КБ в 2022 году выполнены следующие работы:

- разработана рабочая документация;
- начаты работы по устройству шпунтового ограждения в рамках сооружения противофильтрационной завесы;
- подготовлена территория полигона к техническому этапу рекультивации;
- проведено устройство резервуара сбора поверхностного стока;
- подготовлены фундаменты под строительство зданий для сбора и очистки поверхностных сточных вод, административно-бытового корпуса;
- усилены дамбы обвалования открытых карт-накопителей.

Старт работ (начало строительной фазы) дан 25 апреля 2022 г. в рамках дней Госкорпорации «Росатом» в Совете Федерации Федерального Собрания Российской Федерации.

Ликвидация НВОС на территории полигона предполагает создание вокруг тела полигона эшелонированной противофильтрационной завесы в грунте длиной 3,5 км, а также обезвреживание 340 тыс. куб. метров жидких и пастообразных отходов открытых карт будет осуществлено с помощью уникальной технологии на специально создаваемой под эту задачу инфраструктуре, позволяющей работать со сложными составами отходов. В результате будет проведена очистка содержимого открытых карт до нормативов предельно допустимых концентраций для сброса в водоем рыбохозяйственного назначения.

Из остатков жидких отходов на установке литификации будет происходить обезвреживание вторичных отходов для получения безопасного геокомпозитного адаптивного материала, который будет использоваться для последующей рекультивации территории.

В ходе рекультивации будет создан многофункциональный рекультивационный защитный экран тела полигона с восстановленным плодородным слоем, сделаны системы дренирования и очистки ливневых стоков и фильтраата.

Полностью в безопасное состояние площадка будет приведена к 2025 году.

Рекультивация промышленной площадки бывшего «Усольехимпрома»

Уникальная по объемам и применяемым технологиям работа, которую Госкорпорация «Росатом» реализует по поручению Президента Российской Федерации, осуществляется с учетом сложившейся культуры безопасности и опыта Госкорпорации «Росатом» при обращении с радиоактивными отходами, использования уникальных инновационных решений при выводе из эксплуатации сложных промышленных объектов.

Выполнение Госкорпорацией первоочередных мероприятий обеспечило возможность отмены режима чрезвычайной ситуации в Усолье-Сибирском. Параллельно с реализацией первоочередных мер разрабатывался комплексный проект рекультивации территории. По основным объектам получены положительные заключения государственных экспертиз.

В 2022 году, на четыре месяца раньше запланированного срока, завершён первый этап работ по демонтажу 204 зданий и сооружений. При этом была достигнута экономия средств, за счет которых дополнительно демонтировано 37 объектов.

Понимая сложность задач и масштабность загрязнения территории, Корпорация активно сотрудничает с Российской академией наук и ведущими профильными научно-исследовательскими вузами.

Всего в процессе рекультивации промплощадки предусмотрен демонтаж 368 зданий, сооружений и коммуникаций строительным объемом 6,1 млн м³. Дробление образовавшихся после демонтажа строительных отходов с получением инертного материала будет использовано для создания изолирующего слоя при рекультивации шламонакопителя.

Для предотвращения выноса загрязняющих веществ за территорию промплощадки с грунтовыми водами проектом предусмотрено устройство противомиграционной фильтрующей завесы.

Рекультивация шламонакопителя площадью 200 га, в котором размещено 3,6 млн м³ шламов от химических производств, будет включать формирование выравнивающего и горизонтального гидроизоляционных слоев, обеспечивающих надежную изоляцию отходов.

В части территории полигона коммунальных отходов объемом 660 тыс. м³ планируется профилирование тела полигона и устройство гидроизоляционного слоя.

При рекультивации комплекса иловых карт предусмотрен демонтаж объектов капитального строительства и инженерных сетей.

Мероприятия по ликвидации нефтяной линзы включают обезвреживание нефтезагрязненных грунтов путем биодеструкции нефтепродуктов.

В 2026 году площадка будет приведена в безопасное состояние для создания на ней новых производств.

Реализация федерального проекта «Сохранение озера Байкал»

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



- полигон «Солзанский» (108,5 га, содержит 4212,5 тыс. м³ отходов);
- полигон «Бабхинский» (45,3 га, содержит 2382 тыс. м³ отходов);
- территория бывших очистных сооружений с производственными помещениями, содержащими черный щелок (35,27 га, содержит 290 тыс. м³ щелокосодержащей жидкости).

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 города Байкальска. Выполненные работы позволили не допустить экологической катастрофы уникальной природной экосистемы Байкала – перелива надшламовых вод и попадания в него опасных отходов ОАО «БЦБК».

В 2022 году уровень надшламовых вод в картах-накопителях снижен на 60 см. Очищено и передано на городские очистные сооружения Байкальска 70 тыс. м³ надшламовой воды. Проектная документация ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории бывших очистных сооружений Байкальского целлюлозно-бумажного комбината и полигона «Бабхинский» получила положительные заключения государственных экспертиз, что позволяет приступить к работам.

В части полигона «Солзанский» проектирование приостановлено в целях проведения в соответствии с поручением Правительства Российской Федерации дополнительных мероприятий по апробированию технологических решений (НИОКР).

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, и с целью размещения отходов 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. Кроме того, значительную экологическую угрозу окружающей среде несет черный щелок, основной объем которого располагается на очистных сооружениях БЦБК.

Внедрение новых технологий

Совместно с МГУ им. М.В. Ломоносова разработана уникальная система геохимических барьеров для предотвращения миграции загрязняющих веществ в окружающую среду.

Инновационный подход для решения проблемы восстановления загрязненных подземных вод, разработанный специалистами МГУ им. М.В. Ломоносова, представляет собой стену из реактивного материала, которая располагается поперек загрязненного потока. Загрязненные подземные воды фильтруются через завесу под действием естественного градиента.

Устройство противомиграционной завесы высокой сорбционной способности позволит:

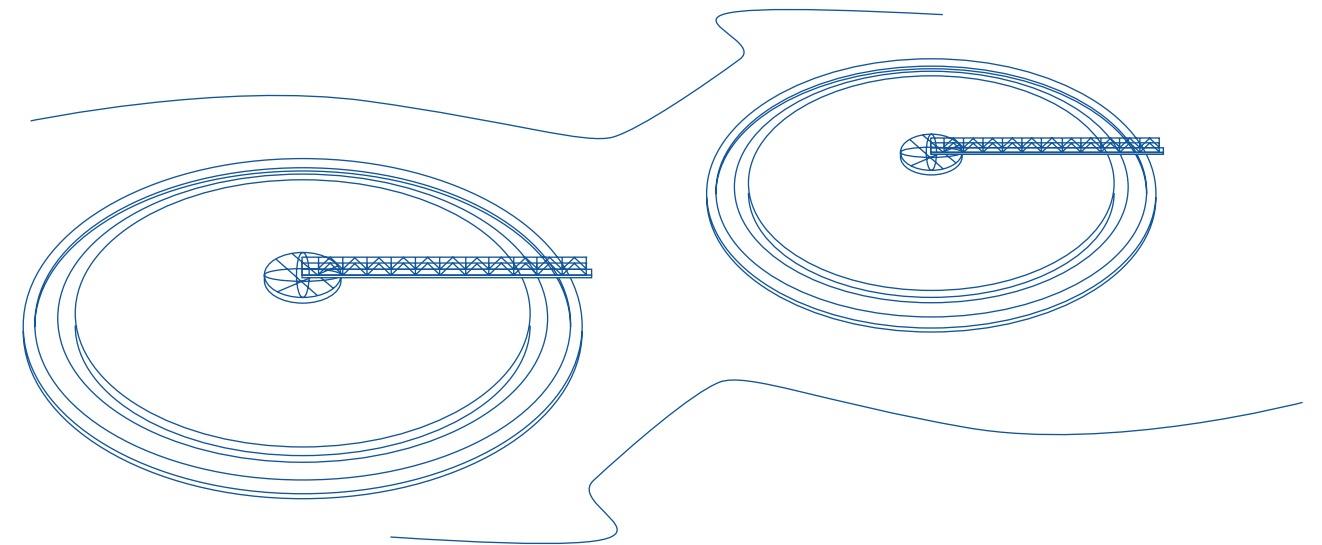
- предотвратить вынос загрязняющих веществ с грунтовой водой в реки Ангара и Белая, обеспечить их защиту;
- создать условия постепенного очищения территории в результате промывки грунтов осадками и сорбции вымываемых загрязнителей геохимическим барьером;
- обеспечить защиту недр от загрязнения.

Планы на 2023 год и перспективу до 2030 года

В 2023 году продолжится строительство объектов инфраструктуры, обеспечивающей безопасное обращение с отходами I и II классов опасности. Будет обеспечен ввод в эксплуатацию ПТК «Горный» и «Щучье» в декабре 2023 г.

К концу 2024 года все 7 ПТК будут введены в эксплуатацию.

В 2023 году продолжатся работы по ликвидации накопленного экологического вреда окружающей среде на объектах НВОС. Работы по ликвидации НВОС на территории полигона «Красный Бор» планируются завершить в 2025 году, на территории городского округа Усолье-Сибирское и ОАО «БЦБК» в части полигона «Бабхинский» – в 2026 году, территории ЦОС – в 2027 году.



1.9. ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ

Ключевые результаты 2022 года

- Реализовано 10 пилотных проектов в области сквозных цифровых технологий и управления данными, эффект – 105,88 млн рублей.
- Создана международная версия продукта «Логос».
- Продукты Multi-D включены в Единый реестр российских программ для ЭВМ и баз данных.
- Выведен на рынок продукт «Multi-D ESB».

1.9.1. Единая цифровая стратегия

В Госкорпорации «Росатом» реализуется Единая цифровая стратегия (ЕЦС), которая была утверждена на первой среди российских госкорпораций в 2018 году. ЕЦС регулярно актуализируется с учетом изменений внутренней и внешней среды. Ключевые заинтересованные стороны реализации ЕЦС – 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 Госкорпорации «Росатом» вносят вклад в развитие направления цифровизации атомной отрасли.

Цифровизация способствует достижению стратегических целей Госкорпорации «Росатом», выступает драйвером эффективности ее деятельности. В 2022 году Блок цифровизации провел активную работу по формированию нового «Цифрового Видения Росатома – 2030» вслед за актуализацией «Видения Росатома – 2030». В соответствии с обновленным «Цифровым Видением Росатома – 2030» запланирована актуализация ЕЦС в 2023 году, при выпуске которой будут учтены требования федеральных органов исполнительной власти.

В соответствии с «Цифровым Видением Росатома – 2030», приоритетом цифровизации в отрасли является достижение следующих целей к 2030 году:

- 100% решения возложенных государственных задач;
- Госкорпорация «Росатом» — глобальный технологический лидер;
- рост цифровой выручки в 10 раз;
- 30 стран мира применяют цифровые технологии/решения Госкорпорации «Росатом»;
- 100% продуктов бизнесов Госкорпорации «Росатом» с высоким уровнем цифровой зрелости;
- 100% качество цифровых сервисов;
- 0% рутинных операций;
- 100% людей используют или внедряют цифровые технологии в работе;
- 5% от EBITDA Корпорации.

В 2023 году будет развернута широкая методологическая и экспертная работа по обеспечению нормативной, методической и научной базы цифровизации отрасли и достижения целей «Цифрового Видения Росатома – 2030» и ЕЦС.

Кроме того, в 2023 году запланирована специальная внутренняя коммуникационная кампания, призванная донести до каждого сотрудника дивизионов и организаций Госкорпорации «Росатом» цели

«Цифрового Видения Росатома – 2030» в соответствии со спецификой деятельности каждого и повысить вовлеченность в реализацию целей «Цифрового Видения – 2030».

Экономические эффекты

Цифровизация – один из важнейших драйверов повышения эффективности бизнеса Госкорпорации «Росатом». Корпорация ведет активную работу по развитию в атомной отрасли подхода, основанного на комплексной оценке эффективности ИТ-проектов.

В 2022 году была обновлена единая методологическая база по оценке расчета эффектов от реализации ИТ-проектов, утвержден перечень обязательных проектов, проведена ревизия портфеля ИТ-проектов Госкорпорации «Росатом». В 2023 году планируется продолжить обучение руководителей по оценке эффектов проектов, продолжить аудит ИТ-проектов в части оценки их эффективности и реализовать масштабные ИТ-проекты в интересах государственных заказчиков, крупного бизнеса и независимого ИТ-рынка.

Реализация значительного потенциала цифровизации как драйвера повышения эффективности бизнесов Госкорпорации «Росатом» будет выполнена в рамках развития подхода по развитию цифровой зрелости¹ существующих процессов организаций, предполагающего внедрение цифровых инструментов в производство каждого ключевого продукта отрасли.

Стратегическое партнерство с AT Consulting

ООО «Росатом – Цифровые решения» (ООО «РЦР», входит в Госкорпорацию «Росатом») и АО «Группа ЭйТи» (холдинговая компания группы компаний AT Consulting) 5 марта 2022 г. объявили о создании стратегического партнерства для решения задач в сфере цифровизации. Целью альянса стало объединение компетенций компаний для создания конкурентоспособных цифровых продуктов и решений как для внутреннего российского заказчика, включая структуры госуправления, так и для выхода на международный рынок.

По итогам первого года стратегического партнерства Корпорации с АО «Группа ЭйТи» выполнены все ключевые показатели роста цифрового бизнеса, в результате объединения усилий реализован ряд сверхплановых синергий. Корпорация заняла заметную долю на рынке системной интеграции как ИТ-компания, а также получила возможность участвовать в прорывных государственных и межгосударственных инициативах благодаря наличию в своей команде профессионального ИТ-интегратора. АО «Группа ЭйТи» усилило промышленную практику благодаря участию в совместных с Госкорпорацией «Росатом» проектах.

Цифровая вертикаль

В 2022 году цифровая вертикаль выстроена в 20 дивизионах и 69 ключевых организациях. Для поддержки высокого профессионального уровня руководителей цифровизации (CDO) дивизионов и ключевых организаций была проведена пилотная оценка профессионально-технических компетенций CDO. На основе ее результатов в 2023 году планируется подготовка персонализированного перечня курсов для каждого директора по цифровизации, прошедшего оценку.

Программы цифровизации дивизионов

Программы цифровизации дивизионального уровня – ключевой инструмент декомпозиции целей Единой цифровой стратегии. В 2022 году утверждена методологическая база по разработке и актуализации программ цифровизации дивизионов, согласно которой на текущий момент реализуются программы 18 дивизионов Госкорпорации «Росатом».

1. Оценка уровня цифровой зрелости организации является частью мониторинга развития цифровизации в организациях в контуре консолидации Госкорпорации «Росатом» в рамках отраслевой функции «Цифровизация».



1.9.2. Участие в цифровизации Российской Федерации

Цифровая экономика

Госкорпорация «Росатом» – активный участник реализации национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации». Госкорпорация «Росатом» – учредитель АНО «Цифровая экономика», которая является одним из участников системы управления реализацией национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»¹. Корпорация выполняет функции центра компетенций федерального проекта «Цифровые технологии» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»² и является исполнителем отдельного результата федерального проекта «Цифровые технологии». Корпорация также является ответственной организацией по соглашениям о намерениях с Правительством Российской Федерации в целях развития отдельных высокотехнологичных направлений, включая «Новое индустриальное программное обеспечение» (ранее – «Новые производственные технологии»).

Кроме того, представители Корпорации входят в состав рабочих групп федеральных проектов национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» на площадке АНО «Цифровая экономика». Госкорпорация «Росатом» и ее организации активно участвуют в инициативах Правительства Российской Федерации по обеспечению замещения зарубежного программного обеспечения в ключевых отраслях отечественной экономики в целях достижения ее технологического суверенитета.

Участие в реализации системных мер по обеспечению технологической независимости экономики Российской Федерации

В 2022 году Госкорпорация «Росатом» и ее организации приняли активное участие в выполнении поручения Председателя Правительства Российской Федерации М.В. Мишустина от 16.06.2022 № ММ-П10-10127, в рамках которого на федеральном уровне инициирован комплекс масштабных системных мероприятий по замещению зарубежных отраслевых решений и программного обеспечения на российские аналоги по приоритетным направлениям с применением мер государственной финансовой поддержки. Мероприятия реализовывались с участием крупнейших индустриальных заказчиков и независимых отечественных разработчиков.

В целях обеспечения стыковки спроса и предложения по программному обеспечению в рамках индустрий Правительством Российской Федерации сформированы индустриальные центры компетенций по замещению зарубежных отраслевых цифровых продуктов и решений, включая программно-аппаратные комплексы, в ключевых отраслях экономики (далее – ИЦК) и центры компетенций по развитию российского общесистемного и прикладного программного обеспечения, необходимого для замещения используемых в настоящее время зарубежных аналогов (далее – ЦКР) с участием ведущих отечественных компаний.

Организации атомной отрасли приняли активное участие в деятельности 23 ИЦК и ЦКР.

Кроме того, генеральный директор Госкорпорации «Росатом» А.Е. Лихачев возглавил ИЦК «Общее машиностроение» отраслевого комитета «Машиностроение», созданного на базе Минпромторга России.

По итогам работы Госкорпорации «Росатом» и ее организаций заявлены 13 проектов в рамках деятельности 8 ИЦК, которые получили статус особо значимых, в том числе для последующей государственной поддержки. ИТ-решения, развитие и внедрение которых предусмотрено в данных проектах, обладают потенциалом масштабирования в рамках целых индустрий и имеют критическое значение для обеспечения технологического суверенитета отечественных предприятий.

Госкорпорация «Росатом» как центр компетенций федерального проекта «Цифровые технологии» приняла участие в актуализации актов Правительства Российской Федерации, регламентирующих

1. Положение утверждено Постановлением Правительства Российской Федерации от 02.03.2019 № 234 «О системе управления реализацией национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»».

2. Постановление Правительства Российской Федерации от 02.03.2019 № 234.

порядок предоставления государственной финансовой поддержки для проектов разработки и внедрения отечественных ИТ-решений.

В 2023 году планируется активное участие в реализации проектов разработки и внедрения ИТ-решений предприятий Корпорации в рамках реализуемых Правительством Российской Федерации программ по масштабному замещению зарубежных решений, а также продолжить работы в части совершенствования нормативных правовых актов по мерам государственной поддержки.

Новое индустриальное ПО

В целях формирования единой площадки взаимодействия между разработчиками/интеграторами промышленного программного обеспечения (ППО), промышленными предприятиями, внедряющими ППО, а также центрами тестирования ППО и экспертным сообществом в марте 2022 г. Госкорпорацией «Росатом» совместно с Минцифры России, АНО «ЦКИТ» создан Центр компетенций по новым производственным технологиям в виде обособленного структурного подразделения на базе АНО «ЦКИТ» (далее – ЦК НПТ).

На основании проектов 16 отраслевых комитетов и их 33 индустриальных центров компетенций актуализирована Дорожная карта развития отдельной высокотехнологичной области «Новое индустриальное программное обеспечение»¹. 29 декабря 2022 г. состоялось подписание актуализированного соглашения о намерениях с Правительством Российской Федерации в целях развития высокотехнологичного направления «Новое индустриальное программное обеспечение».

В 2023 году планируется реализация Дорожной карты «Новое индустриальное программное обеспечение», в том числе поддержка проектов посредством РФРИТ, а также расширение перечня особо значимых проектов ИЦК и последующая актуализация Дорожной карты.

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.

С 2021 года реализуются мероприятия по трансформации дочерней программы «Сквозные цифровые технологии и управление данными» в инвестиционную. В рамках проводимых мероприятий в 2022 году в программу включено новое направление Lean Smart Plant, проведена инвентаризация компонентов программы, утверждены проекты, относящиеся к категории «обязательные», актуализированы инвестиционные показатели программы до 2030 года.



**ПИЛОТНЫХ ПРОЕКТОВ В ОБЛАСТИ
СКВОЗНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
И УПРАВЛЕНИЯ ДАННЫМИ
РЕАЛИЗОВАНО**

1. Утверждена решением Правительства Российской Федерации 14 декабря 2022 г.

По итогам 2022 года в рамках программы:

- получены первые (с момента создания программы) документально подтвержденные прямые количественные эффекты по компонентам программы в размере 105,88 млн рублей;
- разработаны 12 цифровых ПСР-образцов (lean smart);
- в рамках развития лабораторий Международного научно-исследовательского центра перспективных ядерных технологий, а также совместной лаборатории на базе Обнинского института атомной энергетики (филиал НИЯУ «МИФИ») – разработаны и внедрены учебные образовательные программы ДВФУ, содержащие мероприятия по работе с цифровыми решениями;
- количество организаций отрасли, применяющих в операционной деятельности технологии/субтехнологии из списка СЦТ, достигло 50 (или 4% от общего количества организаций отрасли, для которых целесообразно применение технологий/ субтехнологий из списка СЦТ);
- количество организаций, сформировавших и реализующих Дорожную карту по достижению целевого состояния «цифрового» предприятия с точки зрения применяемых СЦТ, достигло 51 (или 42% от общего количества организаций отрасли, для которых целесообразно применение технологий/субтехнологий из списка СЦТ);
- в состав программы СЦТиУД включены 5 проектов тиражирования успешных компонентов программы;
- оформлены РИД на совместно разработанный с АО «РАСУ» прототип по интеллектуальному анализу документации на основе технологий обработки естественного языка, определены планы по коммерциализации.

Уровень цифровизации предприятия напрямую влияет на рост маржинальности и увеличение прибыли, что потребовало разработки универсальной методики определения достаточности уровня цифровизации как отдельных бизнесов, так и отрасли в целом. В 2022 году для оценки уровня цифровизации была предложена методика, основанная на детальном изучении возможности цифровизации процессов производства ключевых продуктов отрасли. На 2023 год запланировано внедрение методологического обеспечения развития программы в отрасли, в том числе утверждение ЛНА по методике расчета показателей мониторинга развития цифровой зрелости процессов и продуктов в отрасли.

Кроме того, в 2023 году планируются разработка локальных нормативных актов по управлению данными в отрасли, создание 15 цифровых ПСР-образцов, прирост прямых количественных эффектов не менее 60%, а также реализация пилотных проектов с целью проверки готовности технологических решений и оценке потенциальных эффектов от последующего внедрения в организациях отрасли.

1.9.4. Цифровые продукты

ООО «Русатом – Цифровые решения» и ООО «Код безопасности» создали стратегическое партнерство для развития российских программно-аппаратных решений в области информационной безопасности. Целью альянса является объединение потенциала и компетенций сторон для ускоренного развития российских продуктов в области информационной безопасности и укрепления технологического суверенитета страны в данной сфере.

Участники будут развивать синергию своих решений и продуктов для масштабирования российских суверенных программно-аппаратных решений как в России, так и за рубежом.

Обновлен подход по формированию портфеля цифровых продуктов Госкорпорации «Росатом», который учитывает не только имеющиеся цифровые разработки отрасли, уникальные знания об end-to-end процессах, но и задачи и потребности рынка, является актуальным для приоритетных отраслей экономики Российской Федерации.

Цифровой портфель включает в себя различные инструменты, продукты, услуги заказной разработки для развития комплексных решений, включая возможности создания консорциумов, партнерств и привлечения сторонних разработчиков.

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

Математическое моделирование

В 2022 году завершены пятый этап продуктивизации цифрового продукта «Логос»: расширены функционально-технические возможности базовых программных модулей «Логос Аэро-гидро», «Логос Тепло», «Логос Прочность» и «Логос Платформа». Выполнены очередные этапы разработки новых программных решений «Логос ЭМИ» и «Логос Атом».

Создана международная версия «Логос», презентация которой состоялась на Международном форуме «АТОМЭКСПО-2022». Ожидается, что в ближайшее время «Логос» выйдет на мировой рынок инженерного ПО.

Финансовые показатели по коммерциализации «Логос» на отраслевом и российской рынках выполнены на целевом уровне.

В рамках созданных индустриальных центров компетенций по поручению Председателя Правительства Российской Федерации М.В. Мишустина сформирован ряд отраслевых проектов внедрения, базирующихся на продукте «Логос», и других программных решений Консорциума CAD/CAE, четыре из которых одобрены президиумом Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности.

В 2022 году проведена первая Всероссийская студенческая олимпиада по математическому моделированию. Участие в ней приняли более 300 студентов из 45 российских вузов.

В декабре 2022 г. проведена стратегическая конференция по математическому моделированию и инженерному ПО. Конференция стала одним из самых масштабных саммитов участников отечественного рынка промышленных программных продуктов: она объединила более 300 разработчиков и пользователей промышленного ПО из широкого списка отраслей, включая ракетно-космическую, авиационную, атомную, судостроительную, двигателестроение, автомобилестроение, машиностроение, ТЭК, транспортную индустрию, а также научно-образовательную сферу.

Управление предприятием и производством

В обновленный портфель ЦП 4.0. Корпорации включены продукты:

- промышленная система предиктивной аналитики «Атом Майнд»;
- продукты аналитики данных – Almaz ETL, Almaz Monitoring.

Цифровые продукты «Атом.РИТА», «Атом Майнд», «Мой Голос» включены в Реестр отечественного ПО Минцифры России.

В ноябре 2022 г. осуществлен вывод на рынок продукта «Атом.РИТА». Платформа предназначена для разработки и управления программными роботами, позволяющими автоматизировать бизнес-процессы путем воспроизведения действий пользователей в веб-приложениях и установленных на рабочих станциях программах.

В сентябре 2022 г. заключен контракт на поставку ЦП «Дедал-Скаут» с российской компанией.

Цифровая инфраструктура

В рамках программы создания геораспределенной и катастрофоустойчивой сети ЦОД Госкорпорации «Росатом» ведется эксплуатация и дальнейшее развитие созданных/приобретенных ЦОД: ЦОД «Калининский» на базе Калининской АЭС, ЦОД «Xelent» г. Санкт-Петербург, ЦОД «StoreData» г. Москва. В 2022 году начато строительство первой очереди ЦОД «Иннополис» в г. Иннополис, Республика Татарстан; а также принято решение о реализации проекта создания модульного ЦОД «Арктика» на базе Кольской АЭС.

В планах на 2023 год по данному направлению:

- ввести в эксплуатацию первую очередь ЦОД «Иннополис»;
- начать проектирование 2-й очереди ЦОД «Xelent»;
- приобрести ЦОД в Москве объемом до 4000 стойко-мест;
- завершить проектирование модульного ЦОД «Арктика» на базе Кольской АЭС.

Разработано и включено в реестр российского ПО телекоммуникационное оборудование АО «ТВЭЛ» – программное обеспечение для первых моделей коммутаторов. В 2023 году запланировано вхождение оборудования в реестр телекоммуникационного оборудования российского происхождения.

Включена в Единый реестр российских программ для ЭВМ и баз данных система управления конфигурациями «Атом.Порт» – система автоматизированной миграции и управления смешанной (гибридной) инфраструктурой рабочих станций на базе операционных систем семейств GNU/Linux и Microsoft Windows.

Проектирование и строительство. Цифровые продукты Multi-D

Multi-D Docs & Resources (MDDR) – импортонезависимое ПО для управления электронным документооборотом и планированием ресурсов.

Утверждена стратегия развития и продаж цифрового продукта АО АСЭ на внешний рынок, проведено мероприятие по выводу продукта на рынок.

В Единый реестр российских программ для ЭВМ и баз данных включены продукты линейки Multi-D: Multi-D Platform, Multi-D Project.

Выведен на рынок продукт Multi-D ESB – интеграционная шина данных, обеспечивающая централизованный и унифицированный событийно-ориентированный обмен информацией между модулями платформы Multi-D и внешними системами.

Реализован перевод команды разработки продукта Multi-D Platform из АО АСЭ в ЧУ «Цифрум» с целью продолжения разработки данного продукта и бизнес-модулей на ее основе с учетом требований вне отраслевого рынка.

В планах на 2023 год по данному направлению:

- утверждение и начало реализации доходного проекта по продукту Multi-D Platform;
- выпуск релиза 3.0 и вывод продукта на рынок;
- заключение партнерских соглашений с компаниями-разработчиками на использование Multi-D Platform при реализации заказных разработок информационных систем;
- разработка и утверждение стратегии создания продуктов BIM на базе Multi-D Platform.

Планы на 2023 год

В 2023 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;
- дальнейшее продвижение 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.



1.10. НАУКА И ИННОВАЦИИ

Ключевые результаты 2022 года

- Актуализирована Программа инновационного развития и технологической модернизации Госкорпорации «Росатом» на период до 2030 года.
- IT-проект «Цифровая наука» получил награду в номинации «Корпоративная система для управления наукой года» на CNews FORUM 2022.
- Реализовывалось 37 комплексных технологических проектов в рамках Единого отраслевого тематического плана НИОКР Корпорации – 143 НИОКР.
- Количество поданных международных заявок и полученных патентов за отчетный год – 244.

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

В 2022 году в соответствии с решением Правительственной комиссии по модернизации экономики и инновационному развитию России (протокол от 14.07.2022 № 24) актуализирована Программа инновационного развития и технологической модернизации Госкорпорации «Росатом» на период до 2030 года (далее – ПИР)¹.

В рамках актуализации в ПИР включены проекты, направленные на реализацию национальных программ и проектов, мероприятий по водородной энергетике, мероприятий по развитию Арктической зоны Российской Федерации и др. В рамках реализации полномочий по законодательному регулированию в 2021–2022 годах Госкорпорацией «Росатом» инициированы и обеспечены к принятию важнейшие законодательные инициативы, направленные на решение первоочередных стратегических задач, а также на развитие различных направлений деятельности Корпорации и ее организаций, а именно в области:

- обращения с РАО;
- развития судоходства на Северном морском пути;
- организации контрольно-надзорной деятельности;
- обращения с отходами I и II классов опасности;
- устойчивого повышения экологичности энергетики, развития низкоуглеродной водородной энергетики и современного энергетического оборудования и решения стратегической задачи по снижению углеродного следа.

В целях развития и использования разнообразных подходов, методов количественного и качественного анализа результатов инновационной деятельности организаций атомной отрасли, использования полноценной доказательной базы для анализа, оценки инноваций, выбора ее наиболее действенных инструментов в 2022 году утверждены Единые отраслевые методические указания по проведению рейтинговой оценки инновационной деятельности и поощрению по результатам данной оценки организаций Корпорации. Помимо развития осуществляемой организациями Корпорации инновационной деятельности, определения областей для ее улучшения и создания условий для динамичного развития инновационных процессов в организациях, сведения, получаемые

1. Протокол заседания правления Госкорпорации «Росатом» от 14.07.2022 № 24.

по результатам рейтинговой оценки инновационной деятельности организаций атомной отрасли, будут иметь существенное значение для управленческих решений.

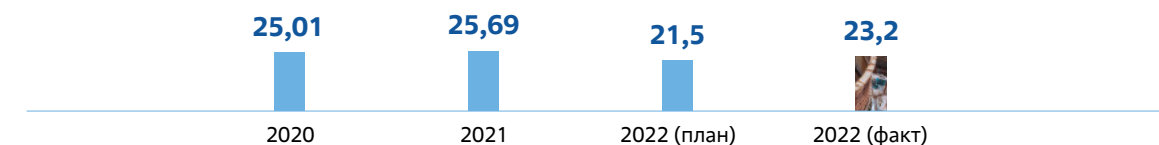
Корпорация 1–2 декабря 2022 г. провела отраслевую конференцию «Управление инновациями Росатома», организованную совместно с АНО «Техническая академия Росатома», посвященную подходам к развитию инновационного потенциала атомной отрасли и практическим инструментам повышения эффективности управления научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами.

В 2022 году достигнуты значительные результаты в части развития и продвижения инновационной экосреды, в том числе цифровой. IT-проект «Цифровая наука» получил награду в номинации «Корпоративная система для управления наукой года» на CNews FORUM 2022. Актуализирована отраслевая функция «Управление инновационной деятельностью». Успешно реализована Программа популяризации научно-технической и инновационной деятельности.

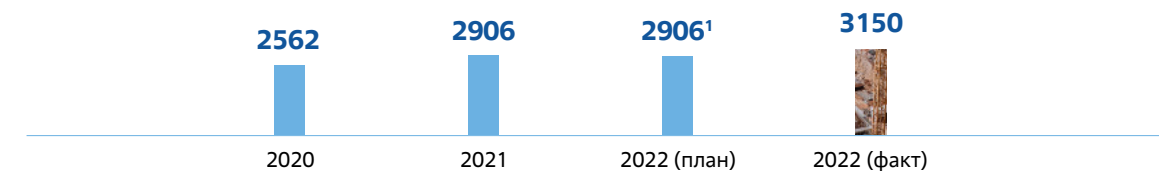
В рамках ПИР в 2022 году реализовывалось 37 комплексных технологических проектов, обеспечивающих научно-технологическое развитие по стратегическим направлениям государственного значения, приоритетным отраслевым направлениям, цифровизации экономики, модернизации существующих технологий. Эффективное управление научно-технической и инновационной деятельностью обеспечивал 21 «процессный» проект.

Показатели эффективности инновационной деятельности в 2020–2022 годах

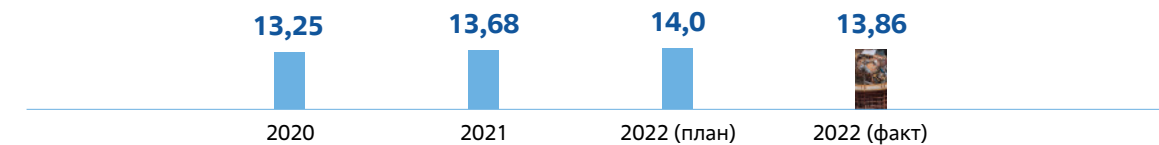
Удельный вес инновационной продукции и услуг в общем объеме продаж продукции и услуг отрасли, %



Количество результатов интеллектуальной деятельности – полученных патентов иностранных государств, поданных и зарегистрированных заявок на получение патентов иностранных государств, оформленных секретов производства (ноу-хау) (нарастающим итогом), ед.



Уровень затрат на исследования и разработки к объему выпуска инновационной продукции и услуг (не выше), %



1. В соответствии с актуализированной версией Программы инновационного развития и технологической модернизации Госкорпорации «Росатом» на период до 2030 года (в гражданской части) с учетом введения в Госкорпорации «Росатом» временных правил по патентованию.

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

В 2022 году продолжена реализация Комплексной программы «Развитие техники, технологий и научных исследований в области использования атомной энергии в Российской Федерации до 2024 года» (далее – КП РТТН). Запланированные результаты, показатели и контрольные точки КП РТТН 2022 года реализованы в полном объеме.

Все полученные в 2022 году в рамках комплексной программы результаты обеспечивают достижение технологического лидерства Российской Федерации в области использования атомной энергии, а также развитие других отраслей.

Реализация федерального проекта U1 «Новая атомная энергетика, в том числе малые атомные реакторы для удаленных территорий» КП РТТН

В 2022 году для АСММ на базе реакторной установки РИТМ-200Н проведена государственная экологическая экспертиза (на размещение), разработаны материалы обоснования лицензии на размещение, а также разработан технический проект реакторной установки РИТМ-200Н.

1.10.3. Проект «Прорыв» по замыканию ядерного топливного цикла

Кроме того, в рамках федерального проекта U1 «Новая атомная энергетика, в том числе малые атомные реакторы для удаленных территорий» КП РТТН реализуется проект «Прорыв», направленный 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 2022 году завершены строительно-монтажные работы по объектам инженерного обеспечения завода по производству топлива нового поколения – плотного смешанного уранплутониевого топлива для реакторов на быстрых нейтронах.

Введена в эксплуатацию первая очередь учебно-тренировочного и информационного центра опытно-демонстрационного энергокомплекса (ОДЭК) по проекту «Прорыв».

В рамках сооружения первого в мире энергоблока четвертого поколения с быстрым реактором естественной безопасности БРЕСТ-ОД-300 на площадке АО «СХК» завершено создание уникального стенда для испытаний главного циркуляционного насосного агрегата (ГЦНА) РУ БРЕСТ-ОД-300. Создание стенда является обязательным при обосновании инновационной реакторной установки на быстрых нейтронах со свинцовым теплоносителем БРЕСТ-ОД-300. Измерение реальной напорно-расходной характеристики ГЦНА реакторной установки принципиально возможно только в условиях специализированного стенда.

Изготовлен и смонтирован опытный образец защитной камеры с инертной атмосферой на площадке АО «СХК». Данная камера является уникальной экспериментальной базой, предназначенной для разработки технологий создания и эксплуатации герметичного оборудования большого объема с инертной атмосферой и проведения испытаний опытных пирохимических аппаратов переработки ОЯТ.



**АКТИВНОЙ ЗОНЫ
РЕАКТОРА БН-800
БЕЛОЯРСКОЙ АЭС
ЗАГРУЖЕНО
МОКС-ТОПЛИВОМ**

Проведены натурные имитационные испытания макета ТУК для ОТВС реактора БРЕСТ-ОД-300 на внешние воздействия.

На энергоблоке БН-800 Белоярской АЭС 93% активной зоны загружено МОКС-топливом.

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

В 2022 году завершены строительные работы по возведению резервуаров исследовательской ядерной установки на базе многоцелевого исследовательского реактора на быстрых нейтронах МБИР (ИЯУ МБИР) (2 шт.) по 2000 м³. Завершены строительные работы по возведению дренажной насосной станции ИЯУ МБИР. Разработан технический проект на модули обратного парогенератора.

22 апреля 2022 г. на площадку в Димитровграде доставлен корпус МБИР.

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

В 2022 году разработаны проектные решения и начаты работы:

- по техническому перевооружению опытного участка изготовления сверхпроводников;
- по реконструкции зданий 124 и 125 с созданием и размещением испытательных стендов для электрореактивных двигателей и для мощного источника нейтронов (этапы 1 и 2);
- по реконструкции термоядерного комплекса ТСП (1-й этап).

Разработаны модули электроракетных двигателей для космических аппаратов будущих поколений с максимальной мощностью 250 кВт, построенные по кластерному принципу на базе холловских и ионных двигателей нового поколения.

Разработаны ключевые элементы не имеющего аналогов в мире макета модуля драйвера для лазерного термоядерного синтеза с диодной накачкой, изготовлен и испытан макет диодного излучателя.

Выполнен комплекс НИОКР в обеспечение выпуска в 2024 году эскизного проекта токамака с реакторными технологиями (ТРТ) – полномасштабного прототипа будущего термоядерного реактора/источника нейтронов.

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

В 2022 году разработан эскизный проект программно-аппаратной платформы управления аддитивным оборудованием для изготовления изделий из керамических и полимерных композиционных материалов.

Изготовлена на промышленном оборудовании опытная партия первого отечественного сверхвысокопрочного углеродного волокна.

Разработаны и изготовлены два 3D-принтера для производства изделий из керамических и полимерных композиционных материалов.

Разработан и изготовлен первый отечественный не имеющий аналогов в мире трехосевой сканатор, обеспечивающий контроль температуры и модулирующее воздействие на материал при кристаллизации в процессе селективного лазерного плавления, позволяющий управлять структурой материала в ходе 3D-печати изделий.

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

В 2022 году осуществлена установка в проектное положение корпуса реактора энергоблока № 1 Курской АЭС-2.

Завершено бетонирование перекрытия установки главного циркуляционного насоса энергоблока № 2 Курской АЭС-2.

Степень готовности к вводу в эксплуатацию двухблочной Курской АЭС-2 с реакторными установками ВВЭР-ТОИ составила 37,48%.

1.10.4. Международные проекты

В 2022 году продолжалось участие в создании уникальных научных установок класса «мегасайенс» – Международного термоядерного экспериментального реактора ИТЭР и Центра по исследованию ионов и антипротонов в Европе.

Проект создания Международного термоядерного экспериментального реактора ИТЭР

Крупнейший научно-технический проект по сооружению Международного экспериментального термоядерного реактора ИТЭР является основной технологической платформой будущей термоядерной энергетики.

В 2022 году выполнены работы в соответствии с действующим детализированным планом-графиком сооружения ИТЭР, осуществлена поставка в Международную организацию ИТЭР изготовленного по российским обязательствам оборудования, в том числе четырех гиротронных комплексов для нагрева плазмы и 200-тонной катушки полоидального поля. На конец 2022 года получен суммарный зачет, составляющий 49,22% от полного объема российских обязательств по натуральному взносу.

Выполнены обязательства 2022 года по внесению денежного взноса в Международную организацию ИТЭР.

Российские представители принимают участие во всех мероприятиях и работах, проводимых Международной организацией ИТЭР. Более 60 российских специалистов являются членами Международной организации ИТЭР и работают над проектом.

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

В 2022 году Российская делегация участвовала во всех заседаниях собрания ФАИР и административно-финансового комитета. Однако в связи со сложившейся геополитической обстановкой Германия в одностороннем порядке приостановила научно-техническое сотрудничество с Россией. Собрание ФАИР 22 сентября 2022 г. голосами европейских участников собрания приняло решение об отзыве всех решений, распределяющих производство оборудования российским поставщикам. На основании этого решения правление компании ФАИР уведомило российских поставщиков о разрыве заключенных ранее контрактов. В сложившихся обстоятельствах в 2022 году российский взнос в сооружение ФАИР не осуществлялся.

Международный центр исследований на базе многоцелевого исследовательского реактора на быстрых нейтронах МБИР (МЦИ МБИР)

На площадке в г. Димитровграде в рамках реализации федерального проекта U2 «Создание современной экспериментально-стендовой базы для разработки технологий двухкомпонентной атомной энергетики с замкнутым ядерным топливным циклом» КП РТТН продолжается строительство многоцелевого исследовательского реактора на быстрых нейтронах МБИР. Благодаря применяемым технологиям и тесному взаимодействию ученых и строителей сооружение МБИР идет с опережением графика.

Одновременно ведется работа по развитию Международного центра исследований на базе МБИР (МЦИ МБИР). Доступ российских и иностранных партнеров к реактору МБИР реализован через уникальную для российского рынка и научных проектов юридическую платформу – соглашение о консорциуме «МЦИ МБИР». Такой подход даст возможность гибкого использования реакторного ресурса. Объединение научного потенциала разных стран на базе многосторонней программы исследований должны заложить фундамент для продвижения технологий реакторов на быстрых нейтронах – области бесспорного технологического лидерства России – на мировые рынки.

В июле 2022 г. состоялось заседание консультативного совета МЦИ МБИР – научного органа МЦИ МБИР. В мероприятии очно и в онлайн-формате приняли участие более 80 ученых, экспертов и руководителей из более чем тридцати ведущих научных центров России и дружественных стран, а также международных организаций – МАГАТЭ и ОИЯИ.

Пул партнеров насчитывает более 20 иностранных организаций, с рядом из них договоренности о сотрудничестве уже перешли в практическую плоскость. Так, в ходе XII международного форума «АТОМЭКСПО-2022» в г. Сочи в ноябре 2022 года подписан юридически обязывающий документ (Term Sheet), регламентирующий присоединение участника из СНГ к консорциуму в качестве основного участника.

В 2022 году МБИР представлен в рамках IV Российско-Китайского энергетического бизнес-форума (проходившего на форуме «ЭКСПО-2020» в ОАЭ), Европейской конференции по исследовательским реакторам, форуме «АТОМЭКСПО-2022» и других авторитетных площадках. Помимо этого, продол-

жаются активный диалог и с партнерами из стран СНГ, БРИКС, Ближнего Востока и Латинской Америки по вопросу присоединения к Международному центру исследований на базе реактора МБИР.

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

По состоянию на конец 2022 года 14 стран и организаций подписали Хартию Международного форума «Поколение IV» (МФП) и являются официальными ее членами: Австралия, Аргентина, Бразилия, Великобритания, «Евратом», Канада, КНР, Республика Корея, Российская Федерация, США, Франция, Швейцария, ЮАР, Япония.

В 2022 году деятельность МФП продолжалась в сложных условиях как из-за пандемии коронавируса COVID-19, так и сложившейся политической ситуации в мире. Российские номинированные эксперты (НЭ) приняли участие во всех запланированных мероприятиях МФП (более 30 мероприятий) посредством видео-конференц-связи.

В 2022 году обеспечено участие российских НЭ в мероприятиях и совещаниях МФП, в том числе в работе руководящих структур, методологических рабочих групп, а также тематических направлений по РБН (быстрый реактор с натриевым теплоносителем), СКВР (водо-водяной реактор сверхкритических параметров), СБР (быстрый реактор со свинцовым теплоносителем), ЖСР (жидкосольевые реакторные системы) и СВТГР (сверхвысокотемпературный реактор с газовым охлаждением).

Обеспечено активное участие в работе новой целевой группы МФП по неэлектрическим применениям ядерного тепла.

Обеспечен существенный прогресс по переводу деятельности по разработке СБР и ЖСР с уровня обмена информацией в рамках Меморандума о взаимопонимании на уровень обмена результатами НИОКР в рамках Системного соглашения – российские НЭ принимали активное участие в разработке Системного плана исследований по СБР и ЖСР.

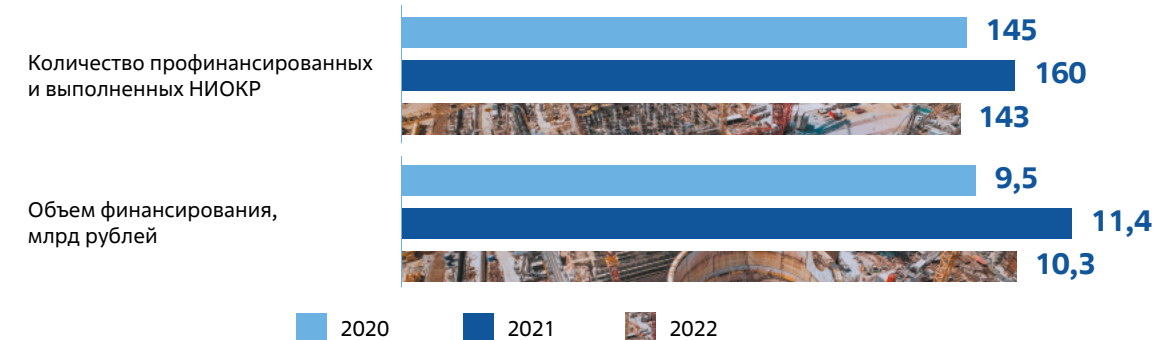
1.10.5. Тематический план по научным исследованиям Госкорпорации «Росатом»

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 развитие Стратегии деятельности Госкорпорации «Росатом» на период до 2030 года в соответствии с перечнем перспективных направлений бизнеса управляющих компаний дивизионов/ инкубируемых бизнесов в рамках приоритетных научно-технических направлений и научно-технических программ отраслевого и национального масштаба с учетом задела по превосходству технических характеристик разрабатываемого продукта/технологии над существующими аналогами, а также с учетом проведенного бенчмаркинга, патентного поиска, анализа уровней готовности технологии (TRL) и принципа сокращения сроков научных разработок.

Госкорпорация «Росатом» в рамках ЕОТП ежегодно, несмотря на внешние факторы, поддерживает высокие объемы собственного финансирования НИОКР по приоритетным направлениям научно-технологического развития, предоставляя возможность для реализации перспективных разработок для их дальнейшего практического применения.

Объем финансирования НИОКР Госкорпорацией «Росатом»



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» продолжает взаимодействие с ключевыми партнерами: вузами, организациями РАН, иными внешними научными организациями, субъектами малого и среднего предпринимательства.

Научно-образовательное сотрудничество осуществляется в различных формах: реализации контрактных исследований, совместных научно-инновационных проектов, участия в научно-технической экспертизе, проведении совместных научных семинаров, конференций, образовательных программ.

Вузы и научные организации являются активными участниками реализации таких программ Госкорпорации «Росатом», как комплексная программа «Развитие техники, технологий и научных исследований в области использования атомной энергии в Российской Федерации на период до 2030 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, программу развития вузов «Приоритет 2030» и др.

В 2022 году в рамках реализации государственной программы «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» стартовала инициатива по созданию передовых инженерных школ в ведущих российских вузах. Цель проекта – обеспечить высокопроизводительные экспортно ориентированные секторы экономики страны высококвалифицированными кадрами для достижения технологической независимости, создавать новейшие виды высокотехнологичной продукции в партнерстве с высокотехнологичными компаниями Российской Федерации. Организации Госкорпорации «Росатом» (АО «СХК», АО «ИТЦ «ДЖЭТ», АО «АСЭ», АО «ОКБМ Африкантов», АО «ТВЭЛ», АО «ЦКБМ», АО «НПО ЦЕНТРОТЕХ», АО «Гринатом» и др.) приняли активное участие в создании Передовых инженерных школ в ТПУ, НИТУ «МИСиС», НГТУ им. Р.Е. Алексеева, СПбПУ Петра Великого, ННГУ им. Н.И. Лобачевского. Направления Передовых инженерных школ, поддержанных отраслевыми организациями, – материаловедение, аддитивные и сквозные технологии, интеллектуальные энергетические системы, атомное машиностроение и системы высокой плотности энергии, цифровой инжиниринг.

В отчетном году продолжилась реализация проекта «Большой Саров» по развитию Национального центра физики и математики (НЦФМ).

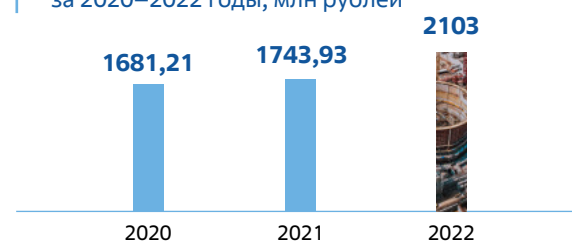
Проект создания НЦФМ в г. Сарове реализуется Госкорпорацией «Росатом» совместно с Российской академией наук, НИЦ «Курчатовский институт», МГУ им. М.В. Ломоносова, международной межправительственной организацией «Объединенный институт ядерных исследований» и др. В реализации Научной программы НЦФМ в 2022 году в рамках научной кооперации приняли участие 2193 исследователя из 55 научно-исследовательских и научно-образовательных организаций. На базе НЦФМ в 2022 году проведено 7 научных школ, семинаров и конференций, в том числе три школы для молодых ученых и специалистов по направлениям Научной программы НЦФМ, а также 42 мероприятия с участием заинтересованных сторон программы.

В 2022 году в реализации научно-инновационных проектов Госкорпорации «Росатом» принимали участие более 30 вузов. Объем заказов на НИОКР, выполняемых вузами, в 2022 году составил 2,1 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.

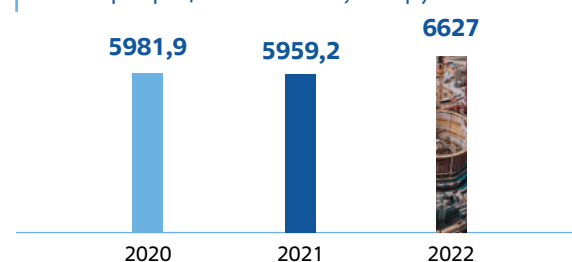
Объем заказов на НИОКР, выполненных не-отраслевыми научными организациями, в 2022 году составил 6,6 млрд рублей. В реализации проектов исследований и разработок Госкорпорации «Росатом» принимали участие более 50 сторонних научных организаций, в том числе: НИЦ «Курчатовский институт», ИБРАЭ РАН, ОИЯИ, 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.

В рамках соглашения о сотрудничестве между Госкорпорацией и ФГБУ «Российский фонд фундаментальных исследований» в 2022 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. По итогам по конкурсным темам профинансированы проекты на сумму 200 млн рублей.

Объем финансирования НИОКР, выполненных образовательными организациями высшего образования по заказам Госкорпорации «Росатом» и ее организаций за 2020–2022 годы, млн рублей



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



В 2022 году Госкорпорация «Росатом» приняла участие в премии «Технологический прорыв», проводимой АНО «Платформа НТИ», АСИ, 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 «ТВЭЛ», АО «Машиностроительный завод «ЗиО-Подольск», АО «Концерн Росэнергоатом», АО «Цифровые платформы и решения «Умного города», АО «ВНИИАЭС»).

1.10.7. Система управления знаниями

В целях установления единых принципов и подходов Госкорпорации «Росатом» и ее организаций в области управления знаниями в Госкорпорации «Росатом» приказом от 17.10.2022 № 1/1361-П утверждена Единая отраслевая политика в области управления знаниями. Целью Госкорпорации «Росатом» и ее организаций в области управления знаниями является создание условий для превращения корпоративных знаний в стратегический ресурс повышения конкурентоспособности продукции и услуг и достижения технологического лидерства, в том числе:

- повышение коммерческой привлекательности Госкорпорации «Росатом» и ее организаций на отечественном и зарубежном рынках за счет накопления и использования опыта и знаний для получения конкурентного преимущества;
- повышение операционной и экономической эффективности деятельности Корпорации и ее организаций за счет эффективного использования знаний и интеллектуального капитала;
- повышение эффективности, маневренности и способности к опережающему развитию бизнес-процессов Корпорации и ее организаций за счет использования знаний.

Ключевыми элементами системы управления знаниями являются научно-техническая экспертиза и развитие экспертных сообществ, которые обеспечивают ускорение цикла оборота знаний внутри отрасли и формирование системы внутреннего консалтинга как по общим вопросам научно-технической и технологической экспертизы направления, так и по специальным вопросам, – патентно-техническая экспертиза, технико-экономическая экспертиза и другие.

В целях усиления роли отраслевой экспертизы в научно-технической и инновационной сферах в 2022 году развивалась деятельность Единого центра отраслевой экспертизы (далее – НТЭ), который непосредственно организовывал проведение экспертизы, осуществлял мониторинг и развитие экспертизы, развивал экспертную сеть (экспертных организаций и экспертов).

В 2022 году в информационной системе «Автоматизированная база экспертов» (ИС АБЭ) в составе сервисов «Цифровая наука»:

- верифицированы, актуализированы и внесены новые данные о 150 экспертах;
- в раздел «Коллекция экспертиз» внесены данные по 490 экспертным заключениям, проведенным в рамках КП РТТН в 2021 году;
- инициирована интеграция ИС АБЭ с информационной системой Единого информационного пространства КП РТТН.

Управление знаниями в организациях Госкорпорации «Росатом» осуществляется в рамках внедрения и совершенствования системы сохранения критически важных знаний.

В 2022 году с целью сохранения и визуализации знаний, умений, навыков и персонального профессионального опыта экспертов проектного направления «Прорыв» было проведено исследование по картированию научно-технических компетенций, позволившее:

- наглядно представить составляющие интеллектуального капитала проекта;
- учесть в программах подготовки специалистов атомной отрасли не только явные, но и неявные критически важные знания, накопленные экспертами в ходе выполнения профессиональных задач;
- планировать процессы управления персоналом в части подбора, подготовки, поддержания и повышения квалификации специалистов.

В исследовании приняли участие 54 эксперта центров ответственности проектного направления. В рамках картирования определены ключевые для выполнения задач проектного направления функции центров ответственности.

Агентства деловых коммуникаций CNews Conferences и CNews Analytics при поддержке Минцифры России 1 ноября 2022 г. провели 15-е ежегодное мероприятие «CNews FORUM 2022: Информационные технологии завтра», на котором обсуждались ключевые актуальные вопросы, связанные с информационно-коммуникационными технологиями, инновационными технологиями, подходами к реализации ИТ-проектов. Участники форума – представители федеральных органов исполнительной власти, бизнеса, госструктур, крупных ИТ-компаний, а также независимые эксперты и аналитики. В рамках форума прошла 12-я ежегодная церемония награждения CNews AWARDS, в ходе которой ИТ-проект Комплекс цифровых сервисов «Цифровая наука» Госкорпорации «Росатом» получил награду в номинации «Корпоративная система для управления наукой года».

В 2022 году продолжена работа по сопровождению и наполнению электронной библиотеки научно-технической информации Госкорпорации «Росатом» (далее – ЭБ НТИ). Обработан массив оцифрованной в ЧУ «Центратомархив» научно-технической документации, представляющей собой материалы НИР и НИОКР по 122 государственным контрактам и трем договорам за период с 2014 по 2015 год. В локальной коллекции отчетов о НИОКР размещены метаданные о 2724 документах, классифицированные тремя классификаторами ЭБ НТИ.

1.10.8. Управление интеллектуальной собственностью

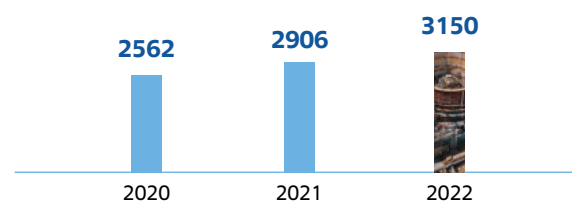
В 2022 году основным приоритетом системы управления интеллектуальной собственностью оставалась защита ключевых продуктов и технологий отрасли за рубежом.

Число поданных международных заявок и полученных зарубежных патентов в 2022 году составило 244.

В отчетном году достигнуты следующие результаты:

- в рамках совершенствования методической и нормативной базы управления интеллектуальной собственностью на всех этапах ее жизненного цикла утверждены временные правила и обеспечена оптимальная правовая охрана создаваемых Корпорацией и ее организациями результатов интеллектуальной деятельности;
- утверждены для целей пилотного опробования схемы управления нематериальными активами и материальными результатами НИОКР в рамках проектов КП РТТН;
- начато системное формирование портфелей интеллектуальной собственности по федеральным проектам КП РТТН;

Количество результатов интеллектуальной деятельности (РИД)¹



1. Динамика количества полученных патентов иностранных государств, поданных и зарегистрированных в установленном порядке заявок, оформленных секретов производства (ноу-хау), характеризующих коммерциализацию и расширение сферы применения результатов научной деятельности атомной отрасли (нарастающим итогом) за 2020–2022 годы.

- разработана цифровая модель и подготовлен проект единых отраслевых методических указаний по определению первоначальной стоимости результатов интеллектуальной деятельности, созданных в рамках исполнения государственных контрактов на НИР, ОКР и НИОКР;
- проведены восемь семинаров по вопросам интеллектуальной собственности.

1.10.9. Долгосрочные приоритеты научного развития

Приоритеты инновационного развития атомной отрасли формируются на базе приоритетных направлений, утвержденных Стратегическим советом Госкорпорации «Росатом», отраженных в госпрограмме «Развитие атомного энергопромышленного комплекса», комплексной программе РТТН и других государственных программах Российской Федерации, в реализации которых Госкорпорация «Росатом» принимает участие.

К ключевым приоритетам научного развития атомной отрасли 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 «мегасайенс», 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 нацпроекта «Наука», в том числе расширение кооперации с вузами 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 Корпорации, 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.

1.10.10. Научный дивизион: итоги работы в 2022 году

Ключевые результаты 2022 года

- Доля выручки по новым продуктам АО «Наука и инновации» в общей структуре доходов составляет порядка 50%.
- За пять лет выручка по новым продуктам АО «Наука и инновации» выросла в шесть раз.

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

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.

Институты Научного дивизиона Госкорпорации «Росатом» по итогам 2022 года выполнили все ключевые показатели по трем федеральным проектам комплексной программы «Развитие техники, технологий и научных исследований в области использования атомной энергии в Российской Федерации на период до 2024 года» (КП РТТН).



ДОЛЯ ВЫРУЧКИ ПО НОВЫМ ПРОДУКТАМ АО «НАУКА И ИННОВАЦИИ» В ОБЩЕЙ СТРУКТУРЕ ДОХОДОВ

По **второму федеральному проекту** КП РТТН (У2 «Создание экспериментально-стендовой базы для разработки технологий двухкомпонентной атомной энергетики с замкнутым ядерным топливным циклом») выполнены все НИОКР в рамках госконтрактов, заключенных с институтами Научного дивизиона Корпорации на выполнение исследований и обоснование безопасности исследовательского реактора МБИР и продления эксплуатации БОР-60, обоснование инновационных радиохимических технологий.

По **третьему федеральному проекту** КП РТТН (У3 «Разработка технологий управляемого термоядерного синтеза и инновационных плазменных технологий») разработан и изготовлен внутрикамерный элемент защиты первой стенки, литиевый лимитер для экспериментов на российском токамаке Т-15МД (исследовательский термоядерный реактор, созданный в НИЦ «Курчатовский институт»), способный работать стационарно с принудительным охлаждением и внешней подпиткой жидким литием. На малом токамаке Т-11М проведены эксперименты по изучению влияния инжекции мелкодисперсного лития на параметры плазмы. Все эти устройства нужны и важны для защиты первой стенки токамака от потоков частиц с высокой энергией и получения режимов работы токамака Т-15МД с самыми высокими параметрами. Помимо исследовательского реактора в НИЦ «Курчатовский институт» новая технология защиты также найдет свое применение на токамаке реакторных технологий (РТТ), который разрабатывается как полномасштабный прототип будущего термоядерного реактора и приблизит ученых к успешным экспериментам по генерации чистой и безопасной энергии, созданию демонстрационного термоядерного реактора.

Разработаны технические требования, проектная документация и получено разрешение на реконструкцию термоядерного испытательного комплекса ТСП общей площадью 88,5 тыс. м², необходимого для создания энергетической инфраструктуры РТТ – полномасштабного прототипа будущего термоядерного реактора. Начаты строительные-монтажные работы.

В рамках НИОКР по созданию компактных интенсивных источников нейтронов специалистами разработан и изготовлен лабораторный образец плазменного ускорителя для нейтронного источника на базе столкновения плазменных сгустков. Создан диагностический комплекс для измерения параметров плазмы и нейтронного выхода, проведены экспериментальные исследования по определению параметров лабораторного образца плазменного ускорителя, его блока питания. В 2022 году разработаны и изготовлены импульсные источники питания для системы предыонизации рабочего газа в плазменном ускорителе, проведены эксперименты с нейтронными детекторами. Изготовленные устройства и полученные экспериментальные данные станут основой для компактного интенсивного источника нейтронов, предназначенного для испытаний элементов термоядерных реакторов.

В части работ по созданию прототипа плазменного ракетного двигателя в 2022 году создан ускоритель плазмы с системой предварительной ионизации рабочего тела, экспериментально исследован в нем энергобаланс с высоким удельным импульсом и разработаны методы повышения ресурса электродов. После завершения работ в 2024 году будет изготовлен прототип двигателя с повышенными параметрами тяги и удельного импульса, превосходящий альтернативные решения по показателям мощности в потоке (300 кВт), тяги (6 Н) и удельного импульса (100 км/с).

Разработана рабочая конструкторская документация на ключевые системы и узлы макета модуля драйвера для лазерного термоядерного синтеза, созданы и проведены исследования вакуумных пространственных фильтров; изготовлен макет диодного излучателя, криогенный вентилятор с проточной частью и активные элементы. В результате этих работ будет создан уникальный исследовательский стенд, позволяющий исследовать физические процессы и явления, возникающие при диодной накачке и криогенном охлаждении активной среды; моделировать, изучать и испытывать сложные лазерные системы; обрабатывать лазерные подсистемы и схемы в широком

диапазоне их функционирования. Исследования ученых в данном направлении позволят выйти на мировой уровень развития лазерных установок с высокой средней мощностью излучения, функционирующих в импульсно-периодическом режиме.

Завершены исследования по модификации поверхности металлических материалов лазером. В частности, разработана технология лазерного ударного упрочнения, которая позволяет убрать внутренние напряжения, возникшие в металлических образцах, повысить их усталостную прочность и долговечность без последующей механической обработки. В результате увеличиваются прочностные характеристики конструкционных сталей, из которых изготавливаются элементы газовых турбин: твердость поверхности повышается в 3,5 раза, а шероховатость поверхности уменьшается на 25%. Для обработки изделий сложной формы создана установка по воздействию импульсными плазменными потоками.

В рамках **четвертого федерального проекта КП РТТН (У4 «Разработка новых материалов и технологий для перспективных энергетических систем»)** работы проводятся в трех научных направлениях: разработка новых материалов и технологий для существующих и перспективных энергоустановок, синтез сверхтяжелых элементов и изучение свойств вещества в экстремальном состоянии (ЭСВ), создание исследовательского жидкосолевого реактора (ИЖСР).

В частности, специалисты Научного дивизиона Корпорации в 2022 году создали методику ускоренных испытаний, позволяющую сократить цикл разработки нового материала в 3–4 раза. Она показала свою эффективность при разработке твэлов из бескислородного углеволокна на основе карбида кремния, а также конструкционных топливных материалов для реакторов типа БР, БН, БРЕСТ. Специалисты Дивизиона также разработали технологию и изготовили опытно-промышленную партию заготовок новой марки стали аустенитного класса с повышенными прочностными свойствами. Такая сталь будет востребована при создании атомных станций малой мощности. Из новых высокопрочных облегченных материалов команда проекта получила ступенчатые поковки корпусов водо-водяных реакторов: ВВЭР-СКД и ВВЭР-С. Помимо этого, для первой установки выбрали и обосновали ключевой конструкционный материал, а для второй установки в промышленных условиях выполнили сварное соединение элементов ее корпуса. Помимо этого, в 2022 году разработаны и изготовлены два 3D-принтера, на которых можно создавать изделия из керамических (методами FDM/LDM и SLA) и полимерных (методами FDM) материалов. Такой способ значительно сокращает сроки изготовления нужных деталей, а также оптимизирует себестоимость производства. В НИИ НПО «ЛУЧ» (Подольск, Московская обл.) электронно-лучевым аддитивным выращиванием изготовлена монокристаллическая заготовка из жаропрочного тугоплавкого сплава для диска турбины диаметром 130 мм и высотой 50 мм. Изготовлен первый отечественный, не имеющий аналогов в мире трехосевой сканатор. Он обеспечивает контроль температуры и модулирующее воздействие на материал при кристаллизации во время селективного лазерного плавления, позволяет управлять структурой материала во время 3D-печати изделий.

В направлении ЭСВ в 2022 году создан стенд по исследованию коррозии металлов в условиях одновременного воздействия влажного воздуха и ионизирующего излучения, сокращающий необходимое время эксперимента в тысячи раз. Специалистами Корпорации разработаны технологии введения каталитических частиц в реагирующую среду, восстановления каталитической активности активированных частиц, производства пассивных каталитических реакторов для беспламенного сжигания водорода. В рамках проекта по созданию комплекса для синтеза новых сверхтяжелых элементов разработаны радиохимические технологии получения изотопов трансплутониевых элементов – мишеней материалов для синтеза новых элементов Периодической таблицы Менделеева, в частности технологии дистанционного изготовления опытных мишеней с кадмиевым экраном с граммовыми количествами тяжелых изотопов юрия. Работы позволят к 2030 году провести в Объединенном институте ядерных исследований (ОИЯИ, Дубна, Московская

обл.) эксперименты по синтезу новых элементов, тем самым обеспечив лидерство России в этом направлении.

В рамках создания ИЖСР в 2022 году завершен один из ключевых этапов – эскизное проектирование. До 2030 года на ГХК (Красноярский край) планируется соорудить первую очередь объекта. Эта новая установка станет опытной площадкой для проведения экспериментов по отработке технологии дожигания долгоживущих РАО.

До конца 2024 года по этому федеральному проекту команда рассчитывает получить не менее 11 новых материалов, которые при сохранении ресурсных показателей будут обладать более высокими прочностью, коррозионными и радиационными свойствами, а также шесть образцов новой техники. К концу 2030 года будет промышленно освоено производство изделий из основных материалов, что позволит конструировать перспективные энергетические системы с их использованием.

Международные проекты

В 2022 году в полной мере выполнены обязательства перед иностранными заказчиками по текущим контрактам, реализуемым совместно с организациями стран Европы, США, Латинской Америки, Азии и направленным на развитие таких высокотехнологичных отраслей, как термоядерная энергетика, повышение безопасности атомных технологий, создание и улучшение новых видов ядерного топлива и новых материалов.

Кроме того, заключены договоры с новыми партнерами из Китая, Индии и Таиланда на поставку продукции, производимой предприятиями Научного дивизиона, а также на оказание услуг и проведение высокотехнологичных экспериментов на российской исследовательской базе.

На международном форуме «АТОМЭКСПО-2022» в ноябре 2022 года подписано соглашение о сотрудничестве в области исследований с Институтом ядерной физики Академии наук Республики Узбекистан, согласно которому стороны будут совместно реализовывать проекты и проводить НИОКР в области радиационного материаловедения и астрофизики, объединят усилия для разработки технологий получения радионуклидов для ядерной медицины.

По итогам 2022 года показатель зарубежной выручки вырос на 11% к уровню 2021 года, а наполнение портфеля зарубежных заказов в прошедшем году превысило прогнозные значения на 12%. В целом за последние пять лет выручка по новым продуктам Научного дивизиона выросла в шесть раз, ее доля в общей структуре доходов составляет порядка 50%.

Научно-исследовательское сотрудничество с научными организациями и вузами

В 2022 году организации Корпорации выступили партнерами создания семи передовых инженерных школ на базе различных вузов, в том числе Научный дивизион поддержал передовую инженерную школу НИТУ МИСИС «Материаловедение, аддитивные и сквозные технологии» (ПИШ МАСТ). ПИШ МАСТ сконцентрирована на четырех прорывных научно-образовательных направлениях, основой для которых служит цифровое материаловедение: материалы и технологии для изделий ответственного, в том числе атомного, машиностроения; цифровые, в том числе аддитивные технологии; цифровое материаловедение; высокоточное литье; биомедицинская инженерия и биофабрикация. Такое сотрудничество позволит подготовить высококвалифицированных специалистов с новым мировоззрением, обладающих компетенциями как в области цифрового материаловедения и анализа данных, так и управления комплексными проектами, решения задач по обеспечению новыми материалами проектов атомной, авиакосмической и металлургической отраслей.



Управление интеллектуальной собственностью

Продолжалась работа по правовой охране результатов интеллектуальной деятельности Корпорации и ее организаций в России и за рубежом. В 2022 году специалисты Отраслевого центра компетенций по управлению интеллектуальной собственностью (IP-оператор) подали 52 зарубежные патентные заявки. По заявкам, поданным в предыдущие годы, в 2022 году получено 16 российских, а также 153 иностранных патента. Среди основных патентуемых направлений – ключевые узлы и технологии ВВЭР, медицинские изотопные радиофармпрепараты и аддитивные технологии, ТВС ядерных реакторов для АЭС.

Помимо этого, сотрудники IP-оператора подали 13 российских заявок на изобретения и полезные модели и 6 заявок на государственную регистрацию программ для ЭВМ и баз данных в рамках проектов ЕОТП.

Всего в 2022 году специалисты оформили права на 624 результата интеллектуальной деятельности.

Разработка технологий, вносящих вклад в обеспечение технологического суверенитета Российской Федерации

Институты Научного дивизиона Корпорации последовательно развивают технологии и разрабатывают новые продукты для обеспечения технологического суверенитета страны, создавая и внедряя импортонезависимые решения.

В Институте реакторных материалов (ИРМ, г. Заречный, Свердловская обл.) провели реакторные испытания топлива для высокотемпературного газоохлаждаемого реактора нового типа (ВТГР) и первичный этап комплексных дореакторных и послереакторных исследований микротвэлов, топливных компактов и матричного графита. Данные исследования позволили оптимизировать технологию изготовления топлива для ВТГР.

По заявкам, поданным в 2022 году по данному типу работ, ИРМ в 2022 году получил два российских патента. Реакторы данного типа планируется применять для более эффективного производства водорода.

Для компании ТЕРСО (Tokyo Electric Power Company, Япония) ученые ИРМ доказали безопасность хранения сорбционных колонн, которые использовались для очистки воды, загрязненной радионуклидами цезия-137, стронция-90 и трития (вода использовалась при охлаждении аварийных реакторов АЭС «Фукусима-Дайичи» в марте 2011 г.).

Планы на 2023 год:

- реализация федеральных проектов КП РТТН;
- 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, переработка отработавшего ядерного топлива и мультирециклирование ядерных материалов, работа по направлениям водородной энергетики, созданию новых и улучшению существующих материалов, ядерной медицины, сверхпроводимости, лазерных, термоядерных и плазменных технологий;

- 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 2022 года

- Увеличена выручка по РСБУ на 1,5 млрд рублей (24,7 млрд рублей в 2022 году).
- Начато с опережением плана освоение Количканского месторождения в Бурятии.
- Поднята первая руда с глубоких участков месторождения Юбилейное.
- Получены положительные заключения ФАУ «Главгосэкспертиза России» на проект развития Хохловского месторождения урана (АО «Далур») и проектную документацию по освоению Дыбынского месторождения (АО «Хиагда»), а также на строительство ГОК и портового комплекса на Павловском свинцово-цинковом месторождении.
- Введена в эксплуатацию I очередь Туганского горно-обогатительного комбината в Томской области по переработке ильменит-цирконовых песков.

Горнорудный дивизион Госкорпорации «Росатом» (управляющая компания – АО «Атомредметзолото») входит в число крупнейших производителей природного урана в мире.

Дивизион управляет российскими уранодобывающими активами, представленными в Забайкальском крае (ПАО «ППГХО»), Республике Бурятия (АО «Хиагда»), Курганской области (АО «Далур»).

Помимо добычи урана Дивизион активно развивает неурановые направления бизнеса, среди которых – попутная добыча скандия (АО «Далур»), добыча бурого угля (ПАО «ППГХО»), добыча золота (АО «Эльконский ГМК»), добыча и переработка ильменит-цирконовых песков (АО «Туганский ГОК»), создание производства литья на базе Колмозерского литиевого месторождения (ООО «Полярный литий»), проектирование производственного комплекса на базе Павловского свинцово-цинкового месторождения и другие.

Обладая уникальными компетенциями в области уранодобычи, предприятия Дивизиона осуществляют весь комплекс работ – от геологоразведки, опытных и проектных работ до рекультивации и вывода производственных объектов из эксплуатации.

Карта активов Горнорудного дивизиона



Основные производственные результаты

По итогам 2022 года объем производства урана на предприятиях Горнорудного дивизиона составил 2508 тонн, что на 8% превышает плановый уровень.

ПАО «ППГХО»:

- продолжено развитие действующих рудников: освоен участок «Южный» месторождения Юбилейное рудника № 8;
- приобретены две новые дизельные погрузочно-доставочные машины ARAMINE с высокой производительностью и две новые буровые установки;
- выполнена программа третьего этапа реконструкции хвостохранилища «Среднее».

Рудник № 6:

- начата расконсервация объектов рудника № 6, откачано более 2 млн м³ воды, продолжается работа по достижению проектных показателей качества очищенной шахтной воды;
- начаты работы по строительству ствола 19 РЭШ и здания подъемно-шахтной машины;
- проект технического перевооружения ствола 20В направлен на отраслевую экспертизу.

АО «Далур»:

- завершено строительство первоочередных объектов опытно-промышленного участка месторождения Добровольное;
- проект развития Хохловского месторождения урана получил положительное заключение ФАУ «Главгосэкспертиза России»;
- завершено строительство 1-й пусковой очереди Восточной залежи Хохловского месторождения, «цифровая» добыча урана (умный полигон СПВ) тиражирована на всю залежь.

АО «Хиагда»:

- завершено строительство эксплуатационных блоков первой очереди Количканского месторождения (блоки Кл1.2 – 1.10);
- начато освоение Дыбынского месторождения, выполнено строительство первоочередной инфраструктуры;
- завершено обустройство Вершинного месторождения.

АО «Русбурмаш»:

- продолжено наращивание строительных компетенций на объектах строительства АО «Далур» и АО «Хиагда»;
- в рамках реализации отраслевого ПСР-заказа в три раза сокращено время на подготовку к эксплуатации залежей на месторождениях урана;
- увеличен парк буровых станков для сооружения технологических скважин на предприятиях СПВ, в том числе в рамках импортозамещения.

АО «ВНИПИпромтехнологии»:

- получен статус «ВМ-лидер 2022»;
- получено положительное заключение ФАУ «Главгосэкспертиза России» на проект «Павловское», позволяющее начать расширение присутствия Российской Федерации в Арктике.



Вклад в технологический суверенитет Российской Федерации

Развитие производства редких и редкоземельных металлов (далее – РМ и РЗМ) имеет критическое значение для удовлетворения потребностей высокотехнологичных отраслей Российской Федерации. Важнейшим приоритетом в отношении развития отрасли является импортозамещение, создание технологий и производств полного цикла на основе собственной минерально-сырьевой базы. Для этих целей разработана Дорожная карта развития высокотехнологичной области «Технологии новых материалов и веществ», включающая отдельное продуктовое направление «Редкие и редкоземельные металлы», в рамках которой к 2030 году планируется полностью исключить долю импортной продукции в общем объеме потребления в Российской Федерации.

Для достижения поставленных целей развития продуктового направления РМ и РЗМ, а также ресурсного обеспечения выпуска флагманских продуктов и ликвидации пробелов в технологических цепочках по получению продуктов на основе титана, циркония, оксидов РЗМ, лития и скандия Дивизион реализует следующие проекты:

- «Литиевый актив в Российской Федерации» – создание производства карбоната/гидроксида лития на базе Колмозерского литиевого месторождения в Мурманской области;
- «Фосфогипс» – создание комплекса по производству РЗМ и гипсовой продукции из фосфогипса, в том числе индивидуальных оксидов РЗМ;
- «Титан» – создание горно-обогатительного комбината по переработке ильменит-цирконовых песков Туганского месторождения в Томской области для выпуска титановых и цирконовых концентратов;
- «Скандий» – создание производства по попутному получению оксида скандия и алюмо-скандиевой лигатуры на промышленной площадке АО «Далур».

Планы на 2023 год

Основной задачей Дивизиона в 2023 году остается выполнение производственной программы по добыче урана на 100%.

Дивизион продолжит развитие добычи наиболее эффективным и экологически безопасным методом скважинного подземного выщелачивания. Планируется завершить строительство объектов опытно-промышленного участка на Добровольском месторождении. Будет продолжено строительство объектов Хохловского месторождения и начато проектирование объектов Верхне-Уксянской залежи (АО «Далур»). Планируется также начать добычу урана на Дыбынском месторождении (АО «Хиагда»).

В области строительства рудника № 6 ПАО «ППГХО» планируется выйти на проектную производительность и качество по откачке шахтной воды, начать строительство объектов площадки 20В.

В связи с переходом ТЭЦ г. Краснокаменска в периметр дочерних предприятий Горнорудного дивизиона обеспечение надежной и безопасной работы энергокомплекса станет одной из первоочередных задач ПАО «ППГХО».

На 2023 год запланирована разработка предварительного ТЭО освоения Эльконского ГОК.

В рамках развития новых направлений бизнеса в 2023 году планируется переход к промышленной стадии освоения месторождения Северное, что позволит существенно увеличить объемы добычи золота. Планируется подтвердить запасы и поставить их на баланс в государственной комиссии по запасам.

Одной из важных вех в развитии направления «Редкие и редкоземельные металлы» в 2023 году станет участие в аукционе на право пользования недрами Колмозерского месторождения в Мурманской области. В 2022 году месторождение находилось в нераспределенном фонде Министерства

Горнорудный дивизион – преемник крупнейшего в мире сырьевого комплекса атомной промышленности, созданного в Советском Союзе. За свою новейшую историю АРМЗ не только сохранил статус уранодобывающего предприятия с мировым именем, но и заложил основу для развития новой высокотехнологичной отрасли по производству редких и редкоземельных металлов в России. Скандий, титан, цирконий, которые сегодня производит АРМЗ, – лишь начало большого пути по обеспечению сырьевой и технологической независимости Российской Федерации. Понимая важность и сложность поставленных задач, «Атомредметзолото» ведет активную работу по качественному улучшению собственной сырьевой базы, повышению эффективности производственных процессов.

природных ресурсов и экологии Российской Федерации. Освоение данного месторождения позволит обеспечить Российскую Федерацию собственным источником литиевого сырья. При наличии трех действующих предприятий по переработке литиевого сырья собственные российские действующие месторождения лития отсутствуют, все сырье в настоящее время имеет импортное происхождение.

Подтверждение проектных показателей опытно-промышленной установки разделения РЗМ в рамках проекта «Фосфогипс», а также качества готовой продукции в 2023 году является важным шагом на пути разработки собственного технологического решения получения индивидуальных оксидов РЗМ. Следующим этапом станет создание полупромышленной установки для наращивания объемов производства РЗМ.

Выход Туганского ГОК на плановую производительность в 2023 году позволит обеспечить российских производителей отечественным источником титана и циркония, а также подтвердить проектные показатели производства.

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

Подробнее см. «Итоги деятельности Горнорудного дивизиона за 2022 год».

1.11.2. Топливный дивизион

Ключевые результаты 2022 года

- Консолидированная выручка Дивизиона составила 271 млрд рублей (рост на 14,9% по сравнению с 2021 годом).
- Изготовлено и отгружено топливо для строящегося реактора CFR-600 (Китай).
- Началась поставка элементов корпуса реактора БРЕСТ-ОД-300 в Северске.
- Подписан контракт на поставку модифицированного топлива для исследовательского реактора ВВР-СМ (Узбекистан).
- Началось строительство завода по производству литий-ионных аккумуляторов в Калининградской области.
- Открыт второй Центр аддитивных технологий Госкорпорации «Росатом».

Топливная компания Росатома «ТВЭЛ» (далее – Топливная компания «ТВЭЛ», Компания) – один из крупнейших в мире производителей ядерного топлива. Компания является монопольным поставщиком ядерного топлива на всех российских АЭС, судовых и исследовательских реакторов России. На топливе Компании работают АЭС в 15 странах мира, это каждый 6-й энергетический реактор. В состав Дивизиона входят предприятия, специализирующиеся на производстве газовых центрифуг, обогащении урана и фабрикации ядерного топлива, а также научно-исследовательские и конструкторские организации.

Дивизион активно развивает новые направления бизнеса: металлургия и накопители энергии, химическая промышленность и технологии 3D-печати. В контуре Топливной компании «ТВЭЛ» созданы отраслевые интеграторы по выводу из эксплуатации ядерно и радиационно опасных объектов, аддитивным технологиям и накопителям электроэнергии.

Дивизион 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 начала поставку тепловыделяющих сборок PWR собственной конструкции – ТВС-Квадрат. Дивизион обладает уникальными в мировом масштабе компетенциями по производству топлива для реакторов на быстрых нейтронах: уранового топлива для реакторов БН-600 и CFR-600, МОКС-топлива для БН-800. Кроме того, в настоящее время в реакторе БН-600 (Белоярская АЭС) проходят испытания опытные ТВС с уран-плутониевым СНУП-топливом, которое разрабатывается Дивизионом для инновационного реактора БРЕСТ-ОД-300. Предприятия Дивизиона также производят ядерное топливо и его компоненты для исследовательских реакторов российского и зарубежного дизайна в разных странах мира.

Предприятия Дивизиона находятся в 10 регионах Российской Федерации, что обеспечивает эффективную кооперацию и сотрудничество с партнерами по широкому спектру вопросов и направлений. Особенностью социальной среды, в которых Дивизион осуществляет свою деятельность, является наличие производственных предприятий в периметре закрытых административно-территориальных образований (ЗАТО): Северске, Новоуральске, Зеленогорске, а также в моногороде Глазове. Эти предприятия являются градообразующими организациями и крупнейшими налогоплательщиками.

Основные производственные результаты

Для строящегося первого китайского реактора на быстрых нейтронах большой мощности CFR-600 изготовлена и отгружена заказчику стартовая загрузка активной зоны, а также топливо для первой перегрузки.

Реализован инжиниринговый проект по внедрению на энергоблоке № 1 АЭС «Куданкулам» (ВВЭР-1000) более современного ядерного топлива ТВС-2М.

Началась поставка элементов корпуса инновационного реактора БРЕСТ-ОД-300 на строительную площадку энергоблока: в Северск доставлена опорная плита для уникального реактора.

Расширена программа реакторных испытаний новых материалов для «толерантного» топлива ATF. Разработана технология изготовления топливных таблеток из дисилицида урана, начались реакторные испытания новых ТВЭЛ с уран-силицидным топливом типоразмеров ВВЭР и PWR.

В Калининградской области начались работы по строительству завода по производству литий-ионных аккумуляторов. Первая российская «гигафабрика» мощностью 4 ГВт·ч в год обеспечит потребности отечественных производителей электротранспорта в тяговых литий-ионных батареях, а электросетевой комплекс – в стационарных системах накопления энергии.

На площадке Московского завода полиметаллов запущен цех крупноузловой сборки телекоммуникационного оборудования ООО «Т-КОМ». Освоено производство более 70 моделей управляемых коммутаторов для построения или модернизации любого сегмента телекоммуникационных сетей.

Вклад в технологический суверенитет Российской Федерации

Предприятия Дивизиона вносят вклад в технологический суверенитет Российской Федерации по целому ряду направлений, включая металлургию, специальную химию, системы накопления энергии, аддитивные технологии, водородную энергетику и др.

Металлургия:

- расширена линейка титановой продукции для судостроительной и авиационной промышленности;

- поставлена первая партия биокерамических дентальных имплантатов для проведения процедур регистрации медицинского изделия и вывода его на российский рынок;
- отгружены серийные партии титановых прутков и проволоки медицинского назначения ключевым отечественным производителям медицинских имплантируемых изделий. Из этих прутков произведены имплантаты для остеосинтеза, челюстно-черепно-лицевой хирургии и изделия для артропластики крупных суставов человека;
- прошел промышленные испытания и серийно поставляется на российские металлургические предприятия новый высокоэффективный дизайн кальциевой инъекционной проволоки;
- освоено производство новой номенклатуры инъекционной проволоки для черной металлургии на основе ферротитана для микролегирования стали;
- отработаны технологические режимы механической обработки и нанесения многослойного защитного покрытия на редкоземельные магниты, изготовлена опытно-промышленная партия, образцы готовой продукции направлены на требуемые исследования и испытания. Основные области применения постоянных редкоземельных магнитов – ветроэнергетика и электротранспорт.

Специальная химия

В 2022 году инициированы первые отгрузки образцов гидроксида лития батарейного сорта производства АО «АЭХК». Опытная установка по производству такой продукции была запущена в 2021 году. В перспективе планируется расширить географию поставок, ведется работа над созданием крупнотоннажного производства.

Накопители энергии

В октябре 2022 года в Калининградской области стартовали работы по строительству первой в России «гигафабрики», спроектированной по последним передовым технологиям, где начнут изготавливать продукцию мирового уровня – литий-ионные аккумуляторы (ячейки), из которых на предприятии будет производиться сборка аккумуляторных модулей. Крупнейший в стране завод подобного профиля обеспечит потребности отечественных производителей электротранспорта в тяговых литий-ионных батареях, а также будет выпускать стационарные системы накопления энергии для электросетевого комплекса и промышленных предприятий. Мощность «гигафабрики» на первом этапе составит 4 ГВт·ч в год, что позволит обеспечить литий-ионными батареями до 50 тысяч электромобилей. В случае подтверждения спроса на продукцию возможно введение второй и третьей очереди завода.

В декабре 2022 года на площадке Московского завода полиметаллов (АО «МЗП») открылось новое сборочное производство литий-ионных систем накопления энергии. Первыми образцами, собранными на площадке, стали тяговые аккумуляторные батареи для троллейбусов с увеличенным автономным ходом, предназначенные для работы на городских маршрутах в Санкт-Петербурге.

На АО «МЗП» организовано серийное производство батарей для электротранспорта и стационарных систем накопления энергии. Мощность нового производства в 10 раз выше по сравнению с опытным производственным участком, созданным в 2021 году. Годовой объем выпуска продукции составит до 150 МВт·ч батарей для стационарных систем (совокупная емкость выпускаемых устройств) или порядка 2000 тяговых аккумуляторных батарей для электротранспорта.

Аддитивные технологии

Выполнена первая коммерческая поставка промышленного 3D-принтера по технологии селективного лазерного спекания.



Введен в эксплуатацию опытный образец DMD-принтера на базе двух промышленных роботов и позиционера, разработана технология и изготовлен фрагмент выгородки внутрикорпусного устройства реактора ВВЭР-ТОИ.

В Москве создана полная технологическая цепочка по печати изделий с термической обработкой в вакуумной печи с постобработкой и 3D-сканированием.

Выполнена печать изделий для авиационной промышленности из жаропрочных сплавов.

Разработан автоматизированный ремонтно-производственный аддитивный комплекс «МАРПАК».

Цифровые продукты

Дивизион выполняет общегосударственную задачу импортозамещения ПО и оборудования для российской промышленности, поставляя на рынок цифровые продукты, а также делая доступной для производственных компаний экспертизу цифровизации атомной отрасли. Дивизион развивает четыре продуктовых направления: цифровой инжиниринг, предиктивная аналитика, роботизация и автоматизация предприятий, телекоммуникационное оборудование.

В 2022 году внесены в «Единый реестр российских программ для ЭВМ и баз данных» два цифровых продукта, созданных в Дивизионе:

- информационная система прогнозирования качества изделий и состояния оборудования «Атом-Майнд» – платформа цифровизации промышленности, использование на которой инструментов предиктивной аналитики позволяет эффективно решать задачи технического обслуживания и ремонта оборудования, а также обеспечения качества продукции;
- «Атомбот.Закупки» – первый цифровой продукт, направленный на автоматизацию закупочной деятельности на основе искусственного интеллекта с использованием программных роботов, применение которых позволяет существенно повысить эффективность работы с закупочной документацией.

На площадке АО «МЗП» компанией «Т-КОМ» (входит в Дивизион) запущен цех крупноузловой сборки телекоммуникационного оборудования. Освоено производство более 70 моделей управляемых коммутаторов для построения или модернизации любого сегмента телекоммуникационных сетей. Выпускается оборудование с российским ПО, которое включено в реестр отечественного ПО. Ключевые потребители – предприятия промышленности, энергетики, телекоммуникаций и атомной отрасли, а также научные, образовательные, медицинские учреждения и др.

Меньше чем за год партнерская сеть ООО «Т-КОМ» выросла до 140 компаний.

Заказчики цифровых продуктов Дивизиона – это крупнейшие представители машиностроения, энергетики, металлургии, нефтегазовой, добывающей отраслей и других.

Планы на 2023 год

Ядерный топливный цикл:

- изготовление и поставка стартовых загрузок топлива для первых энергоблоков АЭС «Аккую» (Турция) и АЭС «Руппур» (Бангладеш);
- завершение первого цикла и начало второго цикла опытно-промышленной эксплуатации толе-рантного топлива ATF на Ростовской АЭС;
- изготовление опытных ТВС 5-го поколения ТВС-5 и поставка на одну из российских АЭС;
- создание промышленной установки для нанесения хромовых покрытий на оболочки твэлов из циркониевых сплавов на Чепецком механическом заводе;

- разработка активных зон, оптимизированных для РУ РИТМ-200М плавучих энергоблоков;
- изготовление МОКС-ТВС для реактора БН-800 с минорными актинидами.

Аддитивные технологии:

- вывод на рынок серийных 3D-принтеров для печати металлическими порошковыми композиция-ми, а также проволочными материалами;
- запуск серийного производства порошков нержавеющей стали, жаропрочных и титановых сплавов, а также дальнейшее расширение сети ЦАТ.

Накопители энергии:

- открытие новой сборочной площадки по производству накопителей энергии в парке «Технополис».

Цифровые продукты:

- вывод на рынок продукта «АтомРеверс» – цифрового сервиса, который объединяет инженерные решения для воспроизведения и оптимизации оборудования и его компонентов. Продукт предназначен для широкого круга российских промышленных предприятий из различных отраслей, эксплуатирующих сложную импортную технику и столкнувшихся с трудностями в ее обновлении, ремонте и обслуживании.

Металлургия:

- увеличение мощностей производства кальциевых инъекционных проволок;
- вывод на российский рынок имплантируемых изделий для остеосинтеза, эндопротезов для артро-пластики крупных суставов человека и высокотехнологического хирургического инструмента;
- освоение новых видов проводниковой продукции на основе медь-ниобиевого и других сплавов.

Подробнее см. «Итоги деятельности Топливного дивизиона за 2022 год».

1.11.3. Машиностроительный дивизион

Ключевые результаты 2022 года

- Отгружена машиностроительная продукция для 18 АЭС.
- Консолидированная выручка достигла 115 млрд рублей.
- Доля в российской энергомашиностроительной отрасли увеличилась и составила 43,2%.
- Досрочно осуществлен физический пуск реакторной установки РИТМ-200 на атомном ледоколе «Урал».
- Дивизион поставил 85% оборудования для первого блока АЭС «Аккую» (Турция).

Машиностроительный дивизион Госкорпорации «Росатом» (управляющая компания – АО «Атом-энергомаш») – 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. Предприятия Дивизиона обеспечили машиностроительной продукцией 52 АЭС в России и странах Европы и Азии.

Дивизион активно развивает новые бизнесы в области решений производства и поставки оборудования для тепловой энергетики, судостроения, нефтегазовой отрасли и рынка специальных сталей. Широкий диапазон производственных и технологических возможностей предприятий Дивизиона, а также компетенции, накопленные за годы совершенствования, 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 Дивизиона.

Технологические преимущества перед конкурентами в сегменте АСММ в плавучем исполнении за счет наличия референтных решений в области реакторных установок, судовых решений, производственных мощностей и устойчивой кооперации сегодня в полной мере используются при строительстве ледоколов и целого семейства плавучих энергоблоков (ПЭБ).

АО «Атомэнергомаш» – производитель высокоэффективного оборудования для нефтегазовой отрасли в России. Предприятия Дивизиона имеют многолетний опыт в области проектирования и производства оборудования для тепловой энергетики. В рамках федерального проекта «Чистая страна» Дивизион является основным производителем ключевого технологического оборудования для заводов по термической переработке отходов в энергию.

Основные производственные результаты

АО «Атомэнергомаш» обладает широким перечнем компетенций в технологиях и производстве оборудования для различных отраслей отечественной промышленности. Помимо атомного машиностроения, предприятия Дивизиона вносят вклад в обеспечение национальной производственной энергомашиностроительной базы надежных поставок оборудования для энергетических проектов благодаря налаженному полному производственному циклу изготовления крупногабаритного оборудования для газовой, нефтяной, химической, металлургической промышленности и тепловой энергетики.

Машинные залы АЭС

Дивизион развивает свои компетенции в области проектирования машинных залов с турбинами типа Arabelle и конструирования лицензионного оборудования, входящего в состав машинных залов, адаптирует документацию иностранных поставщиков под российские стандарты, осуществляет поддержку освоения изготовления лицензионного оборудования предприятиями отрасли.

Освоены уникальные технологии механосборочного производства оборудования машинного зала с водо-водяными энергетическими реакторами ВВЭР-1200 для АЭС «Аккую» (Турция).

В рамках реализации проектов разработаны и внедрены технологии:

- изготовления оборудования машинного зала тихоходной паровой турбины для АЭС с водо-водяными энергетическими реакторами ВВЭР-1200 и ВВЭР-ТОИ;
- изготовления оборудования машинного зала быстроходной паровой турбины для АЭС с водо-водяными энергетическими реакторами – ВВЭР-1000, ВВЭР-1200, в том числе уникальные технологии сверления глубоких отверстий в корпусном оборудовании СПП¹, ПВД², ПНД³ и запрессовки в них теплообменных труб;
- изготовления СПП с поперечно-оробренными трубами.

Разрабатываются технологии:

- изготовления оборудования машинного зала для опытной энергетической РУ БРЕСТ-ОД-300 с реактором на быстрых нейтронах со свинцовым теплоносителем;

1. Сепаратор-пароперегреватель.
2. Подогреватель высокого давления.
3. Подогреватель низкого давления.

- изготовления оборудования для БН-1200 с реактором на быстрых нейтронах с натриевым теплоносителем, в том числе уникальные технологии запрессовки теплообменных труб в корпусном оборудовании высоконапорной струей жидкости.

Наплавочный комплекс

Выполнен расчет, позволивший обосновать концепцию «Течь перед разрушением» (ТПР) путем исключения переходного шва на стыке главного циркуляционного трубопровода (ГЦТ) и главного циркуляционного насосного агрегата (ГЦНА). Следование подходу при проектировании и выборе материалов гарантирует невозможность полного разрушения компонента со сквозной трещиной без предварительного существования стабильной течи, которая может быть обнаружена до момента, когда трещина достигнет критического значения по условиям неустойчивости.

Сферический корпус ГЦНА предстоит изготавливать из металла, с наплавкой внутренней поверхности. Необходимость перехода возникла из-за введения требований российской и международной научно-технической документации для применения концепции ТПР. Аттестационные испытания стали показали высокую стабильность ее свойств: после длительных выдержек ударная вязкость и значения механических характеристик не претерпевают значительных изменений и удовлетворяют требованиям.

Для выполнения наплавки на внутренней сферической поверхности корпуса сферы ГЦНА была произведена закупка наплавочного комплекса, а в конце 2022 года он введен в опытно-промышленную эксплуатацию на предприятиях Дивизиона.

Новый тип насосного агрегата (ГЦНА-1753)

На одном из предприятий АО «Атомэнергомаш» завершились ресурсные испытания (в объеме 5000 часов) головного образца нового типа насосного агрегата – ГЦНА-1753, разработанного по новейшим технологиям. Его главная особенность – система водяной смазки всех узлов насоса и электродвигателя, которая позволяет отказаться от использования масла в реакторном отделении, тем самым значительно повышая пожаробезопасность реакторной установки и АЭС в целом. Целью проведения ресурсных испытаний являлось подтверждение надежности ГЦНА-1753 в длительных режимах работы, а также проверка возможности его остановки в течение 72 часов в условиях, полностью имитирующих аварийное обесточивание энергоблока АЭС.

Разработка обладает рядом преимуществ и улучшенных характеристик по сравнению с предыдущими типами насосных агрегатов, особенно в части надежности и КПД, а также является уникальным оборудованием, не имеющим аналогов в мире.

Газонефтехимия

В отчетный период началась эксплуатация первого в Европе и третьего в мире стенда, предназначенного для испытаний критического оборудования производства сжиженного природного газа.

Дан старт созданию линейки насосов по перекачке СПГ, также запущен проект по разработке и изготовлению стендеров отгрузки СПГ и спиральновитых теплообменных аппаратов для производства СПГ на смешанных хладагентах.

Начата разработка оборудования для отечественной технологии сжижения природного газа «Арктический каскад-2».



Вклад в технологический суверенитет Российской Федерации

Атомный энерготехнологический комплекс с ВТГР

Мировому тренду на декарбонизацию и углеродную нейтральность в энергоснабжении промышленности, транспорта и коммунального хозяйства можно содействовать с помощью развития водородной энергетики. АЭТК способны обеспечить существенный вклад в крупнотоннажное производство водорода с замещением органического топлива высокотемпературным теплом ВТГР, что позволит сократить расход метана по сравнению с традиционными процессами и избежать выбросов в атмосферу продуктов от его сжигания. В настоящее время одним из основных направлений деятельности глобального перехода к водородной энергетике является использование энергии атомных реакторов.

Импортозамещение программных средств и услуг по управлению жизненным циклом изделия и управлению технологическими процессами

Начата реализация проекта по импортозамещению автоматизированной информационной системы управления требованиями, изменениями и конфигурацией (АИС УТИК).

Информационная система позволяет управлять инженерной информацией (нормативной базой, требованиями проекта, технической документацией) на протяжении различных этапов жизненного цикла поставляемого оборудования, отслеживать версию, устанавливать взаимосвязи, настраивать права доступа и многое другое. АИС УТИК является единой информационной средой Машиностроительного дивизиона и позволяет связать взаимообмен техническими данными между заказчиками и заводами-изготовителями.

Цифровизация процессов управления инженерной информацией позволяет сократить сроки реализации выполняемых проектов и существенно повысить их качество. Кроме того, такой подход является обязательным при реализации некоторых современных зарубежных проектов строительства АЭС.

Планы на 2023 год

Ключевые задачи на 2023 год:

- увеличение выручки по новым продуктам и зарубежным продажам;
- реализация действующих контрактов, развитие сотрудничества с зарубежными компаниями и промышленными партнерами;
- укрепление позиций на целевых рынках;
- расширение номенклатуры и географии поставок оборудования.

Атомная энергетика:

- обеспечение поставок ключевого оборудования и выполнение работ в рамках строительства новых АЭС Госкорпорации «Росатом»;
- проведение работ по определению возможности изготовления Машиностроительным дивизионом оборудования для АЭС, ранее производившегося неотраслевыми предприятиями: гайков-вертов главного разъема реактора (ГРР) и фланцевых разъемов парогенератора; оборудования и закладных шахты ревизии; парового арматурного блока; стеллажей бассейна выдержки (уплотненного хранения топлива) и для тепловыделяющих сборок (свежего топлива);

- увеличение объема контрактации по направлению сервиса;
- проработка возможности поставки широкой номенклатуры оборудования в рамках программы импортозамещения.

Газонефтехимия:

- изготовление и поставка СПГ насосов для проектов «Арктик СПГ-2» и «Балтийский ГХК», изготовление и испытания пилотных образцов СПГ – криогенных насосов для судов-газовозов;
- реализация проекта по разработке и изготовлению стендеров отгрузки СПГ для Балтийского ГХК;
- реализация проекта по разработке и изготовлению спиральновитого теплообменного оборудования производства СПГ на смешанных хладагентах для технологических линий на основании гравитационного типа (ОГТ);
- реализация проекта по разработке и изготовлению испарителей этана для технологии «Арктический каскад-2».

Тепловая энергетика:

- завершение поставок оборудования для заводов по энергетической утилизации ТКО, подготовка первых двух заводов к вводу в эксплуатацию;
- развитие проекта сооружения завода по энергетической утилизации твердых коммунальных отходов;
- участие в конкурсах на поставку оборудования в рамках программы модернизации объектов тепловой энергетики, а также для нового строительства.

Ледокольный флот:

- подписание доходных договоров на поставку оборудования для серийных атомных ледоколов, вспомогательного (фильтровальное, теплообменное, палубное) и крупногабаритных отливок;
- по проекту атомного ледокола (пр. 10510) «Лидер» - завершение изготовления и отгрузка заказчику отливок кронштейнов бортовых внутренних (левый и правый борт), проведение закупочных процедур в рамках договора на комплектную поставку ЯЭУ.

Энергофлот на базе модернизированных ПЭБ

Дивизион продолжит изготовление ПЭБ. Проект по энергообеспечению Баимской рудной зоны способствовал запуску разработки целого семейства ПЭБ, разных по мощности и назначению – в арктическом и тропическом исполнении, которые обладают очень серьезным потенциалом для реализации крупных промышленных проектов.

Подробнее см. «Итоги деятельности Машиностроительного дивизиона за 2022 год».

1.11.4. Инжиниринговый дивизион

Ключевые результаты 2022 года

- Начало сооружения АЭС «Эль-Дабба» в Египте (энергоблоки № 1 и № 2) и новых блоков в Китае - на Тяньваньской АЭС (энергоблок № 8) и АЭС «Сюйдапу» (энергоблок № 4).
- На энергоблоке № 1 АЭС «Руппур» в Бангладеш завершаются строительные работы и начинаются предпусковые операции.
- Готовится к включению в сеть второй энергоблок Белорусской АЭС.

Инжиниринговый дивизион Госкорпорации «Росатом» объединяет ведущие компании атомной отрасли: акционерное общество «Атомстройэкспорт» (АО АСЭ, г. Нижний Новгород), акционерное общество «Атомэнергопроект» (Объединенный проектный институт, включающий Московский, Санкт-Петербургский и Нижегородский филиалы) и дочерние организации.

Основные направления деятельности:

- проектирование и строительство АЭС большой мощности;
- цифровые технологии для управления сложными инженерными объектами на базе Multi-D;
- услуги по управлению проектом и поставке оборудования для АЭС.

Основные производственные результаты

В 2022 году (февраль, май соответственно) залит первый бетон ядерного острова энергоблока № 8 Тяньваньской АЭС и залит первый бетон ядерного острова энергоблока № 4 АЭС «Сюйдапу» в Китае.

В Египте получена лицензия на сооружение энергоблока № 1 АЭС «Эль-Дабба» и дан старт работам по заливке бетона фундаментной плиты этого энергоблока. Получена строительная лицензия и состоялась церемония заливки «первого бетона» в фундаментную плиту энергоблока № 2 АЭС «Эль-Дабба».

В августе получена лицензия на реализацию энергоблоков № 5 и № 6 АЭС «Пакш II» в Венгрии.



Вклад в технологический суверенитет Российской Федерации

Ключевыми факторами, обеспечивающими вклад Дивизиона в технологический суверенитет Российской Федерации, являются опыт успешной реализации проектов, возможность предоставления заказчику АЭС комплексного продукта и технологическая конкурентоспособность, обусловленная совершенствованием дизайна референтных АЭС на базе реакторов поколения III+, а также опережающим развитием реакторов IV поколения на быстрых нейтронах.

Основное ядро бизнеса Дивизиона – проектирование и сооружение АЭС большой мощности с реакторами ВВЭР-1200. Совершенствование проектов АЭС на базе реакторов поколения III+ и процессов их сооружения, а также неатомных инновационных технологий в части цифровизации основных процессов и функций, вносит существенный вклад в развитие бизнеса Дивизиона, технологическую независимость и энергетическую безопасность Российской Федерации.

Кибербезопасность АЭС

В рамках сооружения АЭС российского дизайна за рубежом ЕРС-контракты предусматривают реализацию в проектной документации на АЭС требований по кибербезопасности для компьютеризированных систем в строгом соответствии с положениями норм Международного агентства по атомной энергии (МАГАТЭ), рекомендациями стандартов Международной электротехнической комиссии (МЭК) и требованиями отраслевого регулятора.

Усиление проектно-эксплуатационного значения данного направления связано с совершенствованием способов кибератак на объекты критической инфраструктуры и, как следствие, необходимостью совершенствования средств и мер обеспечения ядерной, радиационной и физической ядерной безопасности.

Для решения такой задачи в Инжиниринговом дивизионе создано новое направление проектной деятельности – «Кибербезопасность АЭС».

Для зарубежных проектов атомных электростанций АО «Атомэнергопроект» разработан комплекс документации, который закладывает принципы, позволяющие нивелировать потенциальные риски кибератак еще на этапе проектирования АЭС. Сформирована программа обеспечения кибербезопасности АЭС, методика оценки рисков и архитектурный план кибербезопасности. Выполнена оценка рисков, связанных с потенциальными атаками, способными нанести ущерб в том числе ядерной, радиационной и физической ядерной безопасности объекта, учтены стандарты сразу нескольких международных организаций. За 12 месяцев кропотливой работы была создана модель глубокого эшелонированной защиты по информационной безопасности.

В рамках повышения параметров эффективности и безопасности АЭС дополнительно по отдельно разработанным АО «Атомэнергопроект» методикам выполнена оценка производительности АЭС (анализ готовности), что также позволило развить новые проектные компетенции Инжинирингового дивизиона: техническое обслуживание и ремонт и эксплуатация АЭС, оценка производительности АЭС (анализ готовности).

В Дивизионе разработан план на 2023–2026 годы по развитию компетенций, который включает: формирование программ вузов для подготовки специалистов, детальный анализ нормативной базы стран присутствия Госкорпорации «Росатом», расширение портфеля проектов; совершенствование нормативной базы Российской Федерации, повышение квалификации сотрудников Дивизиона; научно-исследовательские работы.

Реализация приобретенной компетенции запланирована не только во всех перспективных проектах АЭС отрасли, но и при модернизации действующих АЭС в рамках периодической оценки безопасности.

Участие в проекте «Прорыв»

Одним из основных направлений деятельности Дивизиона по развитию современных технологий, направленных на укрепление технологического суверенитета и энергобезопасности Российской Федерации, является замыкание ядерного топливного цикла (ЗЯТЦ).

Инжиниринговый дивизион выполняет работы по трем проектам АЭС с реакторами на быстрых нейтронах (проект «Прорыв»): БН-1200М, БРЕСТ-ОД-300, БР-1200, обладающих «естественной безопасностью».

Подробнее см. сайт проекта «Прорыв» www.proryv2020.ru.

Импортозамещение в IT-технологиях

В 2022 году Инжиниринговый дивизион столкнулся с новыми вызовами: необходимостью ускоренной реализации программы импортозамещения систем автоматизированного проектирования и систем управления инженерными данными в силу недоступности зарубежных платформ. В связи с этим в Дивизионе инициированы следующие IT-проекты:

- проект создания импортонезависимого модуля календарно-сетевого планирования на платформе собственной разработки ОПИ;
- «Импортозамещение ИС-проектирования. Система управления инженерными данными (СУИД) объектов капитального строительства»;
- «Импортозамещение ИС-проектирования. Система автоматизированного 2D- и 3D-проектирования (САПР) объектов капитального строительства».

Импортозамещение в НИОКР

В 2022 году Дивизионом выполнены следующие научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, направленные на импортозамещение:

- разработана методика оценки зрелости процесса управления требованиями, проведены патентные исследования;
- проведен анализ возможности замещения импортных материалов российскими аналогами при разработке строительной части проектов АЭС, разработаны технические требования.
- локализовано производство трубопроводной продукции, соответствующей стандарту ISO;
- разработана современная конструкторская нормативная и технологическая база для проектирования, изготовления и монтажа унифицированного тонкостенного сортамента трубопроводов 2-го, 3-го и 4-го классов безопасности;
- разработана методика и проведены испытания деталей трубопроводов и их сварных соединений в исходном состоянии и после искусственного старения, являющегося аналогом 60-летней эксплуатации;
- разработан программный комплекс БАРС 3.0, выполняющий вероятностный анализ безопасности ядерных установок и иных объектов использования атомной энергии;
- разработано программное обеспечение функциональных блоков информационной системы управления старением конструкций, систем и элементов АЭС и их интерфейсов, а также проведены испытания материалов представительных образцов тепломеханического оборудования, бетона, электротехнического оборудования, кабельной продукции, контрольно-измерительных приборов и автоматики АЭС, и исследование механизмов их старения.

Ресурсоэкономия в строительной части проектов АЭС:

- дан старт целому комплексу НИОКР, направленному на существенное сокращение материалоемкости промышленных строительных конструкций АЭС и уменьшение трудозатрат на их изготовление;
- инициированы НИОКР по комплексному развитию высокоскоростной технологии бетонирования и армирования;
- завершена НИР «Временные дороги», направленная на ресурсосбережение при обустройстве и эксплуатации временных дорог для передвижения строительной техники при сооружении АЭС. Впервые в практике работ все временные автодороги на примере типового проекта Курской АЭС-2 были дифференцированы по их назначению, сроку службы и их конструкции, разработан норма-

тивный документ, регламентирующий технологию устройства временных дорог с применением сборных оборачиваемых элементов многократного использования, а также порядок обращения с элементами дорожного покрытия, вышедшими из эксплуатации;

- приняты решения, направленные на сокращение расхода материалов, благодаря применению бетонов повышенной прочности, арматуры повышенной прочности, высокопрочного стального проката, оптимальных конструктивных решений при сооружении АЭС с реакторами ВВЭР;
- приняты решения, направленные на уменьшение трудозатрат при сооружении АЭС с реакторами ВВЭР, в первую очередь в построечных условиях, с целью сокращения сроков строительства, благодаря применению промышленных методов строительства, которые обеспечиваются строительными конструкциями в виде крупноразмерных арматурных и армоопалубочных блоков полного заводского изготовления, в том числе с несъемной стальной и сталефибробетонной опалубкой, соединяемых после монтажа с помощью петлевых арматурных стыков или резьбовых муфтовых соединений (исключающих трудоемкие сварные соединения).

Планы на 2023 год:

- реализация ключевых событий по проектам сооружения АЭС в России и за рубежом;
- обеспечение устойчивости бизнеса и международное сотрудничество с потенциальными партнерами-заказчиками.

Подробнее см. «Итоги деятельности Инжинирингового дивизиона за 2022 год»

1.11.5. Электроэнергетический дивизион

Ключевые результаты 2022 года

- Выработка электроэнергии АЭС России составила 223,4 млрд кВт·ч (102,5% от утвержденного ФАС России).
- На стройплощадке Курской АЭС-2 осуществлена установка в проектное положение корпуса реактора энергоблока № 1 и завершено бетонирование перекрытия установки ГЦН энергоблока № 2.
- Разработана проектная документация по сооружению энергоблоков № 3, 4 Ленинградской АЭС-2.
- Выручка Концерна от продажи инновационной продукции выросла до 199,7 млрд рублей (25% в общем объеме выручки).

Электроэнергетический дивизион Госкорпорации «Росатом» (управляющая компания – АО «Концерн Росэнергоатом», далее – Концерн) – единственный оператор атомных электростанций в России, один из крупнейших игроков российского рынка электроэнергии.

Дивизион занимает 1-е место в общем объеме выработки электроэнергии в России среди крупнейших генерирующих компаний и 2-е место в мире по объему установленной мощности АЭС.

Основной вид деятельности – 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 Дивизиона входит АО «Концерн Росэнергоатом» (центральный аппарат и филиалы, в том числе 10 АЭС и первая в мире ПАТЭС; а также филиал «Дирекция строящейся Балтийской атомной станции», Филиал по реализации капитальных проектов, Технологический филиал, филиал «Опытно-демонстрационный инженерный центр по выводу из эксплуатации», филиал «Опытно-демонстрационный инженерный центр по выводу из эксплуатации энергоблоков с реакторными установками канального типа», филиал «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 31.12.2022 в эксплуатации находятся 35 энергоблоков АЭС и энергоблок плавучей атомной теплоэлектростанции (далее – ПАТЭС) общей установленной мощностью 29,6 ГВт, в том числе:

- 22 энергоблока с реакторами типа ВВЭР (из них 13 энергоблоков ВВЭР-1000, 4 энергоблока ВВЭР-1200, 5 энергоблоков ВВЭР-440 различных модификаций);
- 11 энергоблоков с канальными реакторами (8 энергоблоков с реакторами типа РБМК-1000 и 3 энергоблока с реакторами типа ЭГП-6);
- 2 энергоблока с реакторами на быстрых нейтронах с натриевым охлаждением (БН-600 и БН-800).

Объем выработки электроэнергии АЭС в 2022 году – 223,4 млрд кВт•ч, что составляет 102,5% от утвержденного ФАС России баланса (217,9 млрд кВт•ч) и 100,4% от фактического объема выработки электроэнергии за 2021 год (222,4 млрд кВт•ч).



Вклад в технологический суверенитет Российской Федерации

Достижение глобального лидерства в ряде передовых технологий – одна из стратегических целей Госкорпорации «Росатом».

В 2022 году финансирование НИОКР в рамках ИПКВ составило 11 069,9 млн рублей.

Выручка Концерна от продажи инновационной продукции в 2022 году выросла до 199,7 млрд рублей, что составляет более 25% в общем объеме выручки Концерна.

Основные направления развития технологий Концерна включают:

- совершенствование проектных решений традиционной технологии ВВЭР;
- оптимизация проектных решений для повышения эффективности турбинного острова энергоблока АЭС;
- обоснование увеличения длительности топливного цикла и маневренных режимов работы для новых энергоблоков АЭС;
- разработка новых малоотходных технологий по обращению с ЖРО;
- обоснование водородной взрывобезопасности для энергоблоков АЭС при тяжелых авариях;
- развитие новых технологий ВВЭР: со спектральным регулированием реактивности, со сверхкритическим давлением теплоносителя в первом контуре;
- развитие технологий атомно-водородной энергетики.

Практическая реализация задач развития новых технологий атомной генерации предусмотрена федеральным проектом «Новая атомная энергетика, в том числе малые атомные реакторы для удаленных территорий», реализуемого в рамках Комплексной программы «Развитие техники, технологий и научных исследований в области использования атомной энергии в Российской Федерации на период до 2024 года» (далее – Федеральный проект, КП РТТН соответственно)². Одной из целей КП РТТН является обеспечение чистой и доступной энергией удаленных территорий Российской Федерации, выход на растущие мировые рынки технологий и топлива для замкнутого цикла, а также рынки АСММ.

В рамках Федерального проекта Концерном организована работа по отработке технологий использования МОКС-топлива в быстром реакторе БН-800 Белоярской АЭС. К концу 2022 года 93% активной зоны реактора было загружено МОКС-топливом, и в 2023 году будет достигнута 100-процентная загрузка.

1. В соответствии с отчетом АО «СО ЕЭС» о функционировании ЕЭС России в 2022 году.

2. Действие программы продлено до 2030 года Указом Президента Российской Федерации от 14.04.2022 № 202 «О продлении срока действия комплексной программы «Развитие техники, технологий и научных исследований в области использования атомной энергии в Российской Федерации на период до 2024 года»».

В рамках Федерального проекта Концерном организована и осуществляется разработка проекта двухблочной АЭС с реактором типа ВВЭР средней мощности с использованием технологии спектрального регулирования. Потенциальные преимущества проекта – возможность полной загрузки активной зоны МОКС-топливом, снижение расхода природного урана и возможность исключения использования борного регулирования при работе на мощности, снижение объема РАО.

Сооружение двухблочной АЭС с энергоблоками средней мощности планируется на площадке Кольской АЭС-2 с вводом в эксплуатацию энергоблока № 1 в 2035 году и перспективой дальнейшего тиражирования таких энергоблоков на новых площадках.

Планы на 2023 год

Производственная деятельность

Планируемый объем выработки электроэнергии на АЭС в 2023 году установлен в объеме 214,2 млрд кВт·ч (баланс ФАС России, показатель государственной программы «Развитие атомного энергопромышленного комплекса»).

В 2023 году активную зону реактора БН-800 Белоярской АЭС планируется полностью перевести на МОКС-топливо.

Сооружение новых энергоблоков

Энергоблоки АЭС	Планы на 2023 год
Курская АЭС-2, энергоблоки № 1, 2	<ul style="list-style-type: none"> — обеспечение выполнения показателя «процент готовности» в размере 50,72%; — на энергоблоке № 1: установление в проектное положение дизель-генераторных установок аварийного энергоснабжения систем безопасности в зданиях 11–12UBN; — на энергоблоке № 2: завершение устройства шахты реактора энергоблока.
Ленинградская АЭС-2, энергоблоки № 3, 4	Получение лицензии на сооружение ядерных установок энергоблоков № 3, 4.

Международный бизнес:

- выполнение ключевых событий по сооружению АЭС «Аккую» (Турция) и АЭС «Эль-Дабаа» (Египет);
- продолжение работ по вводу в эксплуатацию энергоблока № 2 Белорусской АЭС и энергоблока № 1 АЭС «Руппур» (Бангладеш);
- первые отгрузки кобальта-60, наработанного на Смоленской АЭС и Курской АЭС;
- достижение доли Дивизиона до 30% мирового рынка стерилизационного кобальта-60;
- выполнение планово-предупредительных ремонтов зарубежных энергоблоков, включая поставки необходимого оборудования, оказание технической поддержки персоналом российских АЭС.

Подробнее см. «Итоги деятельности Электроэнергетического дивизиона за 2022 год».

1.12. УПРАВЛЕНИЕ РЕСУРСАМИ

1.12.1. Корпоративное управление

Система корпоративного управления

Основными принципами, на которых строится система корпоративного управления атомной отраслью, в настоящее время являются:

- 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 предприятий и организаций;
- исключение из контура атомной отрасли нефункционирующих и недействующих организаций, 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).

GRI 2-9 Органы управления

Наблюдательный совет¹

Наблюдательный совет является высшим органом управления Госкорпорации «Росатом» (в соответствии со ст. 23 Федерального закона от 01.12.2007 № 317-ФЗ «О государственной корпорации по атомной энергии «Росатом»» (далее – Закон).

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.

GRI 2-10 Председатель наблюдательного совета Корпорации назначается Президентом Российской Федерации из числа членов наблюдательного совета Корпорации одновременно с назначением членов наблюдательного совета Корпорации.

GRI 2-15 Члены наблюдательного совета, за исключением генерального директора Госкорпорации «Росатом», не работают в Госкорпорации «Росатом» на постоянной основе. Они имеют право совмещать свое членство в наблюдательном совете Корпорации с замещением государственной должности Российской Федерации, государственной должности субъекта Российской Федерации, муниципальной должности, а также должности государственной или муниципальной службы. Генеральный директор Корпорации не может одновременно являться председателем наблюдательного совета Корпорации.

GRI 2-11

1. <https://www.rosatom.ru/about/management/supervisoryboard/>

GRI 2-12 Полномочия и функции наблюдательного совета закреплены в Законе. Наблюдательный совет утверждает стратегию деятельности и программу деятельности Корпорации на долгосрочный период.

Коллегиальные совещательные органы (комитеты) при наблюдательном совете отсутствуют.

Из девяти членов наблюдательного совета одна женщина, что составляет 11% от общего числа членов.

Члены наблюдательного совета не получают заработную плату либо иное вознаграждение за участие в работе наблюдательного совета.

В 2022 году в составе наблюдательного совета произошли следующие персональные изменения: один человек назначен членом наблюдательного совета, другой освобожден от обязанностей члена наблюдательного совета.

GRI 2-16 В 2022 году проведено 18 заседаний, их них два – в очной форме, рассмотрено 39 вопросов.

Решениями наблюдательного совета в 2022 году утверждены:

- отчет об исполнении основных показателей деятельности Госкорпорации «Росатом» в 2021 году (протокол № 160 от 25.04.2022);
- основные показатели деятельности Госкорпорации «Росатом» на 2022 – 2024 годы (протокол № 156 от 16.02.2022);
- основные показатели деятельности федеральных ядерных организаций на 2022 год (протокол № 160 от 25.04.2022);
- годовой отчет Госкорпорации «Росатом» за 2021 год (протокол № 163 от 28.06.2022).

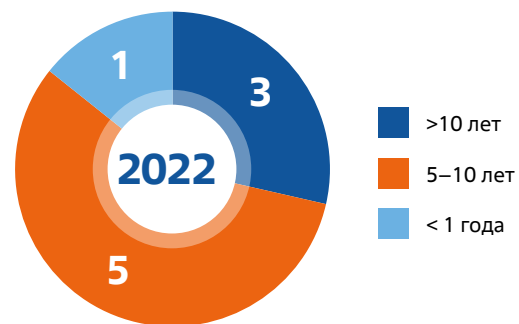
В соответствии со ст. 25 Закона контроль за исполнением поручений наблюдательного совета и председателя наблюдательного совета возложен на генерального директора Госкорпорации «Росатом».

Сфера образования членов наблюдательного совета¹



1. Данные с учетом наличия у отдельных членов наблюдательного совета более чем одного образования.

Срок пребывания членов в составе наблюдательного совета (на 31.12.2022), чел.



GRI 2-9

Генеральный директор Госкорпорации «Росатом»

GRI 2-11 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 Лихачев (назначен Указом Президента Российской Федерации от 05.10.2016 № 527).

Вознаграждение генерального директора определяется на основе оценки выполнения КПЭ, распространяющихся на всех сотрудников Корпорации.

Правление Госкорпорации «Росатом»

Правление Корпорации является коллегиальным исполнительным органом Корпорации. В состав правления Корпорации входят генеральный директор Корпорации, являющийся членом правления по должности, и другие члены правления. Деятельностью правления Корпорации руководит генеральный директор Корпорации (ст. 28, п. 1 Закона).

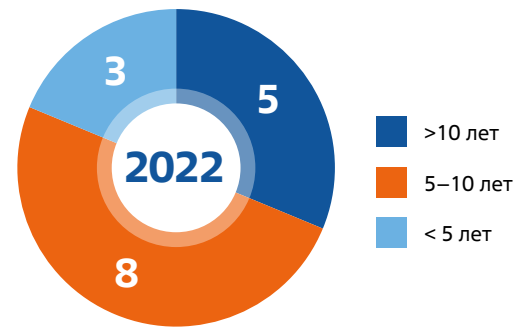
Правление Корпорации осуществляет следующие полномочия¹:

- GRI 2-12**
- 1) представляет на утверждение наблюдательного совета предложения об основных показателях деятельности Корпорации на очередной год;
 - 2) определяет позицию акционера – Корпорации – по вопросам деятельности акционерных обществ, акции которых находятся в собственности Корпорации, за исключением вопросов, которые относятся к компетенции наблюдательного совета;
 - 3) определяет в порядке, установленном Правительством Российской Федерации, позицию акционера – Российской Федерации, от имени которой Корпорация осуществляет полномочия акционера, по вопросам повестки дня общего собрания акционеров акционерных обществ атомного энергопромышленного комплекса, акции которых находятся в федеральной собственности, за исключением случаев, предусмотренных нормативными правовыми актами Российской Федерации;
 - 4) разрабатывает проекты стратегии деятельности Корпорации, программы деятельности Корпорации на долгосрочный период (включающие в себя в том числе вопросы устойчивого развития), финансового плана деятельности Корпорации, предусматривая при этом объем расходов и направления использования средств специальных резервных фондов Корпорации;
 - 5) подготавливает предложения о направлениях использования прибыли Корпорации;
 - 6) подготавливает предложения о создании филиалов, об открытии представительств и о создании учреждений Корпорации;
 - 7) утверждает перечень проектов, которые финансируются за счет средств специальных резервных фондов Корпорации;
 - 8) утверждает порядок направления части прибыли подведомственных предприятий, остающейся в их распоряжении после уплаты налогов, сборов и иных обязательных платежей, в доход Корпорации;
 - 9) одобряет годовой отчет Корпорации до представления его наблюдательному совету;
 - 10) утверждает годовую бухгалтерскую отчетность учреждений Корпорации;
 - 11) осуществляет иные полномочия, возложенные на правление Корпорации решениями наблюдательного совета.

1. Статья 29. Полномочия правления Корпорации https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_72969/2f9a2cc0b742f12a669e30e81cbba087555c3116/

GRI 2-19 В состав правления входят 16 человек (100% мужчин). Члены правления не получают вознаграждений за работу в составе правления Госкорпорации «Росатом».

Срок пребывания членов в составе правления Корпорации (на 31.12.2022), чел.



Сфера образования членов правления¹



1. Данные с учетом наличия у отдельных членов правления более чем одного образования.

Критерии назначения членов правления

В соответствии со ст. 28 «Правление Корпорации» Закона, члены правления Корпорации назначаются и прекращают свои полномочия по решению наблюдательного совета Корпорации по представлению генерального директора Корпорации. Члены правления Корпорации работают в Корпорации на постоянной основе или являются работниками учреждений Корпорации, акционерных обществ Корпорации и их дочерних обществ, а также подведомственных предприятий.

В 2022 году изменения в состав правления не вносились.

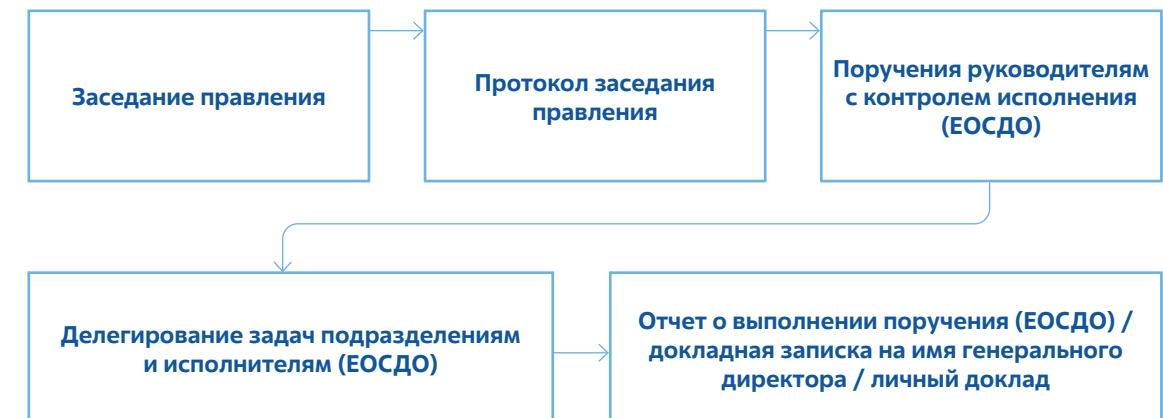
Заседания правления в 2022 году

Всего в 2022 году проведено 43 заседания правления Госкорпорации «Росатом», все в форме заочного голосования, на которых рассмотрено 333 вопроса. Среди них ключевыми вопросами являлись:

- выполнение основных показателей деятельности Корпорации в 2021 году;
- одобрение основных показателей деятельности Корпорации на период до 2025 года;
- изменения в программе деятельности Корпорации на долгосрочный период;
- одобрение «Программы инновационного развития и технологической модернизации Госкорпорации «Росатом» на период до 2030 года (в гражданской части)» (далее – Программа) в редакции 2022 года, ежегодного отчета о реализации Программы за 2021 год и среднесрочного плана реализации Программы на 2022–2025 годы.

Механизмы исполнения решений правления Корпорации

По результатам заседания правления Госкорпорации «Росатом» составляется протокол, в котором фиксируются решения, принятые на заседании.



Контроль исполнения поручений правления осуществляет Секретариат генерального директора.

Контроль за финансово-хозяйственной деятельностью Корпорации осуществляет Ревизионная комиссия Госкорпорации «Росатом».

Коллегиальные и совещательные органы Корпорации

В 2022 году в Госкорпорации «Росатом» на постоянной основе действовало около 30 комитетов, советов и комиссий, в том числе:

- Стратегический совет;
- Координационный совет проектного направления «Прорыв»;
- Совет по вопросам физической защиты;
- Совет по этике;
- Архитектурный совет в сфере информационных технологий;
- Единая комиссия по осуществлению закупок товаров, работ, услуг закрытым способом для обеспечения государственных нужд;
- Центральная закупочная комиссия;
- Операционный комитет;
- Комитет по кадрам и вознаграждению;
- Исполнительный комитет по развитию в Российской Федерации высокотехнологичной области «Технологии новых материалов и веществ»;
- Инвестиционный комитет;
- Комитет по типизации технических требований;
- Координационный совет по обеспечению подготовки персонала АЭС за рубежом;
- Комитет по реструктуризации непрофильных имущественных комплексов, недвижимого имущества и акционерного капитала;
- Комитет по стоимости в рамках международных продаж;
- Комитет по стратегическим партнерствам, слияниям и поглощениям;
- Комитет по венчурному финансированию;
- Комитет по благотворительности;
- Комитет по контрактации в рамках международных продаж;
- Комитет по рискам;
- Комитет по науке;
- Технический комитет проектного направления «Прорыв»;
- Комитет по стратегиям закупок;
- Центральный арбитражный комитет (в сфере закупок);
- Комитет по ценообразованию в строительстве объектов использования атомной энергии.

Совершенствование системы корпоративного управления

Продолжена регламентация взаимодействия между Госкорпорацией «Росатом» и управляющими компаниями дивизионов, бизнес-инкубаторов и отраслевых функциональных организаций.

Усовершенствован отраслевой механизм совершения Госкорпорацией «Росатом» и ее организациями сделок по корпоративной интеграции и сотрудничеству.

Ключевые изменения корпоративной структуры в 2022 году

GRI 2-6

1. В целях развития корпоративного добровольчества (волонтерства) и корпоративной социальной ответственности в атомной отрасли создано АНО «Энергия Развития». Учредителями АНО «Энергия Развития» стали АО АСЭ, АО «ТВЭЛ», АО «Концерн Росэнергоатом» и АО «Техснабэкспорт».
2. Организация атомной отрасли приобрела контрольный пакет акций ПАО «Квадра» – одной из крупнейших российских территориально-генерирующих компаний.
3. В целях развития отраслевого логистического бизнеса АО «Атомэнергопром» увеличена доля в уставном капитале ООО «УК “Дело”», а также увеличена доля компаний группы «Дело» в Global Ports Investments PLC.
4. Организация атомной отрасли приобрела акции нескольких дочерних обществ, относящихся к сегменту «Сбыт и трейдинг».
5. Осуществлены сделки по приобретению бизнеса, относящегося к машиностроительному сегменту.
6. В составе прочих инвестиций были инвестиции в промышленный, энергетический и научный сектора.

Сделки с заинтересованностью

В соответствии с Федеральным законом от 01.12.2007 № 317-ФЗ «О Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» наблюдательный совет одобряет сделки, в совершении которых имеется заинтересованность.

В 2022 году наблюдательным советом Госкорпорации «Росатом» одобрено 8 сделок с заинтересованностью.

1.12.2. Риск-менеджмент

Система управления рисками

В современном мире компаниям требуется динамичное и гибкое управление рисками для оперативного реагирования на изменения внешней повестки. 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.

Результаты 2022 года:

- запущена в постоянную эксплуатацию информационная Отраслевая система риск-менеджмента «УРАН» (Управление Рисками: Аналитика) (далее – ОСРМ УРАН), разработанная в рамках проекта В-RM1-1 Отраслевая система Риск-менеджмента Госкорпорации «Росатом»;

- сформирован перечень ключевых показателей рисков, включая описание, алгоритм и периодичность расчета, источники информации, пороговые уровни (базовый, предупреждающий, реагирующий);
- 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);
- проведены семинары, риск-сессии, конференции по обмену опытом риск-офицеров и работников функциональной вертикали «Управление рисками», в том числе организован круглый стол по теме «Риски и возможности: отвечая на вызовы мировой экономики» в рамках XII Международного форума «АТОМЭКСПО-2022».

Процесс управления рисками в Госкорпорации «Росатом»



Организационная модель системы управления рисками



Ключевые риски деятельности¹

В рамках функционирования СУР определены перечень критических рисков, владельцы рисков, проведена оценка рисков, разработаны и реализуются мероприятия по управлению ими.



Комплексная работа в части управления рисками позволила в значительной степени нивелировать влияние внешних негативных факторов на реализацию стратегии Госкорпорации «Росатом».

¹. Отчет не содержит исчерпывающего описания всех рисков, которые могут повлиять на деятельность Корпорации, а раскрывает информацию о ключевых рисках.

Результаты управления рисками в 2022 году

Динамика оценки рисков на 2023 год:

↑ увеличение ↓ уменьшение --- без существенных изменений

Стратегические цели Корпорации¹:

- | | |
|---|--|
| <p>1 Повышение доли на международных рынках</p> <p>2 Снижение себестоимости продукции и сроков протекания процессов</p> | <p>3 Создание новых продуктов для российского и международных рынков</p> <p>4 Достижение глобального лидерства в ряде передовых технологий</p> |
|---|--|

Риски устойчивого развития отражены в таблице (см. риск в области промышленной и экологической безопасности и охраны труда, климатический и экологический риски, риск утраты и нанесения ущерба активам, социально-политические риски в регионах присутствия).

Риски и их динамика (владелец рисков)	Описание риска	Практика управления рисками	Связь со страт. целями
Финансовые риски			
<p>1. Валютный риск</p> <p>↑</p> <p>(Руководители дивизионов Корпорации)</p>	<p>Неблагоприятное изменение валютных курсов</p>	<p>Подходы к управлению:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применение валютных оговорок в коммерческих контрактах, с фиксацией курсов (при возможности); – переход на взаиморасчеты с контрагентами в валюте дружественных юрисдикций; – проработка возможности перехода на взаиморасчеты с контрагентами через банки дружественных юрисдикций; – использование долгосрочных механизмов ценообразования с контрагентами; – проработка возможностей привлечения российских поставщиков и подрядчиков для сокращения валютной позиции; – постоянный мониторинг курса валют с учетом возможности принятия оперативного решения по снижению валютного риска; – 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). <p>Результаты:</p> <p>В отчетном году обеспечено поддержание оптимального соотношения активов и пассивов, выраженных в одной валюте. Валютные обязательства выполнены без необходимости привлечения дополнительных средств на компенсацию колебаний курса. По итогам 2022 года обеспечена положительная курсовая разница по операциям конвертации валюты.</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p>

1. Риски устойчивого развития отражены в таблице (см. подробнее климатические, экологические, социальные, коррупционные риски).

Риски и их динамика (владелец рисков)	Описание риска	Практика управления рисками	Связь со страт. целями
<p>2. Процентный риск</p> <p>↑</p> <p>(Казначейство Госкорпорации «Росатом»)</p>	<p>Неблагоприятное изменение процентных ставок, несоответствие процентных доходов и процентных расходов во времени</p>	<p>Подходы к управлению:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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, производится их рефинансирование за счет внутригрупповой ликвидности. <p>Результаты:</p> <p>Поддерживается стабильно долгосрочный кредитный портфель. Отсутствие существенного увеличения риска в 2022 году обусловлено эффективным использованием указанных подходов к управлению риском.</p> <p><i>Подробнее см. раздел «Управление финансовой деятельностью».</i></p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p>
<p>3. Кредитный риск</p> <p>---</p> <p>(Казначейство Госкорпорации «Росатом» в части банков; руководители организаций Корпорации – по прочим контрагентам)</p>	<p>Неисполнение контрагентами своих обязательств в полном объеме в установленный срок</p>	<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:</p> <p>Минимизированы потери, связанные с невыполнением обязательств контрагентами.</p>	<p>1</p> <p>2</p>
<p>4. Риск ликвидности</p> <p>---</p> <p>(Казначейство Госкорпорации «Росатом», руководители дивизионов)</p>	<p>Недостаток денежных средств для исполнения обязательств Компанией и ее организациями</p>	<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 (с обязательством банка по предоставлению средств); – сокращение сроков размещения свободных денежных средств в банковские депозиты с учетом экономической целесообразности; – проработка с федеральными органами исполнительной власти Российской Федерации вопросов господдержки; – активное применение инструментов проектного финансирования в рамках реализации проектов и программ Корпорации и ее организаций; – поддержание кредитного рейтинга Компании от национального рейтингового агентства АО «Эксперт РА». <p>Результаты:</p> <p>Обеспечено наличие ликвидных средств, достаточных для погашения обязательств в срок без возникновения неприемлемых убытков и риска для репутации.</p> <p><i>Подробнее см. раздел «Управление финансовой деятельностью».</i></p>	<p>1</p> <p>3</p>

Риски и их динамика (владелец рисков)	Описание риска	Практика управления рисками	Связь со страт. целями
Коммерческие риски			
<p>5. Риск рынка товаров и услуг ядерного топливного цикла (ЯТЦ)</p> <p>— — —</p> <p>(Руководители профильных дивизионов Корпорации)</p>	<p>Неблагоприятное изменение ценовой конъюнктуры и спроса на рынках природного урана, услуг по конверсии и обогащению урана</p>	<p>Подходы к управлению:</p> <ul style="list-style-type: none"> — поддержание оптимального баланса между рыночно ориентированным и эскалационным (инфляционный рост базовых цен) ценообразованием в контрактах; — установление в договорах с поставщиками количественных гибкостей и опционов, позволяющих гармонизировать объемы закупок и продаж; — заблаговременная проработка с покупателями объемов их будущих заказов; — продвижение продукции в новых рыночных сегментах; — улучшение технических и экономических характеристик ядерного топлива, внедрение новых типов топлива; — создание партнерств в формате совместных предприятий (СП) с зарубежными поставщиками товаров и услуг ЯТЦ; — использование долгосрочных механизмов ценообразования, обеспечение согласованности ценовых механизмов закупок и ценовых механизмов контрактов с высоким уровнем товарного риска; — осуществление операций с учетом текущей динамики рынка и установленных лимитов операционной деятельности; — диверсификация поставок продукции. Поиск партнеров в дружественных юрисдикциях; — проработка возможности дополнительной коммерческой контрактации на спотовом рынке для нивелирования влияния риска; — ускорение отгрузок продукции, оптимизация рабочего капитала в т. ч. ускорение получения поступлений/оплат от контрагентов. <p>Результаты:</p> <p>Выполнение указанных мероприятий в сочетании с реализацией возможностей от роста котировок на продукцию позволили нивелировать влияние рисков.</p> <p>Динамика риска остается без изменений, так как низкие уровни текущих котировок природного урана и единицы работы разделения ограничивают их дальнейшее снижение и одновременно создают возможность для роста в случае формирования благоприятной конъюнктуры.</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>4</p>
<p>6. Риск рынка электроэнергии и мощности</p> <p>↑</p> <p>(Генеральный директор АО «Концерн Росэнергоатом»)</p>	<p>Неблагоприятное изменение цены на электроэнергию и мощность</p>	<p>Подходы к управлению:</p> <ul style="list-style-type: none"> — участие в рабочей группе по прогнозированию на площадке Ассоциации НП «Совет рынка»; — мониторинг факторов влияния на цену; — ежемесячная актуализация прогноза цены. 	<p>1</p>

Риски и их динамика (владелец рисков)	Описание риска	Практика управления рисками	Связь со страт. целями
Операционные риски			
<p>7. Риск снижения объемов генерации электроэнергии</p> <p>— — —</p> <p>(Генеральный директор АО «Концерн Росэнергоатом»)</p>	<p>Снижение объемов генерации в результате простоя оборудования и его неготовности к несению нагрузки</p>	<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 при соблюдении установленного графика ремонта энергоблоков АЭС, а также мобилизации усилий для достижения ключевых показателей по выработке электроэнергии, а также в целях систематизации работы по повышению личной ответственности руководителей АЭС в 2022 году изданы соответствующие приказы; — Ежегодно выполняются плановые ремонты энергоблоков АЭС в соответствии с утвержденным графиком ремонта, реализуются 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:</p> <p>Выработка электроэнергии АЭС в 2022 году стала рекордной - 223,4 млрд кВт•ч, что составляет 102,5% от утвержденного ФАС России баланса и 100,4 % от объема выработки за 2021 год. КИУМ в 2022 году составил 86,21%. Доля выработки электроэнергии российских АЭС, работающих в ЕЭС России, к общей выработке электроэнергии в ЕЭС России, составила 19,9%. 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.</p> <p>Реализация комплекса мероприятий по управлению риском, а также применение инструментов ПСР позволяет нивелировать влияние негативных факторов.</p> <p><i>Подробнее см. итоги деятельности дивизионов за 2022 год.</i></p>	<p>1</p>

Риски и их динамика (владелец рисков)	Описание риска	Практика управления рисками	Связь со страт. целями
		<ul style="list-style-type: none"> – негативные кампании в СМИ за рубежом с целью дискредитации российских технологий. <p>Компенсировать неблагоприятное воздействие риска планируется путем реализации мероприятий плана действий в условиях санкционного давления на Российскую Федерацию, расширения присутствия на целевых рынках, где отсутствуют ограничения, выполнения программы импортозамещения, ведения переговоров и консультаций, предусмотренных межправительственными соглашениями, обеспечения необходимой дипломатической поддержки.</p> <p style="text-align: right;"><i>Подробнее см. раздел «Международное сотрудничество» и главу «Отчет о развитии бизнеса».</i></p>	
10. Риск утраты и нанесения ущерба активам — — — (Департамент защиты активов Госкорпорации «Росатом»)	Коррупционные и иные правонарушения, влекущие ущерб/утрату активов	<p>Подходы к управлению:</p> <ul style="list-style-type: none"> – В Госкорпорации «Росатом» и ее организациях действует отраслевая система противодействия коррупционным и иным правонарушениям. <p>Результаты:</p> <p>Во исполнение Национального плана противодействия коррупции на 2021–2024 годы 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: <ul style="list-style-type: none"> • 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

Риски и их динамика (владелец рисков)	Описание риска	Практика управления рисками	Связь со страт. целями
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 Корпорации (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); – постоянная работа по повышению узнаваемости и привлекательности HR-бренда Корпорации (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, направленной на повышение информированности об атомной энергетике. <p>Результаты:</p> <p>Проекты, реализуемые в России и за рубежом, пользуются поддержкой правительственных органов. Репутационный индекс по компаниям атомной отрасли (показатель, формируемый с учетом результатов социологических исследований) по итогам 2022 года составил 3,7 (в 2021 году – 3,5). Существенного возрастания репутационного риска в 2022 году не было.</p> <p style="text-align: right;"><i>Подробнее см. раздел «Стратегические коммуникации» и главу «Социальный отчет».</i></p>	1 3

Риски и их динамика (владельцы рисков)	Описание риска	Практика управления рисками	Связь со страт. целями
<p>12. Проектный риск</p> <p>↑</p> <p>(Руководители дивизионов Корпорации)</p>	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 и выполнение мероприятий по управлению рисками, мониторинг рисков и актуализация реестра рисков, формирование отчетности; – совершенствование систем проектного управления и работы с рисками; – предварительное согласование основных условий контрактов с заказчиками; – разработка карт рисков по новым направлениям деятельности; – 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 др. вопросам реализации зарубежных проектов; – внедрение в проектных компаниях передовых подходов к управлению проектами (в том числе в отраслевой системе риск-менеджмента Госкорпорации «Росатом», контроль сроков и стоимости – методология TCM NC), а также отраслевых методических документов в области инвестиционно-проектной деятельности; – работа как на акционерном, так и на операционном уровне для повышения эффективности управления в проектах с учетом рисков; – совершенствование проектного управления; – разработка планов мероприятий по взаимодействию с иностранными заказчиками; – заключение долгосрочных контрактов с фиксированием цен на электроэнергию; – разработка унифицированных проектных решений; – реализация программы снижения стоимости и сроков сооружения АЭС; – реализация процедур в составе отраслевого подхода к управлению рисками проектов сооружения АЭС; – использование возможностей перераспределения свободных кредитных ресурсов между проектами; – заключение соглашений, предусматривающих штрафные санкции за полный или частичный отказ от принятых обязательств; – проработка альтернативных проектов, соответствующих заданным критериям; – заключение долгосрочных оффтейк-контрактов. 	<p>1</p> <p>3</p> <p>4</p>

Риски и их динамика (владельцы рисков)	Описание риска	Практика управления рисками	Связь со страт. целями
<p>13. Климатический, экологический риск</p> <p>— — —</p> <p>(Руководители дивизионов Корпорации)</p>	Неблагоприятные изменения климата/последствия природных бедствий для деятельности Корпорации и ее организаций, риск причинения вреда окружающей среде в результате осуществления деятельности на объектах использования атомной энергии и других объектах отрасли	<p>Результаты:</p> <p>Реализованные мероприятия по управлению риском позволили избежать негативного влияния на ключевые показатели. По ключевым (ставшим недоступными) компонентам найдены альтернативные поставщики, ведется дальнейшая работа по импортозамещению. Осуществляется оперативный контроль этапов реализации проектов, внедрение методик ПСР. Расширение портфеля продуктов (предложений) и выход на новые рынки сбыта, в том числе через создание СП и приобретение профильных активов. Проведение закупок импортного оборудования в более ранние сроки с фиксацией цены и пролонгацией гарантийного срока. Прогнозируется рост в связи с удлинением логистических цепочек и уходом основных поставщиков ИТ-оборудования с российского рынка из-за санкционного давления.</p> <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; – реализация отраслевых политик в области устойчивого развития и охраны окружающей среды. Учет неблагоприятных природных явлений (в т. ч. тенденция к землетрясениям) и климатической составляющей на стадии проектирования. Производственный экологический контроль и мониторинг; – на постоянной основе ведется мониторинг параметров площадки, строящейся АЭС; – осуществляется экологический мониторинг, в том числе радиационной обстановки на площадке строящейся АЭС и в зоне наблюдения с использованием мобильных средств контроля радиационной обстановки на местах размещения постов АСКРО согласно Программе радиационного мониторинга окружающей среды; – ежегодно выпускаются годовые отчеты с результатами мониторинга параметров площадки, экологического и радиационного мониторинга окружающей среды. Ежегодные отчеты предоставляются в АЯР ТР, генеральному проектировщику – АО «Атом-энергопроект», в управляющую компанию АО «РЭИН»; – ведутся работы по определению нулевого радиационного фона на площадке, строящейся АЭС; – для поддержания баланса местных экосистем всеми предприятиями, 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>1</p> <p>4</p>

Риски и их динамика (владельцы рисков)	Описание риска	Практика управления рисками	Связь со страт. целями
--	----------------	-----------------------------	------------------------

Результаты:

Объемы выбросов загрязняющих веществ (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.

Доля АЭС в объеме ЗВ, выбрасываемых в атмосферный воздух всеми предприятиями Российской Федерации, уже на протяжении многих лет составляет менее 0,01%.

Несмотря на достигнутые положительные результаты АЭС продолжают планомерно реализовывать мероприятия, направленные на снижение антропогенной нагрузки на атмосферу: 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.

14. Социально-политический риск в регионах присутствия



(Госкорпорация «Росатом» и руководители дивизионов Корпорации)

Снижение общественного одобрения в вопросах размещения объектов инфраструктуры

Подходы к управлению:

- 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, поддержания социально-экономической стабильности в регионах;
- в целях снижения социальных рисков в регионах присутствия ведется комплексная работа по информированию населения (общественные слушания, задействованы общественные организации, СМИ) о работе региональных производственных предприятий, планах их дальнейшего развития, стабильности предприятий, а также отсутствию экологических рисков;
- параллельно проводится экологическая модернизация бэкэнда: внедряются новые технологии переработки ОЯТ и РАО, снижаются объемы отходов и уровень их радиотоксичности;

Результат: сохраняется стабильная обстановка в городах присутствия. Обеспечена непрерывность работы предприятий.

Прочие риски

Лицензионные риски. Госкорпорация «Росатом» в настоящее время имеет все необходимые лицензии. В случае необходимости Корпорация обладает возможностью оперативного оформления лицензий на новые виды деятельности и продления действия 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.

Страхование рисков

Один из основных подходов к управлению рисками Госкорпорации «Росатом» – страхование рисков.

С целью повышения надежности страховой защиты Корпорация совместно со страховым сообществом в 2022 году продолжила работу, направленную на страхование имущественных рисков российских эксплуатирующих организаций. Значительная часть от размера ответственности за ядерный ущерб российских АЭС была передана в перестрахование Российской ядерный страховой пул (РЯСП) и Российскую национальную перестраховочную компанию (РНПК), что подтверждает признание страховым сообществом достаточного уровня безопасности и надежности российских АЭС.

В 2023 году планируется продолжить проведение страховых инспекций с участием экспертов РЯСП и РНПК на основных предприятиях отрасли.

Задачи на 2023 год и среднесрочную перспективу

В 2023 году планируются работы в соответствии с Программой развития риск-менеджмента на 2019–2024 годы. В данной Программе учтены как внешние факторы, связанные с требованиями зарубежных заказчиков (соблюдение сроков и стоимости проектов сооружения АЭС), государственных органов Российской Федерации, так и внутренних факторов по выстраиванию эффективной системы управления рисками Госкорпорации «Росатом» в соответствии с лучшими мировыми практиками.

На 2023 год предусмотрены три основные задачи развития риск-менеджмента в российской атомной отрасли:

- развитие 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 2023 году запланировано выполнение работ в ОСРМ УРАН и работ второго этапа проекта ОСРМ УРАН (в соответствии с решением Управляющего совета проекта ОСРМ УРАН Госкорпорации «Росатом»). Основные работы в рамках второго этапа:

- интеграция с системой инвестиционной деятельности (ИС «Сириус»), системой КЦС «Цифровая наука», TCM NC;
- реализация моделирования и количественной оценки рисков.

1.12.3. Система внутреннего контроля

Ключевые результаты 2022 года

- По результатам проверок Корпорации 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).

Система внутреннего контроля Госкорпорации «Росатом» и ее организаций базируется на:

- нормативных правовых актов 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.

Результаты 2022 года

Реализованы мероприятия, направленные на совершенствование системы внутреннего контроля:

- разработаны Методические подходы к проведению внутреннего аудита эффективности системы внутреннего контроля бизнес-процессов;
- проработан вопрос применения методов мотивации работников СОВК, обладающих специальными знаниями – экспертизой и практическим опытом, являющихся носителями компетенций в дивизионах с учетом результатов за 2021 год;
- повышена ответственность СОВК организаций через актуализацию модели лидерства;
- повышен уровень развития контрольной деятельности в части реализации принципов устойчивого развития.

В рамках выполнения задачи по обеспечению СОВК разумной уверенности достижения стратегических целей Госкорпорации «Росатом» в 2022 году:

- фокус проверок финансово-хозяйственной деятельности направлен на контроль реализации проектов, страт программ и минимизацию существенных рисков;
- по результатам аудита проектов по рекультивации нарушенных земельных участков (Усольехимпром, Байкальский ЦБК, полигон «Красный Бор») разработан план комплексного развития Госкорпорации «Росатом» по направлению ликвидации накопленного вреда окружающей среде;

- по результатам аудита «Развитие портовой инфраструктуры Северного морского пути» разработаны мероприятия по повышению эффективности системы внутреннего контроля в части использования средств субсидии, своевременности и полноты представляемой отчетности;
- по результатам аудита промышленной утилизации атомных подводных лодок усилен контроль при выполнении государственных контрактов в целях выполнения ГОЗ;
- по результатам аудита процесса реализации цифровых стратегий Госкорпорации «Росатом» реализован комплекс мер по оптимизации цифровой деятельности, повышена скорость принятия решений;
- в аудируемых организациях на 64% в сравнении с 2021 годом снизилась доля существенных отклонений от отраслевых ЛНА в области устойчивого развития;
- реализованы меры по минимизации рисков деятельности, связанных с санкционными ограничениями.

СВКиА организована работа по созданию и поддержанию внутреннего профессионального сообщества аудиторов атомной отрасли:

- совершенствуется 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 рисками и внутреннему контролю (охват – более 180 человек на каждом мероприятии, в 2022 году проведено 13 мероприятий);
- успешно проведена централизованная независимая оценка 150 работников СОВК Госкорпорации «Росатом» и организаций отрасли на соответствие требованиям профессионального стандарта «Специалист по внутреннему контролю (внутренний контролер)».

Результаты контрольной деятельности 2022 года

В отчетном году СОВК проведено 728 проверок в организациях российской атомной отрасли. Внешними контролирующими органами проведено 13 проверок, в том числе 9 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 692 корректирующих мероприятия.

В отчетном году по результатам проведенных контрольных мероприятий привлечено к дисциплинарной ответственности 293 работника организаций отрасли, в том числе 7 топ-менеджеров.

Контроль заинтересованных сторон

Продолжается ведение специального контрольно-аналитического блока «Партнер» (СКБ Партнер), предназначенного для интеграции информационных систем Госкорпорации «Росатом» 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 рейтинга деловой репутации поставщиков (ИС РДР) как одного из основных инструментов оценки рисков при проведении закупок для нужд атомной отрасли. Актуализированы Единые отраслевые методические указания по оценке деловой репутации поставщиков. ИС РДР переведена на современное импортонезависимое ПО, автоматизировано создание негативных фактов по некоторым основаниям за счет интеграции с отраслевыми информационными системами. Подписан меморандум о совместном использовании и развитии ИС РДР между Госкорпорацией «Росатом» и АО «Почта России».

Проводится методическая работа в части выдачи рекомендаций, предложений по совершенствованию закупочной деятельности атомной отрасли по результатам рассмотрения жалоб. Разработана методология контроля текущих закупочных процедур.

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 работников 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 636 обращений (жалоб) заинтересованных сторон о нарушениях правил закупочной деятельности, предусмотренных законодательством Российской Федерации, ЕОСЗ, распорядительными документами Госкорпорации «Росатом» и ее организаций в развитие ЕОСЗ. Рассмотрено 365 обращений, из них признаны обоснованными 81 обращение (22,2% 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 0,14% в 2021 году до 0,11% в 2022 году. Только по рассмотрению четырех жалоб на непроведение заказчиком переторжки отмена решения по рекомендации ЦАК принесла экономию отрасли в размере порядка 200 млн рублей. По результатам рассмотрения жалоб в ЦАК внесено предложение и реализовано участие в закупках иностранных участников.

Кроме того, ЦАК рассмотрено 14 жалоб на ведение рейтинга деловой репутации поставщиков (все признаны необоснованными), что на 55% меньше, чем в 2021 году.

Показатель	2020	2022	2022
Внешние проверки			
Количество проверок внешними контролирующими органами, шт.	18	17	13
в том числе количество проверок Счетной палатой Российской Федерации, шт.	12	11	9
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

Показатель	2020	2022	2022
Качество организации и осуществления внутреннего финансового контроля и внутреннего финансового аудита по оценке Минфина России, %	96,8	100	*
Внутренние проверки			
Количество проверок СОВК, шт.	646	722	728
Результаты проверок			
Количество корректирующих мероприятий по итогам проверок, шт.	667	575	692
Количество сотрудников, привлеченных к дисциплинарной ответственности, чел.	369	358	293
в том числе количество топ-менеджеров, чел.	12	22	7
Контроль заинтересованных сторон			
Количество обращений в арбитражные комитеты Корпорации и ее дивизионов о нарушении правил закупочной деятельности, шт.	899	869	636
Количество принятых к рассмотрению обращений (жалоб), шт.	596	496	365
Результаты рассмотрения жалоб в сфере закупок			
Количество обоснованных жалоб, шт.	140	113	81
Доля обоснованных жалоб, % от общего числа рассмотренных жалоб	23,5	22,8	22,2
Доля обоснованных жалоб, % от общего числа закупок	0,19	0,14	0,11

* Годовой мониторинг за отчетный финансовый год проводится на основании источников информации в срок до 1 июня года, следующего за отчетным.

Планы на 2023 год

В 2023 году выполнение задач по повышению эффективности систем управления и внутреннего контроля Госкорпорации «Росатом» и ее организаций, дальнейшее совершенствование контрольной деятельности будут проводиться за счет реализации комплекса мер, в том числе включающих такие, как:

- закрепление 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;
- работа по созданию единой общероссийской системы по оценке деловой репутации с единым центром методологии на базе ОККП;
- рассмотрение жалоб на проведение закупок способом «БРИФ» и верификацию поставщиков.

1.12.4. Противодействие коррупции и иным правонарушениям

1.12.4.1. Противодействие коррупции

Антикоррупционная работа в Госкорпорации «Росатом» осуществляется в соответствии с Планом противодействия коррупции Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» и ее организаций на 2021–2024 годы, разработанным во исполнение Указа Президента Российской Федерации «О Национальном плане противодействия коррупции на 2021–2024 годы» на следующих основных направлениях.

1. Обеспечение соблюдения работниками Госкорпорации «Росатом» (далее – Корпорация) обязанностей, ограничений и запретов, требований о предотвращении или урегулировании конфликта интересов:
 - информирование работников Корпорации, в том числе впервые принимаемых на работу, об обязанностях, запретах, ограничениях и требованиях, установленных в целях противодействия коррупции;
 - анализ сведений о доходах лиц, претендующих на замещение должностей в Корпорации (в 2022 году – 34 кандидата и 55 их близких родственников), декларирование доходов, расходов, имущества и обязательств имущественного характера (в 2022 году указанные сведения представлены в отношении 287 работников в Корпорации, в том числе в отношении 415 членов их семей), ежегодное рассмотрение результатов на оперативном совещании у генерального директора Корпорации; размещение сведений в установленном порядке на официальном сайте Корпорации (в 2022 году – 131 работник за 2021 отчетный год);
 - информирование работниками Корпорации в установленном порядке о получении подарков в связи с их должностным положением или исполнением ими должностных обязанностей, сдача подарков для оценки, реализации (выкупа) и зачисления средств, вырученных от их реализации.
2. Единообразное применение законодательства Российской Федерации о противодействии коррупции в целях повышения эффективности механизмов предотвращения и урегулирования конфликта интересов:
 - возложение ответственности на каждого руководителя за соблюдение подчиненным работниками требований антикоррупционных норм и своевременное принятие эффективных мер, направленных на предотвращение и урегулирование конфликта интересов;
 - определение должностного лица, ответственного за включение сведений в реестр лиц, уволенных в связи с утратой доверия, и исключение сведений из него посредством направления сведений в уполномоченное подразделение Аппарата Правительства Российской Федерации;
 - дополнение уставов организаций всех существующих в атомной отрасли организационно-правовых форм (хозяйственных обществ, предприятий и учреждений) в ходе корпоративных мероприятий по их созданию, реорганизации и (или) приобретению положениями, устанавливающими обязанность организации и его единоличного исполнительного органа соблюдать антикоррупционное законодательство России или иностранного государства в регионе присутствия, организовывать и обеспечивать разработку и принятие мер по предупреждению коррупции;
 - включение в типовую форму трудового договора с работниками Корпорации положений, обязывающих уведомлять работодателя о личной заинтересованности, которая может привести к конфликту интересов, и принимать меры по его предотвращению;
 - размещение методических материалов, раскрывающих требования законодательства Российской Федерации о предотвращении и урегулировании конфликта интересов, на официальном сайте Корпорации www.rosatom.ru;

- письменное информирование лиц, назначаемых на должности, замещение которых связано с антикоррупционными обязанностями, ограничениями и запретами, по вопросам предотвращения и урегулирования конфликта интересов, а также об антикоррупционных нормативных актах.
3. Совершенствование антикоррупционной работы в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных или муниципальных нужд и в сфере закупок товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц:
 - актуализация (при необходимости) Единого отраслевого стандарта закупок (Положения о закупке) Госкорпорации «Росатом», утвержденного решением наблюдательного совета Госкорпорации «Росатом» (далее – ЕОСЗ);
 - размещение годовой программы закупок, плана закупок и плана-графика закупок, вносимых в них изменений в единой информационной системе закупок и обеспечение к ним открытого доступа для ознакомления, проведение закупок с использованием функционала электронных торговых площадок, ведение электронных реестров договоров;
 - обеспечение проведения согласования всех закупочных процедур в антикоррупционных подразделениях, а наиболее крупных и значимых закупок – через уполномоченные органы квалифицированных закупщиков, что исключает риск коррупционных отношений заказчиков и поставщиков;
 - ежегодное предоставление сведений о доходах работниками уполномоченных органов;
 - обеспечение проверки структурными подразделениями внутреннего контроля и аудита и (или) антикоррупционными подразделениями Корпорации и ее организаций информации о выявлении признаков несоответствий при проведении закупок, а также возможности для любого заинтересованного участника закупки обратиться по электронной почте или телефону на горячую линию или на страницу закупки на официальном сайте по закупкам атомной отрасли или на ЭТП;
 - повышение прозрачности закупок простых типовых товаров Госкорпорацией «Росатом», что обеспечивается в том числе внедрением закупки в полностью автоматизированном электронном магазине посредством функционала ЕОС-закупки и ЭТП, также ведется работа по повышению прозрачности неконкурентных способов закупок;
 - разработка и внедрение совместно со Школой закупок, МТО и качества АНО «Корпоративная Академия Росатома» очных и дистанционных курсов в области противодействия коррупции для работников Корпорации и организаций отрасли, осуществляющих закупки.
 4. Профессиональное развитие в области противодействия коррупции:
 - использование разработанного образовательными учреждениями Госкорпорации «Росатом» с привлечением экспертов Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Института законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве Российской Федерации, Академии Генеральной прокуратуры комплекса образовательных программ и учебных курсов;
 - проведение широкого спектра учебно-просветительских мероприятий, к которым в установленном порядке имеют доступ практически все работники Корпорации и ее организаций.
- По категориям обучаемых, предусмотренным Национальным планом противодействия коррупции обучено очно:
- лиц, впервые принятых на работу в Корпорацию и ее организации на должности, связанные с соблюдением антикоррупционных стандартов, – более 880;
 - работников, ответственных за осуществление закупок, – более 2900;
 - работников, ответственных за работу в сфере профилактики коррупционных и иных правонарушений, – более 5900.

Обучено дистанционно 7252 работника Госкорпорации «Росатом» и ее организаций.

1.12.5. Управление финансовой деятельностью

Ключевые результаты 2022 года

- Размещен второй выпуск «зеленых» биржевых облигаций объемом 9 млрд рублей.
- Экономический эффект от использования внутригруппового финансирования в целом по отрасли – 46,64 млрд рублей с 2010 года.
- Подтверждены рейтинги Корпорации и АО «Атомэнергпром» рейтинговыми агентствами на максимально возможных уровнях: «Эксперт РА» на уровне «ruAAA», прогноз – «Стабильный»; «АКРА» – на уровне AAA(RU), прогноз – «Стабильный».

Реализация финансовой стратегии Госкорпорации «Росатом» в 2022 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 регламентирующих документов, регулирующей вопросы управления финансами (в том числе Единой отраслевой финансовой политикой);
- выстроенной вертикально-интегрированной структурой казначейств хозяйственных 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.

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 2022 году достигнуты. В целях повышения эффективности деятельности казначейских функций в 2022 году продолжена работа по следующим направлениям:

- обеспечение концентрации временно свободных денежных средств на счетах пул-лидеров¹;
- повышение точности планирования платежей (скользящий прогноз ликвидности);

1. 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».

- 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 2022 году продолжена реализация и расширение проекта «Дальнейшая централизация казначейской функции, включая тиражирование Фабрики платежей на базе АО «Атомэнергпром» (далее – Фабрика платежей), нацеленного на дальнейший рост производительности казначейской функции в отрасли.

За период 2010 – 2022 годы экономический эффект от использования внутригруппового финансирования накопленным итогом в целом по отрасли составляет порядка 46,64 млрд рублей.

«Зеленые» облигации

В 2022 году АО «Атомэнергпром» разместило второй выпуск «зеленых» биржевых облигаций серии 001P-02 номинальным объемом 9 млрд рублей. Выпуск был размещен в рамках программы биржевых облигаций серии 001P объемом до 100 млрд рублей включительно. Срок обращения облигаций – 3 года.

Денежные средства, полученные от размещения облигаций, были направлены на рефинансирование расходов в рамках реализации программы «Ветроэнергетика».

Спрос инвесторов на ценные бумаги превысил предложение более чем в 8 раз. Переподписка позволила снизить ставку купона и установить значение на уровне 8,95% годовых, что соответствует эффективной доходности 9,15%.

Независимый верификатор – рейтинговое агентство «Эксперт РА» – подтвердило, что выпуск облигаций соответствует принципам «зеленых» облигаций (GBP) Международной ассоциации рынков капитала (ISMA) и положениям Методических рекомендаций по развитию инвестиционной деятельности в сфере «зеленого» финансирования в Российской Федерации ВЭБ.РФ.

В сделке приняли участие все категории инвесторов – банки, управляющие, инвестиционные и страховые компании, а также был привлечен спрос со стороны физических лиц.

Ранее, в 2021 году, АО «Атомэнергпром» 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. Срок обращения облигаций – 5 лет. Это стало первым размещением биржевых облигаций российского эмитента для финансирования возобновляемых источников энергии (ВИЭ).

Получение и поддержание кредитных рейтингов

В отчетном году АО «Атомэнергпром» продолжило работу по поддержанию кредитного рейтинга от национального рейтингового агентства АО «Эксперт РА».

По состоянию на 31.12.2022 АО «Атомэнергпром» подтвержден рейтинг от национального рейтингового агентства АО «Эксперт РА» на уровне «ruAAA», прогноз – «Стабильный».

Кроме того, в 2022 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 8,9% по состоянию на 31.12.2022. В течение 2022 года, несмотря на нестабильную ситуацию, сложившуюся на российском финансовом рынке в условиях беспрецедентного санкционного давления в отношении финансового и индустриального секторов российской экономики, обеспечено наличие ликвидности, достаточной для поддержания нормального функционирования Корпорации и ее организаций, исполнения контрактных обязательств в срок.

Продолжено получение льготного финансирования как для АО «Атомэнергопром», так и для иных организаций Корпорации, в том числе для реализации проектов по цифровой трансформации, направленных на повышение эффективности управления атомной отраслью и внедрение отечественных импортонезависимых ИТ-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.

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-процентная дочерняя компания Корпорации, которая выполняет функцию пул-лидера во внутригрупповом финансировании ФГУПов) позволило обеспечить оптимальное распределение долговой нагрузки между АО «Атомэнергопром» и организациями и предприятиями, не входящими в его контур.

Продолжена работа по поиску источников финансирования проектов традиционных и новых направлений бизнеса:

- 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) на принципах государственно-частного партнерства с Минвостокразвития России на площадке Петербургского международного экономического форума–2022, а также соглашения о взаимодействии при развитии минерально-сырьевого центра в Арктической зоне Республики Саха (Якутия) с Минвостокразвития России, Минприроды России и главой Республики Саха (Якутия) на площадке Восточного экономического форума-2022;
- подписана финансовая документация на цели финансирования строительства трех производственно-технических комплексов в рамках реализации федерального проекта «Инфраструктура для обращения с отходами I и II классов опасности». Общий объем выделенных финансовым партнером кредитных средств составит 22,1 млрд рублей. В проекте используются индикаторы в области устойчивого развития, по факту достижения которых происходит снижение стоимости финансирования;
- по проекту сооружения многоцелевого исследовательского реактора на быстрых нейтронах МБИР выполнены отлагательные условия по получению проектного финансирования и осуществлена первая выборка в рамках 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 целевой консорциум банков для финансирования проекта строительства завода в Российской Федерации по производству литий-ионных аккумуляторов и систем накопления энергии (в рамках синдицированного кредита на принципах Фабрики проектного финансирования).

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, идентификации рисков 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 по 2022 год крупнейшие организации отрасли были включены в консолидированную группу налогоплательщиков, ответственным участником, выполнявшим сбор данных и подготовку отчетности по налогу на прибыль, являлся АО «Атомэнергопром». Госкорпорация «Росатом» совместно с Федеральной налоговой службой принимает активное участие в развитии системы налогового мониторинга в Российской Федерации. За период с 2020 года на режим налогового мониторинга в отрасли переведено 24 организации, в том числе Госкорпорация «Росатом», АО Концерн «Росэнергоатом», АО «Техснабэкспорт», предприятия Топливного и Инжинирингового дивизионов. С 2024 года планируется перевод еще 9 организаций.



**ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРЕВЕДЕНЫ
НА РЕЖИМ НАЛОГОВОГО
МОНИТОРИНГА С 2020 ГОДА**

При проведении налогового мониторинга организации используют централизованное отраслевое ИТ-решение для информационного взаимодействия с ФНС – информационную систему «Витрина данных налогового мониторинга». С помощью данной системы сотрудники налоговых органов получают в режиме реального времени доступ к данным, расшифровывающим налоговую отчетность предприятий, в том числе к скан-образам договоров и первичных учетных документов.

Отчетность по уровням бюджета Российской Федерации

Налоговые выплаты Госкорпорации «Росатом» по уровням бюджета Российской Федерации, млрд рублей

Уровень бюджетной системы	За 2020 год	За 2021 год	За 2022 год	2021/2022, %
Федеральный	150,5	170,5	213,0	24,9%
Региональный	99,0	78,2	77,8	-0,5%
Местный	0,4	0,5	0,6	20%
ИТОГО:	249,9	249,3	291,4	16,9%

Планы на 2023 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 2022 года

- инвестиционная программа выполнена на 83% (+ 7 п.п. по сравнению с 2021 годом);
- доходность инвестиционного портфеля составила 16,7% (+ 0,1 п.п. по сравнению с 2021 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 2022 года

Инвестиционная программа Госкорпорации «Росатом» в 2022 году была выполнена на 83%.¹ Обеспечен рост показателя исполнения инвестиционной программы (в том числе в дивизионах) на 7 п.п. по сравнению с 2022 годом, что обусловлено постепенным снятием пандемических ограничений.

При этом доходность инвестиционного портфеля Госкорпорации «Росатом» составила 16,7%².

1. С учетом инвестиционной программы АО «Концерн Росэнергоатом».
2. Горизонт расчета 2022–2099 годов.

Структура инвестиций по значимым проектам³, %

Результаты работы венчурного фонда «Диджитал Эволюшн Венчурз»

В 2018 г. в Госкорпорации «Росатом» под учредительством АО «Атомэнергпром» и ООО «Орбита Капитал Партнерз» был создан венчурный фонд «Диджитал Эволюшн Венчурз», ключевой задачей которого является создание диверсифицированного портфеля перспективных проектов различных стадий развития. Инвестиционным приоритетом Фонда были определены и по сей день остаются инновационные проекты в области цифровизации, автоматизации, накопления энергии, развития искусственного интеллекта, медицинских технологий, создания удобных онлайн-сервисов, обладающих высоким потенциалом капиталоотдачи на среднесрочном горизонте и поддержания долгосрочной глобальной конкурентоспособности различных отраслей экономики Российской Федерации.

Несмотря на то, что работа Фонда пришлась на период сложного экономического положения в стране и трудностей, связанных с введением международных санкций, существенным образом оказавших влияние на рынок венчурных инвестиций, поиск и отбор перспективных компаний, способных оказать большое влияние не только на деятельность Корпорации, но и экономику Российской Федерации, продолжался на протяжении всего 2022 года. В результате пайплайн проектов составил более 500 компаний из различных секторов экономики: AI и MedTech (по 19% от общего количества проектов, вошедших в пайплайн), Smart City (17%), Digital Solutions (13%) и др.); инвестиционный портфель сформирован из 12 перспективных проектов различной технологической направленности, общим объемом произведенных инвестиций – порядка 1,2 млрд рублей; более 15 компаний находятся в активной фазе проработки из различных сфер деятельности (искусственный интеллект, логистическая платформа, разработка решений для оптимизации бизнес-процессов, медицинские технологии, металлообрабатывающие станки, цифровые двойники, микроэлектроника, нейрореабилитация, распознавание образов и пр.) с потенциальной суммой инвестиций около 2,5 млрд рублей.

Принимая во внимание, что 2023 год является для Фонда завершающим годом инвестирования в новые проекты, работа Фонда в предстоящем периоде будет сфокусирована на закрытии сделок по проектам, находящихся по итогам 2022 года в активной проработке, повышении эффективности работы портфельных компаний в целях обеспечения их выхода на стадию масштабирования роста, рассмотрению возможностей продления инвестиционного периода Фонда, а также увеличения его объема.

1. Помимо сооружения АЭС в России.

Повышение эффективности инвестиционной деятельности

В отчетном году проводилась доработка модели проектного управления при реализации федеральных проектов в Госкорпорации «Росатом» и ее организациях с учетом актуализированных требований Департамента проектной деятельности Правительства Российской Федерации

Продолжалось развитие компетенций работников в рамках отраслевой Школы управления проектами. В 2022 году оценку, дальнейшее обучение и сертификацию прошли 306 человек.

Проведена адаптация инвестиционных процессов к условиям необходимости оперативного реагирования в связи с обострением международной обстановки: уточнены критерии ранжирования проектов при формировании портфеля, упрощены процессы рассмотрения и утверждения проектов импортозамещения.

С учетом внешних ограничений в отношении Российской Федерации, введенных в 2022 году, с целью минимизации рисков проведена реструктуризация портфеля проектов Корпорации. Проекты, подверженные рискам, связанным с действиями недружественных стран, переориентированы на Российскую Федерацию и/или дружественные страны как с точки зрения ресурсообеспечения (оборудование и комплектующие, необходимые для реализации), так и с точки зрения получения выручки.

Внедрен подход по финансовой автономии дивизионов в зависимости от уровня рисков инвестиционных проектов, позволяющий, с одной стороны, контролировать на уровне Госкорпорации «Росатом» наиболее значимые с точки зрения рисков проекты, и с другой – сократить сроки принятия инвестиционных решений, делегируя на уровень ЦФО-2 проекты, не связанные с рисками Госкорпорации «Росатом».

Получены первые результаты проекта де бюрократизации инвестиционного процесса: оптимизирован процесс экспертизы проектов; представлен новый инструмент руководителя проекта по проверке комплектности и содержания паспорта проекта; разработан инструмент календарно-сетевого планирования на базе стандартного офисного программного обеспечения, заменяющий специализированные ИТ-системы.

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.

В соответствии с планами Госкорпорации «Росатом» был утвержден и реализуется проект по переводу информационной системы «Сириус» (управление портфелем проектов) на новую импортонезависимую программную платформу.

Планы на 2023 год и среднесрочную перспективу:

- продолжение работы по де бюрократизации процессов инвестиционно-проектной деятельности, а также системного развития проектной методологии;
- 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 и обострением международной обстановки в 2022 году;
- повышение уровня цифровизации инвестиционно-проектной деятельности.

1.12.7. Управление закупочной деятельностью

Ключевые результаты 2022 года

- Общий экономический эффект от проведения конкурентных процедур закупок (за счет собственных средств и средств федерального бюджета) – 28,16 млрд рублей.
- Доля закупок в электронной форме (без учета закупок по зарубежным проектам) – 99%.
- Исполнено поручение Председателя Правительства Российской Федерации по раскрытию информации о контрагентах – раскрыта информация в отношении 19 406 контрагентов (100%).

Основной документ, регламентирующий закупочную деятельность Госкорпорации «Росатом» и организаций отрасли, – Единый отраслевой стандарт закупок (Положение о закупке) Госкорпорации «Росатом».

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.

Госкорпорация «Росатом» ежегодно занимает лидирующие позиции в профессиональных рейтингах, оценивающих закупочную деятельность.

В 2022 году Корпорация приняла участие в крупнейших рейтингах по закупкам со следующими результатами:

- 1-е 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, Корпорация вошла в число лидеров рейтинга и получила награду за расширение надежных рынков сбыта и формирование партнерских отношений с малым и средним бизнесом Корпорации МСП;
- директор по закупкам, МТО и качеству Госкорпорации «Росатом» вошел в ТОП-5 рейтинга «Лучший директор по закупкам» по версии рейтингового агентства RAEX (РАЭК-Аналитика) и Эксперт РА;
- начальник Управления качеством Госкорпорации «Росатом» награжден медалью Всероссийской организации качества «За выдающиеся практические достижения в области качества».

Выполнение годовой программы закупок¹

В 2022 году потребности организаций атомной отрасли в продукции с необходимыми показателями цены и качества были удовлетворены в полном объеме.

Проведенные и размещенные конкурентные закупки в 2022 году

Вид закупки	Количество закупок	Общая сумма, млрд рублей	Достигнутая эффективность, млрд рублей	% от суммы состоявшихся закупок
За счет собственных средств Госкорпорации «Росатом» и ее организаций	33 520	1443,9	26,4	5,1%
За счет средств федерального бюджета ²	340	96,3	1,76	2,0

По итогам исполнения годовой программы закупок договоры заключены с 24 354 контрагентами. Доля закупок в электронной форме (без учета закупок по зарубежным проектам) составила 99%.

Объем конкурентных закупок и достигнутая эффективность³, млрд рублей

Показатель	2020	2021	2022
Общая сумма открытого конкурентного размещения закупок	951,05	1087,3	1540,2
За счет собственных средств Госкорпорации «Росатом»	903,3	1003,3	1443,9
За счет средств федерального бюджета	47,75	84,00	96,3
Общий эффект, в том числе:	30,87 (6,2%)	29,25 (4,28%)	28,16 (4,7%)
Эффективность от проведения конкурентных процедур закупок за счет собственных средств	29,7 (6,6%)	28,0 (5,2%)	26,4 (5,1%)
Эффективность от проведения конкурентных процедур закупок за счет средств федерального бюджета	1,17 (2,5%)	1,25 (1,7%)	1,76 (2,0%)

Расширение доступа МСП к закупочным процедурам

В 2022 году предприятия атомной отрасли заключили 40 707 договоров с организациями малого и среднего предпринимательства (МСП) на сумму 312,9 млрд рублей, в том числе подпадающие под действие Постановления Правительства Российской Федерации № 1352, заключили 51 745 договоров с организациями МСП на сумму 191,8 млрд рублей, а только среди субъектов МСП – на 65,1 млрд рублей. Требуемая доля закупок у МСП достигнута.

Совместно с Корпорацией МСП в 2022 году с участием представителей Госкорпорации «Росатом» и ее организаций было проведено 10 семинаров, в которых приняли участие 895 организаций МСП, а нарастающим итогом в 2016–2022 годах проведено 96 семинаров, в которых приняли участие 10 262 представителя субъектов МСП.

1. Годовая программа закупок публикуется для ознакомления в открытом доступе: <http://zakupki.rosatom.ru/Web.aspx?node=gpzz>.

2. С учетом открытых конкурентных процедур закупок, проведенных и размещенных за средства, выделяемые через Министерство промышленности и торговли в рамках Закона № 44-ФЗ.

3. 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.

407

ТЫС.

ДОГОВОРОВ ЗАКЛЮЧЕНО С ОРГАНИЗАЦИЯМИ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА (МСП)

Для применения новых порядков проведения закупок у субъектов МСП и форм документов были сделаны доработки ЕОС-Закупки, включая интеграцию с ЕИС и отобранными электронными площадками, что позволило снизить трудозатраты пользователей отрасли в два раза, а также реализовать дополнительные контроли для минимизации ошибок при проведении закупок среди субъектов МСП.

В 2022 году Госкорпорация «Росатом» и МСП-Банк заключили соглашение о сотрудничестве, которое направлено на поддержку субъектов МСП в городах присутствия Корпорации.

Аудиты достоверности данных, включая оценку поставщиков

В 2022 году продолжено совершенствование порядка проведения аудита достоверности данных – инструмента, подтверждающего возможность поставщика добросовестно исполнить договор, путем проведения проверки изготовителей комиссией заказчика, обладающей необходимыми компетенциями и специальными знаниями по предмету закупки.

В 2022 году проведено 204 аудита у производителей и предприятий-подрядчиков/сервисных предприятий, участвующих в закупочных процедурах: 161 аудит успешно пройден изготовителями/подрядчиками; 15 предприятий, потенциальных поставщиков продукции, не прошли аудит; еще 28 предприятий отказались от прохождения. Проведено 35 аудитов дистанционно с использованием современных информационных коммуникационных технологий. По результатам аналитики исполнения договоров установлено, что процедура аудита повышает долю договоров, исполненных в срок.

В 2022 году приказом Госкорпорации «Росатом» «О внесении изменений в Единые отраслевые методические указания по аудиту достоверности данных» установлен повышенный уровень успешного прохождения аудита – 80 баллов для производителей, не имеющих опыта изготовления оборудования вида/типа оборудования не ниже третьего класса безопасности, при проведении закупок аналогичной продукции. В рамках аудита оценен уровень зрелости устойчивого развития у 29 поставщиков/предприятий-подрядчиков.

При оценке поставщиков также немаловажным является совершенствование отраслевой системы закупок, материально-технического обеспечения (МТО), развитие взаимоотношений с поставщиками и механизмы взаимодействия. В 2022 году продолжилось развитие процесса МТО путем совершенствования методологии.

Для повышения качества поставляемой продукции 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, с 15.01.2022 применяется не только к поставщикам по договору, но и к привлекаемым соисполнителям (изготовителям, субподрядчикам). В настоящее время указанное отборочное требование применяют более 200 организаций отрасли 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).

В 2022 году успешно завершён проект по развитию Единой отраслевой системы управления качеством Госкорпорации «Росатом» ЕОС-Качество. Система предназначена для автоматизации процессов управления несоответствиями, контрольными операциями, аудита достоверности данных, учета затрат на несоответствия, подготовки документов для ведения претензионно-исковой работы, формирования отчетности по качеству. Использование системы позволило сократить сроки протекания процессов, повысить качество продукции и процессов, а также перейти на электронный документооборот с использованием электронной подписи и отказаться от бумажных документов. В 2022 году продолжилась работа по интеграции ЕОС-Качество со смежными отраслевыми и дивизиональными информационными системами. На текущий момент реализованы интеграции более чем с 20 информационными системами отрасли, например, с платформой доверенных сервисов для возможности использования усиленной неквалифицированной электронной подписи, с дивизиональными системами ведения бухгалтерского учета, с системой учета событий на АЭС (NPP Experience), системой управления закупочной деятельностью ЕОС-Закупки и другими.

В настоящее время к системе подключено более 18 тыс. пользователей из 250 отраслевых организаций и 1300 внешних контрагентов, зарегистрировано более 90 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. По результатам опроса рейтинг удовлетворенности пользователей функционалом ЕОС-Качество составил 94%.

Решениями наблюдательного совета Госкорпорации «Росатом» в соответствии с утвержденным в Госкорпорации «Росатом» порядком дважды актуализировался Единый отраслевой стандарт закупок (Положение о закупке) Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» (далее – ЕОСЗ), одна итерация из которых связана с внесением изменений в Федеральный закон от 18.07.2011 № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» (далее – Закон № 223-ФЗ). В частности, внесены следующие ключевые изменения:

- для заказчиков, подпадающих под действие Закона № 223-ФЗ, в соответствии с положениями части 5.4 статьи 3 Закона № 223-ФЗ утвержден перечень товаров, работ, услуг, при осуществлении которых применяются иные сроки оплаты, отличные от установленных в ч. 5.3 статьи 3 Закона № 223-ФЗ;
- в соответствии с положениями части 15, 16, статьи 4 Закона № 223-ФЗ внесены изменения в перечень условий неразмещения заказчиком информации и сведений о закупке и условий выбора формы закупки;
- дополнено основание для проведения прямой закупки у единственного поставщика товаров, работ, услуг, необходимых для выполнения государственного оборонного заказа, а также для формирования запаса продукции, сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий, предусмотренного пунктами 3–3.2 статьи 7.1 Федерального закона от 29.12.2012 № 275-ФЗ «О государственном оборонном заказе» (при наличии соответствующего решения Правительства Российской Федерации о введении специальных мер в сфере экономики, предусмотренных Федеральным законом от 31.05.1996 № 61-ФЗ «Об обороне», а также при отсутствии возможности проведения конкурентной закупки, в том числе в связи с отсутствием времени на проведение конкурентных закупок, только при наличии экономической целесообразности для заказчика либо необходимости поддержания технического процесса производства);

- в соответствии с положениями части 7 статьи 3 Закона № 223-ФЗ внесены изменения в Положение о закупочной комиссии по осуществлению закупок по закупкам товаров, работ, услуг за счет собственных средств;
- в соответствии с положениями пункта 13 части 4 статьи 1 Закона № 223-ФЗ изменен порядок ведения и применения Перечня взаимозависимых лиц;
- в соответствии с положениями частей 12, 14, 17, 31, 32 статьи 3.4 Закона № 223-ФЗ внесены изменения о независимой гарантии, предоставляемой при проведении закупок, участниками которых могут быть только субъекты МСП, в качестве обеспечения заявки на участие в закупке или обеспечения исполнения обязательств по договору. В отношении такой независимой гарантии применяются положения и требования, установленные Законом № 223-ФЗ;
- закрепление порядка прохождения дистанционного аудита достоверности данных (прием групп посредством ВКС и ИКТ, тестирования ИКТ, предоставлении заполненного опросного листа для камеральной проверки);



АУДИТА ПРОВЕДЕНО У ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ И ПРЕДПРИЯТИЙ- ПОДРЯДЧИКОВ

- внесены изменения в Методику расчета НМЦ, а именно:
 - в части применения корректирующей поправки на индекс валют при закупке не только ОДЦИ, а в целом товаров импортного производства при закупке в рублях;
 - изменился порядок применения корректирующих поправок и приведения ИЦИ к условиям закупки. Установлена возможность уточнять цену ТКП с учетом объемов в пределах 20% после получения ТКП;
- внесены изменения в Методику установления требований и критериев оценки заявок в документации о закупке, рассмотрения заявок участников (отборочная и оценочная стадии) в части:
 - применения сведений об отзыве согласования ПОК изготовителя как отборочного критерия закупок;
 - расширения требований к участникам закупок и изготовителям при закупках оборудования III класса безопасности по ФНП;
 - корректировки в требованиях к документам, подтверждающим исправное состояние МТР (сведения из журнала учета технического обслуживания и ремонта), если техника не б/у.

В 2022 году в целях повышения прозрачности неконкурентных закупок, оптимизации и сокращения сроков протекания процессов материально-технического обеспечения Госкорпорацией

«Росатом» продолжилась работа по развитию электронного магазина в атомной отрасли. Данный способ закупки полностью автоматизирован и проводится в электронной форме на четырех электронных площадках. 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 условиях ограничительных мер, вызванных распространением новой коронавирусной инфекции (COVID-19) и введением санкций, в отрасли в 2022 году продолжена работа по сокращению сроков протекания процессов при осуществлении закупочной деятельности, разработаны и внедрены приказами Корпорации упрощения, в том числе:

- для определения справедливой цены закупаемой продукции, обеспечения прозрачности ценообразования и обоснованного и эффективного расходования средств выпущены временные методические указания по ценовому аудиту;
- в целях минимизации ошибок со стороны участника – субъекта МСП – проведена работа по актуализации единых порядков проведения закупок, участниками которых могут быть только субъекты МСП, а именно таких документов, как сводная таблица стоимости, график поставки товара (выполнения работы/оказания услуги), справка об опыте, о кадрах заполняются с помощью функционала ЭТП участник прикладывает заявку и техническое предложение;
- в целях установления правил корректировки цены договора, предметом которого является строительство, реконструкция, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства, в связи с существенным увеличением цен на строительные ресурсы¹, приказом Госкорпорации «Росатом» от 17.03.2022 утверждены Единые отраслевые методические указания по корректировке цены договора, предметом которого является строительство, реконструкция, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства, в связи с существенным увеличением цен на строительные ресурсы;
- в целях построения единой цепочки контроля сроков и стоимости на всем жизненном цикле объекта за счет единой кодификации работ и затрат внедрены в закупочные распорядительные документы кодификации WBS, CBS;
- начато применение требования о наличии выполненного плана компенсирующих мероприятий по устранению просрочек ключевых событий, возникших при выполнении заказов Корпорации и организаций атомной отрасли по аналогичному предмету закупки;
- при закупках оборудования, относящееся к критически важному или к важным для безопасности системам и элементам (в том числе при закупках для такого оборудования изделий, комплектующих и полуфабрикатов), заказчик обязан провести анализ ранее выявленных несоответствий по аналогичному оборудованию. В случае наличия критического несоответствия, могут устанавливаться требования в отношении наличия машин и механизмов, специальных приспособлений, кадровых ресурсов с целью предотвращения появления аналогичных несоответствий в будущем;
- сохранение 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), сохранение обязательства по получению УКЭП лицами, подписывающими документы в рамках закупочной деятельности;
- сохранение приоритета по использованию заочных форматов заседаний: заседания закупочной комиссии с использованием видео/аудио связи. 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);

1. С учетом положений Постановления Правительства Российской Федерации от 09.08.2021 № 1315.

- процесс рассмотрения жалоб при проведении закупок также 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:

- «Закупки 2.0», создаваемая в рамках программы импортозамещения и автоматизирующая бизнес-процессы управления закупочной деятельностью в части планирования, подготовки к проведению, проведения закупки и инициирования заключения договора/дополнительного соглашения по результатам закупки;
- в 2021–2022 гг. введены в опытную эксплуатацию 1-й и 2-й релизы ЕОС-Закупки 2.0 (планирование и подготовка к публикации закупок), введен в опытную эксплуатацию модернизированный сайт закупок атомной отрасли. В настоящее время проводится работа над релизом 3, который включает функциональность проведения закупок и интеграции с внешними ресурсами, включая ЕИС и ЭТП;
- подсистема взаимодействия с поставщиками (ЕОС-Договор) – 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 УНЭП¹). Поставщик может видеть все свои договоры, статус, риски, выполненные (или невыполненные) обязательства. Заказчик может формировать «цепочки» договоров, система предоставляет информацию, как неисполнение одного договора может повлиять на другие, что позволяет заказчику своевременно выработать мероприятия для минимизации рисков неисполнения договоров, инициировать необходимые цепочки эскалации по принятию решений. В 2022 году завершена опытная эксплуатация релиза 1 «Портал Заказчика» и релиза 2 «Портал Поставщика», разработана первая группа отчетов, осуществлен переход на более производительную платформу («Конструктор форм»);
- 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. Создано подобное решение нацелено на повышение операционной эффективности организации закупочной деятельности и минимизации рисков получения некачественной продукции, что позволит также повысить уровень цифровой культуры. В ходе реализации проекта введены в опытную эксплуатацию 1-й и 2-й релизы подсистемы и проведены закупки между организациями отрасли, произведено наполнение каталогов продукции организаций атомной отрасли, являющихся поставщиками или производителями товаров для формирования общего каталога продукции. Ведется работа по подготовке к опытной эксплуатации функциональности «Бриф», в рамках которого планируется привлечение для работы в ней внешних поставщиков (вне контура управления Корпорации);
- инициирован проект по переводу функционала «ЕОС-Качество» в единое информационное пространство.

В целях общего повышения эффективности и качества проведения закупочной и договорной деятельности в Госкорпорации «Росатом» в 2022 году продолжено развитие Службы квалифицированного закупщика (далее – служба КЗ). Служба КЗ осуществляет полный цикл по подготовке и проведению конкурентных и неконкурентных закупок. По результатам работы службы КЗ в 2022 году контур обслуживания Госкорпорации «Росатом» и АО «Атомэнергпром» по закупкам в рамках Закона № 223-ФЗ составил 88 подразделений из 100, в рамках закупок по Закону № 44-ФЗ осуществлен 100%-й охват подразделений внутреннего заказчика.

1. УКЭП (УНЭП) – усиленная квалифицированная (неквалифицированная) электронная подпись

Результаты работы Службы квалифицированного закупщика

Наименование закона	Количество проведенных закупочных процедур	Сумма, млрд рублей	Динамика 2022/2021	Средний срок проведения процедуры в 2022 году, дней ¹ (2022/2021)
223-ФЗ	683	45,7	+150%	46 (-3)
44-ФЗ	328	96,3	+15%	36 (-2)

По итогам 2022 года удовлетворенность уровнем сервиса составила 98,8% из возможных 100% по установленной методикой шкале оценки.

По результатам рассмотрения жалоб ФАС России обоснованные жалобы отсутствуют. По результатам проверочных мероприятий, проведенных в 2022 году Счетной палатой, Генеральной прокуратурой, Ревизионной комиссией, внутренним финансовым аудитом, нарушения при проведении закупочной деятельности не выявлены.

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-дилидженс), оценки рыночной стоимости и юридическому сопровождению сделки; изготовление и поставка наградной продукции и другие. Данный опыт сегодня используется и другими предприятиями отрасли.

В рамках поддержки новых бизнесов служба КЗ активно участвует в проектах блока по цифровизации, в том числе ЦСУ «Навигатор», ЧУ «Цифрум», 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 направлений (по итогам 2022 года получено семь благодарственных писем).

В рамках обеспечения устойчивости и надежности цепочек поставок в отрасли сформирован план 10-летней потребности («Атомплан»). Это позволяет сформировать долгосрочный заказ как отраслевым, так и неотраслевым поставщикам, что обеспечивает возможность разработки продукции под требования Корпорации, серийность производства, совместную работу над качеством продукции и оптимизации производственных потоков, гибкое ценообразование и др.

В 2022 году разработаны и запущены в реализацию первые стратегии по критически важным категориям. В последующие годы планируется расширение долгосрочного заказа на остальные, менее значимые категории.

Обучение и развитие в сфере закупочной деятельности

В целях развития компетенций работников для повышения эффективности применения механизмов закупочной деятельности МТО и управления качеством в 2022 году велась активная работа Школы закупок, МТО и качества.

В 2022 году участие в очных курсах и вебинарах Школы закупок приняли 1492 человека. В связи с сокращением антиковидных ограничений были возобновлены очные форматы обучения. Баланс очного и онлайн-обучения показал свою эффективность и удобство для отрасли. Дистанционные

1. По Закону № 223-ФЗ – от потребности до заключения договора в рамках закупок, по Закону № 44-ФЗ – от потребности до выбора победителя в рамках закупок.

1492

ЧЕЛОВЕКА

ПРИНЯЛИ УЧАСТИЕ В ОБУЧАЮЩИХ МЕРОПРИЯТИЯХ ШКОЛЫ ЗАКУПОК

бесплатные курсы по тематике закупок, МТО и управлению качеством на отраслевых платформах за год набрали более 15 тыс. просмотров. Корпоративной Академией совместно с экспертами Госкорпорации «Росатом» и других отраслевых организаций подготовлен видео- и аудиоконтент по закупочной тематике, направленный на обучение и популяризацию новых инструментов и подходов.

В целях развития компетенций работников по управлению несоответствиями в 2022 году Техническая академия Росатома провела обучение специалистов методике управления несоответствиями и работе в модулях «ЕОС-Качество». Общее количество специалистов, получивших дополнительное профессиональное образование и соответствующие удостоверения по указанной тематике, – 1166 человек.

Дополнительно проводилось дистанционное обучение специалистов отрасли с использованием системы «РЕКОРД-Mobile» (с 2017 по 2022 год обучение прошли 10 023 человека). На базе АНО «Корпоративная Академия Росатома» в 2022 году прошли обучение 324 сотрудника по программам «Аудит достоверности данных» для прохождения аттестации на право проведения аудитов у производителей, подрядчиков.

Создана информационная система «Портал помощи по закупкам», позволяющая сотрудникам 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 информации по интересующей тематике на «Портале помощи по закупкам». На Портале помощи разработан справочник тем, все обращения на нем отсортированы по справочнику тем, доступны для установки фильтры, реализован поиск по словам по отработанным обращениям, а также реализована отправка уведомлений в ДМОЗ/инициатору и ответственному лицу в случае просрочки.

Реализована концепция «Развитие функции Квалифицированного закупщика в организациях отрасли» с целью освобождения инициаторов закупок от несвойственных им функций, по результатам которой обеспечено создание 19 служб квалифицированного закупщика в отрасли.

Функционирует 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, в том числе создан раздел «Судебные практики в закупочной деятельности», содержащий информацию о типовых вопросах по жалобам в отношении закупок отраслевых предприятий, об отраслевой практике обжалования закупок в ФАС и судах.

В отрасли продолжилось развитие отраслевых дистанционных каналов коммуникаций. В 2022 году начала работу специализированная группа «Закупки, МТО, качество» на базе отраслевой социальной сети «Росатом. Life». Участники на регулярной основе имеют возможность получать информацию о наиболее значимых событиях в области закупочной деятельности, обсуждать специализированные вопросы. На конец 2022 года в группе состояло свыше 300 специалистов в области закупочной деятельности, МТО и управления качеством.

Дополнительный развивающий трек Клуба закупщиков по информационному сопровождению «Закупки для всех» (запущен в 2021 году) в 2022 году был реформатирован в серию вебинаров «Закупочная среда». В 2022 году встречи стали проводиться регулярно, два раза в месяц. Темы для освещения формировались в основном специалистами отрасли. В отчетном году проведено свыше 20 вебинаров, которые посетили свыше 3500 специалистов отрасли.

Для оперативного взаимодействия со специалистами Корпорации в области закупок, МТО и управления качеством в рамках проекта «Клуб закупщиков» запущен специализированный электронный почтовый «Ящик Клуба закупщиков» (zakupki-club@rosatom.ru). При обращении на него специалисты отрасли могут получить оперативный ответ-консультацию по широкому спектру вопросов, связанных с профессиональной деятельностью.

В 2022 году представители Корпорации и организаций отрасли регулярно участвовали в конференциях и иных внешних мероприятиях, посвященных вопросам развития системы закупок.

В рамках Ежегодного всероссийского форума-выставки «ГОСЗАКАЗ» (6–8 апреля 2022 года) на стенде Корпорации продемонстрированы достижения в области закупочной деятельности, а также велись консультации посетителей стенда о новых и перспективных инновациях в области закупочной деятельности, которые внедряются в Корпорации. 15–21 августа 2022 года представители Госкорпорации «Росатом» приняли участие в мероприятиях форума «Армия-2022».

В рамках деятельности «Закупки, МТО, Управление качеством» продолжалась реализация программы, составленной по результатам проведенной 17 ноября 2020 года отраслевой сессии по закупкам в атомной отрасли. В отчетном году продолжил работу Совет по повышению прозрачности. В 2022 году проведено два заседания Совета, в рамках которых совместно с членами Совета – представителями органов государственной власти, общественных организаций и СМИ – обсуждались актуальные вопросы закупочной деятельности (в том числе новое цифровое пространство – проект «БРИФ», предложения по организации процесса планирования и импортозамещения «АТОМ-план», а также иные законодательные инициативы).

С 31 марта по 1 апреля 2022 года проведен отраслевой семинар «Совершенствование системы управления закупочной деятельностью Госкорпорации «Росатом». Мероприятие прошло в гибридном формате: на встрече очно присутствовало около 100 человек, дистанционно в мероприятии – 300 сотрудников.

13 октября 2022 года представители Корпорации приняли участие в Международном технологическом форуме «Российская неделя стандартизации» с докладом на тему: «Сертификация СМК глазами Заказчика». По итогам выступления инициировано и проведено в ноябре 2022 года расширенное заседание Комитета Торгово-промышленной палаты Российской Федерации по техническому регулированию, стандартизации и качеству по теме: «Проблемы сертификации систем менеджмента».

Планы на 2023 год и среднесрочную перспективу:

- развитие проекта «Ценовой аудит», в том числе проведение ценовых аудитов по заключенным договорам на данных условиях (разработка плана и программы ценового аудита, организация рабочей группы ценовых аудиторов по конкретному договору, контроль и сопровождение деятельности аудиторов пилотных проектов);
- разработка функционально-технических требований для автоматизации проведения ценового аудита и открытие IT-проекта по ценовому аудиту, корректировка пилотной методологии по фактическим ценовым аудитам и организация рабочей группы по методологии ценового аудита, разработка программы обучения и обучение ценовых аудиторов, разработка порядка перевода приблизительной цены договора в фиксированную цену договора по результатам проведения ценового аудита;
- продолжение работы по долгосрочному планированию и заключению долгосрочных договоров, в том числе с использованием механизмов партнерств, развития производства, совместных проектов;
- разработка методологии устойчивого развития в цепи поставок организаций отрасли;
- актуализация единых порядков проведения закупок, участниками которых могут быть только субъекты МСП, и форм документов, в том числе в части продолжения работы по автоматизации (формализованный подход) формы заявки в закупках среди МСП в электронный вид;
- 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 методологии, созданной в 2019 году;
- 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;
- проведение масштабного обучения заказчиков и поставщиков работе в системе «ЕОС-Договор», с использованием дистанционных курсов и учебной системы (тренажера), что позволит значительно снизить время освоения требуемых операций;
- продолжение реализации проекта по модернизации «ЕОС-Закупки» (включая методологическое обеспечение для реализации проекта) и переводу на импортонезависимое ПО;
- продолжение реализации цифрового решения «Бриф», включая расширение функциональности, привлечение внешних поставщиков в ЦР «Бриф»;
- обеспечение развития законодательства по закупкам;
- организация эффективной работы Совета по повышению прозрачности Корпорации;
- реализация концепции Клуба закупщиков «Закупки для всех»;
- создание отраслевого интерактивного портала по закупкам (единого информационного пространства);
- актуализация ранее разработанных совместно с Технической академией Росатома курсов обучения в области управления качеством и разработка новых курсов по формированию аналитической отчетности в «ЕОС-Качество» и учету затрат на качество.

1.12.8. Стратегические коммуникации

1.12.8.1. Взаимодействие с заинтересованными сторонами

Ключевые результаты 2022 года

- 77% – доля сторонников использования атомной энергетики среди населения России.
- 3,1 млн человек – аудитория каналов, транслирующих телепрограмму «Страна Росатом» в регионах России.
- 1,1 млн посетителей интернет-сайта Корпорации за отчетный год.
- 41 тыс. человек – совокупный прирост аудитории сообществ Корпорации в социальных сетях.
- Корпорация приняла участие более чем в 12 российских выставочных мероприятиях, 59 зарубежных выставках и конференциях.

Подходы к взаимодействию с заинтересованными сторонами

GRI 2-29

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.

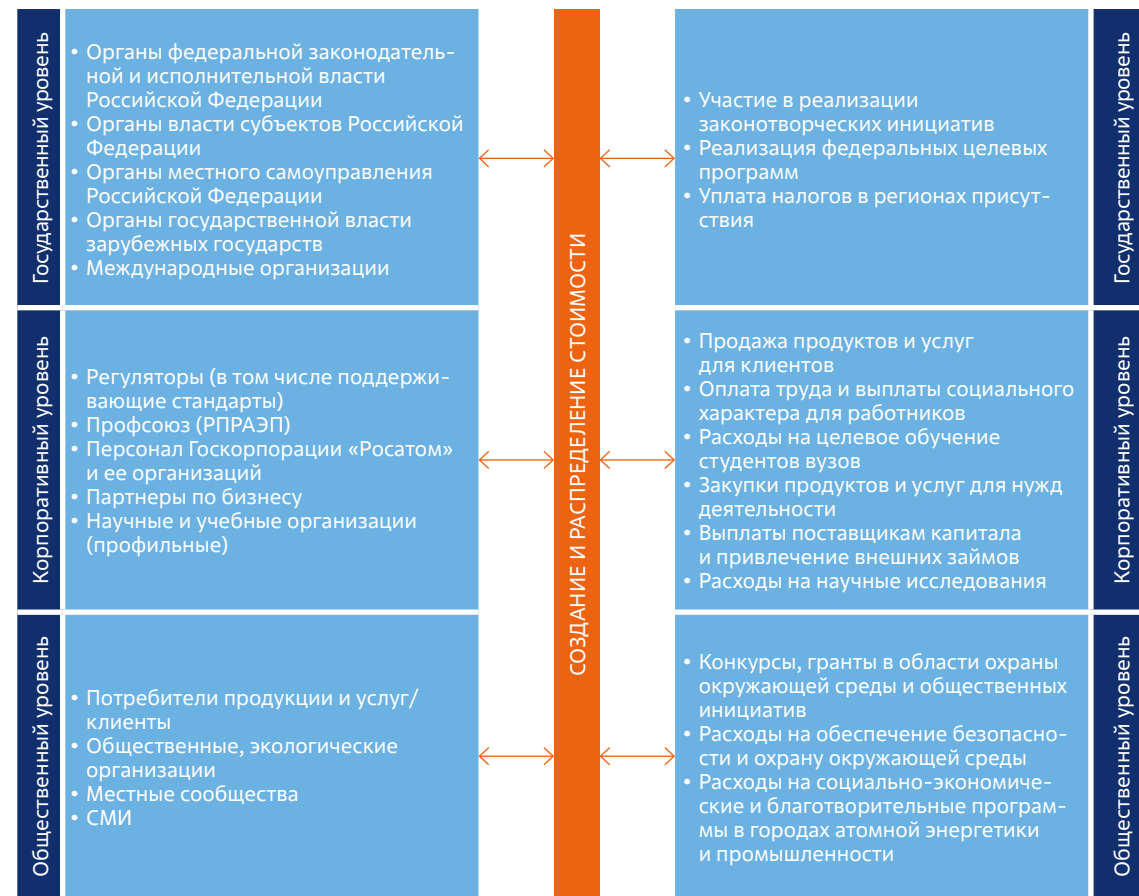
Целенаправленная работа с заинтересованными сторонами обусловлена установкой на достижение стратегических целей и на обеспечение общественной приемлемости развития атомной энергетики.

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 сторон¹

Интересы заинтересованных сторон

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. Ответственное поведение и конкурентоспособность на мировых рынках
8. Повышение качества продуктов и услуг
9. Прозрачность деятельности Госкорпорации «Росатом», в том числе прозрачность ведения закупочной деятельности
10. Решение проблем наследия в хозяйственной и оборонной отрасли
11. Надежное обеспечение электроэнергией
12. Достойные условия вознаграждения персонала, обеспечение профессионального роста сотрудников, безопасные условия труда

1. Карта заинтересованных сторон составлена на основе оценки влияния Корпорации на заинтересованные стороны и/или их интересы.

13. Улучшение качества жизни на территориях присутствия
14. Развитие кадрового потенциала Госкорпорации
15. «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, экспертами и потребителями информации

Органы федеральной законодательной и исполнительной властей Российской Федерации	1, 2, 4, 5, 6, 9, 11, 12, A, B, C, L, N, Q
Органы власти субъектов Российской Федерации	2, 5, 10, 11, 13, C, F, J, K, O, Q
Органы местного управления Российской Федерации	2, 3, 5, 10, 11, 13, C, D, F, H, K, O, P
Органы государственной власти зарубежных государств	1, 2, 6, 7, 9, 10, A, D, J, K, P, Q
Международные организации	1, 2, 3, 7, 8, A, K, P, Q
Регуляторы (в том числе поддерживающие стандарты)	2, 6, 7, 8, 9, 10, 11, A, C, L, N, Q
Профсоюз (РПРАЭП)	2, 3, 5, 6, 12, 11, 13, 14, D, E, F, I, K, O
Персонал Корпорации и ее организаций	2, 3, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 14, D, E, F, H, I, J, O, Q
Партнеры по бизнесу	2, 3, 5, 6, 7, 11, K, L, M, P, Q
Научные и учебные организации (профильные)	2, 5, 8, 11, 12, 14, D, G, J, K, P, Q
Потребители продукции и услуг/клиенты	2, 3, 7, 8, 11, I, G, L, M, P
Общественные, экологические организации	1, 2, 3, 5, 12, 13, A, C, H, I, N, P, Q
Местные сообщества	2, 3, 8, 10, 11, 13, D, E, F, H, O, P
СМИ	2, 4, 5, 6, 9, 10, C, G, K, P, Q

Отраслевые СМИ

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 предприятий-партнеров Корпорации за рубежом. За время существования проекта география участников охватила 24 страны. Многие участники NucKids учатся и работают в известных вузах (таких как ГИТИС, Школа-студия МХАТ, ВГИК, Школа-студия Олега Табакова и др.), снимаются в кино, работают в шоу-бизнесе, а также работают в дивизионах Корпорации. В 2022 году в летней сессии проекта приняли участие 68 участников из 32 городов России, а также Венгрии и Белоруссии. Спектакль «Best Life. Игра» был показан 11 раз: в Москве, Санкт-Петербурге, Десногорске и Нижнем Новгороде (более 3 тыс. зрителей). Показы спектаклей «Зимняя сказка – 2022» проекта завершились в январе 2023 года. В 2022 году в зимней сессии приняли участие 32 участника из 20 городов России. Репетиционный процесс и первые показы спектакля проходили в Президентском лицее Федеральной территории «Сириус» (Сочи), где 14 спектаклей посмотрели 5,5 тыс. человек. В январе 2023 года были показаны 11 спектаклей для детей работников атомной промышленности Москвы и Московской области (более 3,5 тыс. зрителей).

рации в Telegram и Яндекс.Дзен. Совокупный прирост аудитории сообществ составил свыше 41 тыс. человек. При этом наибольший вклад продемонстрировало сообщество ВКонтакте: +24 тыс. человек (+22% по сравнению с 2021 годом).

Социологические опросы общественного мнения

Госкорпорация «Росатом» ежегодно анализирует отношение населения России к развитию атомной энергетики и соответствующим образом выстраивает свою коммуникационную деятельность с заинтересованными сторонами.

Репутационный индекс Госкорпорации «Росатом» (показатель, формируемый с учетом результатов социологических исследований) по итогам 2022 года составил 3,7 (в 2021 году – 3,5).

По данным независимого социологического исследования компании ЦИРКОН, проведенного в декабре 2022 года, доля населения, одобряющего использование атомной энергии, в России составила 77% (66% в 2021 году, 53% в 2020 году). На протяжении последних нескольких лет значения показателя остаются стабильно высокими.

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 55 тыс. экземпляров, общая аудитория с учетом онлайн-версии – более 300 тыс. человек);
- телевизионная информационно-аналитическая программа (выходит еженедельно в 24 городах атомной отрасли, общая аудитория каналов, транслирующих программу, – 3,1 млн человек).

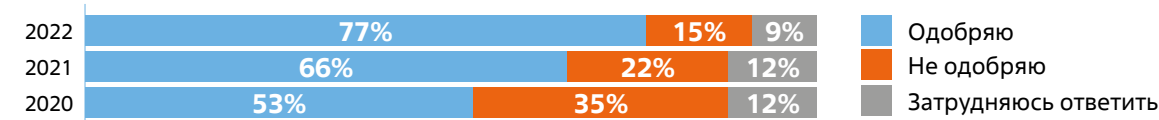
Коммуникации в сети Интернет

Корпорация в 2022 году продолжила активное взаимодействие с заинтересованными сторонами в сети Интернет. Предоставление информации осуществляется как через официальный сайт (www.rosatom.ru), так и через официальные сообщества в социальных сетях.

В 2022 году посещаемость официального сайта Корпорации осталась на уровне 2021 года – около 1,1 млн человек, в среднем 4–7 тыс. посетителей в будний день. Пресс-релизы, информирующие общественность о деятельности Корпорации и его организаций, выходили практически в ежедневном режиме. Подробно освещались важнейшие мероприятия с участием Корпорации.

В 2022 году запущены новые сообщества Корпорации в Telegram и Яндекс.Дзен. Совокупный прирост аудитории сообществ составил свыше 41 тыс. человек. При этом наибольший вклад продемонстрировало сообщество ВКонтакте: +24 тыс. человек (+22% по сравнению с 2021 годом).

Скажите, в целом Вы одобряете или не одобряете использование ядерной (атомной) энергии как один из способов обеспечения электроэнергией нашей страны? (% от всей выборки)



Информационные центры по атомной энергии. Образовательные проекты

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. Сеть ИЦАЭ насчитывает 20 центров в России, в том числе «Атомариум» в г. Сочи, а также центр в Белоруссии (г. Минск). В феврале 2023 года в Мьянме открылся Информационный центр по атомным технологиям (ИЦАТ) – совместный проект Госкорпорации «Росатом» и Министерства науки и технологий Мьянмы.

В 2022 году почти 300 тысяч человек стали участниками программ «ИЦАЭ OPEN», занятий из серии «Атомный практикум», лекториев, мастер-классов, интеллектуальных игр и фестивалей науки. Интеллектуальный турнир BrainShaker, запущенный в 2022 году, объединил 480 команд: более 2000 человек ежемесячно собирались на площадках ИЦАЭ, чтобы ответить на вопросы квиза и экспертов. В 670 программах «ИЦАЭ OPEN», реализованных в 18 российских регионах, участвовало более 37 тыс. зрителей. Благодаря федеральному проекту «Энергия науки» жители регионов присутствия сети ИЦАЭ смогли пообщаться с учеными и популяризаторами науки федерального масштаба.

Фестиваль науки «КСТАТИ» в 2022 году прошел во Владимире, Воронеже, Новосибирске и Челябинске, а самым масштабным стал фестиваль в г. Екатеринбурге (5,6 тыс. участников). В декабре 2022 года в пяти регионах впервые состоялся фестиваль педагогических практик «Атом+».

Знаковым событием года стал инженерный фестиваль культурного проектирования InBorg, который сеть ИЦАЭ совместно с Инжиниринговым дивизионом Госкорпорации «Росатом» АО АСЭ провели в Выборге. Несколько тысяч зрителей погружались в атмосферу инженерного искусства в игровой форме.

Онлайн-шоу и видеолекции на Youtube-канале сети ИЦАЭ собрали более 1,5 млн просмотров, трансляции и записи региональных событий в социальных сетях центров – более 420 тыс. просмотров. Всего в течение 2022 год проекты и мероприятия сети ИЦАЭ осветили в региональных СМИ и новых медиа более 8 тыс. раз.

«Ледокол открытий» – просветительская экспедиция на Северный полюс, организованная Госкорпорацией «Росатом» и АНО «Большая Перемена». Участниками путешествия в Арктику на атомном ледоколе «50 лет Победы» в 2022 году стали 70 старшеклассников – победителей конкурса «Большая перемена». Участники экспедиции сопровождали ведущие эксперты Корпорации в области ядерной физики, новых технологий, предпринимательства, проектирования и строительства. Куратор проекта, Корпоративная Академия Росатома, подготовила для участников экспедиции образовательную программу, состоящую из трех треков – «Открытие технологий», «Открытие Арктики», «Открытие себя». Эксперты помогли юным путешественникам совершенствовать полезные навыки, провели мастер-классы и тренинги.

Выставочные мероприятия в Российской Федерации

В 2022 году Госкорпорация «Росатом» приняла участие в 13 российских выставочных мероприятиях, среди которых: XVII Всероссийский форум-выставка «ГОСЗАКАЗ», Петербургский международный экономический форум и Международный арктический форум «Арктика – территория диалога», Международная промышленная выставка «ИННОПРОМ-2022», Международный военно-технический форум «Армия», Конгресс «Диверсификация ОПК. Трансформация производственной базы», Восточный экономический форум, Московский финансовый форум, Российская энергетическая неделя, Всероссийская неделя охраны труда и другие.

В г. Сочи 21–22 ноября 2022 года состоялся крупный международный форум «АТОМЭКСПО 2022». Мероприятие стало наглядной демонстрацией того, что атомные технологии объединяют участников со всего мира вне зависимости от геополитического контекста. Форум прошел под девизом «Атомная весна»: создавая устойчивое будущее». Главной темой пленарной сессии стали перспективы развития глобальной атомной энергетики. Форум собрал около 3 тыс. человек из 65 стран мира, и подтвердил лидирующую роль Госкорпорации «Росатом» в формировании повестки развития мировой атомной отрасли, позволил продемонстрировать мировому сообществу приверженность Корпорации принципу открытости в работе с международными партнерами в рамках расширения использования атомных технологий на благо человечества. В ходе Форума с партнерами был подписан 41 документ, направленный на развитие деятельности Корпорации на российском и зарубежных рынках.

В декабре 2022 года в Академии «Маяк» (г. Нижний Новгород) прошла конференция «III Global Impact Conference». Прямой эфир с конференции смотрели более 1 млн человек из 15 стран, спикерами стали более 30 экспертов из 20 стран. В мероприятии приняли участие представители сферы образования из Индии, Китая, России, Турции, ОАЭ, Омана, Армении, Казахстана, ЮАР, Бразилии, Вьетнама, Египта, стран Латинской Америки и Африки. Эксперты обсудили проблемы, тенденции, вызовы и новые возможности в сфере образования на ближайшие годы.

Коммуникационные мероприятия за рубежом

В 2022 году Госкорпорация «Росатом» приняла участие в 59 зарубежных выставках, конференциях и семинарах.

В период с 1 октября 2021 года по 31 марта 2022 года в Дубае, ОАЭ, проходила Всемирная выставка «ЭКСПО-2020», в рамках которой Корпорация провела «Неделю Росатома», посвященную передовым российским технологиям.

Корпорация приняла участие в 27-й Конференции сторон Рамочной конвенции ООН об изменении климата COP27 (Египет, Шарм-эль-Шейх, 6–18 ноября 2022 года), Международной промышленной выставке «Иннопром. Большая Промышленная Неделя в Узбекистане» (Узбекистан, 25–27 апреля), 66-й Генеральной конференции МАГАТЭ (Австрия, 26–30 сентября), XXVI Белорусском энергетическом и промышленном форуме (Белоруссия, 11–14 октября) и других зарубежных мероприятиях.

10 ноября, во Всемирный день науки, была проведена международная образовательная инициатива «Global Atomic Quiz», призванная рассказать широкой общественности о ядерных технологиях. Мероприятие проводилось на 11 языках (русский, английский, турецкий, вьетнамский, венгерский, испанский, португальский, бенгальский, узбекский, армянский и казахский) на сайте: quiz.atomforyou.com. В режиме онлайн инициатива привлекла внимание свыше 7000 человек из более чем 35 стран мира, включая Бангладеш, Белоруссию, Вьетнам, Индию, Турцию и Узбекистан.

В рамках демонстрации международному сообществу российских атомных технологий Корпорацией в 2022 году организованы 15 пресс-туров зарубежных СМИ по различным направлениям.

Тематика пресс-туров	Описание
Энергетика	Пресс-туры на объекты Госкорпорации «Росатом» в России (Ленинградская АЭС) и площадку строительства АЭС по российскому дизайну в Турции (АЭС «Аккую»), а также первую в мире АЭС, подключенную в энергосеть – Обнинскую АЭС
Ядерная медицина	Центр ядерных исследований и технологий (ЦЯИТ) в Боливии посетили СМИ Латинской Америки, АО «НИИТФА» – СМИ Белоруссии
Начальная стадия ядерного-топливного цикла (ЯТЦ)	Пресс-тур на завод Топливной компании АО «ТВЭЛ» в г. Электростали для венгерских медиа
Центры облучения	Многофункциональный центр обработки «Акцентр» посетили СМИ Ганы, Кении, Нигерии, Танзании и Замбии
Добыча урана	Предприятия по добыче урана способом подземного выщелачивания АО «Далур» посетили СМИ Намибии
Образование	НИЯУ МИФИ и ТПУ посетили СМИ Латинской Америки

Кроме того, в рамках основных конференционно-выставочных мероприятий были организованы виртуальные технические туры на ключевые объекты Госкорпорации «Росатом».

Освещение 15-летия Госкорпорации «Росатом»

Президентом Российской Федерации 1 декабря 2007 года был подписан приказ о создании Госкорпорации «Росатом». В рамках празднования 15-летия со дня образования Корпорации была реализована масштабная информационная кампания, включавшая публикации в печатных и электронных СМИ, теле- и радиосюжеты, видеоролики, интервью и публикации в социальных сетях. Общий охват выпущенных сюжетов и мероприятий составил более 700 млн человек.

1.12.9. Система публичной отчетности

Проведение диалогов с заинтересованными сторонами

Для повышения прозрачности и подотчетности Корпорации представители основных заинтересованных сторон привлекаются к подготовке публичного отчета Корпорации (далее – Отчет) путем участия в диалогах по обсуждению общественно значимых аспектов деятельности Корпорации и отражению этой деятельности в готовящемся Отчете, а также участия в общественных консультациях по обсуждению проекта Отчета и 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 2021), Международных основ интегрированной отчетности (International <IR> Framework). При подготовке предыдущего Отчета Госкорпорация «Росатом» взяла на себя обязательства, которые были выполнены в Отчете за 2022 год (см. подраздел «Учет предложений заинтересованных сторон»).

Корпорация и ее дивизионы в 2022 году проводили диалоги с заинтересованными сторонами (в очном и очном формате) по обсуждению публичного отчета за 2021 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.

В 2023 году проведен диалог-форсайт по приоритизации значимых воздействий Корпорации для их раскрытия в Отчете за 2022 год, а также общественные консультации по проекту публичного годового отчета за 2022 год, на которых представители Корпорации презентовали концепцию и проект Отчета, а заинтересованные стороны, эксперты и информационные пользователи высказали рекомендации и комментарии по улучшению Отчета (см. подраздел «Учет предложений заинтересованных сторон»).

Публичные отчеты Корпорации и дивизионов размещены на портале публичной отчетности (<https://report.rosatom.ru>).

Подробнее о процедуре определения существенных тем см. приложение 1 «Информация об Отчете».

Результаты отчетной кампании 2022 года

Третий год подряд отчет Корпорации стал победителем федерального конкурса годовых отчетов, организованного агентством RAEX (РАЭК-Аналитика), в номинации «Лучший годовой отчет». Результаты конкурса представлены на сайте RAEX (<https://raex-a.ru>). Отчет Корпорации также получил наивысшую оценку качества «5 звезд» в рейтинге RAEX отчетов за 2021 год¹.

По результатам ESG-Рейтинга устойчивого корпоративного управления, который проводился совместно с Университетом Перуджи (Италия) и Агентством корпоративного развития «Да-Стратегия», Отчету Корпорации за 2021 год присвоен уровень «А». В рейтинге рассматривалась отчетность 230 российских компаний. По результатам рейтинга Госкорпорация «Росатом» охарактеризована как компания, реализующая стратегический подход к управлению ESG-асpekтами, в полной мере управляющая ESG-рисками, обладающая многокомпетентным органом управления. Кроме того, по мнению составителей рейтинга, компания уровня «А» активно вовлекает заинтересованные стороны в управление, имеет высокий уровень прозрачности и развитую корпоративную культуру.

Учет предложений заинтересованных сторон

Предложения и замечания к публичному отчету Госкорпорации «Росатом» за 2022 год²

Обязательства, взятые в ходе обсуждения публичного отчета за 2021 год (в 2022 году)

№	Предложение/рекомендация ЗС	Учет (предложения)
1	Сделать описание кейсов в Отчете о развитии городов атомной энергетики и промышленности менее формальным, оживить сухие цифры.	Учтено в Отчете за 2022 год. См. главу 4. Частично учтено в Отчете за 2021 год
2	Использовать некоторые формулировки публичных выступлений генерального директора Госкорпорации «Росатом» А.Е. Лихачева («квантовый скачок») в Отчете, чтобы сделать его более понятным для чтения.	Учтено
3	Больше внимания уделять раскрытию информации по отчетному году, а не только планам на следующий год.	Баланс соблюден в отчетах за 2021 и 2022 годы
4	Уточнить список рисков за 2022 год в следующем Отчете.	Учтено. См. раздел 1.12.2

1. Полная информация о рейтинге размещена на сайте https://raex-a.ru/files/diplom/KGO2022_Analytica_1.pdf

2. По итогам Общественных консультаций по проекту Публичного отчета Госкорпорации «Росатом» за 2021, 2022 годы и диалога-форсайта определения существенности тем Публичного отчета Госкорпорации «Росатом» за 2022 год.

5	Более комплексно раскрывать информацию о развитии городов, сместить акценты с выполнения Корпорацией государственных функций к управлению развитием этих городов.	Учтено. См. главу 4
6	Уточнить в карте заинтересованных сторон разницу между общественными и экологическими организациями	Учтено. В соответствии со стандартом GRI-2021 проведено разделение заинтересованных сторон в том числе на экспертов – профессиональных экологов – и стейкхолдеров – общественных экологов
7	Поднять статус регионального форума-диалога по экологической повестке развития атомных городов до уровня федерального форума	Запрос передан в ответственный департамент. Целесообразность будет рассмотрена в среднесрочной перспективе
8	Отразить в отчете заключение в Новоуральске соглашения с заинтересованными городскими сторонами для реализации образовательной платформы, необходимой для подготовки кадров и технологического лидерства	Учтено. См. раздел 4.5
9	Более выпукло показать инновационную роль Госкорпорации «Росатом» в обеспечении технологического суверенитета страны	Учтено. Приоритетная тема Отчета за 2022 год – «Вклад Госкорпорации «Росатом» в технологический суверенитет Российской Федерации»
10	В отчете сделать дополнительный акцент на эффективно реализуемой ответственности Госкорпорации «Росатом» за безопасность функционирования ядерных технологий и продуктов Росатома не только в России, но в мире в целом	Учтено. См. главу 5
11	Привязать богатую и интересную информацию о развитии атомных городов к самим городам, тем самым, повысив ценность отчетности	Учтено. См. раздел 4.3, TOP
12	Раскрывать информацию отдельно по каждому из атомных городов	Предложение рассмотрено и принято решение раскрывать информацию через привязку городов атомной промышленности и энергетики к конкретным проектам и мероприятиям
13	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 отчетах за 2021–2022 годы
14	Отразить в отчете наличие в Корпорации разного типа атомных городов, с чем связана и разница в подходах их развития и приоритетов региональной повестки	Учтено, через приоритеты развития, участия городов в проектах, планов развития. См. главу 4
15	Рассмотреть возможность проведения круглых столов с представителями городских властей и экспертным сообществом по теме «Умный город»	Запрос передан в ответственный департамент
16	Добавить в текст отчета больше кейсов и конкретных примеров работы Корпорации, в частности, с атомными городами	Учтено. См. главу 4

17	Уточнить список рисков 2022 года в следующем отчете	Учтено. См. раздел 1.12.2
18	В следующем цикле отчетности пересмотреть список ESG-рисков и указать новые, учесть риски, связанные с цифровизацией (кибербезопасность) и безопасностью персональных данных	Риски кибербезопасности учитываются в деятельности, но относятся к информации ограниченного доступа. Риски безопасности персональных данных учитываются в деятельности, но не раскрываются, так как не являются ключевыми рисками для Корпорации
19	Детализировать информацию по компетенции наблюдательного совета Госкорпорации «Росатом», возможно повторив информацию, представленную на корпоративном сайте	Учтено. См. раздел 1.12.1
20	Привести динамику за три года об общем количестве коррупционных случаев, о количестве переданных в прокуратуру, о количестве принятых административных решений	Обобщение, анализ и решение об опубликовании требуемой информации относится к исключительной компетенции уполномоченных государственных, в том числе правоохранительных и судебных органов, поскольку затрагивает права и законные интересы организаций, с которыми связаны привлекаемые к ответственности лица
21	Выпускать отдельные аналитические отчеты о работе Госкорпорации «Росатом» с атомными городами, где показать лучшие практики Росатома для других региональных организаций и местных властей, что способствовало бы обмену опытом и обороту знаний	Вопрос рассмотрен. Предложение передано в департамент по взаимодействию с регионами
22	Расширить состав заинтересованных сторон, участвующих в общественных консультациях по публичному годовому отчету Госкорпорации «Росатом», зарубежными представителями, скорректировав для этого формат проведения общественных консультаций	Рассмотрено. В данный момент целесообразность расширения заинтересованных сторон за счет зарубежных представителей отсутствует
23	Добавить в текст отчета больше кейсов и конкретных примеров работы Корпорации, в частности с атомными городами	Учтено

Заключение об общественном заверении публичного отчета Госкорпорации «Росатом» за 2022 год

Вводная информация

Госкорпорация «Росатом» предложила нам оценить публичный Отчет за 2022 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») и приложения «О прогрессе в области устойчивого развития», а также включающий приложения об итогах деятельности дивизионов Госкорпорации «Росатом»: Горнорудного, Инжинирингового, Машиностроительного, Топливного, Электроэнергетического, Сбыт и трейдинг (далее – «Отчет»).

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 материалов (протоколы мероприятий с заинтересованными сторонами, таблицы учета предложений заинтересованных сторон), а также на комментариях и разъяснениях, полученных от сотрудников 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 2022 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 2022 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. Мы также поддерживаем признание такой актуальной темы как «Вклад в технологический суверенитет Российской Федерации» в качестве приоритетной темы Отчета. Представленная в Отчете информация по данной теме структурирована и репрезентативна.

Следует отметить и всецело поддержать решение Корпорации отразить в Отчете достигнутую результативность в реализации принципов Глобального договора ООН в виде отдельного приложения «О прогрессе в области устойчивого развития». Тем самым читателям Отчета представлена полная картина деятельности Госкорпорации «Росатом», включая общественно значимые аспекты деятельности, связанные с правами человека.

Безусловным достоинством Отчета является использование при его подготовке передовых российских и международных стандартов публичной корпоративной отчетности. В первую очередь это обновленные Стандарты отчетности в области устойчивого развития Global Reporting Initiative 2021 (GRI 2021). Помимо этого, в ходе подготовки Отчета были традиционно использованы Международные основы интегрированной отчетности <IR> International Framework, стандарт из серии AccountAbility – AA1000SES, Базовые индикаторы результативности РСПП, а также Единая отраслевая политика в области публичной отчетности и Стандарт по публичной отчетности Госкорпорации «Росатом». Важно также отметить и поддержать инициативу Корпорации по включению климатической повестки и вопросы управления климатическими рисками (с перспективной ориентацией на использование Рекомендаций TCFD) в круг тем для публичной отчетности Корпорации.

Существенность информации

Для обеспечения наиболее полного учета запросов Госкорпорация «Росатом» и ее дивизионы провели очные (онлайн) и/или заочные (анкетирование) диалоги с заинтересованными сторонами, экспертами и потребителями информации с целью определения существенных тем деятельности для отражения в Отчете в соответствии с обновленными стандартами GRI (2021). Мы высоко оцениваем данную инициативу и рекомендуем в будущем продолжить сотрудничество по этому вопросу 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, высказанные в ходе подготовки предыдущего Отчета Госкорпорации «Росатом» в виде рекомендаций к проекту Отчета на 2022 год, диалога-форсайта по определению существенных тем Отчета за 2022 год, а также при заочном сборе комментариев и рекомендаций к проекту Отчета за 2022 год.

Подробнее о проведенных мероприятиях см. приложение «Информация об Отчете» и «Стратегические коммуникации» главы 1 «Стратегический отчет».

Мы принимали участие в определении существенных для раскрытия тем в Отчете за 2022 год и отчетных материалах дивизионов Госкорпорации «Росатом» (которые являются приложениями к Отчету).

Мы выражаем готовность принимать участие в дальнейших мероприятиях по подготовке публичной отчетности и развитию системы публичной отчетности Госкорпорации «Росатом».

Суммируя, мы отмечаем, что с каждым годом Госкорпорация «Росатом» достигает больших успехов в области публичной отчетности, представляя собою передовую практику прозрачности и подотчетности компаний России, и за счет этого повышая уровень доверия к своей деятельности. В свою очередь высокая развитость публичной отчетности подтверждается победами Госкорпорации в федеральном конкурсе годовых отчетов от «РАЭК-Аналитика» на протяжении трех последних лет (2020-2022), а также Всероссийского конкурса РСПП «Лидеры российского бизнеса: динамика, ответственность, устойчивость – 2022» в номинации «Высокое качество отчётности в области устойчивого развития/ESG».

Модульный подход к подготовке публичной отчетности, использованный Госкорпорацией «Росатом» в 2022 году, позволяет специфицировать раскрываемую информацию и сделать ее 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 отчета Госкорпорации «Росатом» за 2022 год

Агеев А.И., генеральный директор ИНЭС РАН

Барановский С.И., президент Межрегиональной экологической общественной организации «Зеленый крест», член Общественного Совета Госкорпорации «Росатом»

Белоусов П.А., начальник Инновационно-технологического центра Обнинского института атомной энергетики – НИЯУ МИФИ, доцент

Горчаков В.Е., директор группы оценки рисков устойчивого развития АКРА

Давыдова Н.Г., директор АНО «Институт консалтинга экологических проектов», член Общественного совета Госкорпорации «Росатом»

Долгов К.К., заместитель председателя Комитета Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации по экономической политике

Дубовицкая Е.А., руководитель Центра устойчивого развития бизнеса Московской школы управления «Сколково»

Назарова Н.В., Заместитель председателя Комитета Государственной Думы Российской Федерации по энергетике

Огнёв В.А., председатель Межрегионального общественного движения ветеранов атомной энергетики и промышленности

Скляр Г.И., заместитель председателя Комитета Государственной Думы Российской Федерации по промышленности и торговле

Феоктистова Е.Н., управляющий директор Управления корпоративной ответственности, устойчивого развития и социального предпринимательства Российского союза промышленников и предпринимателей

Кузнецов В.Л., председатель Российского профсоюза работников атомной энергетики и промышленности

Хитров А.Ю., генеральный директор Общероссийского отраслевого объединения работодателей «Союз работодателей атомной промышленности, энергетики и науки России»

Шаройкина Е.А., член Общественного совета Госкорпорации «Росатом», председатель Комиссии по экологии и охране окружающей среды Общественной Палаты Российской Федерации, директор АНО «Объединение аналитиков генетической безопасности» (АНО «ОАГБ»)