



МНОГОГРАННАЯ ВИДЕНИЕ ЭНЕРГИЯ

Экологический отчет ПАО «Газпром»
за 2023 год

Экологический отчет ПАО «Газпром» за 2023 год

Содержание

Обращение О.Е. Аксютина к читателям Экологического отчета ПАО «Газпром»
за 2023 год
5

Введение
6

Управление природоохранной деятельностью
8

Система экологического менеджмента
8

Экологические цели и программы
11

Финансирование охраны окружающей среды
12

Показатели воздействия на окружающую среду
16

Воздействие на атмосферный воздух
16

Использование попутного нефтяного газа
19

Водопользование
20

Обращение с отходами
22

Землепользование
25

Аварийные ситуации
27

Деятельность за рубежом
28

Содержание

**Предупреждение воздействия
на окружающую среду
31**

Экологическая оценка проектов
31

Страхование экологических рисков
32

Производственный экологический контроль
и мониторинг
33

Государственный контроль (надзор)
36

**Повышение энергоэффективности
и энергосбережение
37**

**Низкоуглеродное развитие
44**

Роль природного газа в низкоуглеродном развитии
44

Выбросы парниковых газов
50

Использование возобновляемых
и вторичных источников энергии
54

**Научно-техническое обеспечение охраны окружающей среды
56**

Инновационные исследования и разработки
56

Использование наилучших доступных технологий
59

Содержание

Премия ПАО «Газпром» в области науки и техники
60

Информационная открытость
62

Сохранение биоразнообразия и добровольная экологическая ответственность
65

Глоссарий основных понятий и сокращений
70

Адреса и контакты
73

Приложение
74

Обращение О.Е. Аксютин к читателям Экологического отчета ПАО «Газпром» за 2023 год

Уважаемые читатели!

Приветствую вас на страницах ежегодного Экологического отчета.

Наша страна обладает крупнейшими запасами природного газа — это самый чистый и доступный энергетический ресурс, использование которого является оптимальным способом снижения негативного воздействия на окружающую среду.

Компания внедряет самые современные практики наилучших доступных и инновационных технологий, разработанные в тесном контакте с ведущими научно-исследовательскими и проектными институтами страны.

Каждый год работы Газпрома отмечен уникальными проектами и рекордными показателями. Мы в этом году продолжили обустройство Ямальского центра газодобычи, на Бованенковском месторождении мы построили новые добычные мощности, продолжили обустройство Харасавэйского месторождения. В интересах нашей страны и российской газовой отрасли на Востоке России мы продолжаем активно развивать новые центры газодобычи (Сахалинский, Якутский, Иркутский и Камчатский) и единую систему транспортировки газа. Они обеспечат поставки газа потребителям регионов Восточной Сибири и Дальнего Востока на долгосрочную перспективу, позволят организовать новый мощный канал экспорта российского газа в страны Азиатско-Тихоокеанского региона.

Расширение систем газоснабжения и газификации регионов Российской Федерации является одним из масштабных социально и экологически значимых направлений работы Газпрома. За прошедший год газифицированных населенных пунктов в нашей стране стало на несколько сотен больше. Продолжается комплексная работа по расширению использования природного газа на транспорте, что является рациональным решением проблемы сокращения выбросов загрязняющих веществ и парниковых газов в регионах нашей страны. В 2023 году решением Совета директоров ПАО «Газпром» утверждена Климатическая стратегия ПАО «Газпром» до 2050 года, разработанная с учетом низкоуглеродного тренда мировой экономики. Компания обеспечивает наименьший углеродный след поставок энергоресурсов.

Максимально эффективное использование природных ресурсов в производственной деятельности является одной из ключевых задач Газпрома. Работа по повышению энергетической эффективности за счет реализации мероприятий программ энергосбережения и повышения энергоэффективности позволила в 2023 году сэкономить более 3,7 миллиарда кубометров природного газа на собственные технологические нужды и 380 миллионов киловатт-часов электроэнергии.

Системная деятельность по минимизации негативного воздействия на все компоненты окружающей среды способствует постоянному улучшению экологических показателей Группы Газпром. В этом году мы направили на цели охраны окружающей среды более 96 миллиардов рублей, что позволило выполнить обширный перечень мероприятий и достигнуть все Корпоративные экологические цели, установленные на 2023 год.

В 2023 году мы инициировали и реализовали более 4 тысяч добровольных природоохранных мероприятий в регионах России, высажено более 240 тысяч саженцев деревьев и кустарников, выпущено более 95 миллионов особей различных рыб, в том числе особо ценных видов.

Лидерские позиции Газпрома в сфере охраны окружающей среды, устойчивого развития, корпоративной ответственности и отчетности подтверждаются оценкой независимых экспертных сообществ, выраженной в различных рейтингах.

Сохранение благоприятной окружающей среды и природных богатств нашей страны является одним из главных принципов работы Газпрома. Обеспечивая широкомасштабное применение природного газа, мы формируем будущее, в котором достигаются цели устойчивого развития.



О.Е. Аксютин

Заместитель Председателя Правления — начальник Департамента, руководитель Координационного комитета ПАО «Газпром» по вопросам рационального природопользования

Введение

Настоящий Экологический отчет (Отчет) сформирован на основании постановления Правления ПАО «Газпром» «Об организации работы по подготовке и проведению годового Общего собрания акционеров ПАО «Газпром».

При подготовке Отчета использованы данные годовой статистической отчетности в области охраны окружающей среды (ООС) и энергоэффективности, собираемые корпоративной информационно-управляющей системой (ИУС), а также иные материалы, содержащиеся в отчетах о природоохранной деятельности дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», на корпоративных интернет-ресурсах, в публикациях компаний Группы в российских и зарубежных изданиях.

В Отчете представлена информация о деятельности компаний Группы Газпром в области ООС и энергоэффективности в 2023 г., в том числе о фактических показателях воздействия на атмосферный воздух, водные и земельные ресурсы, обращения с отходами, о выбросах парниковых газов (ПГ) и принятых мерах

по снижению такого воздействия. В Отчете освещаются вопросы организации управления и финансирования ООС, научных исследований и технической модернизации производственного комплекса, направленных на повышение экологической безопасности объектов Группы Газпром.

Данные приведены в целом по Группе Газпром, ПАО «Газпром» (в том числе ретроспективно за пять лет) и отдельным компаниям Группы, которые вносят существенный вклад в рассматриваемые аспекты деятельности.

Используемые в Отчете термины ПАО «Газпром», Компания относятся к головной компании Группы Газпром — Публичному акционерному обществу «Газпром» и совокупности его 100 % дочерних обществ и организаций, занятых в деятельности по геологоразведке, добыче, транспортировке, подземному хранению, переработке углеводородов, обеспечению работы Единой системы газоснабжения (ЕСГ):

ООО «Газпром добыча Астрахань»
ООО «Газпром добыча Иркутск»
ООО «Газпром добыча Краснодар»
ООО «Газпром добыча Кузнецк»
ООО «Газпром добыча Надым»
ООО «Газпром добыча Ноябрьск»
ООО «Газпром добыча Оренбург»
ООО «Газпром добыча Уренгой»
ООО «Газпром добыча шельф Южно-Сахалинск»
ООО «Газпром добыча Ямбург»
ООО «Газпром недра»
ООО «Газпром трансгаз Волгоград»
ООО «Газпром трансгаз Грозный»
ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург»
ООО «Газпром трансгаз Казань»
ООО «Газпром трансгаз Краснодар»
ООО «Газпром трансгаз Махачкала»
ООО «Газпром трансгаз Москва»
ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород»
ООО «Газпром трансгаз Самара»
ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург»
ООО «Газпром трансгаз Саратов»

ООО «Газпром трансгаз Ставрополь»
ООО «Газпром трансгаз Сургут»
ООО «Газпром трансгаз Томск»
ООО «Газпром трансгаз Уфа»
ООО «Газпром трансгаз Ухта»
ООО «Газпром трансгаз Чайковский»
ООО «Газпром трансгаз Югорск»
ООО «Газпром ПХГ»
ООО «Газпром переработка»
ООО «Газпром переработка Благовещенск»
ООО «Газпром СПГ Портовая»
ООО «Газпром НГХК»
ООО «Газпром энерго»
ООО «Газпром геотехнологии»
ООО «Газпром газомоторное топливо»
ООО Авиапредприятие «Газпром авиа»
ООО «Газпромтранс»
ООО «Газпром флот»
ООО «Газпром инвест»
ООО «Газпром социнвест»
АО «Газпром трубинвест»

Под Группой Газпром нефть и Газпром нефтью подразумевается ПАО «Газпром нефть», его дочерние общества и совместные предприятия, находящиеся в операционном управлении ПАО «Газпром нефть».

Под Газпром нефтехим Салаватом подразумевается ООО «Газпром нефтехим Салават» и его дочерние общества.

Под Газпром энергохолдингом подразумевается ООО «Газпром энергохолдинг» и его дочерние общества

Группа Газпром нефть
Газпром энергохолдинг
Газпром нефтехим Салават
АО «Газпром добыча Томск»
ООО «Газпром межрегионгаз»
АО «Дальтрансгаз»
ООО «Сахалинская Энергия»
ОАО «Севернефтегазпром»
ЗАО «Пургаз»

К компаниям газового бизнеса Группы относятся ПАО «Газпром» (совокупность его 100 % дочерних обществ и организаций, занятых в деятельности по добыче, транспортировке, подземному хранению и переработке углеводородов, а также в деятельности по обеспечению работы ЕСГ), ООО «Газпром межрегионгаз», АО «Газпром добыча Томск», АО «Дальтрансгаз», ООО «Сахалинская Энергия», ОАО «Севернефтегазпром», ЗАО «Пургаз».

(ПАО «Мосэнерго», ПАО «МОЭК», ПАО «ОГК-2», ПАО «ТГК-1», АО «Газпром теплоэнерго»).

Под Группой Газпром, Газпромом или Группой подразумевается ПАО «Газпром» (со всеми перечисленными выше дочерними обществами и организациями со 100 % участием) и следующие компании:

а также дочерние общества ПАО «Газпром», осуществляющие свою деятельность за рубежом:
ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»
ЗАО «Газпром Армения»
ОсОО «Газпром Кыргызстан»
МКООО «Газпром Интернэшнл Лимитед»

Показатели воздействия на окружающую среду и эколого-экономические показатели приводятся по Группе Газпром в отношении территории Российской Федерации. Деятельность за рубежом рассматривается в отдельном разделе.

Управление природоохранной деятельностью

Система экологического менеджмента

ПАО «Газпром» заявляет о своей приверженности принципам устойчивого развития, под которым понимается сбалансированное и социально приемлемое сочетание экономического роста и сохранения благоприятной окружающей среды для будущих поколений.

Экологическая политика ПАО «Газпром», утвержденная постановлением Правления ОАО «Газпром» от 25 мая 2015 г. № 21, является основополагающим документом Системы экологического менеджмента (СЭМ).

ПАО «Газпром», приняв в 1995 г. собственную Экологическую политику, стало первой российской нефтегазовой компанией, заявившей о своей добровольной ответственности в области ООС.

Экологическая политика Компании отражает современные тенденции в области ООС и энергоэффективности, снижения воздействия на климат. В Экологической политике определены обязательства и механизмы обеспечения экологической безопасности, в том числе при освоении месторождений углеводородов на континентальном шельфе и в Арктической зоне Российской Федерации; минимизации рисков негативного воздействия на окружающую среду, в том числе на природные объекты с повышенной уязвимостью и объекты, защита и сохранение которых имеют особое значение. Положения Экологической политики ПАО «Газпром» доводятся до сведения собственного персонала и внешних заинтересованных сторон, прежде всего подрядных организаций и внешних поставщиков.

В ПАО «Газпром» с 2011 г. функционирует сертифицированная СЭМ, направленная на реализацию Экологической

политики, установление и достижение экологических целей, управление экологическими аспектами ПАО «Газпром», выполнение принятых обязательств и учитывающая риски и возможности.

В 2023 г. ресертификационный аудит подтвердил соответствие СЭМ ПАО «Газпром» требованиям международного стандарта ISO 14001:2015 и национального стандарта Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 14001-2016 «Система экологического менеджмента. Требования и руководство по применению». Срок действия сертификатов соответствия системы установлен до 21 декабря 2026 г.

Высшим руководящим органом Компании в системе управления ООС является Правление ПАО «Газпром».

Для обеспечения комплексного подхода к деятельности ПАО «Газпром» и его дочерних обществ в области рационального природопользования, энергоэффективности и ООС в Компании функционирует Координационный комитет по вопросам рационального природопользования. В состав Комитета входит большинство членов Правления и руководителей структурных подразделений Администрации ПАО «Газпром».

Непосредственную работу по взаимодействию с дочерними обществами и организациями ПАО «Газпром» в области природоохранной деятельности, выполнению решений Координационного комитета и высшего руководства ПАО «Газпром» осуществляет Управление, отвечающее за проведение единой экологической политики и политики, направленной на повышение энергетической эффективности.

Структура Системы экологического менеджмента ПАО «Газпром»



Для обеспечения комплексного подхода и координации деятельности структурных подразделений ПАО «Газпром» в области экологического менеджмента постоянно действует Рабочая группа по совершенствованию СЭМ ПАО «Газпром».

В 2023 г. разработана обновленная версия СТО Газпром «Документы нормативные в области охраны окружающей среды. Система экологического менеджмента. Организация экологического контроля и порядок его проведения».

Актуализированная область применения СЭМ распространяется на управление дочерними обществами, осуществляющими следующие основные виды деятельности:

- добычу природного газа и газового конденсата, в том числе на континентальном морском шельфе;
- переработку газа и газового конденсата;
- транспортировку газа и газового конденсата;
- подземное хранение газа;
- геолого-разведочные работы;
- геофизические работы;
- строительство, интенсификацию и ремонт скважин, в том числе, на морском шельфе;
- строительство и эксплуатацию морских буровых установок, специализированных судов и других плавтехсредств;
- обустройство и эксплуатацию морских месторождений, береговых баз обеспечения и портовой инфраструктуры;
- энерговодоснабжение и эксплуатацию энергетического оборудования объектов ЕСГ;
- управление инвестиционными проектами строительства объектов ПАО «Газпром».

В границы СЭМ ПАО «Газпром» включены структурные подразделения Администрации Компании, 37 дочерних обществ со 100 % участием, занятых в основных видах деятельности, Корпоративный научно-технический центр экологической безопасности и энергоэффективности ООО «Газпром ВНИИГАЗ» и Экологическая инспекция ПАО «Газпром» в составе ООО «Газпром газнадзор».

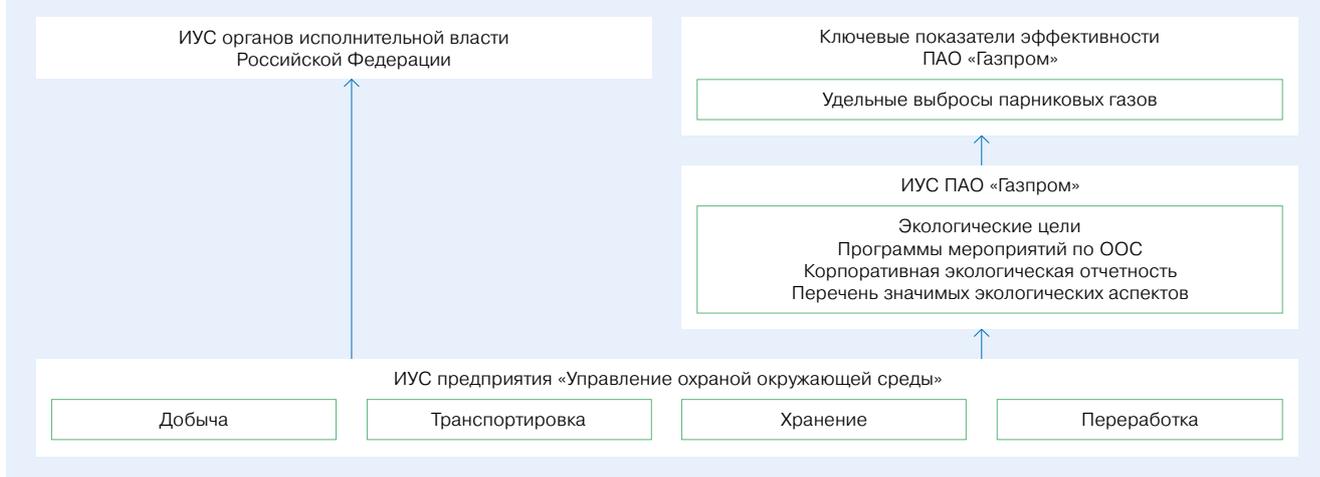
В компаниях Группы Газпром, не входящих в границы СЭМ ПАО «Газпром», внедрены и успешно функционируют отдельные СЭМ, большая часть которых сертифицирована на соответствие требованиям международного стандарта ISO 14001:2015. СЭМ этих компаний учитывают специфику их деятельности и имеют свои особенности.

В ПАО «Газпром» впервые в России разработан единый программный комплекс, позволяющий автоматизировать природоохранную деятельность вертикально интегрированной компании. Комплекс разработан на отечественной платформе «1С», обеспечивает единое цифровое информационное пространство предприятия, учитывает территориальное распределение производственных объектов и позволяет сократить соответствующие трудозатраты.

В рамках стратегии цифровизации ПАО «Газпром» создана и с 2019 г. эксплуатируется в 22 дочерних обществах информационно-управляющая система, автоматизирующая бизнес-процесс предприятия по направлению «Управление охраной окружающей среды» (ИУС П УООС).

Количество организаций, внедривших данную систему, постоянно увеличивается как в Группе Газпром, так и в других вертикально интегрированных компаниях России. ИУС П УООС включает в себя всю цепочку природоохранной деятельности — от сбора и обработки исходных данных с производственных объектов до подготовки сводных отчетных форм и их передачи в информационные системы Администрации ПАО «Газпром» и государственные информационные системы. В 2023 г. продолжено внедрение ИУС П УООС еще в 33 дочерних обществах.

Информационно-управляющая система ПАО «Газпром» «Управление охраной окружающей среды»



Экологическое обучение

В Газпроме создана и реализуется система постоянного повышения уровня экологических знаний и культуры персонала.

Система повышения квалификации и образования предусматривает обучение как в корпоративных учебных центрах ПАО «Газпром», так и в ведущих образовательных центрах России. Главным образовательным учреждением Системы непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром» является «Газпром корпоративный институт», который работает с 1995 г. и вносит существенный вклад в развитие Компании. Многоуровневая система корпоративного обучения в институте охватывает все группы персонала — от молодых специалистов до резерва высших управленческих кадров, ее отличают высокие стандарты качества и широкий спектр образовательных программ.

В 2023 г. в целях совершенствования экологического образования «Газпром корпоративный институт» реализовал несколько образовательных проектов.

Для руководителей и вновь принятых работников ПАО «Газпром» во время вводного обучения давались базовые знания о СЭМ и корпоративной политике в области ООС.

Руководители и работники экологических служб дочерних обществ прошли обучение по программам:

- «Экологическая экспертиза» в программе повышения квалификации «Прохождение экспертиз проектов в газовой промышленности»;
- «Профессиональная работа в системе «Экология. 1С-КСУ. Охрана окружающей среды».

В рамках программ повышения квалификации для работников, в том числе вновь принятых, прочитаны курсы по ООС:

- «Разработка и внедрение системы экологического менеджмента на основе требований ISO 14001:2015 на предприятиях газовой отрасли, внутренний аудит»;
- «Система экологического менеджмента на предприятиях ПАО «Газпром». Экологическая политика ПАО «Газпром» в рамках обучения по программе повышения квалификации «Корпоративная культура и управление в ПАО «Газпром».

Дистанционные образовательные технологии позволили в 2023 г. обучать широкий круг работников Группы по курсам:

- «Охрана окружающей среды в ПАО «Газпром» в Базе знаний Системы непрерывного фирменного профессионального образования ПАО «Газпром» в рамках электронного учебно-методического комплекса (УМК) «Электронное обучение — развитие корпоративных компетенций»;

- «Защита окружающей среды» в составе электронного УМК «Корпоративная этика в ПАО «Газпром».

С целью поддержания и совершенствования СЭМ ПАО «Газпром» на ежегодной основе проводятся консультационные семинары и тренинги. Руководители экологических служб дочерних обществ Компании, внутренние аудиторы СЭМ ПАО «Газпром» и специалисты ООО «Газпром инвест» приняли участие в тренингах:

- «Порядок и механизмы управления несоответствиями в рамках СЭМ»;
- «Функционирование системы экологического менеджмента ПАО «Газпром» в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 14001-2016 с учетом особенностей дочерних обществ»;
- «Внутренний аудит системы экологического менеджмента».

В 2023 г. на площадках различных образовательных организаций прошли экологическое обучение и повысили свою квалификацию 8 755 работников Газпрома (из них 1 235 — по СЭМ), в том числе в ПАО «Газпром» и его дочерних обществах — 5 144 человека (из них 1 179 — по СЭМ), в ООО «Газпром межрегионгаз» — 717 человек (из них 7 — по СЭМ), в Группе Газпром нефть — 2 038 человек (из них 49 — по СЭМ), в Газпром энергохолдинге — 668 человек.

Экологическое обучение персонала Группы Газпром, 2019–2023 гг., чел.

Год	Количество работников, прошедших экологическое обучение	Из них по СЭМ
2023	8 755	1 235
2022	8 055	1 680
2021	7 429	1 957
2020	7 999	1 927
2019	7 783	2 369

За период 2019–2023 гг. в Группе Газпром экологическое обучение прошел 40 021 человек.

Конкурс экологических служб и экологов дочерних обществ ПАО «Газпром»

В ПАО «Газпром» ежегодно проводится Конкурс экологических служб и экологов дочерних обществ.

В 2023 г. победителем Конкурса по итогам 2022 г. на звание «Лучшая экологическая служба» стало ООО «Газпром недра» (начальник отдела — Я.Э. Анисимова).

Победителями Конкурса на звание «Лучший эколог ПАО «Газпром» признаны:

- Анисимова Яна Эдуардовна — начальник отдела охраны окружающей среды Управления охраны труда,

промышленной, экологической и пожарной безопасности администрации ООО «Газпром недра»;

- Пыкина Евгения Валерьевна — ведущий инженер отдела охраны окружающей среды администрации ООО «Газпром добыча Иркутск»;
- Мурзагулов Венер Рифкатович — начальник лаборатории экологического контроля филиала «Инженерно-технический центр» ООО «Газпром добыча Ямбург».

Экологические цели и программы

В рамках СЭМ ПАО «Газпром» ежегодно проводится оценка и анализ значимости экологических аспектов, реализуются программы мероприятий по ООС, направленные на достижение Корпоративных экологических целей, что способствует снижению негативного воздействия на окружающую среду производственной деятельности ПАО «Газпром».

Актуальными значимыми экологическими аспектами для ПАО «Газпром» признаны: выбросы в атмосферный воздух метана при ремонте магистральных газопроводов (МГ) и оксидов азота при работе компрессорных станций (КС), сброс сточных вод и размещение отходов, а также

экологические аспекты, связанные с реализацией инвестиционных проектов.

Для устойчивого экологически ориентированного развития ПАО «Газпром» реализуется Комплексная экологическая программа ПАО «Газпром» на период 2020–2024 гг., предусматривающая в том числе выполнение комплекса мер по переходу на технологическое нормирование и внедрение наилучших доступных технологий (НДТ).

Мероприятия, выполненные в 2023 г., позволили обеспечить достижение всех показателей Корпоративных экологических целей ПАО «Газпром», установленных на 2023–2025 гг.

Достижение в 2023 г. Корпоративных экологических целей ПАО «Газпром» на 2023–2025 гг.

№	Корпоративная экологическая цель	Организации из области применения СЭМ	Базовый показатель	Показатель 2023 г.	Достижение цели
1.	Снижение выбросов парниковых газов при транспортировке природного газа, т CO ₂ -экв. / млрд м ³ · км	Все дочерние общества по транспортировке природного газа	56,70	46,62	Цель достигнута
2.	Снижение выбросов оксидов азота в атмосферный воздух при транспортировке природного газа, т / млн м ³	Все дочерние общества по транспортировке природного газа	4,23	4,06	Цель достигнута
3.	Снижение сверхнормативного сброса загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты, %	Все дочерние общества	5,26	1,47	Цель достигнута
4.	Снижение доли отходов, направляемых на захоронение, от общей массы отходов, находящихся в обращении, %	Все дочерние общества	37,53	16,27	Цель достигнута
5.	Снижение доли дочерних обществ, превысивших 5 % уровень платы за сверхнормативное воздействие на окружающую среду, %	Все дочерние общества	35	10,81	Цель достигнута

С целью дальнейшего снижения негативного воздействия на окружающую среду и совершенствования СЭМ ПАО «Газпром» в 2023 г. начата разработка Комплексной экологической программы на период 2025–2029 гг.

Финансирование охраны окружающей среды

В отчетном году общие расходы Группы Газпром на охрану окружающей среды в Российской Федерации по отношению к 2022 г. увеличились на 8,0 % и составили 96,23 млрд руб.

Увеличение произошло в равной степени в секторе инвестиций в основной капитал, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, и текущих затратах на охрану окружающей среды (ООС).

Динамика расходов Группы Газпром на ООС, 2019–2023 гг., млрд руб.

Год	Расходы, млрд руб.
2023	96,23
2022	89,14
2021	97,54
2020	49,12
2019	53,22

За период 2019–2023 гг. Группой Газпром на ООС направлено 385,25 млрд руб.

Объем инвестиций в основной капитал, направляемых на ООС и рациональное использование природных ресурсов, в компаниях Группы Газпром составил 52,07 млрд руб. Увеличение на 8,5 % относительно 2022 г. связано со строительством объектов в Группе Газпром нефть и Газпром нефтехим Салавате, ориентированных на охрану атмосферного воздуха.

Инвестиционные средства Группы Газпром в 2023 г. направлены:

- на охрану атмосферного воздуха — 30 212,21 млн руб., в том числе на строительство и реконструкцию основных фондов Группы Газпром нефть — 28 255,39 млн руб.;
- на охрану и рациональное использование водных ресурсов — 13 688,64 млн руб., из них 6 926,89 млн руб. — на строительство очистных сооружений и систем оборотного водоснабжения;
- на охрану и рациональное использование земель — 5 172,91 млн руб., из них на рекультивацию — 1 844,34 млн руб.;
- на решение иных задач было израсходовано 2 994,72 млн руб., в том числе на охрану и воспроизводство рыбных запасов — 1 245,78 млн руб., на охрану и рациональное использование лесов — 652,26 млн руб., на установки и полигоны по утилизации, обезвреживанию и захоронению отходов — 146,29 млн руб., на прочие направления — 950,39 млн руб.

Инвестиции в основной капитал, направленные на ООС и рациональное использование природных ресурсов, 2019–2023 гг., млн руб.

	2019	2020	2021	2022	2023
Группа Газпром	20 421,32	13 987,15	60 529,57	47 971,71	52 068,48
Компании газового бизнеса	5 732,34	3 607,24	16 245,96	13 996,60	12 915,79
в т. ч. ПАО «Газпром»	5 119,59	1 646,16	14 973,70	13 606,36	12 525,16
Группа Газпром нефть	13 015,56	7 796,72	39 700,79	32 415,26	35 422,52
Газпром энергохолдинг	305,69	729,41	3 766,70	1 029,79	1 813,26
Газпром нефтехим Салават	1 367,73	1 853,78	816,12	530,06	1 916,91

Инвестиции Группы Газпром нефть в 2023 г. увеличились на 9,3 % и составили 35,42 млрд руб. На охрану атмосферного воздуха, в частности за счет строительства и реконструкции основных фондов АО «Мессояханефтегаз», направленных на охрану атмосферного воздуха и реализацию мероприятий Газовой программы, направлено 28,26 млрд руб., или 79,8 %, инвестиций в основной капитал. Более 5,6 млрд руб., или 15,9 %, инвестиций направлено на охрану и рациональное использование водных ресурсов.

Значительное увеличение инвестиционных затрат Газпром нефтехим Салавата обусловлено строительством производства технической серы, включенного в Соглашение между Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации, Федеральной службой по надзору

в сфере природопользования, Правительством Республики Башкортостан и ООО «Газпром нефтехим Салават».

В компаниях газового бизнеса в отчетном году вложения инвестиционных средств на ООС сократились на 7,7 %, что обусловлено фактически произведенными затратами на объектах инвестиционного строительства в отчетном периоде. Более 86,9 % инвестиций было направлено на охрану и рациональное использование земель и водных ресурсов.

За период 2019–2023 гг. Группа Газпром инвестировала в ООС и рациональное использование природных ресурсов 195 млрд руб.

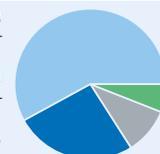
В 2023 г. Газпромом были введены в эксплуатацию: 49 установок и сооружений для очистки сточных вод общей мощностью 27,71 тыс. м³/сут., шесть установок по обезвреживанию и утилизации отходов мощностью 186,95 тыс. т в год, две системы оборотного водоснабжения мощностью 52,82 тыс. м³/сут., а также установка для улавливания и обезвреживания вредных веществ из отходящих газов мощностью 0,03 тыс. м³/ч.

В отчетном году текущие затраты на ООС Группы Газпром увеличились по сравнению с 2022 г. на 7,7 % и составили 43 517,90 млн руб. Это обусловлено увеличением эксплуатационных затрат на ООС и оплаты услуг природоохранного назначения, связанных с защитой и реабилитацией земель, поверхностных и подземных вод, сбором и очисткой сточных вод, а также охраной атмосферного воздуха и предотвращением изменения климата, в результате работ по эвакуации газа с использованием мобильных компрессорных станций (МКС) с целью сокращения выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу.

Увеличение текущих затрат произошло одновременно по всем видам бизнеса (газовый, нефтяной, электроэнергетический), что сказалось в целом на сумме по Группе Газпром.

Структура инвестиций Группы Газпром на ООС и рациональное использование природных ресурсов, 2023 г., %

Охрана атмосферного воздуха	58
Охрана и рациональное использование водных ресурсов	26
Охрана и рациональное использование земель	10
Охрана и рациональное использование лесных ресурсов, охрана и воспроизводство рыбных запасов, предприятия и полигоны по утилизации, обезвреживанию и захоронению отходов и прочее	6



Текущие затраты на ООС, 2019–2023 гг., млн руб.

	2019	2020	2021	2022	2023
Группа Газпром	32 180,11	34 440,66	36 303,25	40 419,70	43 517,90
Компании газового бизнеса	19 909,65	21 899,51	23 362,21	24 805,79	25 924,89
в т. ч. ПАО «Газпром»	16 300,29	18 303,85	19 562,22	20 506,15	21 610,74
Группа Газпром нефть	8 053,81	8 655,44	8 877,77	11 276,12	12 800,19
Газпром энергохолдинг	2 486,13	2 329,58	2 412,42	2 720,36	2 821,42
Газпром нефтехим Салават	1 730,52	1 556,13	1 650,85	1 617,43	1 971,40
в т. ч. текущие (эксплуатационные) затраты на ООС					
Группа Газпром	14 964,57	13 979,38	14 765,66	16 313,71	17 996,08
Компании газового бизнеса	10 431,86	10 472,04	10 935,10	12 259,02	13 295,57
в т. ч. ПАО «Газпром»	9 933,54	9 906,52	10 321,74	11 357,38	12 603,97
Группа Газпром нефть	3 088,78	2 262,02	2 596,30	2 793,15	3 316,65
Газпром энергохолдинг	656,20	633,56	573,04	607,50	653,67
Газпром нефтехим Салават	787,73	611,76	661,22	654,04	730,19
в т. ч. текущие затраты на оплату услуг природоохранного назначения					
Группа Газпром	15 601,86	18 980,31	20 079,41	22 540,71	24 336,62
Компании газового бизнеса	8 530,24	10 701,90	11 810,24	11 809,58	11 893,74
в т. ч. ПАО «Газпром»	5 420,37	7 678,02	8 700,84	8 468,38	8 332,98
Группа Газпром нефть	4 673,04	5 984,36	5 764,75	7 908,13	9 455,11
Газпром энергохолдинг	1 606,82	1 508,39	1 715,75	1 970,62	2 076,21
Газпром нефтехим Салават	791,76	785,66	788,67	852,38	911,56
в т. ч. текущие затраты на капитальный ремонт основных производственных фондов по ООС					
Группа Газпром	1 613,68	1 480,97	1 458,18	1 565,28	1 185,20
Компании газового бизнеса	947,55	725,57	616,85	737,19	735,58
в т. ч. ПАО «Газпром»	946,38	719,31	539,65	680,39	673,79
Группа Газпром нефть	291,99	409,06	516,72	574,84	28,43
Газпром энергохолдинг	223,11	187,63	123,64	142,24	91,54
Газпром нефтехим Салават	151,03	158,71	200,97	111,01	329,65

Динамика текущих затрат на ООС в Группе Газпром, 2019–2023 гг., млрд руб.

Газовый бизнес

Год	Компании газового бизнеса	В т. ч. ПАО «Газпром»
2023	25,92	21,61
	24,81	20,51
2022	23,36	19,56
	21,90	18,30
2021	19,91	16,30
	19,91	16,30
2020	19,91	16,30
	19,91	16,30
2019	19,91	16,30
	19,91	16,30

■ Компании газового бизнеса
■ В т. ч. ПАО «Газпром»

Газпром энергохолдинг

Год	Затраты, млрд руб.
2023	2,82
2022	2,72
2021	2,41
2020	2,33
2019	2,49

Группа Газпром нефть

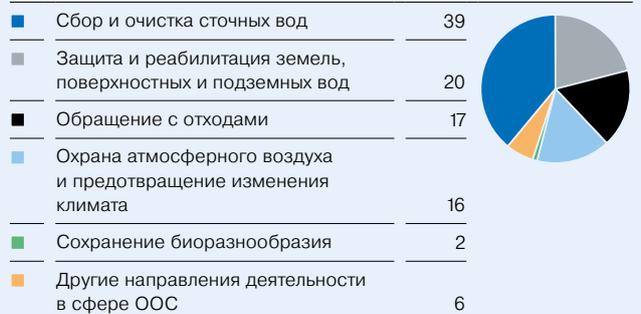
Год	Затраты, млрд руб.
2023	12,80
2022	11,28
2021	8,88
2020	8,66
2019	8,05

Газпром нефтехим Салават

Год	Затраты, млрд руб.
2023	1,97
2022	1,62
2021	1,65
2020	1,56
2019	1,73

В структуре текущих затрат Группы Газпром традиционно преобладали затраты на сбор и очистку сточных вод, которые в 2023 г. составили 16,89 млрд руб., или 38,8 %. Направлено на защиту и реабилитацию земель, поверхностных и подземных вод 8,55 млрд руб.; обращение с отходами — 7,58 млрд руб.; охрану атмосферного воздуха и предотвращение изменения климата — 7,05 млрд руб.; сохранение биоразнообразия и охрану природных территорий — 0,65 млрд руб.; израсходовано на другие направления ООС, в числе которых защита окружающей среды от шумового, вибрационного и других видов физического воздействия, обеспечение радиационной безопасности окружающей среды, научно-исследовательская деятельность и разработки по снижению негативного воздействия на окружающую среду и прочее, — 2,80 млрд руб.

Структура текущих затрат Группы Газпром на ООС, 2023 г., %



Плата за негативное воздействие на окружающую среду

В бюджеты различных уровней в качестве платы за негативное воздействие на окружающую среду в 2023 г. Группой Газпром было перечислено 646,23 млн руб.,

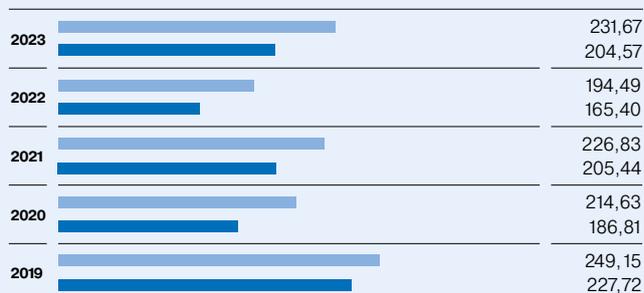
что на 13,5 % меньше, чем платежи в 2022 г. Значительное сокращение платы связано с получением разрешительной документации по объектам Группы Газпром.

Плата за негативное воздействие на окружающую среду, 2019–2023 гг., млн руб.

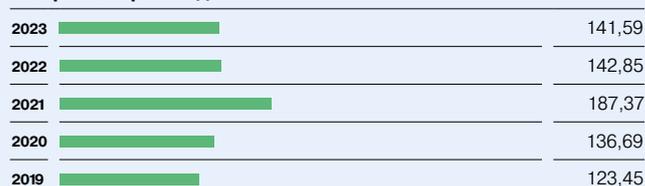
	2019	2020	2021	2022	2023
Группа Газпром	617,68	693,11	710,64	747,34	646,23
Компании газового бизнеса	249,15	214,63	226,83	194,49	231,67
в т. ч. ПАО «Газпром»	227,72	186,81	205,44	165,40	204,57
Группа Газпром нефть	233,36	331,51	289,61	402,87	263,01
Газпром энергохолдинг	123,45	136,69	187,37	142,85	141,59
Газпром нефтехим Салават	11,72	10,28	6,83	7,13	9,96

Динамика платы за негативное воздействие на окружающую среду по Группе Газпром, 2019–2023 гг., млн руб.

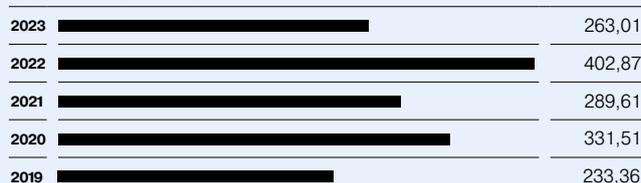
Газовый бизнес



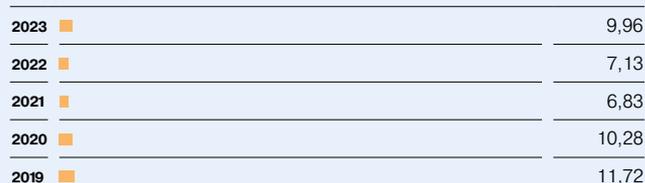
Газпром энергохолдинг



Группа Газпром нефть



Газпром нефтехим Салават



Динамика экологических платежей Группы Газпром по видам негативного воздействия на окружающую среду, 2019–2023 гг., млн руб.

	2019	2020	2021	2022	2023
Выбросы ЗВ в атмосферный воздух	318,78	419,35	505,28	624,68	535,90
Сбросы ЗВ в водные объекты	22,49	46,58	33,65	28,47	30,15
Размещение отходов производства и потребления	276,41	227,18	171,71	94,19	80,18

В структуре платы за негативное воздействие на окружающую среду в 2023 г. преобладали платежи за выбросы ЗВ в атмосферный воздух (82,9 %) и за размещение отходов производства и потребления (12,4 %).

Сверхнормативная плата за негативное воздействие на окружающую среду по Группе Газпром в целом сократилась на 23,4 % и составила 56,0 % от общей платы

за негативное воздействие, в ПАО «Газпром» — 16,8 %, Группе Газпром нефть — 90,5 %, Газпром энергохолдинге — 58,5 %, Газпром нефтехим Салавате — 0,4 %.

Наличие сверхнормативных платежей в общей сумме платы в основном обусловлено сжиганием попутного нефтяного газа (ПНГ) на введенных в эксплуатацию объектах Группы Газпром нефть и внесением платы за выбросы ЗВ.

Показатели воздействия на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух

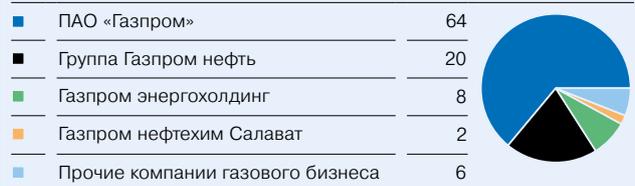
В 2023 г. валовые выбросы ЗВ в атмосферный воздух от стационарных источников компаний Группы Газпром незначительно увеличились относительно 2022 г. (рост менее 3 %) и составили 2 213,45 тыс. т.

Масса уловленных и обезвреженных ЗВ представлена на 97,4 % твердыми частицами, преимущественно золой твердого топлива объектов энергетики, на 2,6 % — газообразными и жидкими веществами.

Динамика валовых выбросов ЗВ в атмосферный воздух по Группе Газпром, 2019–2023 гг., тыс. т

Год	Валовые выбросы ЗВ, тыс. т
2023	2 213,45
2022	2 155,25
2021	2 506,31
2020	2 445,66
2019	2 862,70

Доля компаний Группы Газпром в формировании валовых выбросов в атмосферный воздух, 2023 г., %



За период 2019–2023 гг. в Группе Газпром выбросы ЗВ в атмосферный воздух сократились на 23 %.

В структуре выбросов Группы Газпром преобладают углеводороды (включая метан), оксид углерода, оксиды азота, диоксид серы, что соответствует производственной деятельности ПАО «Газпром» и других компаний газового бизнеса. Выбросы твердых веществ характерны для энергетического сегмента Газпрома, выбросы летучих органических соединений (ЛОС) — для компаний Группы Газпром нефть и компаний газового бизнеса.

На установках очистки отходящих газов было уловлено и обезврежено 390,93 тыс. т ЗВ. В Газпром энергохолдинге уловлено и обезврежено 379,24 тыс. т ЗВ, в ПАО «Газпром» — 4,36 тыс. т, в прочих компаниях Группы — 7,33 тыс. т.

Компонентная структура выбросов в атмосферный воздух в Группе Газпром, 2023 г., тыс. т

Компонент	Группа Газпром			Газпром нефтехим Салават		
	Группа Газпром	Компании газового бизнеса	В т. ч. ПАО «Газпром»	Группа Газпром нефть	Газпром энергохолдинг	Газпром нефтехим Салават
Углеводороды (включая метан)	1 125,77	1 059,44	943,22	63,95	0,27	2,11
Оксид углерода	556,03	281,86	267,85	243,29	26,61	4,27
Оксиды азота	262,85	132,78	124,49	31,74	89,65	8,68
Диоксид серы	125,12	53,72	53,67	15,78	38,75	16,87
ЛОС	99,19	23,67	16,89	69,19	0,19	6,14
Твердые вещества	42,38	3,34	2,77	21,14	14,95	2,95
Прочие газообразные и жидкие вещества	2,11	0,77	0,36	0,17	0,06	1,11

Воздействие на атмосферный воздух

Динамика выбросов основных ЗВ в атмосферный воздух от стационарных источников в Группе Газпром, 2019–2023 гг., тыс. т

	2019	2020	2021	2022	2023
Углеводороды (включая метан)	1 542,64	1 266,42	1 193,49	1 048,24	1 125,77
Оксид углерода	596,42	550,66	642,07	540,64	556,03
Оксиды азота	307,71	284,22	341,60	270,02	262,85
Диоксид серы	221,46	171,97	169,72	150,45	125,12
ЛОС	124,76	117,22	107,82	109,90	99,19
Твердые вещества	67,47	53,57	50,05	34,16	42,38
Прочие газообразные и жидкие вещества	2,24	1,60	1,56	1,84	2,11

Динамика валовых выбросов в атмосферный воздух в компаниях Группы Газпром, 2019–2023 гг., тыс. т

Газовый бизнес

2023	1 555,58
2022	1 409,25
2021	1 532,24
2020	1 380,93
2019	1 830,09
	1 712,11
	1 784,28
	1 652,29
	2 119,29
	1 998,23

■ Компании газового бизнеса
■ В т. ч. ПАО «Газпром»

Газпром энергохолдинг

2023	170,48
2022	161,04
2021	236,92
2020	236,22
2019	277,86

Группа Газпром нефть

2023	445,26
2022	422,37
2021	406,07
2020	391,88
2019	432,58

Газпром нефтехим Салават

2023	42,13
2022	39,61
2021	33,23
2020	32,29
2019	32,98

Незначительный рост выбросов ЗВ в атмосферу в Газпром энергохолдинге (на 6 %) и Группе Газпром нефть (на 5 %) связан с увеличением генерации энергии в ПАО «ОГК-2», а также с расширением периметра отчетности Группы Газпром нефть.

Выбросы ЗВ от стационарных источников компаний газового бизнеса Группы составили 1 555,58 тыс. т, что соответствует показателю 2022 г. Доля ПАО «Газпром» в общем объеме выбросов газового бизнеса составляет более 90 % и определяет общий тренд показателей.

Валовые выбросы ПАО «Газпром» по отношению к 2022 г. незначительно увеличились — на 28,32 тыс. т, или 2,1 %. Увеличение выбросов в сегменте переработки произошло в связи с ростом объемов переработки природного газа на Амурском ГПЗ и проведения в течение 2023 г. проверочных запусков на ООО «Газпром СПГ Портовая». В сегменте транспортировки выбросы ЗВ увеличились за счет проведения внутритрубной диагностики и ремонтных работ в соответствии с планом капитального ремонта.

Воздействие на атмосферный воздух

Показатели валовых выбросов в атмосферный воздух по видам основной деятельности ПАО «Газпром», 2019–2023 гг., тыс. т

	2019	2020	2021	2022	2023
ПАО «Газпром»	1 998,23	1 652,29	1 712,11	1 380,93	1 409,25
Добыча	146,58	150,56	172,43	175,76	156,13
Транспортировка	1 677,52	1 334,96	1 377,75	1 048,76	1 084,15
Подземное хранение газа	21,17	21,92	27,83	21,30	23,47
Переработка	144,62	136,97	124,96	125,53	134,37
Прочие виды деятельности	8,34	7,88	9,14	9,58	11,13

Дочерними обществами ПАО «Газпром» ежегодно проводится большое количество мероприятий, направленных на снижение выбросов ЗВ в атмосферный воздух. Значительный вклад в снижение выбросов вносит реализация энергосберегающих проектов на основе передовых технологий, направленных на сохранение природного газа при ремонтах линейной части (ЛЧ) МГ. Одной из наиболее эффективных современных технологий является использование МКС, благодаря чему в 2023 г. предотвращено стравливание 765 млн м³ природного газа в атмосферу. В отчетном году проект МКС, реализуемый компанией

специального назначения ООО «Газпром МКС», работал на полной проектной мощности и использовал 12 МКС.

В газодобывающих дочерних обществах проводятся технологические исследования скважин без выпуска природного газа в атмосферу за счет внедрения систем телеметрии, применяются технологии концентрических лифтовых колонн на скважинах, внедряются многокомпонентные составы поверхностно-активных веществ, улучшающих условия удаления пластовой жидкости из забоя скважин и таким образом сокращающих выбросы газа в атмосферу.

ООО «Газпром добыча Ноябрьск» проведена оценка эколого-экономической эффективности использования природного газа Кшукского и Нижнеквакчикского месторождений. Согласно расчетам, благодаря газификации, на Камчатке снизился выброс ЗВ в атмосферу в 3,5 раза. За период с 2012 г. по 2023 г. в два раза уменьшились выбросы диоксида азота, в пять раз — диоксида серы, в шесть раз — мазутной золы.

В рамках реализации программы федерального проекта «Чистый воздух» на Омском НПЗ Газпром нефти начал работу новый комплекс первичной переработки нефти: современное производство заменит сразу шесть установок предыдущего экологического поколения. Инвестиции Газпром нефти в проект превысили 66 млрд руб. Экологические параметры нового производства будут контролировать роботы-датчики автоматизированной системы мониторинга воздуха, которая в онлайн-режиме будет передавать данные в Федеральную службу по надзору в сфере природопользования. Команду на старт дали министр энергетики Российской Федерации Н. Шульгинов, полномочный представитель Президента Российской Федерации в Сибирском федеральном округе А. Серышев, генеральный директор ПАО «Газпром нефть» А. Дюков и губернатор Омской области В. Хоценко.

Использование попутного нефтяного газа

Деятельность Газпрома по сокращению (прекращению) факельного сжигания ПНГ имеет значительное влияние на уменьшение выбросов ЗВ и ПГ, а также ресурсосбережение.

В условиях мировых тенденций по переходу экономики на низкоуглеродный и энергоэффективный путь развития, с учетом экономических потерь и экологических рисков предотвращение сжигания ПНГ является актуальной задачей нефтегазового сектора. Реализация инвестиционных проектов по использованию ПНГ на месторождениях Группы Газпром преследует цель по достижению уровня использования ПНГ не менее 95 % в соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 8 ноября 2012 г. № 1148.

В 2023 г. показатель полезного использования ПНГ по месторождениям газодобывающих дочерних обществ ПАО «Газпром» (включая АО «Газпром добыча Томск») составил 99,0 %.

Показатель полезного использования ПНГ по Группе Газпром в 2023 г. составил 94,73 %.

Группа Газпром продолжает вести работу по сокращению факельного сжигания, постепенно приближаясь к своей корпоративной цели в этой сфере, — 95 % уровню рационального использования ПНГ. Реализованные инвестиционные проекты Группы, способствующие достижению этой цели, включают транспортировку и сдачу ПНГ на ГПЗ и в ЕСГ Российской Федерации, переработку ПНГ, генерацию тепловой и электроэнергии для обеспечения собственных нужд, а также закачку ПНГ в газовую шапку для поддержания пластового давления.

В Газпром нефти уровень полезного использования ПНГ по дочерним обществам на территории Российской Федерации с учетом консолидации объемов добычи по текущим активам, разрабатываемым по долгосрочным рисковому операторским договорам, составил 94,5 %.

Ключевые факторы роста увеличения полезного использования ПНГ — эффективное управление материальными потоками и оборудованием, запуск новых инфраструктурных объектов Газпром нефти.

Динамика показателей использования ПНГ в компаниях Группы Газпром, 2019–2023 гг., %



Программа рационального использования ПНГ на Мессояхской группе месторождений получила награду Международного климатического конкурса «Зеленая Евразия» в рамках II Евразийского экономического форума. Эксперты стран — участниц Евразийского экономического союза признали проект АО «Мессояханефтегаз» одним из лучших решений в сфере декарбонизации и устойчивого развития. Полезное использование ПНГ включает в себя подготовку, транспортировку и закачку газа, полученного в процессе добычи углеводородов на Восточно-Мессояхском месторождении, в неразработанные пласты соседнего Западно-Мессояхского участка. Пятая часть ПНГ используется в качестве топлива для выработки электроэнергии на мощностях нефтепромысла, остальной газ закачивается в хранилище и в дальнейшем может быть извлечен и направлен на переработку. Контроль экологической безопасности при эксплуатации природного резервуара предприятие ведет с применением цифровых систем комплексного геосейсмического мониторинга последнего поколения. Такой подход повышает безопасность производственных процессов и помогает отработать широкий спектр технологических решений, в том числе по закачке углекислого газа в пласт.

Водопользование

Компании Группы Газпром осознают высокую ценность водных ресурсов и стремятся к снижению негативного воздействия, в том числе путем сокращения потребления воды на производственные нужды и снижения сброса сточных вод в поверхностные водные объекты. Система управления водными ресурсами действует на всех объектах Компании, расположенных в различных регионах России, на суше и на море, использующих различные виды источников воды, пресную и морскую воду.

В 2023 г. компаниями Группы Газпром было забрано (получено) 4 432,21 млн м³ воды, что выше показателя 2022 г. на 19,3 %. Увеличение связано с ростом выработки электроэнергии на станциях Газпром энергохолдинга, а с учетом того, что большинство станций имеют прямоточ-

ные системы технического водоснабжения, увеличение забора воды привело к увеличению сброса.

Водоотведение сточных вод в 2023 г. также увеличилось на 20,3 % и составило 3 682,07 млн м³.

Водоотведение в поверхностные водные объекты увеличилось на 19,9 % по отношению к 2022 г. и составило 3 523,75 млн м³. В подземные горизонты отведено 65,75 млн м³, в том числе 8,96 млн м³ — для поддержания пластового давления; водоотведение на поля орошения, фильтрации и рельеф составило 8,36 млн м³, в накопители — 0,87 млн м³. В коммунальные и прочие системы отведено 83,33 млн м³.

В системах повторного и оборотного водоснабжения было использовано 12 060,44 млн м³.

Показатели водопользования в Группе Газпром, 2019–2023 гг., млн м ³					
	2019	2020	2021	2022	2023
Забрано, получено воды, всего	3 921,41	3 236,63	3 898,24	3 716,01	4 432,21
в т. ч. из природных источников	3 571,28	2 905,78	3 520,59	3 285,27	3 871,40
Использовано для собственных нужд	3 863,11	3 175,81	3 836,75	3 648,06	4 330,36
в т. ч. на производственные нужды	3 678,12	3 008,63	3 518,42	3 274,92	3 864,22
Водоотведение в поверхностные водные объекты	3 241,79	2 610,78	3 225,44	2 937,95	3 523,75
из них нормативно чистые и нормативно очищенные	3 152,71	2 533,70	3 125,43	2 837,53	3 422,29

За период 2019–2023 гг. доля нормативно чистой без очистки и нормативно очищенной на очистных сооружениях сточной воды в общем объеме водоотведения в поверхностные водные объекты предприятиями Группы Газпром составляла более 97 %.

Структура водопотребления Группы Газпром по видам источников, 2023 г., млн м ³						
	Группа Газпром	Компании газового бизнеса	Группа Газпром нефть	В т. ч. ПАО «Газпром»	Газпром энергохолдинг	Газпром нефтехим Салават
■ Поверхностные источники	3 743,39	50,44	31,45	25,00	3 627,94	33,56
■ Подземные источники	128,00	28,68	46,55	23,76	52,30	0,47
■ Системы водоснабжения коммунального назначения	143,29	5,80	3,30	4,82	130,90	3,29
■ Прочие системы водоснабжения	417,53	12,42	316,92	11,85	83,18	5,01

Водопользование

Доля природных источников в объемах забора воды для Группы составляет 87 %, из них на поверхностные водные объекты приходится 97 %, на подземные — 3 %. Забор воды из поверхностных и подземных источников осуществляется исключительно в рамках действующего законодательства на основании договоров водопользования и лицензий и не оказывает существенного влияния на окружающую среду.

Структура водопотребления по видам источников в Группе зависит от особенностей производственной деятельности и месторасположения объектов.

Основной вклад в объемы водопотребления, и соответственно водоотведения в поверхностные водные объекты, вносит Газпром энергохолдинг, что обусловлено выработкой энергии на гидроэлектростанциях (ГЭС) с прямоточной системой охлаждения. Вклад Газпром энергохолдинга в водоотведение в поверхностные водные объекты Группы Газпром составляет 98,3 %. Доля газового бизнеса Группы в общих объемах водоотведения в поверхностные водные объекты невелика — 1,1 %, в том числе доля ПАО «Газпром» — 0,5 %.

Показатели водоотведения в поверхностные водные объекты в Группе Газпром, 2019–2023 гг., млн м³

	2019	2020	2021	2022	2023
Группа Газпром	3 241,79	2 610,78	3 225,44	2 937,95	3 523,75
Компании газового бизнеса	41,83	45,90	44,09	41,34	39,44
в т. ч. ПАО «Газпром»	18,89	23,08	21,43	18,31	17,46
Группа Газпром нефть	0,09	0,07	0,11	0,13	0,15
Газпром энергохолдинг	3 161,88	2 525,10	3 144,20	2 872,82	3 462,13
Газпром нефтехим Салават	37,99	39,71	37,04	23,66	22,03

За период 2019–2023 гг. в ПАО «Газпром» сброс сточных вод в поверхностные водные объекты сократился на 7,6 %.

Показатели водоотведения в поверхностные водные объекты в ПАО «Газпром» по видам деятельности, 2019–2023 гг., млн м³

	2019	2020	2021	2022	2023
ПАО «Газпром»	18,89	23,08	21,43	18,31	17,46
Добыча	1,35	3,22	4,81	0,36	0,32
Транспортировка	5,47	5,20	5,33	5,07	5,05
Подземное хранение газа	0,11	0,10	0,11	0,11	0,10
Переработка	0,23	0,24	0,23	0,35	0,70
Прочие виды деятельности	11,73	14,32	10,95	12,42	11,29

В 2023 г. Группой Газпром проведено более 400 мероприятий по ООС, направленных на повышение эффективности использования воды для производственных и хозяйственно-бытовых нужд, а также для повышения степени очистки отводимых сточных вод.

Основные виды работ, выполняемые компаниями Группы Газпром в рамках реализации программ мероприятий по ООС:

- строительство новых очистных и водозаборных сооружений, насосных станций, инженерных коммуникаций;
- реконструкция, модернизация действующих очистных и водозаборных сооружений, трубопроводов систем водоснабжения и водоотведения (замена стальных трубопроводов на полиэтиленовые), систем оборотного водоснабжения;

- капитальный ремонт и наладка действующих очистных и водозаборных сооружений, насосных станций, поглощающих скважин, трубопроводов систем водоснабжения и водоотведения;
- техническое обслуживание и текущий ремонт оборудования очистных и водозаборных сооружений, насосных станций, трубопроводов водоснабжения и водоотведения, очистка и антикоррозионное покрытие емкостного оборудования и сооружений.

Введено в эксплуатацию две системы оборотного водоснабжения мощностью 52,82 тыс. м³/сут., 49 установок для очистки сточных вод суммарной мощностью 27,71 тыс. м³/сут. (в компаниях газового бизнеса — 40 ед., в компаниях Газпром нефти — 9 ед.). Из общего количества очистных сооружений, введенных в 2023 г., в ПАО «Газпром» введено 36 ед. мощностью 23,24 тыс. м³/сут.

Обращение с отходами

В 2023 г. в компаниях Группы Газпром образовалось 3 490,98 тыс. т отходов, что на 34,9 % больше показателя 2022 г. Изменение динамики образования отходов обусловлено увеличением образования отходов в Газпром нефти за счет расширения периметра отчетности на совместные предприятия.

Динамика образования отходов в Группе Газпром, 2019–2023 гг., тыс. т

Год	Объем отходов, тыс. т
2023	3 490,98
2022	2 588,59
2021	3 046,59
2020	3 229,83
2019	3 337,08

Большая часть отходов производства (97 %) Группы Газпром относится к категориям малоопасных и практически неопасных (IV и V класс опасности).

За период 2019–2023 гг. объемы образования отходов в компаниях газового бизнеса Группы Газпром уменьшились на 23 %.

Динамика образования отходов в компаниях Группы Газпром, 2019–2023 гг., тыс. т

Газовый бизнес	
2023	305,19
2022	249,10
2021	325,92
2020	272,57
2019	290,76
2023	356,52
2022	290,76
2021	337,48
2020	272,24
2019	396,86
	264,24

■ Компании газового бизнеса
■ В т. ч. ПАО «Газпром»

Группа Газпром нефть

2023	2 507,99
2022	1 731,92
2021	1 366,51
2020	1 550,89
2019	1 217,70

Основная масса отходов Группы Газпром представлена отходами бурения Газпром нефти, золошлаковыми отходами Газпром энергохолдинга (твердые продукты сгорания углей, образующиеся на теплоэлектростанциях) и нефтешламами, которые в основном образуются на объектах добычи и переработки нефти и газа.

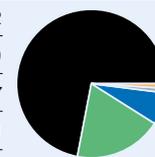
Структура отходов Группы Газпром по видам, 2023 г., %

Отходы бурения	63
Золошлаковые отходы	14
Нефтешламы	2
Прочие виды отходов	21



Доля компаний Группы Газпром в объемах образования отходов, 2023 г., %

Группа Газпром нефть	72
Газпром энергохолдинг	19
ПАО «Газпром»	7
Газпром нефтехим Салават	1
Прочие компании газового бизнеса	1



Газпром энергохолдинг

2023	655,69
2022	505,07
2021	1 296,31
2020	1 287,80
2019	1 661,72

Газпром нефтехим Салават

2023	22,12
2022	25,68
2021	27,25
2020	53,66
2019	60,80

Увеличение образования отходов на объектах Газпром энергохолдинга на 29,8 % связано с увеличением образования золошлаковых отходов, а также образованием

отходов песка от расчистки русла подводного канала Новочеркасской ГРЭС.

Динамика образования отходов по видам деятельности ПАО «Газпром», 2019–2023 гг., тыс. т

	2019	2020	2021	2022	2023
■ Добыча	39,97	50,26	56,27	53,98	52,57
■ Транспортировка	142,30	149,73	158,80	155,42	115,69
■ Подземное хранение газа	8,22	7,08	10,62	6,28	7,85
■ Переработка	22,72	28,43	36,51	29,87	34,86
■ Прочие виды деятельности	51,03	36,74	28,56	27,02	38,13

В отчетном году в ПАО «Газпром» количество образовавшихся отходов сократилось на 8,6 % по сравнению с 2022 г. и составило 249,10 тыс. т. Сокращение произошло в сегментах добычи и транспортировки газа и было обусловлено уменьшением образования лома металлов от ремонтных и строительных работ.

Структура обращения с отходами производства и потребления в ПАО «Газпром», 2023 г., %



В 2023 г. на объектах дочерних обществ ПАО «Газпром» в обращении находилось 444,20 тыс. т отходов (с учетом 82,21 тыс. т имевшихся на начало года, 249,10 тыс. т образовавшихся за год и 112,89 тыс. т, поступивших от других предприятий).

Из этого количества было обработано, утилизировано и обезврежено на собственном производстве и передано сторонним предприятиям для обработки, утилизации и обезвреживания 330,60 тыс. т, размещено на собственных объектах и передано для безопасного размещения сторонним предприятиям 74,42 тыс. т.

За период 2019–2023 гг. масса отходов, переданных для захоронения и размещенных на собственных объектах захоронения Группы Газпром, сократилась в 2,5 раза.

В течение 2023 г. на объектах Группы Газпром эксплуатировалось 193 установки по обезвреживанию и утилизации отходов общей мощностью 725,03 тыс. т в год.

Газпром обеспечивает эффективное обращение с отходами производства и потребления, применяя на своих объектах НДТ, в том числе:

- использование экологически безопасных буровых растворов;
- осуществление экологически безопасного высокотемпературного обезвреживания (сжигания) жидких отходов. В основу схемы термического обезвреживания заложено сжигание в циклонном реакторе с распылением жидкости в парообразном состоянии в пламя газового факела;
- минимизация образования отходов путем использования установок и агрегатов заводской компоновки.

При строительстве новых объектов исполняются следующие требования:

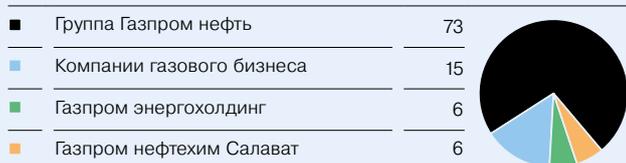
- согласование с заказчиком мероприятий по обращению с отходами, образующимися при строительстве проектируемых объектов, в случае отсутствия инфраструктуры по обращению с отходами в районе расположения объекта и/или необходимости транспортирования отходов более чем на 100 км;
- запрет захоронения отходов, в состав которых входят полезные компоненты, подлежащие утилизации.

Обращение с отходами

Компании Группы Газпром уделяют большое внимание экологически безопасному обращению с нефтесодержащими отходами.

В отчетном году на объектах Группы количество образовавшихся нефтесодержащих отходов сократилось на 0,8 % по сравнению с 2022 г. и составило 84,06 тыс. т, из них 72,8 % — в Группе Газпром нефть.

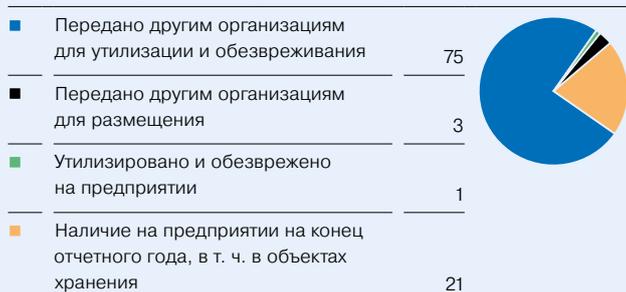
Распределение количества образованных нефтесодержащих отходов в Группе Газпром, 2023 г., %



Уменьшение образования нефтесодержащих отходов произошло в результате сокращения количества зачисток оборудования на объектах Газпрома.

Всего в 2023 г. на объектах Группы Газпром находилось в обращении 115,64 тыс. т нефтесодержащих отходов (с учетом имевшихся на начало года 29,40 тыс. т, образовавшихся 84,06 тыс. т, поступивших от других предприятий 2,19 тыс. т). Из этого количества специализированным организациям было передано 87,10 тыс. т для утилизации и обезвреживания и 3,63 тыс. т — для безопасного размещения.

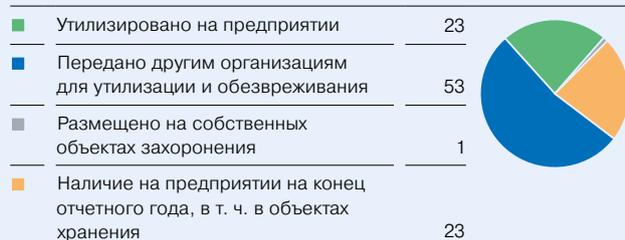
Структура обращения с нефтесодержащими отходами в Группе Газпром, 2023 г., %



Экологически безопасная утилизация отходов бурения при строительстве и эксплуатации скважин — одна из основных задач нефтегазодобывающих компаний Группы.

В 2023 г. в обращении находилось в общей сложности 2 755,86 тыс. т отходов бурения (с учетом имевшихся на начало года 551,90 тыс. т и образовавшихся 2 203,96 тыс. т). Из этого количества 634,94 тыс. т было утилизировано на предприятии, 17,02 тыс. т размещено на собственных объектах захоронения, 1 470,29 тыс. т передано специализированным лицензированным организациям для утилизации и обезвреживания.

Структура обращения с отходами бурения в Группе Газпром, 2023 г., %



Одним из главных требований, предъявляемых к технологическому процессу строительства скважин, является предотвращение негативного воздействия отходов бурения на окружающую среду, особенно в сложных природно-климатических условиях Арктической зоны Российской Федерации.

В 2023 г. Газпром принял решение организовать пилотный проект обустройства месторождения без захоронения отходов на примере Верхневилучанского нефтегазоконденсатного месторождения (НГКМ) и Тас-Юрхского НГКМ.

ПАО «Газпром» в 2023 г. утвердило План мероприятий по отказу от одноразовой пластиковой продукции в офисной деятельности Группы Газпром. Указанные мероприятия относятся также к производственной и торговой деятельности.

В рамках реализации принципов циркулярной экономики Газпром нефть ввела в эксплуатацию завод по переработке пластиковых упаковочных материалов во вторичную гранулу. Комплекс годовой мощностью 8,6 тыс. т начал работу в г. Гатчина (Ленинградская область). Новое предприятие обеспечит полный цикл переработки пластиковой упаковки из полипропилена и полиэтилена и выпуска подготовленного сырья для дальнейшего использования.

Землепользование

Воздействие на земельные ресурсы не является для Группы значимым экологическим аспектом, однако Газпром уделяет постоянное внимание практическому решению вопросов охраны и восстановления нарушенных земель. Выполняются работы по технической и биологической рекультивации, направленные на восстановление

продуктивности и хозяйственной ценности нарушенных земель, сохранение ландшафтов.

В Группе Газпром реализуются комплексные мероприятия по повышению надежности трубопроводных систем, что положительно влияет на сохранение компонентов природной среды.

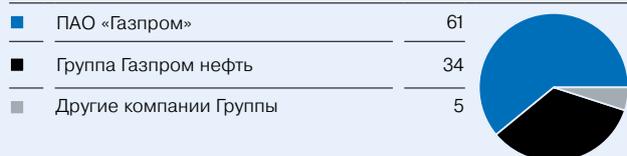
Показатели деятельности в области охраны земель в Группе Газпром, 2019–2023 гг., га

	2019	2020	2021	2022	2023
Площадь нарушенных земель в течение года	22 885,37	23 837,88	19 809,45	35 597,15	33 683,61
в т. ч. загрязненных	73,16	79,41	65,79	75,94	50,20
Рекультивировано нарушенных земель в течение года	17 670,50	15 836,39	17 199,40	15 053,12	33 447,84
в т. ч. загрязненных	65,69	65,77	78,08	77,19	59,21

В течение отчетного года компаниями Группы было нарушено 33,68 тыс. га земель, что на 5 % ниже показателя предыдущего периода. Из них на долю ПАО «Газпром» приходится 20,73 тыс. га, на долю Газпром нефти — 11,39 тыс. га, на прочие компании Группы — 1,56 тыс. га. Сокращение площади нарушенных земель в течение 2023 г. связано с фактическими объемами проведения капитального ремонта и выделением земель под нужды строительства, расширение площадей производственных объектов, обустройство месторождений.

В 2023 г. на всех объектах инвестиционного строительства МГ «Сила Сибири» проведены необходимые мероприятия по восстановлению качества земель.

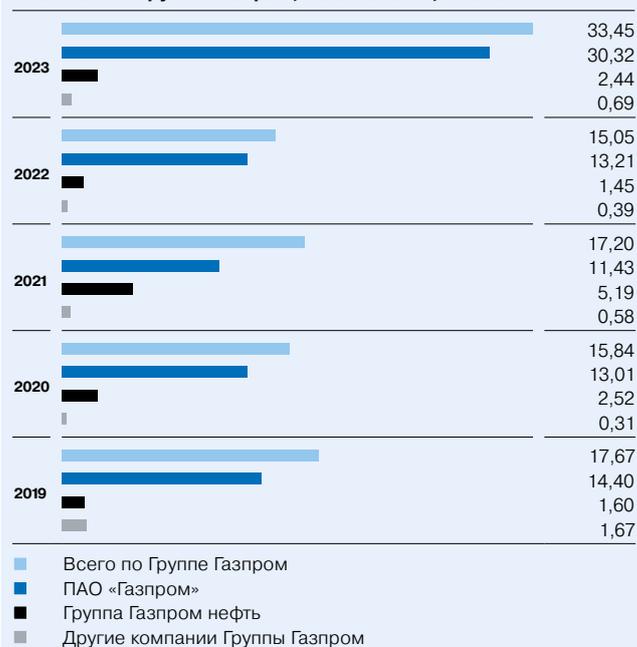
Доля компаний Группы Газпром в показателях нарушения земель в течение года, 2023 г., %



Воздействие на земельные ресурсы в Группе и рекультивация проводятся в необходимом объеме и в установленные сроки. На землях, на которых полностью закончены работы, выполнена рекультивация, в том числе на землях, нарушенных и загрязненных в предыдущие годы. В 2023 г. рекультивировано 33,45 тыс. га земель, в том числе ПАО «Газпром» — 30,32 тыс. га, Газпром нефтью — 2,44 тыс. га, другими компаниями Группы — 0,69 тыс. га.

Объемами рекультивации земель в 2023 г. увеличились более чем в два раза, что связано со своевременной отработкой и рекультивацией ранее нарушенных земель при капитальных ремонтах, инвестиционном строительстве и изыскательских работах.

Динамика работ по рекультивации нарушенных земель в компаниях Группы Газпром, 2019–2023 гг., тыс. га



В ООО «Газпромнефть-ГЕО» выполнена НИОКР «Поиск автоматизированных/роботизированных комплексов и решений с использованием беспилотных авиационных систем для проведения рекультивации нарушенных земель северных территорий».

Целью проекта является определение оптимального способа проведения биологического этапа рекультивации с применением роботизированных комплексов и беспилотных авиационных систем, позволяющих эффективно выполнить восстановление земель, исключая нанесение урона неповрежденным в ходе строительства и эксплуатации участкам тундры, а также оценка зрелости группы технологий для различных сценариев.

В 2021 г. ходе проекта была структурирована информация о текущих методах проведения рекультивации северных земель, определены оптимальные способы проведения этапов рекультивации с применением роботизации и беспилотных авиационных систем, проведен анализ зрелости найденных решений и ограничений в их применении, разработаны рекомендации по внедрению отобранных решений.

В 2022 г. проведен подбор семян и удобрений для рекультивации земель в Арктической зоне, произведен анализ содержания химических элементов и соединений в пробах растительности, выращенной на экспериментальных участках.

В 2023 г. проведен полевой этап проекта с высевом семян и наблюдением за состоянием всходов на экспериментальных площадках в Арктической зоне. По результатам НИОКР принято решение продолжить работу в данном направлении и реализовать новый проект с роботизированной техникой.

Восстановление нарушенных земель входит в состав работ по технической и биологической рекультивации. Работы выполняются согласно проектным решениям. В рамках производственного экологического контроля и мониторинга в период строительства и реконструкции объектов в Группе Газпром проводятся проверки соответствия рекультивированных почв экологическим нормативам — почвенные, геоботанические, агрохимические и иные обследования.

Рекультивация, а также работы по компенсационному лесовосстановлению проводятся в необходимом объеме и в установленные сроки.

В отчетном году ООО «Газпром инвест» от имени ПАО «Газпром» обеспечило выполнение работ по лесовосстановлению на территории 14 субъектов Российской Федерации на лесных участках общей площадью 1 604,47 га. Сумма затрат составила 413,4 млн руб.

В 2023 г. необходимые мероприятия по восстановлению качества земель, загрязненных в течение года, проведены на площади 59,21 га, рекультивировано 33,45 тыс. га земель.

Аварийные ситуации

Ежегодно в компаниях Группы проводятся превентивные мероприятия для предотвращения аварийных ситуаций, которые позволяют повысить надежность работы оборудования и снизить вероятность аварий на производственных объектах Газпрома. К их числу относятся техническое диагностирование трубопроводов; закачка ингибиторов коррозии; своевременные ремонтно-профилактические работы; противопаводковые и противозерозионные мероприятия; регулярный осмотр ликвидированных законсервированных скважин; регулярные обследования ЛЧ МГ и газопроводов с целью обнаружения свищей и утечек газа, в том числе с применением лазерных локаторов; оснащение объектов необходимым оборудованием и средствами для ликвидации разливов углеводородов.

В 2023 г. на объектах Группы Газпром было зафиксировано три аварии с экологическими последствиями: в ООО «Газпром трансгаз Саратов», ООО «Газпром трансгаз Югорск», ООО «Газпром геотехнологии». Основными причинами аварий на производственных

объектах являются развитие трещин стресс-коррозионного растрескивания под напряжением.

В результате аварий потери природного газа в Группе Газпром составили 3,45 млн м³, а исчисленный размер вреда окружающей среде — 143,9 тыс. руб.

В отчетном году зафиксирован 651 случай порывов нефтепроводов, произошедших в Группе Газпром нефть. Основными причинами этих порывов стали внутренние коррозионные дефекты вследствие транспортировки коррозионно-агрессивных сред на месторождениях нефти и газа. Объем разлитой нефти, нефтепродуктов составил 43 т, по сравнению с 2022 г. снижение показателя на 16 % было обусловлено как сокращением количества порывов, так и повышением оперативности реагирования при локализации инцидента.

На объектах других компаний Группы Газпром аварий с экологическими последствиями и порывов нефте- и конденсатопроводов в отчетном году не было.

Деятельность за рубежом

Республика Армения

ЗАО «Газпром Армения» — 100 % дочернее общество ПАО «Газпром», которое занимается транспортировкой, хранением, переработкой, распределением и реализацией природного газа, производством и реализацией электроэнергии на территории Республики Армения. С 2017 г. в ЗАО «Газпром Армения» внедрена и функционирует СЭМ, соответствующая требованиям международного стандарта ISO 14001:2015. ЗАО «Газпром Армения» включено в область и границы применения СЭМ ПАО «Газпром».

В 2023 г. валовые выбросы ЗВ в атмосферный воздух составили 74,12 тыс. т, что на 29 % выше, чем в 2022 г. Выбросы ПГ от объектов газового бизнеса и энергетики составили 1,85 млн т CO₂-экв. Увеличение валовых выбросов и выбросов ПГ обусловлено увеличением объемов закачки природного газа на Абовянской станции подземного хранения газа и изменениями потоков поставляемого газа, связи с чем возникла необходимость проведения

внеплановых работ по очистке и продувке на очистных сооружениях МГ и газораспределительных станций (ГРС).

Водоотведение в поверхностные водные объекты в 2023 г. составило 16,30 тыс. м³. 100 % этого объема — нормативно очищенные сточные воды. Уменьшение водоотведения в поверхностные водные объекты связано с тем, что в 2022 г. была произведена обязательная промывка всех систем энергоблока «Раздан-5».

В течение года образовалось 0,11 тыс. т отходов, 92 % которых были представлены отходами IV класса опасности.

Плата за негативное воздействие на окружающую среду в пределах установленных нормативов составила 0,96 млн руб. Увеличение обусловлено платой за выбросы ЗВ от выработки большего количества электроэнергии на энергоблоке «Раздан-5». Сверхнормативное воздействие отсутствовало.

Проверки органов государственного экологического контроля (надзора) в отчетном году не проводились.

Основные показатели ЗАО «Газпром Армения» в области ООС, 2019–2023 гг.

Показатели	2019	2020	2021	2022	2023
Валовые выбросы в атмосферный воздух, тыс. т	62,36	46,27	56,01	57,40	74,12
Выбросы ПГ, млн т CO ₂ -экв.*	1,96	1,63	1,31	1,38	1,85
Водоотведение в поверхностные водные объекты, тыс. м ³	140,00	148,00	20,53	20,87	16,30
в т. ч. нормативно чистых и нормативно очищенных	140,00	148,00	20,53	20,87	16,30
Образование отходов, тыс. т	0,12	0,22	0,11	0,11	0,11
Наличие нарушенных земель на конец года, га	0	0	0	0	0
Плата за негативное воздействие на окружающую среду, тыс. руб.	953,74	1 104,30	357,46	718,67	956,87
Доля платежей в пределах установленных нормативов в общей сумме платы, %	100	100	100	100	100

* Расчет выбросов ПГ за 2019–2021 гг. производился согласно Методическим указаниям и руководству по количественному определению объема выбросов парниковых газов организациями, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность в Российской Федерации, утвержденным приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 30 июня 2015 г. № 300. За 2022–2023 г. расчет произведен в соответствии с Методикой количественного определения объема выбросов парниковых газов, утвержденной приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 27 мая 2022 г. № 371.

Деятельность за рубежом

Республика Беларусь

ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» — 100 % дочернее общество ПАО «Газпром», которое занимается транспортировкой и подземным хранением природного газа в Республике Беларусь. Общество входит в область и границы применения СЭМ ПАО «Газпром».

Валовые выбросы ЗВ в атмосферный воздух составили 17,36 тыс. т. Увеличение валовых выбросов ЗВ в атмосферный воздух на 27 % обусловлено ростом объемов плановых ремонтных работ на ЛЧ МГ.

Сбросы сточных вод в поверхностные водные объекты составили 143,84 тыс. м³ и относились к категории нормативно очищенных.

В отчетном году на объектах ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» образовалось 7,10 тыс. т отходов. 90 % этого объема были представлены отходами V класса опасности.

Плата за негативное воздействие на окружающую среду в пределах установленных нормативов составила 1,52 млн руб. Снижение на 17 % обусловлено уменьшением времени работы газоперекачивающих агрегатов (ГПА) и сокращением выбросов метана при проведении регламентных операций по диагностике и ремонту газового оборудования. Сверхнормативное воздействие отсутствовало.

В 2023 г. надзорными органами Республики Беларусь не проводились проверки на объектах ОАО «Газпром трансгаз Беларусь».

Основные показатели ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» в области ООС, 2019–2023 гг.

Показатели	2019	2020	2021	2022	2023
Валовые выбросы в атмосферный воздух, тыс. т	22,11	25,14	19,80	13,66	17,36
Выбросы ПГ, млн т CO ₂ -экв.*	0,32	0,45	0,34	0,36	0,46
Водоотведение в поверхностные водные объекты, тыс. м ³	125,43	131,24	131,03	119,43	143,84
в т. ч. нормативно чистых и нормативно очищенных	125,43	131,24	131,03	119,43	143,84
Образование отходов, тыс. т	5,61	12,34	20,33	8,96	7,10
Наличие нарушенных земель на конец года, га	0,87	0	0	0	0
Плата за негативное воздействие на окружающую среду, тыс. руб.	21 315,97	17 401,03	12 902,86	1 833,46	1 524,61
Доля платежей в пределах установленных нормативов в общей сумме платы, %	100	100	100	100	100

* Расчет выбросов ПГ за 2019–2021 гг. произведен в соответствии с требованиями технического кодекса установившейся практики (ТКП) «Охрана окружающей среды и природопользование. Климат. Выбросы и поглощение парниковых газов. Правила расчета выбросов за счет внедрения мероприятий по энергосбережению, возобновляемых источников энергии», утвержденного постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 5 сентября 2011 г. № 13-Т «Об утверждении и введении в действие технических нормативных правовых актов и внесении изменения в технический нормативный правовой акт». За 2022–2023 гг. расчет произведен в соответствии с Методикой количественного определения объема выбросов парниковых газов, утвержденной приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 27 мая 2022 г. № 371.

Деятельность за рубежом

Кыргызская Республика

ОсОО «Газпром Кыргызстан» — 100 % дочернее общество ПАО «Газпром», занимается транспортировкой, хранением, распределением и реализацией природного газа в Кыргызской Республике.

В ОсОО «Газпром Кыргызстан» внедрена СЭМ, соответствующая требованиям международного стандарта ISO 14001:2015, также оно включено в область и границы применения СЭМ ПАО «Газпром».

В 2023 г. валовые выбросы ЗВ в атмосферный воздух составили 1,50 тыс. т, выбросы ПГ — 0,03 млн т CO₂-экв. Незначительный рост обусловлен увеличением выбросов метана при технологических операциях.

Объем образования отходов в 2023 г. составил 5,1 тыс. т, 93 % которых пришлось на отходы грунта и асфальтового покрытия с объектов проведения ремонта, направленные на утилизацию.

Плата за негативное воздействие на окружающую среду осуществлялась в пределах установленных нормативов и составила 155,74 тыс. руб.

В 2023 г. государственными надзорными органами в области ООС Кыргызской Республики проверок на объектах ОсОО «Газпром Кыргызстан» не проводилось, штрафных санкций не предъявлялось.

Основные показатели ОсОО «Газпром Кыргызстан» в области ООС, 2019–2023 гг.

Показатели	2019	2020	2021	2022	2023
Валовые выбросы в атмосферный воздух, тыс. т	2,93	1,66	2,02	1,47	1,50
Выбросы ПГ, млн т CO ₂ -экв.*	0,07	0,04	0,05	0,04	0,03
Водоотведение в поверхностные водные объекты, тыс. м ³	0	0	0	0	0
в т. ч. нормативно чистых и нормативно очищенных	0	0	0	0	0
Образование отходов, тыс. т	1,78	0,27	0,33	1,57	5,10
Наличие нарушенных земель на конец года, га	0	0	0	0	0
Плата за негативное воздействие на окружающую среду, тыс. руб.	93,30	50,60	171,74	151,25	155,74
Доля платежей в пределах установленных нормативов в общей сумме платы, %	100	100	100	100	100

* Расчет выбросов ПГ за 2019–2021 гг. производился согласно Методическим указаниям и руководству по количественному определению объема выбросов парниковых газов организациями, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность в Российской Федерации, утвержденным приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 30 июня 2015 г. № 300. За 2022–2023 гг. расчет произведен в соответствии с Методикой количественного определения объема выбросов парниковых газов, утвержденной приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 27 мая 2022 г. № 371.

Предупреждение воздействия на окружающую среду

Экологическая оценка проектов

В соответствии с требованиями российского законодательства компании Группы Газпром проводят экологическую оценку намечаемой хозяйственной деятельности на всех стадиях жизненного цикла инвестиционного проекта — от планирования до ввода в эксплуатацию.

В инициативном порядке проводится экспертиза ПАО «Газпром» инвестиционных проектов перед их представлением на государственную экспертизу и государственную экологическую экспертизу.

В рамках экспертизы ПАО «Газпром» проводится, в частности, всесторонняя оценка соответствия документации требованиям законодательства Российской Федерации, международным нормам и правилам, нормативно-методическим документам ПАО «Газпром» в области ООС и повышения энергетической эффективности.

Для повышения качества документации в части принятия современных природоохранных и энергоэффективных решений все инвестиционные проекты ПАО «Газпром» подлежат экспертизе в области ООС и энергосбережения.

В 2023 г. проведена экспертиза ПАО «Газпром» в области ООС и энергосбережения в отношении 852 объектов строительства и реконструкции.

Рассмотрена проектная документация таких крупных инвестиционных проектов, как:

- «Обустройство сеноман-аптских залежей Харасавэйского ГКМ. Газопровод подключения Харасавэйского ГКМ. Газопровод-перемычка между газопроводом подключения Харасавэйского ГКМ и газопроводом подключения ГП-3 Бованенковского НГКМ»;
- «Обустройство Ковыктинского газоконденсатного месторождения. Этап 10.1.1, 13.1.1, 6»;
- «Строительство разведочных скважин 321-107, 321-108 Чаюндинского нефтегазоконденсатного месторождения»;
- «Групповой рабочий проект на строительство скважин газоконденсатных эксплуатационных СК8, СК19, СК20, СК3, СК9, СК10 Южно-Кириновского месторождения»;
- «Обустройство газового месторождения Каменномыское-море. Этап 2. Береговые сооружения обустройства газового месторождения Каменномыское-море»;
- «Обустройство газового месторождения Каменномыское-море. Этап 1»;
- «Реконструкция ЕСГ Северо-Западного региона для обеспечения транспортировки этансодержащего газа до побережья Балтийского моря»;
- «Магистральный газопровод Бованенково — Ухта. III нитка. Этап 4. Переход через Байдарацкую губу (5-я нитка)»;
- «Обустройство Северо-Колпаковского газоконденсатного месторождения»;
- «Эксплуатационные скважины на сеноманские отложения Восточно-Харвутинской площади Ямбургского месторождения»;
- «Система магистральных газопроводов Ухта — Торжок. III нитка (Ямал). Этапы 1, 2, 3»;
- «Система магистральных газопроводов Ухта — Торжок. III нитка (Ямал). Этапы 4, 5, 6»;
- «Газопроводы-отводы МГ Сахалин — Хабаровск — Владивосток для подключения объектов газификации Хабаровского края. Этапы 1, 2, 3, 4, 5»;

- «Горноклиматический курорт «Альпика-Сервис»;
- «Реконструкция магистральных газопроводов на участке Уренгой — Перегребная — Ухта»;
- «Реконструкция полигона твердых бытовых отходов ВЖК УКПГ-6 Ямбургского ГКМ»;
- «Магистральный газопровод Голубой поток — Россия — Турция (морской вариант). Этапы 3, 4»;
- «Техническое перевооружение объектов Астраханского ГПЗ средствами непрерывного автоматического контроля выбросов загрязняющих веществ».

Контроль за соблюдением технических решений и соблюдением требований в области ООС проводится службами строительного контроля, также осуществляется авторский надзор за реализацией проектных решений.

В рамках оценки воздействия на окружающую среду инвестиционных проектов ПАО «Газпром» проводятся общественные обсуждения, включающие в себя информирование общественности, открытие общественных приемных, организацию открытого доступа заинтересованной общественности к материалам документации и направленные на выявление общественного мнения относительно намечаемой деятельности, его учет в процессе оценки воздействия на окружающую среду.

В 2023 г. с целью учета интересов общественности проведены общественные обсуждения намечаемой хозяйственной и иной деятельности, в том числе, следующих проектов:

- «Обустройство Ковыктинского газоконденсатного месторождения. Этап 6. Объекты УКПГ-3 (в том числе эксплуатационные скважины)»;
- «Реконструкция КОС ВЖК УКПГ-2»;
- «Обустройство Ковыктинского газоконденсатного месторождения. Этап 10»;
- «Обустройство поглощающей скважины в районе УКПГ-10 Оренбургского НГКМ»;
- «Обустройство туронской залежи Заполярного НГКМ на период ОНР»;
- «Обустройство Северо-Колпаковского газоконденсатного месторождения»;
- «Обустройство меловых отложений Тамбейского месторождения и транспорт газа. Северо-Тамбейский лицензионный участок. «Карьер № 1 на Северо-Тамбейском ЛУ» (участок 3)»;
- «Реконструкция энергомодулей № 1, 2, 3 ГТЭС-72 Ямбургского НГКМ»;
- «Газопровод Волхов — Сегежа — Костомукша. 2 этап строительства. Линейная часть МГ. Участок КУ 303 — КУ 532»;
- «Реконструкция газопровода-отвода к г. Салехард, Лабитанги, Харп и газопровода-отвода к ГРС п. Салехард».

Приказом ПАО «Газпром» от 16 марта 2023 г. № 106 утверждено Временное положение по организации и порядку проведения экспертизы предпроектной и проектной документации в ПАО «Газпром», в соответствии с которым цикл экспертизы по проектам развития Инвестиционной программы ПАО «Газпром» проводится в формате «эксперт — разработчик», предусматривающем экспертизу документации в непрерывном режиме.

Страхование экологических рисков

Экологическое страхование предусматривает покрытие рисков причинения вреда окружающей природной среде, жизни, здоровью и имуществу третьих лиц в процессе наземных и морских разведочных и буровых работ, добычи, транспортировки, переработки, хранения углеводородов, эксплуатации источников повышенной опасности, строительства и других сопутствующих операций, в том числе на арктическом шельфе.

В 2023 г. ПАО «Газпром» и АО «СОГАЗ» заключен договор страхования ответственности за причинение вреда окружающей среде (экологические риски), жизни, здоровью и имуществу третьих лиц в отношении деятельности ПАО «Газпром» и его дочерних обществ. Объем и условия страхового покрытия в договоре сохранены без изменения.

Территория осуществления застрахованной деятельности — Российская Федерация и континентальный шельф Российской Федерации.

Договор страхования является добровольным и служит дополнением к договорам обязательного страхования гражданской ответственности владельца опасного объекта (согласно Федеральному закону от 27 июля 2010 г. № 225-ФЗ). Договором добровольного страхования покрывается ответственность, которая не застрахована в рамках обязательного страхования гражданской ответственности за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте, а также ответственность за вред в результате аварии, величина ущерба от которого превышает лимиты ответственности по обязательному страхованию и/или если лимит ответственности по договорам обязательного страхования исчерпан.

Выплаты АО «СОГАЗ» по договору страхования в отчетном году составили 37,15 млн руб., из них по событиям, произошедшим до 2023 г., — 37,12 млн руб.

Производственный экологический контроль и мониторинг

Одним из механизмов реализации Экологической политики является ведение производственного экологического контроля и мониторинга.

Производственный экологический контроль (ПЭК) организован на объектах, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, I–III категорий во всех компаниях Группы Газпром. Проведение ПЭК направлено на обеспечение выполнения требований законодательства в области ООС, соблюдения установленных нормативов воздействия на окружающую среду, обеспечение рационального использования природных ресурсов. ПЭК проводится на всех этапах производственной деятельности дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», подрядных организаций и является одной из важнейших мер, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду.

На корпоративном уровне ПАО «Газпром» функционирует Экологическая инспекция, которая, помимо контроля за соблюдением дочерними обществами и подрядными организациями требований природоохранного законодательства, корпоративных норм и правил в области ООС и энергосбережения, осуществляет внутренние аудиты СЭМ дочерних обществ ПАО «Газпром».

ПАО «Газпром» — единственная российская нефтегазовая компания, имеющая собственную Экологическую инспекцию.

Деятельность Экологической инспекции направлена на повышение эффективности природоохранной деятельности и обеспечение экологической безопасности на объектах Группы Газпром.

- В числе приоритетных мероприятий предусмотрены:
- повышение эффективности корпоративной системы экологического контроля;
 - организация и проведение внутренних аудитов СЭМ, совмещенных с проверкой соблюдения требований природоохранного законодательства в дочерних обществах и организациях, входящих в область и границы СЭМ ПАО «Газпром»;
 - иные контрольно-надзорные мероприятия по соблюдению требований законодательства, корпоративных норм и правил в области ООС и обеспечения экологической безопасности на объектах Группы Газпром;
 - организация контроля за соблюдением требований при ведении производственного экологического (в том числе экоаналитического) контроля в дочерних обществах ПАО «Газпром»;
 - анализ практики взаимодействия дочерних обществ ПАО «Газпром» с органами государственного контроля (надзора) по устранению и предупреждению нарушений законодательства в области ООС;
 - контроль за соблюдением проектных решений по ООС при строительстве и реконструкции объектов ЕСГ.

В 2023 г. Экологической инспекцией ПАО «Газпром» проведено 383 проверки соблюдения требований природоохранного законодательства.

В 43 производственных дочерних обществах и организациях ПАО «Газпром» Экологической инспекцией проведено 256 плановых проверок, в том числе 176 — в форме аудитов СЭМ. Специалистами Экологической инспекции ПАО «Газпром» проверено 8 газодобывающих обществ, 21 газотранспортное предприятие (в том числе ОАО «Газпром трансгаз Беларусь», ЗАО «Газпром Армения», ОсОО «Газпром Кыргызстан»), 11 филиалов ООО «Газпром ПХГ», 2 завода по переработке газа, 3 филиала ООО «Газпром переработка» и 8 филиалов ООО «Газпром энерго», а также 11 прочих дочерних обществ (ООО «Газпром недра», ООО «Газпром нефтехим Салават», ООО «Газпром газомоторное топливо», ПАО «Газпром нефть», ООО «Газпром ГНП Холдинг» и других). План проверок выполнен на 100 %.

На объектах строительства и реконструкции проведено 34 проверки соблюдения требований законодательства в области ООС и рационального природопользования, действующих норм и правил в деятельности заказчиков и генеральных подрядных организаций, таких как ООО «Газпром инвест», ООО «Газпром переработка Благовещенск», АО «Газстройпром», ООО «ГазЭнергоСервис».

В 2023 г. Экологическая инспекция ПАО «Газпром» приняла участие в технических аудитах на объектах ООО «Газпром ГНП Холдинг».

Проведено 87 совместных выборочных проверок по теме «Организация эксплуатации и эффективности работы очистных сооружений/установок, выполнения мероприятий по недопущению сброса неочищенных и недостаточно очищенных сточных вод». Контрольные мероприятия проведены в 29 дочерних обществах и организациях ПАО «Газпром», из которых 17 осуществляют транспорт газа, 6 — добычу газа, а также ООО «Газпром ПХГ», ООО «Газпром переработка», ООО «Газпром энерго», ООО «Газпром газомоторное топливо», АО «Газпромнефть-Ноябрьскнефтегаз», Филиал ПАО «Газпром» «Пансионат «Морозовка».

Итоги проверок с анализом результатов и рекомендациями по совершенствованию природоохранной деятельности были доведены до руководства проверяемых организаций, определены мероприятия по устранению и недопущению несоответствий. Показатель устранения несоответствий в установленный срок составил 99 %.

Система производственного экологического мониторинга (ПЭМ) Газпрома, включает в себя стационарные и передвижные экологические лаборатории, метеорологические и гидрологические посты, автоматизированные посты контроля выбросов ЗВ, наблюдательные скважины. Это позволяет вести контроль выбросов ЗВ в атмосферный воздух от организованных источников; качества атмосферного воздуха в населенных пунктах и на границе санитарно-защитных зон производственных объектов; шумового воздействия; радиационного фона; качества поверхностных и подземных вод, донных отложений; качества источников хозяйственно-питьевого водоснабжения; состояния геологической среды, почвенного и снегового покрова; отходов и сточных вод. Система включает в себя мониторинг параметров окружающей среды, анализ полученных результатов и разработку мероприятий, направленных на минимизацию негативного воздействия на окружающую среду.

Для совершенствования деятельности в области экологического нормирования и мониторинга, обеспечения направления деятельности «Охрана окружающей среды» актуальными геопространственными данными и инструментами, в ООО «Газпром трансгаз Югорск» разработана сетевая многопользовательская геоинформационная система «Экологический атлас ООО «Газпром трансгаз Югорск».

Данная система позволяет экологам оперативно заносить данные об источниках выбросов ЗВ, сбросов сточных вод, местах накопления отходов, точки и результаты экологического мониторинга и контроля с привязкой к картографическим данным. Также в систему заносятся фотоматериалы с беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) с экологической обстановкой в филиалах. По всем занесенным данным затем строятся изолинии, формируются отчеты.

В Компании на регулярной основе реализуется система мониторинга выбросов метана и организован корпоративный контроль за утечками газа, который проводится Экологической инспекцией ПАО «Газпром».

Эксплуатируются системы круглосуточного мониторинга для определения метана в атмосферном воздухе и автоматической сигнализации о превышении его концентрации, используются дистанционные лазерные детекторы метана. Задачи обнаружения метана на объектах газовой отрасли решаются также с использованием детекторов, устанавливаемых на вертолетах или БПЛА, проводятся работы по организации современных методов мониторинга выбросов ПГ, в частности метана, с использованием космических спутников.

Компания развивает сервисы на основе аэрокосмических данных и искусственного интеллекта, что расширяет возможности для регулярного экологического мониторинга регионов Крайнего Севера. Применение нейросетей позволит ускорить анализ аэрокосмических данных, повысит детализацию цифровых картографических моделей и обеспечит новый функционал их использования.

Газпром нефть и ООО «Газпром космические системы» намерены развивать технологии анализа геопространственных данных с применением искусственного интеллекта, спутниковых систем и аэромониторинга. Соглашение о сотрудничестве в этой сфере подписано на Петербургском международном газовом форуме.

Компании исследуют возможности создания цифровых двойников инфраструктуры нефтегазовых месторождений на основе обработки нейросетями информации о наблюдениях за поверхностью Земли из космоса (в том числе, с перспективных спутников дистанционного зондирования «Смотр»).

Созданная система ПЭМ дает возможность оперативно получать достоверную информацию об экологическом состоянии компонентов окружающей среды в зоне влияния производственных объектов Газпрома, проводить своевременный анализ текущей экологической обстановки в процессе производственно-хозяйственной деятельности, планировать мероприятия по ООС, контролировать их выполнение и принимать эффективные управленческие решения в области ООС.

При проведении ПЭК на производственных объектах широко используются передвижные экологические лаборатории (ПЭЛ), оснащенные современным аналитическим оборудованием для контроля атмосферного воздуха, физических факторов окружающей среды, метеопараметров, а также промышленных выбросов в атмосферу от различных источников. ПЭЛ оснащены рабочим местом оператора БПЛА, предусматривающим возможность для оператора работать на открытых пространствах, не покидая ПЭЛ, с применением очков виртуальной реальности и камеры высокого разрешения, которой оснащен БПЛА. Фото- и видеоматериалы, получаемые при проведении визуальных обследований с применением БПЛА, значительно повысили результативность контрольных мероприятий, позволили сократить время, затрачиваемое на проведение проверок, а также снизить степень задеиствованности автотранспортных средств, что чрезвычайно важно в условиях труднопроходимой местности.

ООО «Газпром добыча Надым» на Бованенковском месторождении на регулярной основе проводит мониторинг воздуха в режиме онлайн благодаря эксплуатации автоматизированного поста экологического контроля (АПЭК). Пост оснащен измерительным комплексом, включающим в себя два различающихся по функционалу ряда устройств. Первый из них — газоаналитический комплекс — измеряет массовые концентрации оксидов азота, оксида углерода, диоксида серы, метана, углеводородов суммарно и углеводородов суммарно без метана. Второй — метеорологический — позволяет вести замеры скорости и направления ветра, температуры и относительной влажности воздуха, атмосферного давления и количества жидких осадков. В дальнейшем АПЭК ООО «Газпром добыча Надым» может быть использован в сети наблюдений Росгидромета.

В рамках реализации политики импортозамещения приобретается лабораторное оборудование только российского производства.

В ряде случаев системы ПЭМ Группы Газпром интегрированы с региональными системами экологического мониторинга.

В ООО «Газпром добыча Оренбург» более 20 лет успешно функционирует система ПЭМ, включающая автоматические посты контроля загазованности (АПКЗ), установленные в 24 населенных пунктах, находящихся в зоне влияния производственных объектов. На основании результатов мониторинга в зависимости от метеоусловий осуществляется эффективное регулирование производства работ, связанных с залповыми выбросами: не допускается производство работ при направлении ветра в сторону близлежащих населенных пунктов.

Предупреждение воздействия на окружающую среду

Производственный экологический контроль и мониторинг

На регулярной основе осуществляется взаимодействие с главами администраций муниципальных образований и представителями жителей населенных пунктов, расположенных в зоне влияния производственных объектов, по следующим направлениям:

- информирование Министерства природных ресурсов, экологии и имущественных отношений Оренбургской области, территориальных органов Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) и глав администраций муниципальных образований населенных пунктов о проведении плановых работ в период планово-предупредительных ремонтов на объектах ООО «Газпром добыча Оренбург»;
- ежемесячное направление администрациям 24 населенных пунктов, главам Оренбургского и Переволоцкого районов Оренбургской области информационных писем о концентрациях ЗВ в атмосферном воздухе по данным АПКЗ;
- взаимодействие с главами администраций муниципальных образований и уполномоченными представителями жителей при проведении оперативных действий по расследованию сигналов и жалоб на загрязнение атмосферы.

Автоматизированная система мониторинга воздуха Омского НПЗ охватывает пять производственных установок предприятия и всю полученную информацию об экологических параметрах производства передает напрямую в надзорные органы. Механизм передачи и получения данных мониторинга был проработан совместно с Росприроднадзором. Датчики смонтированы непосредственно на установках и ведут непрерывный контроль за экологическими показателями производства. Цифровые инструменты экологического контроля являются прототипом для выработки отраслевых стандартов и создания комплексной системы мониторинга в рамках нацпроекта «Экология».

В апреле 2023 г. ООО «Газпром нефтехим Салават» на экологическом форуме «Экология и технологии» (г. Уфа) подписало четырехстороннее соглашение по снижению выбросов. Предусмотренные соглашением мероприятия войдут в паспорт федерального проекта «Чистый воздух» национального проекта «Экология». Стороны договорились взаимодействовать при проведении мероприятий по снижению выбросов ЗВ в атмосферный воздух, установке систем автоматического контроля выбросов ЗВ в атмосферный воздух до 2025 г., развитию системы мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Салавате. В частности, в соответствии с соглашением ООО «Газпром нефтехим Салават» должно обеспечить проведение мероприятий по снижению выбросов и достижение результата по снижению совокупного объема выбросов ЗВ в атмосферный воздух. Предприятие обязуется разработать план создания систем автоматического контроля выбросов загрязняющих веществ (САКВ) на эксплуатируемых объектах, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, относящихся к объектам I категории, а также представить сведения о количестве стационарных источников, планируемых к оснащению ими до 2025 г.

Все мероприятия в рамках соглашения ООО «Газпром нефтехим Салават» должно реализовать за счет собственных средств.

В системе Амурского ГПЗ задействовано более 40 измерительных приборов, контролирующих более 30 экологических параметров окружающей среды как на площадке завода, так и в непосредственной близости от производственных объектов. В автоматическом режиме предусмотрено, в частности, измерение концентраций ЗВ в атмосферном воздухе, метеорологических параметров, уровней пыли и шума, радиологических загрязнений, также контроль качества очищенных сточных вод на наличие нитратов и нефтепродуктов, показателей мутности и проводимости, содержания кислорода, уровня кислотности. Все данные будут поступать на единый сервер экологического мониторинга завода для непрерывного отслеживания в режиме реального времени и предупреждения негативного влияния производственных процессов завода на окружающую среду.

В случае расположения в зоне влияния хозяйственной деятельности особо охраняемой природной территории (ООПТ) или объектов особого экологического статуса Группа Газпром включает в программы ПЭМ соответствующие наблюдения за состоянием таких территорий или объектов.

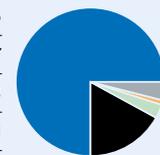
В течение 2019–2023 гг. Группа Газпром направила на обеспечение производственного экологического контроля и мониторинга более 15 млрд руб.

Расходы Группы Газпром на производственный экологический контроль и мониторинг, 2019–2023 гг., млн руб.

2023	3 809,34
2022	3 169,42
2021	3 083,83
2020	2 424,51
2019	2 528,35

Структура расходов на производственный экологический контроль и мониторинг в Группе Газпром, 2023 г., %

■ ПАО «Газпром»	75
■ Группа Газпром нефть	17
■ Газпром энергохолдинг	3
■ Газпром нефтехим Салават	1
■ Другие компании Группы	4



Государственный контроль (надзор)

В 2023 г. государственными надзорными органами проведена 761 проверка соблюдения требований в области ООС и природопользования на объектах Группы Газпром, в результате которых выявлено 517 нарушений. По результатам 563 проверок нарушений выявлено не было.

В течение 2023 г. количество проверок объектов эксплуатации Группы Газпром продолжило сокращаться. Так, относительно 2021 г. оно сократилось в 2,4 раза, что обусловлено мерами государственной поддержки бизнеса и исполнением постановления Правительства Российской Федерации от 10 марта 2022 г. № 336 «Об особенностях организации и осуществления государственного контроля (надзора), муниципального контроля».

Из 517 нарушений, выявленных в 2023 г., 4 нарушения (0,8 %) отменены в судебном или ином порядке, 104 нарушения (20 %) обжалуются в судебном порядке, 245 нарушений (47 %) устранены в установленный срок, по 160 нарушениям срок исполнения предписаний в отчетном году не истек. Всего за год было устранено 428 нарушений, в том числе 183 — по результатам проверок прошлых лет.

Из числа выявленных нарушений 440 (85 %) не повлекли за собой штрафных санкций для юридических лиц.

В отчетном году было выплачено штрафов на сумму 4,65 млн руб., в том числе 0,11 млн руб. по результатам проверок прошлых лет. Выплаты по штрафам составили: по Группе Газпром нефть — 3,49 млн руб.; ПАО «Газпром» — 0,89 млн руб.; Газпром энергохолдингу — 0,26 млн руб.

В 2023 г. в рамках возмещения вреда окружающей среде по Группе Газпром выплачено 67,66 млн руб. (из них в Группе Газпром нефть — 66,92 млн руб.), в том числе в рамках возмещения вреда окружающей среде, причиненного в предыдущие отчетные периоды, — 64,91 млн руб. (из них в Группе Газпром нефть — 64,28 млн руб.).

Повышение энергоэффективности и энергосбережение

Роль энергосбережения в реализации принципов устойчивого развития и достижении экологических целей

Максимально эффективное использование энергетических ресурсов в производственной деятельности является одной из ключевых задач ПАО «Газпром». Основой для установления Корпоративных энергетических целей является Политика ПАО «Газпром» в области энергоэффективности и энергосбережения, утвержденная постановлением Правления ПАО «Газпром» от 11 октября 2018 г. № 39.

Политика выражает официальную позицию руководства ПАО «Газпром» в отношении принятых обязательств в области бережного отношения к энергетическим ресурсам, повышения энергетической результативности деятельности Компании и снижения влияния на окружающую среду,

а также демонстрирует приверженность ПАО «Газпром» к реализации системных решений в области системы управления энергоэффективностью и реализации энергосберегающих технологий.

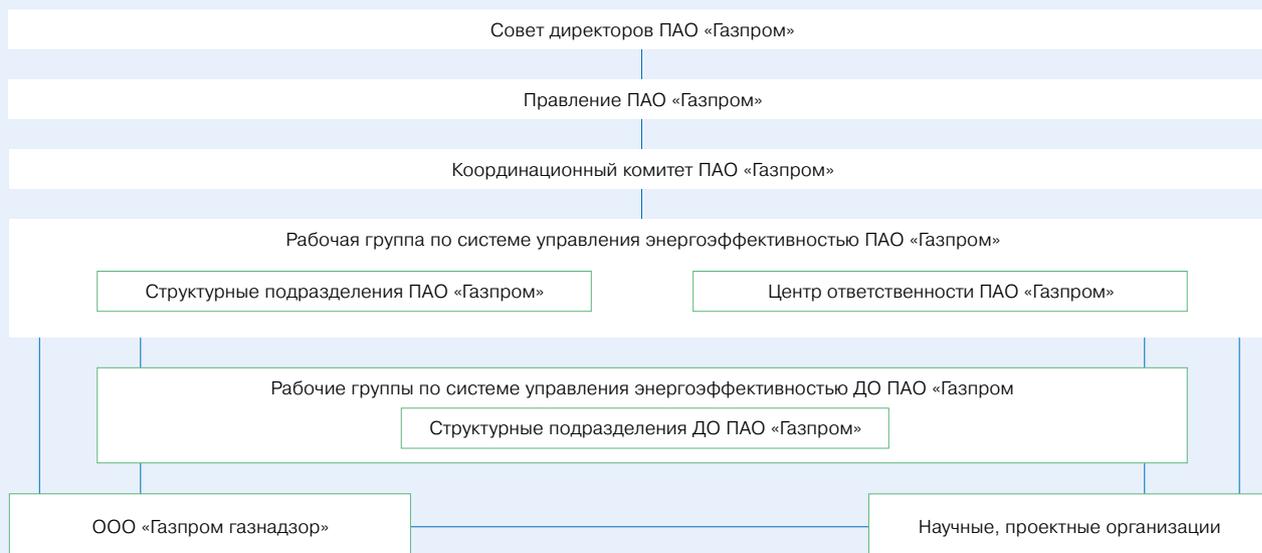
Для достижения стратегических обязательств, определенных Политикой, Газпром разрабатывает программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности ПАО «Газпром», которые устанавливают Корпоративные энергетические цели для компаний, входящих в границы системы управления энергоэффективностью ПАО «Газпром», и оказывают существенное влияние на величину потребления ТЭР.

Управление деятельностью в области энергоэффективности и энергосбережения

Система управления энергоэффективностью является неотъемлемой частью корпоративной системы управления Компанией и охватывает 28 дочерних организаций, осуществляющих деятельность, связанную с добычей газа и газового конденсата, транспортировкой газа, подземным хранением газа, энерготепловодоснабжением и эксплуатацией энергетического оборудования объектов ЕСГ, а также переработкой углеводородного сырья.

В ходе проведенного в отчетном году внутреннего аудита было подтверждено соответствие системы управления энергоэффективностью ПАО «Газпром» требованиям ГОСТ Р ИСО 50001-2023, а также принятым обязательствам, нормативным и организационно-распорядительным документам ПАО «Газпром» в области энергосбережения и повышения энергоэффективности.

Структура системы управления энергоэффективностью ПАО «Газпром»



В 2023 г. в целях совершенствования системы управления энергоэффективностью продолжена работа по совершенствованию структуры управления энергоэффективностью, расширено целевое повышение квалификации специалистов и руководителей дочерних обществ в части энергоэффективных технологий, проведена актуализация требований к разделам проектной документации в части

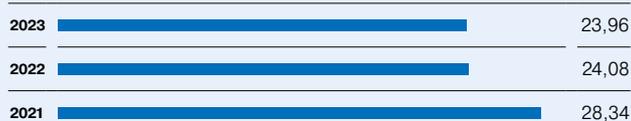
энергоэффективности, продолжено проведение внутренних аудитов, расширен обмен опытом по внедрению энергоэффективных технологий между структурными подразделениями Компании. В отчетном году проведено общекорпоративное рассмотрение вопросов повышения энергоэффективности на секции Научно-технического совета ПАО «Газпром».

Корпоративные цели в области энергоэффективности и энергосбережения

Основным корпоративным показателем энергетической эффективности является показатель удельного расхода ТЭР при ведении производственной деятельности.

По итогам отчетного года удельный расход ТЭР (природный газ и электрическая энергия) на собственные технологические нужды составил 23,96 кг у. т./млн м³ • км в транспортировке газа и 27,41 кг у. т. / тыс. м³ в добыче газа.

Динамика изменения удельного расхода ТЭР в транспортировке газа, 2021–2023 гг., кг у. т./млн м³ • км

2023		23,96
2022		24,08
2021		28,34

По итогам 2023 г. снижение удельного расхода ТЭР в магистральном транспорте газа относительно базового уровня 2018 г. составило 13,9 %, что свидетельствует о выполнении и корпоративной цели, и целевых показателей Энергетической стратегии Российской Федерации на период до 2035 г. (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 9 июня 2020 г. № 1523-р).

Экономия топливно-энергетических ресурсов

За счет реализации мероприятий Программы энергосбережения и повышения энергоэффективности ПАО «Газпром» осуществляется снижение потребления

ТЭР и повышение энергоэффективности производственной деятельности.

Выполнение корпоративных показателей в части экономии ТЭР отражено в таблице ниже.

Достижение корпоративных показателей экономии ТЭР

Корпоративная энергетическая цель	Плановый показатель 2023 г.	Фактический показатель 2023 г.	Достижение цели
Экономия природного газа, млн м ³	3 550,2	3 719,7	Цель достигнута
Экономия электрической энергии, млн кВт•ч	367,9	389,3	Цель достигнута
Экономия тепловой энергии, тыс. Гкал	339,2	346,0	Цель достигнута
ГСМ и моторное топливо, тыс. т у. т.	14,9	15,5	Цель достигнута

**Повышение энергоэффективности
и энергосбережение**

Экономический эффект нарастающим итогом, 2019–2023 гг., млрд руб.

2023	85,3
2022	65,0
2021	45,3
2020	27,3
2019	13,5

Более 81 % экономии ТЭР сосредоточено в производственной деятельности, связанной с транспортировкой природного газа, при этом в общем объеме экономии ТЭР в 2023 г. на природный газ приходится около 95 %.

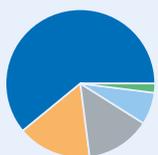
В 2023 г. экономический эффект от реализации энергосберегающих мероприятий, предусмотренных Программой энергосбережения и повышения энергетической эффективности ПАО «Газпром», реализуемой в ДО, составил 20,3 млрд руб.

Распределение полученной экономии между видами производственной деятельности и видами ТЭР, 2023 г.

Виды деятельности	Природный газ, млн м ³	Электроэнергия, млн кВт*ч	Тепловая энергия, тыс. Гкал	ГСМ и моторное топливо, тыс. т у. т.	Итого, тыс. т у. т.
Магистральный транспорт газа	3 049,4	330,9	105,9	13,1	3 664,4
Добыча газа	558,6	30,9	15,9	0	657,8
Переработка газа и конденсата	77,0	13,8	220,1	0,1	126,3
Распределение газа	19,2	5,7	0,9	2,3	26,6
Подземное хранение газа	13,5	0,9	0	0	15,9
Энерготепловодоснабжение и эксплуатация энергетического оборудования объектов ЕСГ	2	7,1	3,2	0	5,3
Итого	3 719,7	389,3	346	15,5	4 496,3

Основные технологические мероприятия, направленные на снижение потребления природного газа, 2023 г., %

■ Сохранение газа при выполнении ремонтных работ на газопроводах и технологических операций	61,4
■ Оптимизация режимов работы технологических объектов, повышение гидравлической эффективности газопроводов	15,9
■ Замена/ремонт/модернизация/техническое обслуживание ГПА	14,0
■ Оптимизация режима работы газоиспользующего оборудования, проведение режимно-наладочных работ	6,7
■ Прочие мероприятия	2,0



В 2023 г. сохранилась структура распределения направлений экономии природного газа. Наиболее значимая составляющая (более 60 %) по-прежнему приходится на сохранение природного газа при выполнении ремонтных работ на газопроводах и технологических операций, проводимых в рамках текущей эксплуатации производственных объектов:

- применение MKC;
- выработка газа на потребителя при помощи ГРС;
- перепуск газа из ремонтируемого участка в смежный газопровод;
- использование газа из технологической обвязки компрессорного цеха (КЦ) на собственные нужды;
- проведение исследований и эксплуатация скважин без выпуска газа в атмосферу;
- применение технологии врезки под давлением;
- использование газа дегазации на собственные технологические нужды.

В результате системной работы по данному направлению и реализации комплекса энергосберегающих мероприятий по сокращению объемов стравливания газа за период 2022–2023 гг. достигнут уровень сохранения газа 2,3–2,4 млрд м³ в год.

Динамика объемов природного газа, сохраненного на объектах ЕСГ, 2019–2023 гг., млрд м³

2023	2,3
2022	2,4
2021	1,9
2020	1,7
2019	1,5

Основным мероприятием по сохранению природного газа является применение МКС. В 2023 г. объем сохраненного газа составил 764,7 млн м³ (МКС применены в 14 газотранспортных дочерних обществах).

Начиная с 2020 г. масштабное применение технологии МКС в газотранспортных дочерних обществах при проведении ремонтных работ ЛЧ МГ ежегодно обеспечивает сохранение более 750 млн м³ природного газа.

Распределение экономии электрической энергии

Основные мероприятия по экономии электроэнергии сконцентрированы в следующих областях:

- повышение эффективности работы электропотребляющего оборудования (в частности, модернизация, ремонтные и наладочные работы, применение частотно-регулируемого привода и систем плавного пуска);

- оптимизация режимов работы технологических объектов газотранспортной системы (ГТС) и электрооборудования;
- сокращение потерь электрической энергии;
- внедрение систем автоматического управления технологическим процессом;
- реконструкция системы освещения.

Реализация ключевых энергосберегающих проектов

Эффективность использования ТЭР в рамках текущей эксплуатации производственных объектов обеспечивается за счет реализации мероприятий, связанных с оптимизацией работы энерготехнологического оборудования, применением существующих технических решений по сокращению стравливания газа и регулировкой режима работы оборудования, проведением режимно-наладочных испытаний, использованием систем автоматизации энерготехнологических процессов, обслуживанием оборудования и ремонтными работами.

В результате проведенной работы по привлечению инвестиций энергосервисных компаний для финансирования актуальных и перспективных энергосберегающих проектов, портфель энергосервисных проектов по итогам 2023 г. вырос до 14 проектов, находящихся на различных этапах реализации. Суммарные инвестиции по этим проектам составляют 11,5 млрд руб., а экономический эффект от реализации для ПАО «Газпром» оценивается в 66,4 млрд руб. за период жизненного цикла оборудования.

В рамках функционирования системы управления энергоэффективностью большое внимание также уделено внедрению наилучших доступных энергоэффективных и энергосберегающих технологий на этапе строительства, реконструкции, технического перевооружения следующих производственных объектов:

- агрегатный газомасляный блок в системе подготовки топливного газа и охлаждения смазочного масла для ГПА с газотурбинным приводом;
- электрозапуск в системе запуска газовой турбины ГПА;
- частотно-регулируемый привод для приводных электродвигателей ГПА, насосов, вентиляторов, дымососов, аппаратов воздушного охлаждения (АВО) газа, прочего технологического оборудования;
- система автоматического поддержания температуры газа на выходе из АВО газа;

- коллектор плавного входа воздуха вентиляторных блоков, рабочие колеса (лопасти) на основе композитных материалов для АВО газа;
- турбодетандерная энергетическая установка для выработки электроэнергии;
- эжектор газа для предотвращения стравливания газа с контуров центробежных нагнетателей ГПА и КЦ, утилизации низконапорного газа, газа дегазации и выветривания;
- система безрасходной продувки узлов очистки газа;
- система автоматического поддержания температуры жидких и газообразных продуктов в подогревателях;
- крановые узлы с двухсторонней продувкой с использованием технических решений для возможности подключения к ним МКС;
- перемычки в газовых коммуникациях для перепуска газа в низконапорные сети при опорожнении газопровода и технологического оборудования;
- система автоматизированного поддержания режимов горения топлива в котельных агрегатах и отпуска теплоносителя на нужды отопления в зависимости от температуры наружного воздуха или температуры воздуха в помещении;
- котлы-утилизаторы дымовых газов;
- автономные источники электроснабжения на основе электрохимических генераторов, ВИЭ, двигателя Стирлинга;
- сухие газодинамические уплотнения и система магнитного подвеса ротора центробежного компрессора ГПА;
- сменные проточные части центробежных нагнетателей природного газа;
- система автоматического управления наружным освещением по уровню освещенности;
- технические решения, способствующих снижению гидравлического сопротивления при транспортировке

Повышение энергоэффективности и энергосбережение

газа (применение на участках газопроводов труб с одинаковым диаметром, устранение узких мест, применение труб с внутренним гладкостным покрытием);

– система мониторинга протяженных объектов (контроль состояния герметичности для обеспечения оперативности устранения утечек).

НИОКР, нормативно-методическое и информационное обеспечение в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности

Особое внимание в Компании уделяется проведению на постоянной основе НИОКР, а также разработке и актуализации нормативно-методической документации системы управления энергоэффективностью:

- создание быстроходного центробежного газового компрессора с осевым входом природного газа;
- создание типового базового комплекта материальной части для доработки ГПА-Ц-25НК с установкой ГТД АЛ-41СТ-25;
- прогнозирование расхода природного газа на собственные технологические нужды газотранспортных дочерних обществ;
- разработка направлений повышения эффективности компримирования газа КЦ с газотурбинным приводом, электроприводом и комбинированным приводом на основе оценки эксплуатационных затрат в течение жизненного цикла работы ГПА;

- рекомендации по организации оптимального температурного режима транспорта газа;
- методика по определению и нормированию расхода природного газа на собственные технологические нужды при транспортировке газа;
- создание демонстрационной модели энергетической установки на основе топливных элементов с расплавленным карбонатом.

В структурных подразделениях Компании на постоянной основе обеспечиваются:

- повышение уровня компетентности, осведомленности и мотивации производственного персонала в области энергосбережения и энергоэффективности;
- развитие культуры рационального использования энергетических ресурсов;
- привлечение работников к активному участию в деятельности по повышению энергоэффективности.

Обучение и внутренние аудиты

В 2023 г. в рамках функционирования системы управления энергоэффективностью Компании проведены внутренние аудиты на соответствие требованиям стандарта ГОСТ Р ИСО 50001-2023 в дочерних обществах, обеспечивающих производственные показатели во всех основных видах деятельности.

Повышение уровня компетенций административного и производственного персонала является одним из ключевых факторов успешной реализации Политики в области энергоэффективности и энергосбережения. В 2023 г. проведена работа по расширению перечня тематических курсов, доступных для повышения квалификации специалистам и руководителям дочерних обществ по вопросам повышения эффективности производственных процессов, охватывающих все основные виды деятельности Компании.

ПАО «Газпром нефть»

Программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности в 2023 г. выполнена с превышением достигнутых показателей над плановыми показателями на 112 %. Суммарная экономия ТЭР составила 123,6 тыс. т у. т.

К ключевым реализованным энергосберегающим мероприятиям относятся:

- перераспределение потоков пара и конденсата с целью снижения потребления тепловой энергии;
- повышение энергоэффективности комплекса EBPO+ за счет оптимизации теплового баланса;
- оптимизация систем паротеплоснабжения товарного производства;
- оптимизация работы вакуумной системы;
- техническое перевооружение конденсатопроводов;
- использование избытка пара в системе подготовки воды;

- замена котлов-утилизаторов;
- изменение схемы теплообмена при висбрекинге;
- удаление продуктов неполного сгорания топлива с поверхности змеевиков камер конвекции технологических печей.

В рамках контроля эффективности использования ТЭР проводятся энергетические обследования технологических комплексов, а также внедряются цифровые проекты по энергосбережению и энергоэффективности.

На начальной стадии реализации находится научно-исследовательская работа (НИР) по анализу технологии абсорбционной спектрометрии на базе настраиваемого диодного лазера для измерения параметров дымовых газов во всем объеме радиантной зоны технологических печей. Полученные результаты, в частности, будут использованы для оптимизации процесса горения топлива.

Газпром энергохолдинг

В состав ООО «Газпром энергохолдинг» входит около 80 электростанций установленной электрической мощностью 36 ГВт и тепловой мощностью 76,5 тыс. Гкал/ч.

Повышение эффективности использования энергоресурсов является приоритетной задачей Компании. По итогам 2023 г. внедрение энергосберегающих мероприятий позволило достичь экономию ТЭР в объеме 885 тыс. т у. т.

Основные применяемые энергоэффективные технологические решения:

- увеличение доли теплофикационной выработки;
- оптимизация режимов работы насосного оборудования;
- уплотнение топок и газоходов энергетических котлов;
- повышение эффективности работы конденсаторов турбин;
- применение частотных преобразователей и устройств плавного пуска на электроприводах;
- изменение схем технологических трубопроводов с адаптацией под существующие режимы работы энергетического оборудования;

- автоматизация центральных тепловых пунктов;
- реконструкция тепловых сетей и технологических трубопроводов.

Значительное внимание уделяется внедрению систем учета и мониторинга потребления энергетических ресурсов.

В рамках проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) реализуются следующие проекты:

- создание информационно-аналитической системы оценки состояния, выявления и прогнозирования развития дефектов тягодутьевых механизмов;
- выполнение расчетов для обоснования возможности замены существующих реакторов в ГРУ-6, 10 кВ;
- создание интерактивных инструкций по применяемому оборудованию;
- создание тренажера виртуальной реальности для подготовки ремонтного, эксплуатационного и другого персонала.

Газпром нефтехим Салават

Энергетическая эффективность технологических процессов является неотъемлемой частью производственной деятельности Газпром нефтехим Салавата. В рамках реализации программы энергосбережения в 2023 г. достигнута экономия ТЭР в объеме 0,737 тыс. т у. т.

Энергетическая результативность обеспечивается за счет мероприятий, направленных на оптимизацию работы существующего энерготехнологического оборудования, а также повышения уровня энергоэффективности производства на основе внедрения современных технических энергосберегающих решений, включая:

- замену тепловой изоляции трубопроводов теплосетевой воды, пара и парового конденсата;

- модернизацию системы освещения;
- оптимизацию работы холодильных установок;
- реконструкцию технологических водопроводов.

Наиболее значимые мероприятия направлены на повышение эффективности схемы технологического теплоснабжения.

В качестве целевых ориентиров на 2024 г. запланирована реализация энергосберегающих мероприятий по следующим видам ТЭР:

- природный газ — 9 303,9 тыс. м³;
- электрическая энергия — 1 219,4 тыс. кВт·ч;
- тепловая энергия — 11 832,6 Гкал.

Низкоуглеродное развитие

Роль природного газа в низкоуглеродном развитии

Сегодня природный газ Газпрома — это экологичное топливо, поставляемое потребителю с применением «зеленых» технологий (с низким уровнем выбросов ПГ и ЗВ)

для повышения качества жизни населения при бережном сохранении природы.

Экологический эффект газификации

Газификация регионов России играет важнейшую роль в социально-экономическом развитии страны, позволяя не только сделать условия жизни наших граждан комфортнее, но и обеспечить доступными и экономичными энергоресурсами промышленность, бизнес и транспорт. Как стратегическая задача ход газификации и догазификации субъектов находится на особом контроле Президента и Правительства России.

Диверсификация использования газа, газификация производств и объектов топливно-энергетического комплекса (ТЭК) способствуют улучшению качества жизни и обеспечивают комфортные бытовые условия населения, а также положительно влияют на социально-экономическое развитие регионов, снижение негативного воздействия на окружающую среду и смягчение изменений климата.

Газификация регионов России является одним из наиболее масштабных и социально значимых направлений работы Газпрома на внутреннем рынке.

На сегодняшний день Газпром в лице ООО «Газпром газификация» является Единым оператором газификации 72 субъектов Российской Федерации и федеральной территории «Сириус», еще в 13 субъектах определены региональные операторы газификации.

Природный газ занимает ключевое место в удовлетворении внутренних потребностей России в энергоносителях. В 2023 г. доля природного газа составила более 50 % от общего объема энергоресурсов, использованных для выработки электроэнергии. Значительная доля природного газа в структуре российского энергобаланса влияет на снижение углеродоемкости ТЭК в целом, и способствует развитию экономики Российской Федерации с низким уровнем выбросов ПГ.

Уровень технически возможной сетевой газификации по России на 1 января 2024 г. достиг 89 % из 100 %.

Показатели реализации в 2023 г. Программы газификации России на период 2021–2025 гг.			
72 региона	участники Программы газификации	236,8 млрд руб.	объем инвестиций
2,5 тыс. км	протяженность межпоселковых газопроводов	> 3,3 тыс.	подключенных котельных
73,8 %	уровень газификации	> 400	населенных пунктов

За отчетный год значительно увеличена протяженность МГ, возросло количество подключений новых потребителей к газовым сетям, упрощена процедура присоединения, действуют льготы для отдельных категорий граждан, развивается альтернативная газификация. Создаются все необходимые условия для того, чтобы газ пришел в как можно большее количество регионов, домов и производств.

Газпром ведет работу по газоснабжению и газификации регионов на основании пятилетних программ. Программы на 2021–2025 гг. заключены с 72 субъектами Российской Федерации. Будет построено более 24 тыс. км газопроводов (в 2,5 раза больше, чем за предыдущие пять лет), созданы условия для газификации 3,6 тыс. населенных пунктов (рост составил 2,7 раза).

В 2023 г. проведен большой объем работ в рамках решения задачи по ускоренной газификации домовладений в ранее газифицированных населенных пунктах Российской Федерации.

Один из приоритетов государственной Восточной газовой программы, реализацию которой координирует

Газпром, — газоснабжение потребителей Восточной Сибири и Дальнего Востока России.

Газпром ведет масштабную работу по развитию существующих и формированию новых центров газодобычи, созданию газотранспортных мощностей. Эти стратегические проекты служат основой для реализации проектов газификации дальневосточных регионов.

Благодаря работе Газпрома, уже переведены на газ объекты большой энергетики в ряде крупных городов, в частности на Камчатке, Сахалине, в Приморье. Строятся межпоселковые газопроводы и ГРС в Камчатском, Приморском, Хабаровском краях, Амурской и Сахалинской областях. В среднесрочной перспективе природный газ придет в южные районы Республики Саха (Якутия) и центральные районы острова Сахалин.

Концепция участия Газпрома в газификации регионов России подразумевает дифференцированный подход к газификации с учетом наличия в регионах запасов природного газа и развития имеющихся месторождений, а также возможность использования альтернативных энергоносителей, включая сжиженный и компримированный природный газ, сжиженный углеводородный газ (СУГ).

Одновременно Газпром ведет догазификацию: в уже газифицированных населенных пунктах подводит сетевой газ к границам частных домовладений, а также к котельным медицинских и образовательных учреждений без привлечения средств граждан и этих организаций.

В 2023 г. объем работ, выполненный Газпромом по программе догазификации, увеличился на 50 % по сравнению с предыдущим годом. Для 1,15 млн домовладений обеспечена техническая возможность подведения трубы к границам участка, к 875 тыс. домовладений газ до границы участка подведен, для 500 тыс. домовладений газ уже подан.

К середине 2023 г. получено 580 заявок из 42 регионов России на догазификацию котельных медицинских и образовательных учреждений.

Газораспределительные организации Группы Газпром обеспечивают высокий темп строительства газовых сетей в своей зоне ответственности. Все заключенные договоры по догазификации выполняются в срок. По предварительным оценкам, в зоне ответственности газораспределительных организаций Газпрома в догазификации могут принять участие около 1 530 медицинских и 1 760 образовательных организаций.

В 2023 г. Газпром активно продолжил работу по обеспечению доступа к сетевому газу населения страны. По итогам отчетного года газифицировано более 400 населенных пунктов России, построено около 2,5 тыс. км межпоселковых газопроводов. Новые объекты газифицированы, в частности, в Брянской, Владимирской, Калужской, Кемеровской, Кировской, Костромской, Курганской, Ивановской, Тверской, Тульской, Ростовской,

Самарской, Саратовской, Омской, Оренбургской, Орловской, Пензенской, Ульяновской областях, Краснодарском, Приморском, Хабаровском краях, а также в республиках Адыгея, Алтай, Ингушетия, Коми, Марий Эл, Мордовия, Татарстан.

Введены в эксплуатацию газопроводы, в частности, в Белгородской, во Владимирской, в Волгоградской, Ивановской, Кемеровской, Кировской, Ленинградской, Московской, Нижегородской, Новосибирской, Новгородской, Омской, Псковской, Ростовской, Смоленской, Тульской, Ульяновской, Челябинской, Ярославской областях, Алтайском, Краснодарском и Пермском краях, в республиках Дагестан, Алтай, Мордовия.

Продолжается газификация промышленных предприятий и производств, активно ведется перевод на газ объектов агропромышленного комплекса.

Особое внимание уделяется выполнению восстановительных и строительных работ на объектах газовой инфраструктуры в новых субъектах Российской Федерации. Реализован ряд значимых проектов, что позволило восстановить газоснабжение десятков тысяч потребителей. В результате было обеспечено газоснабжение более 200 тыс. абонентов.

Новые регионы России также интегрированы в программу догазификации. В результате обеспечено присоединение к сетям газоснабжения 300 новых бытовых абонентов.

В 2023 г. на цели газификации затрачено 236,8 млрд руб., что почти в два раза больше, чем в 2022 г. В 2024 г. Газпром планирует наращивать темпы работы по догазификации и газификации страны.

Перевод транспортного сектора на природный газ

Газпром реализует масштабный комплекс работ, направленный на расширение использования природного газа в качестве газомоторного топлива (ГМТ) в транспортном секторе экономики Российской Федерации, способствуя сокращению выбросов климатически активных веществ в атмосферный воздух.

Использование ГМТ обеспечивает сохранение здоровья населения, сокращение расходов автовладельцев при заправке автомобилей топливом, снижение негативного воздействия на окружающую среду в результате использования экологически чистого газового топлива.

Газпром динамично развивает газозаправочную инфраструктуру. В настоящее время на территории России эксплуатируются более 940 газозаправочных объектов. Из них в управлении ООО «Газпром газомоторное топливо» находится более 400 объектов газозаправочной инфраструктуры. Целенаправленно ведется работа по развитию комплексов по сжижению природного газа и криоАЗС.

В отчетном году в Группе Газпром на ГМТ было переведено более 10 тыс. автомобилей.

Динамика перевода автотранспортных средств на природный газ в Группе Газпром, 2019–2023 гг., ед. в год

Год	Всего переведено автомобилей на природный газ	В т. ч. сторонних организаций
2023	10 125	10 070
2022	12 849	12 284
2021	17 738	17 180
2020	9 369	8 809
2019	11 050	10 232

В 2023 г. благодаря переводу транспорта на природный газ общий показатель потребления компримированного природного газа в России составил 2,2 млрд м³. Это позволило предотвратить выбросы ПГ в объеме 1 млн т CO₂-экв.

Вместе с тем загрузка действующей инфраструктуры остается на уровне 34 %. Дополнительно можно заправлять экологически чистым и экономически эффективным топливом свыше 500 тыс. транспортных средств.

К концу 2023 г. сеть газозаправочных станций для автотранспорта в России составила 836 объектов. Газпром продолжает реализацию проектов по ускоренному развитию газозаправочной сети совместно с администрациями субъектов Российской Федерации.

Новые объекты для заправки автомобилей экологичным газовым топливом начали работу в Краснодарском и Хабаровском краях, ЯНАО, Республике Башкортостан, Вологодской, Калининградской, Ленинградской, Новосибирской, Омской, Ростовской и Тульской областях.

Более половины станций принадлежит Газпрому. В 2023 г. на них реализовано свыше 70 % от общего объема продаж ГМТ в стране.

В 2023 г. состоялась торжественная церемония ввода в эксплуатацию девяти станций Газпрома для заправки автомобилей природным газом — в Краснодарском крае, Ростовской и Тульской областях. Ежедневно на новых станциях смогут заправляться около 4,5 тыс. машин.

Количество франчайзинговых АГНКС Газпрома в 2023 г. достигло 25, увеличившись на 11 объектов. Первые АГНКС по франшизе ООО «Газпром газомоторное топливо» начали заправку метаном в Курской и Нижегородской областях с конца 2023 г., сейчас в Нижегородской области в рамках программы франчайзинга работают 8 АГНКС. В 2024 г. планируется расширение программы франчайзинга в Краснодарском крае, Республике Башкортостан, Омской, Ростовской, Свердловской, Тульской, Тюменской, Челябинской, Ярославской областях¹.

В планах Газпрома — строительство более 200 газозаправочных станций до конца 2025 г. Особое внимание будет уделяться созданию опорной газозаправочной сети вдоль ключевых федеральных трасс. Сегодня метановые заправочные станции Газпрома работают на трассах М-1 «Беларусь», М-2 «Крым», М-4 «Дон», М-5 «Урал», М-7 «Волга», М-10 «Россия», М-11 «Нева».

ООО «Газпром газомоторное топливо» в рамках Петербургского международного экономического форума представило проект «Народное топливо», целью которого является масштабное переоборудование автотранспорта на метан. Проект направлен на повышение спроса на газ как топливо, особенно в период активной газификации регионов. За счет инвестирования средств автовладельцы получают возможность снижения затрат на переоборудование до 0 руб., а также дополнительной экономии.

В рамках проекта расширятся использование компримированного природного газа в каршеринге. Экологичный автопрокат внедрен уже в Нижегородской и Тульской областях. В ПАО «МОЭК» расширяется парк коммунальной техники на метане, переоборудуют свои автомобили на газ «Почта России» и таксопарки страны.

Газпром продолжает активно сотрудничать с ведущими автопроизводителями для увеличения количества моделей автомобилей и техники на газе. Между Газпромом и крупнейшими автопроизводителями достигнуты договоренности

о включении в ассортимент выпускаемой техники моделей, работающих на природном газе, в том числе для собственных нужд.

В настоящее время отечественные заводы производят более 230 моделей на природном газе — легковых и грузовых автомобилей, автобусов, техники специального назначения. Газомоторный автопарк в Российской Федерации насчитывает около 285 тыс. единиц, благодаря чему ежегодно увеличивается спрос на ГМТ.

По инициативе Газпрома «КАМАЗ» наладил серийный выпуск широкой линейки автомобилей и техники на природном газе. Сегодня завод производит около 130 моделей такого транспорта — более половины ассортимента всех газомоторных машин российского производства. Отдельное внимание стороны уделяют производству моделей инновационной газомоторной техники. Так, по заказу Газпрома «КАМАЗ» изготовил партию магистральных тягачей KAMAZ-5490 NEO на сжиженном природном газе для перевозки изотермических контейнеров с жидким гелием.

Газпром и Министерство сельского хозяйства Российской Федерации заключили соглашение о сотрудничестве в области применения природного газа в качестве моторного топлива в отечественном агропромышленном комплексе, установлении долгосрочного взаимовыгодного делового партнерства для создания мер государственной поддержки сельхозпроизводителей, производителей газомоторной сельскохозяйственной техники, передвижных автомобильных газовых заправщиков, а также расширения линейки газомоторной сельскохозяйственной техники и мобильной газозаправочной инфраструктуры.

Отмечено, что природный газ — самое экономичное топливо. Его применение позволяет уменьшить затраты более чем в два раза по сравнению с бензином и дизелем и, как следствие, снизить себестоимость сельхозпродукции. По экспертным оценкам, потенциал потребления ГМТ в отечественном агропромышленном комплексе составляет 300-400 млн м³ газа в год.

Расширяются возможности использования ГМТ в горнодобывающей отрасли. При переоборудовании 10 % самосвалов потенциал потребления метана карьерной техникой в России оценивается в 400 млн м³ ежегодно. Это станет дополнительным вкладом в декарбонизацию горнодобывающей отрасли, снизив выбросы ПГ более чем на 770 тыс. т, а ЗВ — почти на 13 тыс. т.

Газпром ведет масштабную работу по переводу собственного автопарка на газ. Сегодня более 14 тыс. автомобилей — 63 % парка основных дочерних обществ ПАО «Газпром» — это газомоторный транспорт.

Одновременно Газпром изучает перспективы применения газа на других видах транспорта — например, на железнодорожном и водном. По заказу Газпрома разработан первый в России маневровый локомотив ТЭМГ1 на сжиженном природном газе — сейчас он находится в опытной эксплуатации. Ведется работа по созданию моделей пассажирских судов на сжиженном природном газе для использования в акватории г. Санкт-Петербурга.

Популяризация метана в Сахалинской области рассматривается как одно из важных условий для достижения

¹ <https://gmt.gazprom.ru/press/news/2024/01/296/>

углеродной нейтральности в рамках проводимого эксперимента по ограничению выбросов ПГ. В соответствии с поручением Правительства Сахалинской области к 2025 г. в регионе планируется перевести 50 % автотранспорта на экологически чистые виды топлива.

В апреле 2023 г. подписаны План мероприятий (дорожная карта) по ускоренному переходу на природный газ в качестве моторного топлива и развитию газозаправочной инфраструктуры на территории Краснодарского края на период с 2023 по 2025 г., а также План мероприятий (дорожная карта) по синхронизации реализации масштабного инвестиционного проекта по строительству газомоторной инфраструктуры в МО городе-курорте Сочи в 2023–2024 гг. Цель — создать условия для более широкого применения в Краснодарском крае природного газа.

В целях объективной оценки уровня развития рынка ГМТ на территории субъектов Российской Федерации ООО «Газпром газомоторное топливо» ведет Рейтинг регионов России по уровню развития рынка газомоторного топлива.

В 2023 г. лидирующие позиции по потреблению метана на транспорте сохранили Ростовская область — 50,9 млн м³, Краснодарский край — 35,5 млн м³, Республика Татарстан — 34,4 млн м³.

В 2023 г. существенный прирост реализации ГМТ относительно уровня 2022 г. продолжают демонстрировать Иркутская область — 77 %, Астраханская область — 58 %, Тюменская область — 34 %, Камчатский край — 30 % и г. Санкт-Петербург — 26 %.

К числу приоритетных задач, обозначенных Газпромом на 2024 г., относится увеличение объемов реализации природного газа как моторного топлива, а значит, рост вклада в экономику страны и ее экологическое благополучие; повышение надежности и эффективности эксплуатации действующей сети газозаправочных станций. Подпрограммой «Развитие рынка газомоторного топлива» предусмотрено увеличение в 2024 г. потребления газа в качестве моторного топлива до 2,7 млрд м³, увеличение парка техники на природном газе не менее чем на 40 тыс. единиц, а также рост числа газовых заправок — 1 273 единиц до конца 2024 г.

Водородная энергетика

В начале 2023 г. подписано Соглашение о намерениях между Правительством Российской Федерации и ПАО «Газпром» в целях развития высокотехнологичного направления «Развитие водородной энергетика». Предметом Соглашения является объединение и координация сторонами совместных усилий, направленных на ускорение технологического развития, достижение национального технологического суверенитета и технологического лидерства России на глобальных технологических рынках.

Основным механизмом исполнения настоящего Соглашения является совместная реализация «дорожной карты» развития высокотехнологичного направления «Развитие водородной энергетика на период до 2030 года», утвержденной решением межведомственной рабочей группой

по развитию в Российской Федерации водородной энергетики. «Дорожная карта» призвана обеспечить условия для создания в нашей стране отрасли водородной энергетики, разработку конкурентоспособных отечественных технологий, масштабирование их и запуск пилотных проектов. Запланированные мероприятия согласованы с основными инициативами России по газификации и газоснабжению объектов национальной энергетики, развитию рынка ГМТ; с исследованиями в области захоронения углекислого газа, в том числе образующегося на промышленных предприятиях. Результатом заявленных инициатив станет достижение целевых ориентиров социально-экономического развития страны, предусматривающих снижение уровня выбросов ПГ до 2050 г.

Развитие водородных технологий

В 2023 г. одной из основных задач в области водородных технологий являлось развитие отечественного оборудования и материалов для водородной энергетики. Важными направлениями остаются российские технологии, прежде всего производство водорода из природного газа (паровая и автотермическая конверсия, пиролиз метана), выделение водорода из водородсодержащих смесей и его очистка, а также разработка материалов и реагентов (катализаторов и т. д.).

Развитие приоритетных направлений водородной энергетики на основе природного газа ПАО «Газпром» ведет преимущественно в рамках научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ с привлечением организаций Группы Газпром и научных организаций.

В целях апробации и комплексного внедрения технологий водородной энергетики ведется работа по созданию технологического экспериментально-демонстрационного комплекса (ТЭДК) для развития технологий производства водорода из природного газа: разработано техническое задание на ТЭДК, завершается подготовка конструкторской документации.

Создан демонстрационный образец мобильного плазменного генератора водорода. В рамках соглашения между ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет», ООО «Газпром трансгаз Томск» и ООО «Газпром ВНИИГАЗ» установка доставлена из г. Томска на площадку ООО «Газпром ВНИИГАЗ» и готовится к использованию в ТЭДК для развития и масштабирования данной технологии.

В рамках проекта по созданию водородной заправочной станции разработаны аванпроект, техническое задание, получена техническая информация от производителей автотранспортных средств, прорабатываются варианты технических решений и конструктивных исполнений.

Разработаны научно-технические предложения по получению водорода на объектах газопереработки и его дальнейшему использованию как товарного продукта. Потенциал годового производства товарного водорода по оценкам составляет около 18 тыс. т. При этом инвестиционные решения по строительству мощностей для выделения водорода и инфраструктуры хранения и отгрузки товарного водорода могут быть приняты только после определения конкретного потребителя (заказчика) и определения этим потребителем требований к объему и качеству товарного водорода

Инициированы НИОКР по разработке технологии получения водорода из сероводорода, а также по созданию топливной ячейки на основе расплавленных карбонатов. Выполнена оценка воздействия водорода на целостность и устойчивость ГТС, анализ по использованию подземных хранилищ газа (ПХГ) для хранения различных газообразных водородосодержащих смесей в пористой среде. Проводятся исследования влияния водорода на породу пласта, пластовую воду, цементный камень, резиновые уплотнения при различных термобарических условиях. Начата разработка опытного производства мембранных материалов для разделения смесей диоксида углерода / метан и водород/метан.

Проведена оценка целесообразности реализации проектов по направлению производства и применения метано-водородного топлива в газотурбинных двигателях ГПА. Проработаны основные технико-экономические вопросы, в том числе с поставщиками технологического оборудования. По результатам выполнения аванпроекта ввиду отсутствия экономического и экологического эффектов по некоторым техническим решениям переход на стадию реализации опытно-конструкторских работ признан преждевременным.

С учетом поручения Правительства Российской Федерации изучается вопрос развития в стране нового перспективного направления в области геологоразведки и добычи природного водорода, образующегося в ходе различных физико-химических процессов в недрах земли (в соответствии с приказом Росстандарта России от 7 июля 2023 г. № 490-ст, водород включен в общероссийский классификатор полезных ископаемых). Планируется проведение исследований по поиску и оценке источников природного водорода.

В рамках реализации дорожной карты ПАО «Газпром» проведен водородный чемпионат молодых специалистов и студентов с привлечением опорных вузов: в чемпионате приняли участие 73 студента из 28 вузов России, студенты выполнили задание по разработке концепции водородного кластера на территории Российской Федерации, предложив новые идеи по организации производства и использованию водорода. Финал состоялся 15 декабря 2023 г. в рамках VIII Международной конференции «Экологическая безопасность в ТЭК» (пос. Развилка, Московская область). В жюри чемпионата входили представители Минэнерго России, Российского энергетического агентства.

С целью привлечения молодых специалистов и обучающихся в высокотехнологичную область «Развитие водородной энергетики» организована программа практической подготовки и стажировок на базе ООО «Газпром водород». В весеннем семестре 2022/2023 учебного года и осеннем семестре 2023/2024 учебного года были проведены первые стажировки.

По вопросам нормативного регулирования ведется систематическая работа в рамках деятельности технического комитета 029 «Водородные технологии» (ТК 029) и технического комитета по стандартизации 239 «Улавливание, транспортирование и хранение углекислого газа» (ТК 239). Поддерживается сотрудничество с отечественными компаниями, реализуются проекты с участием российских и зарубежных организаций из дружественных стран для демонстрации возможностей водорода на основе природного газа.

Оценка рисков и возможностей в области низкоуглеродного развития

Газпром выполняет добровольно взятые экологические обязательства, которые закреплены в Экологической политике ПАО «Газпром» и направлены на сокращение выбросов ПГ.

В целях предотвращения вреда окружающей среде Газпром проводит анализ рисков своей непосредственной деятельности.

Группа Газпром оценивает климатические и экологические риски и предпринимает соответствующие меры по смягчению негативного воздействия на окружающую среду и климат, а также меры по адаптации к изменению климата.

В отчетном году решением Совета директоров Компании утверждена Климатическая стратегия ПАО «Газпром» до 2050 года. Стратегия разработана в целях снижения углеродоемкости процессов добычи, транспортировки, хранения и

переработки природного газа и создания максимально благоприятных условий для увеличения доли использования природного газа в энергетике, промышленности и на транспорте. В документе определены приоритеты дальнейшей работы Компании в области низкоуглеродного развития на основе природного газа.

Климатическая стратегия интегрирована в систему корпоративного планирования ПАО «Газпром», определяет плановые значения по сокращению выбросов ПГ, которые отражаются в формате стратегических целевых показателей и ключевых показателей эффективности в корпоративных программных документах в области долгосрочного и инновационного развития.



В 2023 г. в ПАО «Газпром» сокращение удельных выбросов ПГ по отношению к базовому 2018 г. (ключевой показатель эффективности ПАО «Газпром») составило 5,45 %. Одним из целевых показателей, установленных Корпоративными экологическими целями ПАО «Газпром» на 2023–2025 гг., является снижение выбросов ПГ при транспортировке природного газа в расчете на товаротранспортную работу относительно базового 2018 г. — 56,7 т CO₂ -эquiv. / млрд м³ · км. В 2023 г. этот показатель составил 46,62 т CO₂ -эquiv./млрд м³ · км, что свидетельствует о достижении целевого показателя.

Газпром продолжит работу, направленную на снижение выбросов ПГ. Реализуемые проекты и мероприятия укрепляют статус Газпрома как лидера среди глобальных энергетических компаний.

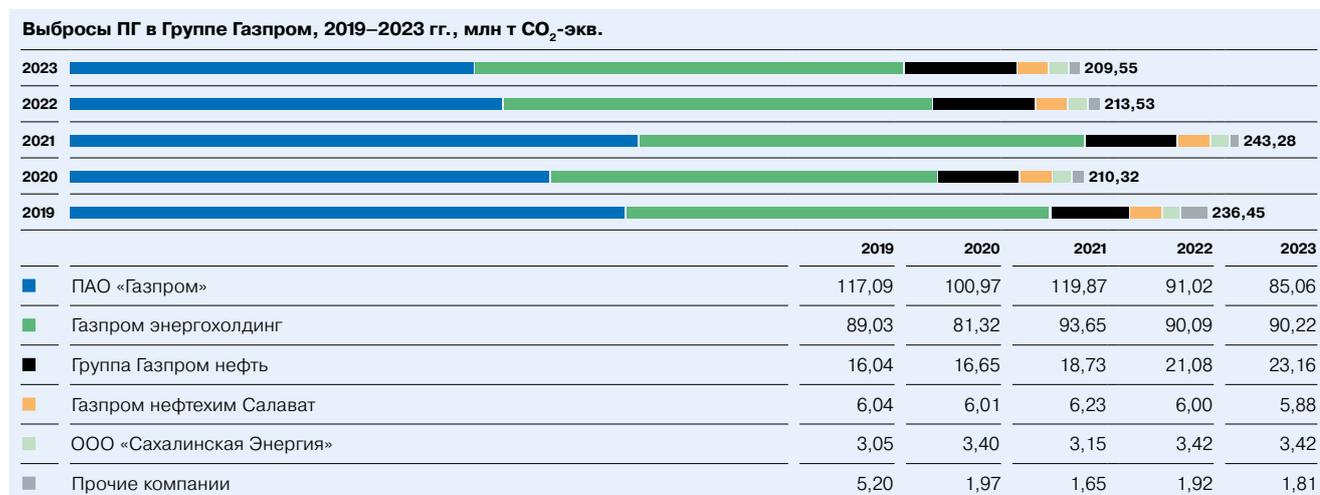
В ПАО «Газпром» приняты среднесрочные целевые показатели удельных выбросов ПГ: в 2033 г. плановое снижение удельных выбросов ПГ (к базовому 2018 г.) составит 12,9 %.

Ежегодный анализ показателей показывает, что фактические значения опережают плановые.

Выбросы парниковых газов

Во всех компаниях Группы, в том числе в ПАО «Газпром», количественная оценка прямых выбросов ПГ за 2023 г. проведена согласно Методике количественного определения объемов выбросов парниковых газов, утвержденной приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 27 мая 2022 г. № 371.

В 2023 г. выбросы ПГ (охват 1) Группы Газпром составили 209,55 млн т CO₂-экв., что ниже показателя 2022 г.

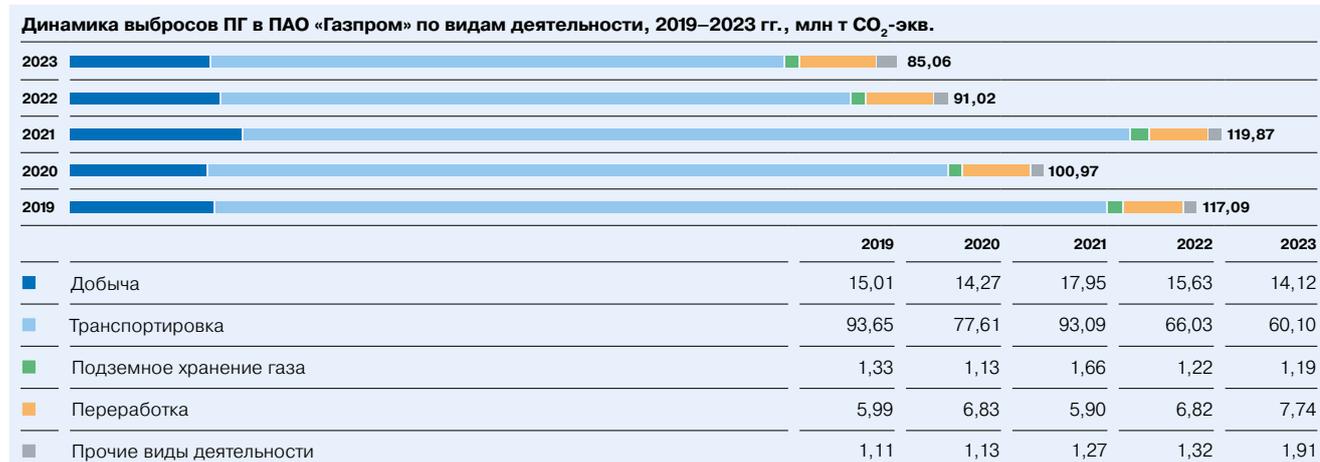


В 2023 г. снижение объема выбросов ПГ ПАО «Газпром» составило 6,5 % относительно уровня 2022 г.

Масса выбросов ПГ сократилась за счет реализации мероприятий по энергосбережению, внедрения инноваций, расширения использования ресурсосберегающих технологий, а также из-за сокращения расхода природного газа на топливные нужды и объема товаротранспортной работы в результате снижения объемов поставок газа зарубежным партнерам.

В 2023 г. при проведении ремонтных работ на МГ предотвращен выброс ПГ в объеме 33,0 млн т CO₂-экв.

В компаниях Группы Газпром действует система управления выбросами ПГ, которая предусматривает мониторинг и анализ показателей этих выбросов, внедрение инновационных проектов и НДТ, оценку эффективности и анализ деятельности в области сокращения выбросов ПГ, разработку актуализированных климатических целей и задач на будущий период.



Значительный потенциал сокращения выбросов метана приходится на проекты, технологии и мероприятия газотранспортных дочерних обществ ПАО «Газпром», в частности на мероприятия по выработке газа на потребителя через ГРС, перепуску природного газа из ремонтируемого участка в действующий газопровод, использованию газа из технологической обвязки КЦ на собственные нужды.

Одним из ключевых проектов является внедрение МКС для предотвращения стравливания метана как ПГ в атмосферу при проведении ремонтных работ на МГ.

В 2023 г. применение МКС как технологии сохранения газа позволило предотвратить выброс 12,57 млн т CO₂-эquiv. ПГ. Всего за период 2019–2023 гг. предотвращено выбросов метана в пересчете на CO₂-эквивалент в объеме 48,3 млн т.

Для минимизации выбросов метана и дальнейшего снижения углеродного следа поставок газа российским

и зарубежным потребителям Газпром ведет работу по увеличению парка МКС.

ПАО «Газпром» ориентировано на постоянное совершенствование производственной деятельности, применяя наилучшие практики по сокращению выбросов метана. Комплекс мероприятий с эффектом сокращения выбросов метана реализуется в рамках Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности на 2023 г., Программы инновационного развития до 2025 г. и других документов.

Выбросы ПГ от объектов ПАО «Газпром» в 2023 г. составили 85,06 млн т CO₂-эquiv., что на 6,5 % меньше, чем в 2022 г. Из общего объема на долю метана пришлось 26,5 %.

Динамика выбросов* метана по видам деятельности в ПАО «Газпром», 2019–2023 гг., тыс. т

Вид деятельности	2019	2020	2021	2022	2023
Добыча	51,99	47,72	59,84	82,09	71,58
Транспортировка	1 242,82	952,65	897,34	706,11	782,02
Переработка	1,19	1,25	1,10	2,84	7,28
Подземное хранение газа	15,97	16,63	19,98	14,95	16,93
Прочие виды деятельности	1,95	2,43	2,80	4,17	22,62
Всего	1 313,92	1 020,68	981,06	810,16	900,43

* В соответствии с Методикой количественного определения объема выбросов парниковых газов организациями, утвержденной приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 27 мая 2022 г. № 371.

В отчетном году выбросы метана на объектах добычи газа ПАО «Газпром» составили 0,04 % от объема добываемого газа, на объектах транспортировки газа — 0,21 % от объема транспортируемого газа, на объектах подземного хранения газа — 0,03 % от объема хранимого газа.

ПАО «Газпром» на постоянной основе проводит комплекс работ по оценке, учету и мониторингу выбросов метана в атмосферу, организованных с учетом мер государственного регулирования (нормирование в области ООС, государственный экологический надзор, государственный учет и отчетность, плата за негативное воздействие метана на окружающую среду).

Компания добросовестно выполняет рекомендации и требования корпоративных стандартов по учету, количественной оценке и мониторингу выбросов метана, в том

числе в результате утечек природного газа. Исполнение требований законодательства в области ООС, стандартов и регламентов контролируется инспекцией ООО «Газпром газнадзор».

Компания уделяет большое внимание качеству данных о выбросах метана при операциях с природным газом по всей технологической цепочке и ежегодно проводит независимое заверение информации о выбросах метана с привлечением независимой аудиторской компании.

В 2023 г. ПАО «Газпром» продолжило реализацию проекта мониторинга и измерения эмиссий метана от основных видов производственной деятельности с использованием аэрокосмических технологий в целях предоставления актуальных данных об эмиссии метана.

Выбросы парниковых газов

Выбросы ПГ в ПАО «Газпром» по категориям источников выбросов (охват 1), 2023 г., млн т CO₂-экв.

Категория выбросов	Всего	CO ₂	CH ₄
Выбросы ПГ, всего	85,06	62,55	22,51
Стационарное сжигание топлива	53,96	53,96	0,00
Сжигание в факелах	3,35	3,20	0,15
Фугитивные выбросы	26,98	4,63	22,35
Прочие промышленные процессы	0,00	0,00	0,00
Сжигание топлива в транспорте	0,74	0,74	0,00
Обработка, сжигание и захоронение твердых отходов	0,03	0,02	0,01

Значения Потенциала глобального потепления (ПГП) пересматриваются в ряде последовательных докладов Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК). Так, в Шестом Оценочном докладе МГЭИК² рекомендовано использование показателя ПГП для 100-летнего воздействия равного для метана 28.

Динамика выбросов ПГ в ПАО «Газпром», 2019–2023 гг., млн т CO₂-экв.

Использование Потенциала изменения глобальной температуры (ПГТ) для 100-летнего временного горизонта в соответствии с рекомендациями МГЭИК, а также в соответствии с решением Конференции Сторон, действующей в качестве Сессии Сторон Парижского соглашения³, обеспечивает более объективное представление данных о влиянии выбросов ПГ на климатическую систему. В связи с этим для оценки выбросов ископаемого метана (CH₄) в CO₂-эквиваленте для альтернативного расчета использован переводной коэффициент 6.

С учетом применения ПГТ выбросы ПГ Группы Газпром в 2023 г. составляют 191,15 млн т CO₂-экв., выбросы ПГ ПАО «Газпром» — 67,96 млн т CO₂-экв.

Косвенные выбросы ПГ (охват 2), связанные с производством электроэнергии, тепла или пара, закупаемых от сторонних предприятий, рассчитываются с учетом всей производственной цепочки ПАО «Газпром» по видам деятельности и по компаниям Группы.

Косвенные энергетические выбросы ПГ в ПАО «Газпром» по основным видам деятельности (охват 2), 2023 г., млн т CO₂-экв.

Добыча	0,34
Транспортировка	1,9
Переработка	1,9
Подземное хранение газа	0,03

Косвенные энергетические выбросы ПГ в компаниях Группы Газпром (охват 2), 2023 г., млн т CO₂-экв.

ПАО «Газпром»	4,17
Газпром энергохолдинг	0,00
Группа Газпром нефть	5,06
Газпром нефтехим Салават	2,10

В Группе Газпром проводится оценка выбросов ПГ, возникающих в результате использования продуктов в качестве топлива или сырья как в России, так и за рубежом (охват 3). Расчет выбросов производится от всех видов реализованной продукции: природный газ, нефть и газовый конденсат, автомобильный бензин, дизельное и реактивное топливо, сжиженные углеводородные газы, мазут.

² <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>

³ Решение 18 / СМА.1 приложения. 37.

Группа Газпром обеспечивает одно из самых низких значений углеродного следа своей продукции среди крупнейших нефтегазовых компаний за счет преимущественной доли природного газа в портфеле продуктов, а также реализации мер по сокращению выбросов ПГ.

Реализация совместной программы ООО «Газпром энергохолдинг», ПАО «МОЭК» и ПАО «Мосэнерго» по переключениям нагрузки между источниками выработки тепла в 2023 г. привела к сокращению выбросов ПГ в г. Москве более чем на 1,2 млн т, оксидов азота — более чем на 1 тыс. т. Столько же выбросов попадает в атмосферу при теплоснабжении среднего города с населением в 400 тыс. жителей в течение года.

Компания постоянно обновляет и улучшает парк генерирующего оборудования, что позволяет сделать производство более энергоэффективным и экономичным. ПАО «Мосэнерго» регулярно проводит природоохранные мероприятия, направленные на сокращение выбросов ЗВ и ПГ. В результате проделанной работы выбросы ПГ производственными объектами ПАО «Мосэнерго» в 2023 г. снизились на 24 % относительно уровня 1990 г. Таким образом, был внесен ощутимый вклад в достижение целей по сокращению углеродного следа в столице.

Использование возобновляемых и вторичных источников энергии

Группа Газпром применяет и развивает использование альтернативных источников энергии в экономически и технически обоснованных ситуациях, в частности в удаленных или технологически изолированных районах.

В целях производства энергии для собственных нужд и реализации сторонним потребителям Группой Газпром используются ВИЭ и вторичные энергетические ресурсы (ВЭР). Солнечные и ветровые генераторы, преобразователи тепла и энергии потока газа в электрическую энергию широко применяются на объектах добычи, магистрального транспорта газа и газораспределительных сетей для обеспечения текущего электропитания систем телеметрии, катодной защиты магистральных трубопроводов, освещения.

В 2023 г. инвестиционные вложения Группы Газпром в «зеленую» энергетику составили более 5 млрд руб.

За счет ВИЭ гидрогенерации в ПАО «ТГК-1» (Газпром энергохолдинг) и ООО «Нугушский гидротехнический узел» (Газпром нефтехим Салават) в 2023 г. произведено

12,71 млрд кВт·ч электроэнергии. Основной объем производства приходится на гидроэлектростанции ПАО «ТГК-1», которые вносят заметный вклад в «зеленую» энергетику Северо-Западного федерального округа России (40 % установленной мощности ПАО «ТГК-1» приходится на гидрогенерацию — это 40 ГЭС общей мощностью около 2 900 МВт).

В Группе Газпром в 2023 г. без учета гидроагрегатов использовалось 3 002 энергоустановки на базе ВЭР и ВИЭ, таких как турбодетандеры, термоэлектродгенераторы, солнечные модули и батареи, ветрогенераторы. Общий объем электроэнергии, выработанной на этих энергоустановках, составил 5 121,4 тыс. кВт·ч.

ПАО «Газпром нефть» успешно реализует пилотные проекты в области использования альтернативных источников энергии и цифровизации энергетических комплексов НПЗ. Компания развивает генерацию на базе ВИЭ. На Омском НПЗ эксплуатируется солнечная электростанция установленной мощностью 1 МВт. В 2023 г. фактическая выработка энергии на солнечной электростанции Омского НПЗ, строительство которой было завершено в 2019 г., составила 1 150,7 тыс. кВт·ч.

Показатели производства электроэнергии из возобновляемых и вторичных источников энергии в Группе Газпром, 2021–2023 гг.

Вид генерации	Выработка электроэнергии, кВт·ч			Количество установок, ед.		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Все виды ВИЭ и ВЭР	13 156 049 550,78	13 171 829 491,03	12 708 661 341,28	2 848	3 084	3 118
в т. ч. ПАО «Газпром»	4 236 483,34	3 656 277,33	3 444 170,52	1 686	1 846	1846
Турбодетандеры	77 378,90	78 263,00	24 831,00	22	33	32
в т. ч. ПАО «Газпром»	77 378,90	78 263,00	24 831,00	22	33	32
Термоэлектродгенераторы	3 949 184,66	3 326 556,66	3 159 050,49	872	999	999
в т. ч. ПАО «Газпром»	3 949 184,66	3 326 556,66	3 159 050,49	872	999	999
Солнечные и ветровые генераторы	1 623 258,22	1 588 150,37	1 677 243,79	1 838	1 936	1 971
в т. ч. ПАО «Газпром»	209 919,78	251 457,67	260 289,03	792	814	815
Гидротурбины	13 150 399 728,00	13 166 836 521,00	12 703 800 216,00	116	116	116
в т. ч. Газпром энергохолдинг	13 130 080 629,00	13 136 298 283,00	12 669 429 509,00	113	113	113
Газпром нефтехим Салават	20 319 099,00	30 538 238,00	34 370 707,00	3	3	3

В 2023 г. Газпром ввел в эксплуатацию модернизированный гидроагрегат № 2 Верхне-Тулумской гидроэлектростанции (ГЭС). Таким образом, завершено масштабное обновление генерирующего оборудования самой мощной гидроэлектростанции на Северо-Западе страны. В результате выполненных работ установленная электрическая мощность станции выросла на 32 МВт и составила 300 МВт.

Особое внимание было уделено снижению воздействия на окружающую среду. Например, для повышения экологичности работы гидроагрегатов в маслonaпорных установках использовались уплотнения из современных полимерных материалов. Благодаря этому полностью исключена возможность

попадания масла в проточную часть гидроагрегата и далее в реку.

В 2023 г. ПАО «ТГК-1», ГУП «Мосгортранс», Сбер и Фонд «Транспортные инновации Москвы» подписали соглашение о партнерстве в области использования низкоуглеродной электроэнергии, выработанной на гидроэлектростанциях. Компании намерены совместно работать над сокращением выбросов ПГ, реализацией целей в области устойчивого развития и расширять применение электроэнергии, выработанной на ГЭС.



Низкоуглеродное развитие

Использование возобновляемых и вторичных источников энергии

Первой сделкой в рамках соглашения стал договор о приобретении ГУП «Мосгортранс» у ПАО «ТГК-1» «зеленых» сертификатов, выпущенных в системе добровольной сертификации низкоуглеродной энергии Сбера. Сертификат подтверждает, что электроэнергия для работы московских электробусов производится из ВИЭ на гидроэлектростанциях ПАО «ТГК-1» и при ее выработке в атмосферу не выбрасывались ПГ.

В 2023 г. были заключены договоры купли-продажи безуглеродной электроэнергии, выработанной на ГЭС ПАО «ТГК-1» — ООО «Хибинская энергосбытовая

компания» и ООО «Русэнергосбыт». Использование «зеленой» энергии в производственной цепочке позволяет компаниям снижать углеродный след производимой продукции, следовать принципам устойчивого развития и тем самым получать дополнительные конкурентные преимущества.

Планируемые на 2024–2027 гг. инвестиции Группы Газпром в «зеленую» энергетику составляют более 24,76 млрд руб.

Научно-техническое обеспечение охраны окружающей среды

Инновационные исследования и разработки

Научно-техническая политика Газпрома нацелена на обеспечение лидирующих позиций в мировом энергетическом бизнесе, что реализуется через программы НИОКР и стимулирование внедрения инноваций во все сферы деятельности Компании.

Программа инновационного развития ПАО «Газпром» до 2025 г. в числе ключевых содержит показатель, отражающий долю затрат на НИОКР в выручке, а среди целей — снижение негативного воздействия на окружающую среду в ходе производственной деятельности.

В 2023 г. Группой Газпром были выполнены НИОКР в области ООС и энергоэффективности на сумму 140,5 млн руб.

Миссия научно-проектного комплекса Газпрома — обеспечивать качественное и своевременное решение научно-технических проблем, возникающих на пути достижения установленных задач и производственных целей. В настоящее время функционирование Газпрома в сфере научного обеспечения консолидировано в головных институтах — ООО «Газпром ВНИИГАЗ» и ООО «НИИГазэкономика». Однако масштаб деятельности Группы Газпром и стоящих перед ней задач требует вовлечения передовых фундаментальных исследований, сконцентрированных в различных отечественных научно-исследовательских центрах.

Воздействие на атмосферный воздух — наиболее значимый экологический аспект производственной деятельности Группы.

Корпоративная политика Газпрома в области охраны климата учитывает положения Энергетической стратегии на период до 2030 г., а также Климатической доктрины Российской Федерации.

Совершенствование системы управления выбросами ПГ с учетом новых требований национального и международного углеродного регулирования — одна из задач Компании.

Актуальные и достоверные данные необходимы для своевременного реагирования и планомерного снижения объемов выбросов ПГ, потому так важен единый подход к количественной оценке выбросов ПГ. В 2023 г. ООО «Газпром ВНИИГАЗ» сформировало методические указания по количественному определению объема выбросов ПГ области охвата 1, 2, 3, адаптированные для Группы Газпром. Был разработан Регламент по оценке, отчетности и сокращению выбросов метана на объектах ПАО «Газпром» в соответствии с требованиями междунароных и национальных стандартов в области охраны окружающей среды, а также с учетом стратегических приоритетов и целей ПАО «Газпром» в области экологической безопасности и устойчивого развития. Регламент включает в себя процедуры и требования по оценке выбросов метана, отчетности об этих выбросах, а также мероприятия по планированию и реализации мер по их сокращению. Кроме того, Регламент определяет ответственность за выполнение этих процедур и требований, а также порядок контроля за их соблюдением. Предполагается его периодический пересмотр и обновление в соответствии

с изменениями в законодательстве, технологиях, условиях деятельности Компании и с влиянием других факторов.

В ходе реализуемого на территории Сахалинской области эксперимента по ограничению выбросов ПГ в регионе ООО «Газпром добыча шельф Южно-Сахалинск» как один из участников эксперимента, входящий в рабочую группу по его проведению, созданную в правительстве региона, поручило ООО «Газпром ВНИИГАЗ» выполнить исследование объема выбросов ПГ на Киринском ГКМ. Изучение работы оборудования и объектов промысла включало проведение более 500 замеров выбросов на запорной арматуре, основных узлах и агрегатах, а также топливо-использующем оборудовании. Замеры не зафиксировали превышения пороговых значений, а в ряде случаев объемы эмиссии оказывались значительно ниже среднеотраслевых значений на единицу товарной продукции. По результатам научно-технического сопровождения эксплуатации Киринского ГКМ в период проведения эксперимента в 2023 г. была сформирована углеродная отчетность по выбросам ПГ за 2022 г., разработаны предложения по размерам квоты ПГ на 2024–2025 гг. с учетом прогнозируемого увеличения показателей деятельности.

По заказу Группы Газпром нефть были разработаны проектные решения для проведения мероприятий по снижению выбросов ПГ и увеличению поглощающей способности нарушенных экосистем на территории южной части Приобского месторождения ООО «Газпромнефть-Хантос».

АО «Газпром промгаз» осуществило технико-экономическую оценку потенциала снижения выбросов ПГ и ЗВ по объектам программ развития газоснабжения и газификации регионов Российской Федерации на период 2021–2025 гг. с учетом перспектив развития газификации до 2035 г.

Была создана и включена в перечень нормативных документов Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от градирен предприятий ПАО «Газпром нефть».

Для ООО «Газпром энергохолдинг» был разработан СТО ПАО «Мосэнерго» «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ от ГТУ ТЭС энергоблоков с газовыми турбинами при сжигании топлив».

Для ООО «Газпром переработка» были представлены технические предложения по созданию систем автоматического контроля выбросов ЗВ для объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, I категории, включая программу внедрения этой системы.

С целью обеспечения перехода ПАО «Газпром» на принципы технологического нормирования с использованием НДТ в ООО «Газпром ВНИИГАЗ» в 2023 г. были разработаны три СТО Газпром: «Документы нормативные в области охраны окружающей среды. Система газоснабжения. Охрана атмосферного воздуха. Нормирование выбросов загрязняющих веществ. Основные требования»; «Документы нормативные в области охраны окружающей среды. Система газоснабжения. Каталог экологических характеристик газотранспортного оборудования»; «Документы нормативные в области охраны окружающей среды».

Система экологического менеджмента. Организация экологического контроля и порядок его проведения».

Обращение с отходами производства и потребления связано со значительными рисками причинения вреда окружающей среде. В связи с этим Группа Газпром стремится к внедрению в производство самых современных практик и технологий минимизации отходов.

Дорожная карта по реализации проекта безотходного производства в ООО «Газпром трансгаз Югорск» путем внедрения элементов цикличной экономики в систему обращения с отходами и материальными ресурсами была также представлена в 2023 г.

Газпром уделяет особое внимание обеспечению экологической безопасности во время своей деятельности на континентальном шельфе и в Арктической зоне Российской Федерации.

Для Группы Газпром нефть была создана матрица экологических ограничений и предложения по мероприятиям для снятия таких ограничений и рисков влияния экологических факторов, а также для снижения негативного воздействия на окружающую среду при реализации обустройства Южно-Обского лицензионного участка, расположенного в Обской губе Карского моря.

В ООО «Газпромнефть-ГЕО» выполнена НИОКР по поиску автоматизированных/роботизированных комплексов и решений для проведения рекультивации нарушенных земель северных территорий. Целью проекта является определение оптимального способа проведения биологического этапа рекультивации с применением агродронов, позволяющих эффективно выполнить восстановление земель, исключая нанесение урона неповрежденным в ходе строительства и эксплуатации участкам тундры, а также оценка зрелости группы технологий для различных сценариев. В 2023 г. проведен полевой этап проекта с высевом травосмесей и удобрением почвы травосмесей на удаленных участках арктической тундры с помощью агродрона, а также наблюдение за состоянием всходов на экспериментальных площадках в Арктической зоне.

Для предотвращения опасных проявлений водно-эрозионных процессов и ускоренного восстановления почвенно-растительного покрова техногенно-нарушенных участков при добыче и транспортировке газа в различных природно-климатических условиях ООО «Газпром ВНИИГАЗ» разработало полимер-структурообразователь. С учетом необходимости восстановления больших территорий с использованием средств механизации и особенно в случае сложного рельефа в качестве технологии закрепления поверхности при создании композиций ориентировались на «мокрую» технологию, предполагающую приготовление рабочего раствора на месте проведения работ, наносимого на поверхность почвы, оказывающего связующее действие на частицы почвы и способствующего ускорению корнеобразования. Полевые испытания полимера-структурообразователя проводились в разных климатических условиях: на Крайнем Севере (ООО «Газпром добыча Надым», Бованенковское НГКМ), в средней полосе России (на территории Научно-исследовательской базы ООО «Гидроэкология-КГС» на р. Ока в деревне Смедово), в Южном федеральном округе (объекты ООО «Газпром трансгаз Краснодар»).

Чтобы не нарушить баланс экосистем и сохранить биоразнообразие на территориях вблизи объектов Газпрома, каждый год проводятся различные исследования и мероприятия по минимизации рисков негативного воздействия на природные объекты.

В 2023 г. ООО «Газпром ВНИИГАЗ» разработана корпоративная Программа сохранения биологического разнообразия при добыче и разработке месторождений нефти и газа на континентальном шельфе Российской Федерации в Арктике в районах деятельности ПАО «Газпром», основанная на индикаторах устойчивого состояния биологического разнообразия в процессе геологического изучения, разведки и добычи нефти и газа, строительства или размещения объектов обустройства морских месторождений или иных объектов инфраструктуры морских месторождений, а также транспортировки углеводородного сырья в шельфовой зоне.

Для ООО Авиапредприятие «Газпром авиа» было проведено эколого-орнитологическое обследование аэродромов, составлены карты-схемы и графики перелета птиц в районе аэродромов и приаэродромных территорий в радиусе 15 км в различные периоды годовой активности птиц.

ООО «Газпром ВНИИГАЗ» продолжает работу над совершенствованием нормативной документации Компании в области энергоэффективности и энергосбережения и подготовило Программу энергосбережения и повышения энергетической эффективности ПАО «Газпром» на 2024–2026 гг. Проведен анализ результатов реализации мероприятий программы энергосбережения ПАО «Газпром» в 2022 г. и сформированы предложения для включения в Программу инновационных технологий и оборудования, направленных на экономию ТЭР.

В 2023 г. ООО «Газпром ВНИИГАЗ» в составе работ по повышению эффективности системы управления энергосбережением ПАО «Газпром» на основе совершенствования нормативно-методического обеспечения и использования результатов проведения энергетического анализа разработало направления повышения эффективности компримирования газа КЦ с газотурбинным приводом, электроприводом и комбинированным приводом на основе оценки эксплуатационных затрат в течение жизненного цикла работы ГПА.

ООО «НИИгазэкономика» представило технико-экономические предложения по проектам внедрения энергоэффективных и энергосберегающих технологий на производственных объектах ПАО «Газпром» в 2023 г. с использованием энергосервисных договоров.

В отчетном году ООО «НИИгазэкономика» также провело бенчмаркинг компаний — конкурентов ПАО «Газпром» (в том числе зарубежных) в области экологии.

ООО «НИИгазэкономика» представило выводы исследования экономической эффективности реализации потенциала низкоуглеродного развития ПАО «Газпром» и разработало методические подходы комплексной оценки стратегических рисков и возможностей в условиях изменения прогнозной доли природного газа в топливно-энергетическом балансе с учетом сбалансированных интересов всех заинтересованных сторон топливно-энергетического рынка.

В ООО «Газпром ВНИИГАЗ» идет работа над оценкой возможности использования существующей ГТС ПАО «Газпром» для транспортировки и хранения водородосодержащего газа, а также возможности подземного хранения различных газообразных водородосодержащих смесей в пористой среде.

В интересах дальнейшего развития российской газовой промышленности Группа Газпром в 2023 г. активно сотрудничала с отечественными научными институтами и университетами.

Институт народнохозяйственного прогнозирования Российской академии наук (ФГБУН ИНП РАН) по заказу Компании выполнил НИР «Устойчивое развитие ПАО «Газпром» в условиях вызовов внешнеэкономического характера».

Санкт-Петербургский государственный экономический университет (ФГБОУ ВО СПбГЭУ) выполнил НИР «Моделирование использования природного газа в транспортном секторе Санкт-Петербурга и Ленинградской области к 2040 г. в контексте трансформации транспортного сектора мегаполиса с учетом актуальных трендов общественного и научно-технологического развития».

В рамках сотрудничества с Группой Газпром Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) им. И.М. Губкина (ФГБУ ВО РГУ нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина) провел оценку последствий закачки биогаза в транспортную систему природного газа и ПХГ.

Научно-техническая деятельность Группы Газпром охватывает широкий спектр задач, обеспечивая планирование, проектирование и научное сопровождение всего цикла инвестиционных проектов.

В 2023 г. исполнилось 50 лет со дня издания приказа Министерства газовой промышленности № 18 от 23 февраля 1973 г. «Об усилении охраны природы и улучшения использования природных ресурсов». Вот уже полвека усердная работа специалистов Газпрома позволяет находить ответы на общеотраслевые вызовы и разрабатывать инновационные технологии в области экологической безопасности и энергоэффективности.

Использование наилучших доступных технологий

НДТ представляет собой технологию производства продукции (товаров), выполнения работ, оказания услуг, определяемую на основе современных достижений науки и техники и наилучшего сочетания критериев достижения целей ООС при условии наличия технической возможности ее применения.

Применение НДТ на различных стадиях производственной деятельности, включая закупки технологий, материалов и оборудования, — обязательство Экологической политики ПАО «Газпром», выполняемое Компанией посредством комплексных программ.

Объекты Группы Газпром, осуществляющие деятельность по добыче нефти и природного газа, производству кокса и нефтепродуктов, переработке природного газа, производству электрической и тепловой энергии путем сжигания топлива отнесены к областям применения НДТ, согласно распоряжению Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2014 г. № 2674-р.

По состоянию на конец 2023 г. Группой Газпром получено 32 комплексных экологических разрешения (КЭР) на свои производственные объекты, из них 3 КЭР — на вводимые в эксплуатацию объекты.

В 2023 г. дочерние общества ПАО «Газпром» (ООО «Газпром добыча Иркутск», ООО «Газпром добыча Оренбург», ООО «Газпром добыча Томск» и ООО «Газпром добыча Ямбург») получили 14 КЭР, остальные компании Группы Газпром (Газпром нефтехим Салават, ООО «Газпромнефть-Заполярье», ООО «Газпромнефть-Хантос», ООО «Газпромнефть-Ямал») — 5 КЭР.

Перед Газпромом стоит задача обеспечения единого подхода к внедрению НДТ в рамках как своей экологической, так и промышленной политики, а также участие в совершенствовании системы государственного регулирования на основе НДТ.

В 2018 г. была принята Дорожная карта «Переход на наилучшие доступные технологии во всех бизнес-сегментах ПАО «Газпром», в соответствии с которой Компания приняла на себя руководство процессом перехода на новые принципы экологического нормирования, а ООО «Газпром ВНИИГАЗ», как головной научно-исследовательский центр Компании, исполняет роль по разработке технологий, оборудования и нормативно-методических документов, участию в проведении испытаний технологий нового поколения, оценке технологий и оборудования на соответствие НДТ и формировании информационно-технических справочников (ИТС) НДТ.

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2014 г. № 1458 «О порядке определения технологии в качестве наилучшей доступной технологии, а также разработки, актуализации и опубликования информационно-технических справочников по наилучшим доступным технологиям» актуализация ИТС НДТ проводится не реже, чем один раз в десять лет. Основой для актуализации являются подтвержденные сведения о новых технологиях, технологическом оборудовании, экономических и экологических показателях, результатах законченных НИР, а также анализ, изучение и обобщение отечественного и зарубежного опыта.

ООО «Газпром ВНИИГАЗ» было назначено Минэнерго России разработчиком новых редакций справочников ИТС 29-2017 «Добыча природного газа» и ИТС 50-2017 «Переработка природного и попутного газа».

Группа Газпром в своей деятельности опирается на НДТ как на современные технологические, технические и управленческие решения, которые помогают повысить ресурсную эффективность производства и снизить загрязнение окружающей среды.

Премия ПАО «Газпром» в области науки и техники

Ежегодно ПАО «Газпром» проводит конкурс на соискание Премии в области науки и техники, которая присуждается за крупные разработки в области добычи, транспортировки, хранения, переработки и использования природного газа, газового конденсата, нефти, завершившиеся созданием или усовершенствованием, а также эффективным применением образцов новой техники, приборов, оборудования и материалов. Премия является важной составляющей корпоративной научно-технической политики, направленной на стимулирование использования инноваций в деятельности Компании и обеспечение ее технологического лидерства.

Результаты конкурса на соискание премии рассматриваются и утверждаются на заседании Правления ПАО «Газпром». Ежегодно вручается не более 10 премий.

В 2023 г. на соискание премии представлены 17 работ от 29 компаний Газпрома и 5 сторонних организаций.

Общий экономический эффект от внедрения разработок и технологий, удостоенных премии, превысил 50 млрд руб.

В 2023 г. первое и второе места были присуждены работам с непосредственным экологическим эффектом.

Разработка и внедрение технологии эжектирования газа для снижения объемов его сраствливания на компрессорных станциях

Данная работа заняла первое место, став победителем конкурса на соискание Премии ПАО «Газпром» в области науки и техники.

Представляющая организация — ООО «Газпром трансгаз Казань». Работа выполнена в сотрудничестве с профильными подразделениями ПАО «Газпром», ООО «Газпром ВНИИГАЗ» и РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина.

Авторским коллективом решена задача по снижению технологических потерь газа и его негативного воздействия на окружающую среду. Разработанная технология позволяет без дополнительных затрат энергии откачивать

природный газ из оборудования и трубопроводов компрессорных станций (КС), где планируются технологические работы, и перенаправлять его в трубопроводы КС, не задействованные в таких работах. Это обеспечивает максимально возможное сохранение газа и предотвращение его выбросов в атмосферу.

Промышленная эксплуатация разработанных эжекторов была начата в 2021 г. Технология и эжектор включены в Реестр инновационной продукции для внедрения в ПАО «Газпром». По теме работы получено 18 патентов Российской Федерации.

Разработка и внедрение уникальной технологии контроля размещения отходов бурения и технологических жидкостей при разработке шельфовых месторождений нефти и газа

Данная работа заняла второе место на конкурсе на соискание Премии ПАО «Газпром» в области науки и техники.

Представляющая организация — ООО «Сахалинская Энергия».

Технология позволяет производить закачку буровых отходов в специально построенные поглощающие скважины. Ее уникальность — в применении собственных подходов к контролю за целостностью покрышек-флюидоупоров.

В 2016 г. разработанная технология признана наилучшей доступной технологией обращения с отходами и включена в справочник НДТ «Размещение отходов производства и потребления».

Технология подходит для использования на различных объектах на территории России с применением стационарных плавучих платформ, в том числе при разработке шельфовых месторождений, месторождений Арктики и Крайнего Севера, на которых отсутствует возможность строительства специальных полигонов для размещения буровых отходов и технологических жидкостей, содержащих смеси химических реагентов и углеводороды.

По результатам работы получено три патента на изобретения, один патент на промышленный образец и одно свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Разработка технологии устройства конструктивных слоев дорожной одежды автомобильных дорог или иных транспортных сооружений с применением строительного грунта «БРИТ»

Данная работа вошла в число победителей конкурса на соискание Премии ПАО «Газпром» в области науки и техники.

Выдвинувшая организация — ПАО «Газпром нефть».

Актуальность работы заключается в снижении объемов утилизации отходов бурения, а также минимизации

экологического ущерба окружающей среде при функционировании месторождений.

Впервые совместно с отходами бурения была использована битумная эмульсия для получения материала, предназначенного для устройства конструктивных слоев

дорожной одежды на объектах транспортной инфраструктуры месторождений.

В рамках выполнения работы получен один патент на изобретение.

Внедрение результатов данной работы способствует получению экологических эффектов.

Разработка и создание отечественного инновационного комплекса для специальных исследований керна

Данная работа вошла в число победителей конкурса на соискание Премии ПАО «Газпром» в области науки и техники.

Выдвинувшая организация — ООО «Газпром ВНИИГАЗ».

Актуальность работы обусловлена необходимостью развития материально-технической и лабораторной базы исследовательских центров с целью повышения точности, достоверности, информативности результатов исследований пластовых систем, эффективности, полноты и качества выполняемых исследований.

Впервые в ПАО «Газпром» создан универсальный многофункциональный автоматизированный модульный комплекс, позволяющий проводить весь спектр исследований, в том числе по определению проводимости пропантной упаковки и процессов выноса пропанта по газу. Комплекс,

разработанный на единой инженерно-конструкторской и программно-аппаратной базе, обеспечивает проведение исследований по целому ряду экспериментальных направлений с целью получения исходных данных для подсчета запасов углеводородов на месторождениях, проектирования процессов разработки, применения инновационных технико-технологических приемов добычи углеводородов на месторождениях.

Комплекс внесен в Реестр инновационной продукции для внедрения в ПАО «Газпром».

По теме работы получено три патента на изобретения.

Внедрение результатов данной работы способствует получению экологических эффектов.

Комплекс научно-технических решений по обеспечению защиты от внутренней коррозии объектов добычи и подготовки углеводородов к транспорту

Данная работа вошла в число победителей конкурса на соискание Премии ПАО «Газпром» в области науки и техники.

Выдвинувшая организация — ООО «Газпром добыча Уренгой».

Впервые в ПАО «Газпром» предложен комплексный подход к решению проблемы обеспечения надежности эксплуатации газопроводов в условиях углекислотной коррозии применительно к трудноизвлекаемым объектам

разработки в условиях Крайнего Севера и комплекс методов с использованием уникального оборудования для проведения лабораторных коррозионных имитационных испытаний.

По теме работы получено пять патентов на изобретения и два патента на полезную модель.

Внедрение результатов данной работы способствует получению экологических эффектов.

Реализация принципов цифровой трансформации на примере модернизации бизнес-процесса Единой системы управления производственной безопасностью

Данная работа вошла в число победителей конкурса на соискание Премии ПАО «Газпром» в области науки и техники.

Выдвинувшая организация — ООО «Газпром трансгаз Ставрополь».

Впервые в ПАО «Газпром» реализована цифровая трансформация процесса производственного контроля ПАО «Газпром» путем разработки и внедрения вертикально интегрированного решения в рамках Единой системы управления производственной безопасностью. Реализован новый методический подход к анализу результатов проверок ГРС, проводимых в рамках производственного контроля с помощью специально разработанных чек-листов, и оценке на этой основе уровня обеспечения надежности и безопасности ГРС посредством количественного

определения специального, впервые разработанного интегрального балльного показателя соответствия ГРС нормативным требованиям производственной безопасности и надежности.

Разработаны профессиональная программа повышения квалификации специалистов по курсу «Контроль эксплуатации объектов ГТС на основе формуляра целевых проверок», а также учебное пособие — тренажер-имитатор объекта ГТС для отработки навыков работы.

Результаты работы внедрены с 2018 г., учебная технология реализуется с 2021 г.

Получен один патент на полезную модель.

Внедрение результатов данной работы способствует получению экологических эффектов.

Обеспечение широкой доступности экологической информации, связанной с деятельностью в области охраны окружающей среды и с принимаемыми в этой области решениями, — одно из ключевых обязательств, декларируемых ПАО «Газпром» в Экологической политике. Основными критериями информационной открытости являются достоверность, прозрачность, объективность, доступность для всех заинтересованных сторон.

На официальном сайте ПАО «Газпром» www.gazprom.ru представлена актуальная информация о деятельности Группы по ООС и повышению энергоэффективности. Ее можно найти в составе раздела «Устойчивое развитие» внутри вкладок «Управление устойчивым развитием», «Рейтинги», «Инновационная деятельность» и «Охрана окружающей среды», в последней в свою очередь имеются подразделы: «Система экологического менеджмента», «Система энергетического менеджмента», «Воздействие на окружающую среду», «Энергосбережение и Энергоэффективность», «Водородная энергетика», «Неправительственный экологический фонд имени В.И. Вернадского», «Экологические отчеты». Экологический отчет ПАО «Газпром» публикуется каждый год начиная с 1995 г.

С 2010 г. ежегодно издается Отчет о социальной деятельности Группы Газпром (ранее именовавшийся Отчет Группы Газпром о деятельности в области устойчивого развития). В разделе «Охрана окружающей среды» представлена информация о стратегии в области ООС, об управлении выбросами ПГ, энергосбережении, охране атмосферного воздуха и водных ресурсов, управлении отходами и сохранении биоразнообразия.

В разделе «Акционерам и инвесторам» представлены Устав и внутренние документы ПАО «Газпром», данные по корпоративному управлению, годовым собраниям акционеров, акциям и дивидендам, отношениям с кредиторами, финансовый календарь, а также раскрытие информации. В подразделе «Раскрытие информации» находятся «Существенные факты» по годам, годовая, финансовая, экологическая отчетность, отчетность о деятельности в области устойчивого развития, отчетность о социальной деятельности, консолидированная финансовая отчетность по МФСО, бухгалтерская отчетность и отчетность эмитента.

В разделе «Пресс-центр» в хронологическом порядке публикуются новости Группы Газпром с тегами «Газификация», «Газомоторное топливо», «Отчетность», «Социальная ответственность», «Энергетика», «Экология».

В подразделе «Журналы» закреплены ссылки на актуальные и архивные номера электронных версий корпоративных печатных изданий, которые освещают текущую и перспективную деятельность Группы Газпром в области ООС и энергоэффективности:

- ежемесячный журнал «Газпром» (издается с 2004 г.);
- ежемесячный научно-технический и производственный журнал «Газовая промышленность» (издается с 1956 г.);
- научно-технический сборник «Вести газовой науки» с периодичностью четыре выпуска в год (данный сборник — правопреемник сборников научных трудов «ВНИИГАЗ», издаваемых с 1948 г., в современном виде издается ООО «Газпром ВНИИГАЗ» с 2010 г.).

Дочерние общества Группы Газпром выпускают газеты, другие периодические издания, а также образовательные ролики, радио- и телепрограммы (более 40 наименований). Следуя принципу информационной открытости, компании Группы Газпром на своих сайтах публикуют тексты Экологической политики, новостную экологическую информацию, экологические отчеты и отчеты в области устойчивого развития, планы мероприятий по сохранению биоразнообразия, отчеты о проведении экологического мониторинга, оценки воздействия на окружающую среду, информацию о проведении общественных слушаний проектов и другие информационные материалы.

В соответствии с российским законодательством ПАО «Газпром» ежегодно проводит общественные обсуждения объектов инвестиционной деятельности.

Компании Группы организуют встречи сотрудников с представителями центральных и региональных СМИ, в ходе которых активно обсуждаются вопросы рационального природопользования, ООС и энергосбережения. Газпром осуществляет мониторинг СМИ для анализа общественного мнения о своей природоохранной деятельности и его учета при перспективном планировании и оперативном принятии управленческих решений.

В 2023 г. вышло 14 486 положительных публикаций в СМИ и интернете, связанных с экологическими аспектами деятельности Группы Газпром.

ПАО «Газпром», как экологически ориентированная компания, поддерживает инициативы, направленные на защиту окружающей среды и сохранение природных богатств.

21 марта 2023 г. в г. Новом Уренгое состоялось открытие общественного пространства «ЯмалЭкоДом», социальным партнером которого выступает ООО «Газпром добыча Уренгой». «ЭкоДом» — это современная площадка для экологических просветительских мероприятий и общественных инициатив с возможностью сдать вторичное сырье на дальнейшую переработку. Это второй «ЯмалЭкоДом» в регионе. Первый открылся в г. Салехарде в декабре 2022 г. Следующий такой же объект появится в г. Ноябрьске.

В отчетном году на протяжении нескольких месяцев на Полярном Урале проводилась фотоэкспедиция в рамках нового этапа эколого-просветительского проекта ООО «Газпром добыча Ямбург» «Заповедный Ямал». В центре внимания — особо охраняемая природная территория (ООПТ) регионального значения «Природный парк „Ингилор“» (площадь парка — 921 986 га). Сотрудники ООПТ реализуют уникальный проект по восстановлению популяции овцебыков. Ямальский питомник овцебыков признан самым крупным в мире. Итогом работы фотографов, журналистов, работников природного парка и научных сотрудников станет фотоальбом и видеофильм о Полярном Урале, который продолжит серию «Заповедный Ямал».

Кроме того, в 2023 г. в ООО «Газпром добыча Ямбург» при поддержке Комитета Государственной Думы Российской Федерации по экологии, природным ресурсам и охране окружающей среды, Правительства ЯНАО,

ПАО «Газпром» проведена стратегическая сессия «Охрана окружающей среды. Экологизация предприятий ТЭК». Цель мероприятия — определение вектора развития экологической деятельности предприятий ТЭК в Арктическом регионе, расширение взаимодействия и конструктивного сотрудничества с органами власти в области природоохранной деятельности. В ходе мероприятия дан старт двум уникальным проектам: «Заповедный Ямал. Птицы Арктики», целью которого является изучение орнитофауны Тазовского полуострова; «Культура экологической безопасности» ООО «Газпром добыча Ямбург», который будет реализован с целью формирования у персонала приверженности к экологичному поведению не только на производстве, но и в быту. В число 250 участников мероприятия вошли представители шести финансовых организаций с практическим опытом реализации ESG-повестки, специализированной организации по обращению с отходами и регионального экологического оператора, руководители и экологи более 30 предприятий ТЭК, школьники и студенты. В рамках мероприятия был организован круглый стол «Особенности нормативно-правового обеспечения природоохранной деятельности предприятий ТЭК». Прошли мастер-классы, интеллектуально-развлекательная игра «ЭКОлогика», выставки, смотр-конкурс и выставка арт-объектов из отходов «Арт-отходы — 2023» (было представлено более 50 экспонатов, в том числе от предприятий ТЭК ЯНАО), экскурсии, экопрактикум с деловыми играми. Участники приняли участие в городском субботнике, высадив 100 деревьев в рамках окружного проекта «Ямал-100», в том числе была открыта «Ямальская аллея».

Для увеличения популяции редких соколов (кречет, сапсан) на Тазовском полуострове приступили к реализации уникального проекта «Заповедный Ямал. Птицы Арктики». В рамках этой инициативы на Ямбургском месторождении вместе с орнитологами организована и проведена экспедиция по изучению флоры и фауны Тазовского полуострова «Образовательная вахта Ямбурга — 2023», подтверждено гнездование кречета и проведено кольцевание редких птиц, началось создание сети искусственных гнезд для кречетов: установлено 17 гнезд. Снят документальный фильм «Ямбург: соколиное место рождения». Проект реализуется совместно с воспитанниками детской экологической станции (ДЭС) г. Нового Уренгоя. По итогам экспедиции воспитанники ДЭС подготовили исследовательские работы и представили их на научных конференциях и конкурсах, став призерами и победителями. Результатом мероприятия стала резолюция, включающая 14 инициатив, направленных на совершенствование нормативно-правового регулирования в сфере ООС и охватывающих основные направления экологического развития ЯНАО и России, направленная в Министерство природных ресурсов и экологии.

При поддержке ООО «Газпром добыча Иркутск» в очередной раз состоялся XXII Байкальский международный кинофестиваль «Человек и природа» им. В.Г. Распутина (<https://baikalkinofest.ru/>). Фестиваль проводится с 1999 г., его основные задачи: формирование экологического сознания у людей, привлечение внимания к проблемам природы, поощрение творческих начинаний авторов.

В конкурсную программу фестиваля в 2023 г. вошли 35 фильмов из 17 стран мира: 9 документальных, 8 научно-популярных, 6 игровых, 12 анимационных. Также отдельное жюри оценивало 6 полнометражных фильмов, которые демонстрировались в планетариях регионального центра.

ПАО «Газпром» на протяжении десяти лет является генеральным спонсором Общероссийского фестиваля природы «Первозданная Россия» (<https://fotocult.ru/>). На юбилейном, 10-м фестивале в 2023 г. было представлено 36 тематических и авторских выставок, экспозиция включала более 500 широкоформатных фотографий 209 авторов. На этот раз в экспозиции большая зона была посвящена Красной книге России и охране редких видов животных. Отдельные экспозиции были посвящены поддерживаемым Газпромом исследованиям и восстановлению популяций переднеазиатского леопарда в Кавказском заповеднике и дальневосточного леопарда в национальном парке «Земля леопарда». На фестивале прошли тематические дни — День природной фотографии, Полярный день, День защитника природы, День птиц, День медведя, День волонтера заповедных территорий. Всего на фестивале было проведено 132 лекции и 67 мастер-классов для детей и взрослых, экскурсии и квесты. В рамках кинопрограммы фестиваля было показано 40 фильмов, посвященных первозданной природе России и вопросам ее сохранения. В 2023 г. фестиваль, проходивший в «Новой Третьяковке», посетили свыше 65 тыс. человек.

В рамках фестиваля «Первозданная Россия» состоялось награждение победителей V конкурса Неправительственного экологического фонда им. В.И. Вернадского «Лучший эковолонтерский отряд». На конкурс было подано более 600 заявок из 78 регионов России, общее количество участников составило около 40 тыс. человек. Победу в конкурсе одержали шесть волонтерских объединений дочерних обществ ПАО «Газпром»: отряд «Эко-баланс» (ООО «Газпром трансгаз Волгоград»), отряд «Совет молодых ученых и специалистов ООО «Газпром добыча Оренбург», отряд «Приличные люди» (ООО «Газпром добыча Надым»), отряд «ЭКО-GREEN» (ООО «Газпром трансгаз Томск»), отряд «Редакторский состав проекта «Заповедный Ямал» (ООО «Газпром добыча Ямбург»), «Экологический отряд ООО «Газпром трансгаз Краснодар».

5 июня 2023 г., в День эколога и Всемирный день охраны окружающей среды, Неправительственный экологический фонд им. В.И. Вернадского провел ежегодное награждение победителей двух масштабных проектов. В 12-й раз состоялось награждение победителей Международного проекта «Экологическая культура. Мир и согласие». В этом году на конкурс было представлено более 700 проектов из 68 регионов нашей страны и Республики Беларусь. Победителями стали авторы 24 проектов.

В номинации «Устойчивый бизнес» лучшими были признаны: совместный проект ООО «Газпром трансгаз Ставрополь» и ООО «Газпром добыча Астрахань» — «Сохранение видовой разнообразия биоресурсов в бассейне р. Волга на территории Астраханской области»; а также проект АО «Газстройпром» — «Термодеструкционные установки и возможности их использования на объектах строительства».

В номинации «Экопросвещение» одержало победу ООО «Газпром трансгаз Волгоград» с проектом «Экологический календарь «Экология NEXT». Вторым победителем в номинации стало ООО «Газпром трансгаз Саратов» с проектом «Волге — чистые берега».

Победителями в экологическом субботнике «Зеленая Весна — 2023» стали: ОАО «Газпром трансгаз Беларусь», ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург», ООО «Газпром трансгаз Томск», ООО «Газпром трансгаз Казань», ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород». Самые креативные работы на творческий конкурс «Я — участник «Зеленой Весны» представили ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург» (номинация «Лучший видеоролик»), ООО «Газпром трансгаз Ухта» (номинация «В объективе — «Зеленая Весна» и «Лучший видеоролик»).

Проект «Строительство завода по очистке дымовых газов районной тепловой станции (РТС) «Южное

Бутово», представленный на конкурс в области охраны окружающей среды авторским коллективом ПАО «Мосэнерго» и ООО «Газпром энергохолдинг», занял второе место среди проектов с использованием экологически чистых и энергосберегающих технологий.

Разработанный авторским коллективом проект строительства завода по очистке дымовых газов РТС «Южное Бутово» позволяет решить одновременно две задачи: снизить выбросы ЗВ и ПГ, а также покрыть дефицит углекислого газа на рынке пищевой промышленности, заменяя углекислый газ, который специально производится другими предприятиями.

В основе процесса улавливания углекислого газа установкой лежит уже хорошо отработанная технология химической абсорбции углекислого газа раствором аминов. Годовая производительность установки — 20–25 тыс. т сжиженной и твердой углекислоты высокой степени чистоты.

Реализация проекта позволит РТС «Южное Бутово» снизить выбросы углекислого газа на 10–15 % ежегодно, оксидов азота — на 28 т в год.

Результативность деятельности Газпрома в части информационной открытости в области экологии подтверждается оценкой независимых экспертных сообществ, отраженной в различных рейтингах

В 2023 г. ПАО «Газпром» вошло в топ (группа «А») двух взаимосвязанных индексов Российского союза промышленников и предпринимателей (РСПП) по устойчивому развитию (ESG-индексов): индекс «Ответственность и открытость» и индекс «Вектор устойчивого развития». Индексы базируются на понимании корпоративной социальной ответственности как ответственности организации за воздействие ее решений и деятельности на общество и окружающую среду, включая экономические, социальные и экологические аспекты этого воздействия.

По результатам 2023 г. в ежегодном аналитическом обзоре Национального рейтингового агентства (НРА) «ESG-рэнкинг российских компаний промышленного сектора» ПАО «Газпром» помещено в Группу 1 «Компании с продвинутыми практиками устойчивого развития», в которую входят компании, демонстрирующие лидерство в интеграции ESG-повестки в свою деятельность и качестве соблюдения соответствующих практик.

В соответствии с аналитикой Рейтингового агентства АК&М «Рейтинг отчетности в области устойчивого развития 2023»

ПАО «Газпром» достигло наивысшего уровня — рейтинг RESG1 «Высший уровень раскрытия информации об устойчивом развитии в отчетах», подчеркивающий высокий уровень раскрытия экологической информации, данных и фактов о взаимоотношении с обществом и персоналом, соответствие общепринятым правилам и требованиям, предъявляемым к отчетности в области устойчивого развития.

Национальный стандарт «Индекс деловой репутации субъектов предпринимательской деятельности (ЭКГ (Экология, Кадры, Государство) — рейтинг)», рассматривающий соответствие компаний заданной Президентом Российской Федерации повестке в области благонадежности, социальной и экологической ответственности, оценил в 2023 г. пять организаций Группы Газпром на уровне лидеров (оценка AAA): ООО «Газпром трансгаз Сургут» (наивысшая сумма баллов среди всех компаний, участвовавших в рейтинге), ООО «Газпром добыча Ямбург», ООО «Газпром трансгаз Томск», ООО «Газпром трансгаз Москва», ООО «Газпром переработка».

Сохранение биоразнообразия и добровольная экологическая ответственность

Реализуя самые сложные проекты в сфере нефте- и газодобычи, Группа Газпром в полной мере осознает степень своей ответственности за сохранение экологического равновесия. Работа ведется по нескольким направлениям: применяются современные технологические решения, которые позволяют минимизировать влияние производственной деятельности на природу; ведется непрерывный экологический мониторинг; выполняются программы по сохранению биоразнообразия как в зоне ответственности компаний Группы Газпром, так и в других регионах России.

В рамках деятельности на континентальном шельфе и в Арктической зоне Российской Федерации Газпром гарантирует соблюдение норм и требований, обеспечивающих экологическую безопасность. Для сохранения хрупкой экосистемы полярной тундры при освоении арктических месторождений Группа Газпром применяет передовые экосберегающие технологии.

В 2023 г. была утверждена Программа сохранения биологического разнообразия в районах деятельности ПАО «Газпром» на континентальном шельфе Российской Федерации в Арктике, целями которой стали планирование и реализация мероприятий по сохранению, устойчивому использованию и восстановлению биоразнообразия в районах деятельности ПАО «Газпром» по геологическому изучению, разведке и добыче нефти и газа, при строительстве или размещении объектов обустройства морских месторождений или иных объектов инфраструктуры морских месторождений, а также транспортировки углеводородного сырья.

Дочерними обществами ПАО «Газпром» разрабатываются и приводятся в действие планы работ по осуществлению мероприятий по сохранению биологического разнообразия в Арктической зоне Российской Федерации. Так, в частности, при разработке месторождений для сохранения слоев многолетней мерзлоты применяется система термостабилизации опор.

Планы работ по осуществлению мероприятий по сохранению биологического разнообразия в Арктической зоне Российской Федерации на 2023 г. выполнены в полном объеме, общая сумма затрат составила более 700 млн руб.

В Арктической стратегии России отражена проблема оценки и устранения накопленного экологического вреда. С 2010 г. началась уборка российских арктических территорий. Газпром активно принимает участие в реализации и финансировании проектов по выявлению объектов накопленного экологического вреда и их ликвидации в Арктической зоне.

В отчетном году работники ООО «Газпром добыча Надым» продолжили очистку производственных объектов

и прилегающих к ним территорий, придорожных участков Харасавэйского месторождения, а также прибрежной линии от металлолома, крупногабаритного мусора и следов хозяйственной деятельности Карской нефтегазоразведочной экспедиции 1970-х гг. За отчетный период были завершены работы на пяти объектах, в ходе которых собрано и вывезено 511 т металлолома, 504 т различного мусора отправлено на полигон твердых бытовых отходов, также газовиками проведены необходимые мероприятия по рекультивации.

Объединив усилия, ООО «Газпром добыча Надым» и Правительство ЯНАО последовательно выполняют все мероприятия плана по очистке территории Харасавэйского месторождения.

В 2023 г. подписано очередное трехлетнее Соглашение о сотрудничестве между ПАО «Газпром» и Правительством ЯНАО на 2024–2026 гг.

В соответствии с данным документом стороны продолжат взаимодействовать при реализации проектов ПАО «Газпром» в ЯНАО, которые связаны, в частности, с сохранением благоприятной окружающей среды и исконной среды обитания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера.

Принимать все возможные меры по сохранению объектов животного и растительного мира и среды их обитания — один из основополагающих принципов Экологической политики ПАО «Газпром».

В 2023 г. на цели сохранения биоразнообразия и охрану природных территорий было направлено 2,5 млрд руб.

Газпром оказывает благотворительную помощь ряду общественно значимых природоохранных, социальных и культурных инициатив.

Благодаря сотрудничеству АНО «Евразийский центр сохранения дальневосточных леопардов», АНО «Центр по изучению и сохранению популяции амурского тигра» и ПАО «Газпром» реализованы комплексы природоохранных мероприятий в рамках программы по сохранению популяций дальневосточных леопардов и амурских тигров на территории России.

День тигра в рамках осуществляемой Компанией образовательной и просветительской деятельности 24 сентября 2023 г. прошел в г. Владивостоке. Этот экологический праздник имеет статус официального городского праздника и проводится ежегодно начиная с 2000 г. Цель Дня тигра — привлечение внимания общественности к проблеме сохранения дикой природы, в том числе популяции амурского тигра.

ПАО «Газпром» на протяжении ряда лет оказывает поддержку деятельности Ассоциации по сохранению и восстановлению редких и исчезающих животных «Жи-

вая природа степи». В 2023 г. реализация мероприятий по охране окружающей среды и защите исчезающих животных в природных экосистемах была продолжена.

Благодаря поддержке Компании реализованы мероприятия по увеличению популяций редких и исчезающих видов животных, в том числе: увеличено на 30 % поголовье сайгаков (занесены в Красную книгу России); на 3 000 особей увеличено поголовье диких уток; ввезены для обмена племенного материала три лошади Пржевальского (занесены в Красную книгу России); выпущено в природу 50 серых гусей и 30 казарок; возобновлена работа биосферным заповедником «Аскания-Нова» для обмена селекционным материалом.

Мероприятия в рамках программы по восполнению водных биоресурсов, которые реализуются дочерними обществами ПАО «Газпром» в регионах присутствия, направлены на сохранение экосистем рек, озер и морей Российской Федерации.

В 2023 г. выпущено в водоемы более 95 млн особей различных рыб, в том числе особо ценных видов.

Так, р. Мордыяха, протекающая на полуострове Ямал на территории лицензионного участка Бованенковского месторождения ООО «Газпром добыча Надым», стала единственным местом в Сибири, где исчезающая популяция муксуна восстановила свою численность благодаря сотрудничеству ООО «Газпром добыча Надым» и Института экологии растений и животных Уральского отделения РАН. Более 25 лет назад по рекомендации ученых в районе Бованенково запретили рыбный промысел и включили муксуна в Красную книгу ЯНАО.

Сотрудники ООО «Газпром СПГ Портовая» в мае 2023 г. осуществили выпуск более 3,7 тыс. мальков атлантического лосося в речной бассейн Балтийского моря, а 24 октября совместно с жителями Селезневского сельского поселения выпустили в Финский залив 10 тыс. мальков сига.

В апреле 2023 г. работники ООО «Газпром инвест» осуществили первый в отчетном году выпуск мальков — более 48 тыс. особей молоди атлантического лосося (семги) было выпущено в акваторию р. Нева на территории Невского рыболовного завода Северо-Западного филиала ФГБУ «Главрыбвод». 23 мая выпущено в акваторию р. Нева еще 26 тыс. мальков семги.

В июне 2023 г. представители ООО «Газпром инвест» и Ангаро-Байкальского управления Федерального агентства по рыболовству выпустили в акваторию р. Снежная, впадающей в озеро Байкал, более 53 млн личинок ценной рыбы семейства сиговых — байкальского омуля. Кроме того, в течение месяца специалисты ООО «Газпром инвест» выпустили еще свыше 6,9 млн особей ценных промысловых рыб различных видов: в акваторию р. Вычегда (Республика Коми) — более 47 тыс. мальков рыб семейства сиговых; в бассейн р. Илыч (Республика Коми) — 1 тыс. мальков хариуса; в акваторию Куршского залива Балтийского моря (Калининградская область) — 150 тыс. особей молоди сига; в бассейн р. Тьма

(Сахалинская область) — более 1,4 млн особей молоди кеты; в Вилюйское водохранилище (Республика Саха (Якутия)) — более 5,3 млн особей молоди пеляди.

За июль отчетного года сотрудники ООО «Газпром инвест» выпустили в водоемы Российской Федерации более 7,1 млн мальков: в Байбалаковский сор (так называется мелководный залив на Байкале) и Ендырскую протоку Обь-Иртышского бассейна (ХМАО — Югра) — более 5,6 млн мальков муксуна; в р. Северная Сосьва (ХМАО — Югра) — 657,1 тыс. особей молоди нельмы; в Ендырскую протоку — 424,8 тыс. особей молоди нельмы; в р. Молога (Вологодская область) — более 55 тыс. особей молоди стерляди; в Куршский залив Балтийского моря — 260 тыс. мальков сига; в Пензенское (Сурское) водохранилище — 19 тыс. особей молоди стерляди; в Чебоксарское водохранилище (Республика Марий Эл) — более 6 тыс. особей молоди стерляди; в р. Дон бассейна Азовского моря (Ростовская область) — 1,9 тыс. особей молоди стерляди.

В августе 2023 г. также прошло зарыбление ряда водоемов при участии экологов ООО «Газпром инвест»: в р. Таз (ЯНАО) выпущено 7,6 млн мальков муксуна; в р. Лена (Республика Саха (Якутия)) — 34,5 тыс. особей сибирского осетра. Популяцию амурского осетра увеличили на 77,6 тыс. особей: выпуски состоялись в р. Зея (Амурская область) и в р. Амур (Хабаровский край). Состоялся выпуск свыше 6 тыс. особей молоди стерляди в Волгоградское (Саратовская область) и Горьковское (Нижегородская область) водохранилища.

7 июня 2023 г. на лососевом рыболовном заводе «Залом» в Долинском районе Сахалинской области состоялся выпуск более 170 тыс. мальков кеты работниками ООО «Газпром добыча шельф Южно-Сахалинск». В отчетном году завод сумел повысить эффективность откорма мальков: при норме в 0,7 г они достигли веса в 1,2 г. Добиться такого результата удалось благодаря применению отечественных кормов. С территории рыболовного завода «Залом» мальки попадают в реку с тем же названием, затем спускаются в р. Найба — одно из крупнейших нерестилищ Восточно-Сахалинской подзоны.

Летом 2023 г. ООО «Газпром недра» организовало выпуски около 800 тыс. мальков нерки, кеты, семги, осетра и муксуна, которые были выращены российскими рыбопроизводными предприятиями по заказу компании в рамках компенсационных мероприятий по воспроизводству водных биоресурсов, в водоемы ряда регионов своей производственной деятельности: Камчатского края, Сахалинской и Архангельской областей, Республики Саха (Якутия) и ХМАО — Югры.

Сотрудники филиала ООО «Газпром газораспределение» выпустили в р. Кизань (Астраханская область) более 13 тыс. особей молоди русского осетра. Молодь выращена на Кизанском осетровом заводе — первой научно-производительной базе по совершенствованию методов воспроизводства таких наиболее ценных рыб Каспийского бассейна, как осетровые и белорыбица. Место выпуска молоди определялось с учетом рекомендаций специалистов Волго-Каспийского территориального управления Федерального агентства по рыболовству.

В отчетном году состоялись также выпуски молоди стерляди: ООО «Газпром газораспределение Нижний Новгород» выпущено в р. Волга в районе г. Лысково (Нижегородская область) более 7,5 тыс. особей, АО «Газпром газораспределение Калуга» выпущено в р. Ока 8,3 тыс. особей.

ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург» в рамках реализации экологической политики, а также в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации произвело выпуск в Ириклинское водохранилище (Оренбургская область) более 3,2 тыс. особей сазана.

ООО «Газпром добыча Оренбург» вне рамок исполнения требований российского природоохранного законодательства выпустило в р. Урал более 30 тыс. мальков толстолобика, место выпуска было определено по согласованию со специалистами Волго-Камского территориального управления Федерального агентства по рыболовству.

8 июня 2023 г. в Кировской области прошла акция ООО «Газпром трансгаз Казань» по выпуску более 19 тыс. мальков стерляди в р. Вятка. 27 октября работники и члены их семей приняли участие в совместной экологической акции предприятия, администрации Абдулинского городского округа и Негосударственного экологического фонда им. В.И. Вернадского по зарыблению озера, расположенного на окраине г. Абдулино. Было выпущено 160 кг мальков карпа. Также участники экоакции высадили на прилегающей к водоему территории саженцы березы, сосны и ели.

В 2023 г. в Группе Газпром проведено 4 353 субботника, силами работников Компании очищена от мусора 4 051 территория площадью более 10 тыс. га, высажено более 241,6 тыс. саженцев деревьев и кустарников.

Экологический волонтерский проект «Цветы добра» по благоустройству и озеленению в городах реализуется предприятиями Газпрома в Волгоградской области, а также всеми филиалами ООО «Газпром трансгаз Волгоград» в Волгоградской, Ростовской и Воронежской областях. В отчетном году были высажены кустарники японской спиреи на территории Бубновского детского сада «Цветочек», более 20 розовых кустов высадили газовики на территории Ольховского линейного производственного управления магистральных газопроводов, на территории Ольховской прогимназии были высажены пирамидальные и шаровидные туи.

ООО «Газпром трансгаз Томск» приняло участие в международной акции «Сады Памяти», благодаря чему было высажено около 20 тыс. деревьев и кустарников, а также во всероссийских акциях «Живи лес» и «Сирень Победы», в ходе которых были посажены 5 тыс. хвойных деревьев и около 100 кустов сирени в г. Новокузнецке.

22 апреля 2023 г. в г. Санкт-Петербурге на территории общественного пространства «Флагшток» на берегу Финского залива состоялась процедура начала X Всероссийского экологического субботника

«Зеленая Весна». В данном мероприятии приняли участие около 600 жителей города на Неве, в том числе 400 сотрудников ПАО «Газпром» и его дочерних обществ: ООО «Газпром комплектация», ООО «Газпром инвест», АО «Газпром промгаз», ООО «Газпром энергохолдинг индустриальные активы», ООО «Газпром газификация», ООО «Газпром экспорт», ООО «Газпром цифровые проектные сервисы», ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург», ООО «Газпром водород». Участники субботника благоустроили зону отдыха для горожан и участок в Приморском парке Победы, а также высадили 320 деревьев и кустарников.

Одновременно субботник «Зеленая Весна» начался в г. Москве в парке «Кузьминки». Участниками субботника в столице стали 630 человек, в том числе около 200 сотрудников дочерних обществ ПАО «Газпром»: ООО «Газпром газнадзор», ООО «Газпром ВНИИГАЗ», ООО «Газпром ПХГ», ООО «Газпром энерго», ООО «Газпромтранс», ООО «Газпром трансгаз Москва».

Масштабные субботники в рамках «Зеленой Весны» продлились до 31 мая, в 50 российских регионах за полтора месяца в X Всероссийском экологическом субботнике «Зеленая Весна» приняли участие около 1 млн человек.

В ООО «Газпром трансгаз Ставрополь» свыше 1,6 тыс. сотрудников приняли участие во Всероссийском экологическом субботнике. Мероприятия прошли в семи регионах ответственности организации: Ставропольском крае, Астраханской и Ростовской областях, Кабардино-Балкарской, Карачаево-Черкесской республиках, республиках Калмыкия и Северная Осетия — Алания. Газовики очистили 80 га земли, вывезли 50 т мусора, собрали 4 т макулатуры, высадили 530 деревьев и кустарников, разбили 60 цветочных клумб, убрали береговую зону восьми водных объектов, благоустроили свыше 50 памятников героям Великой Отечественной войны. В рамках субботника прошла также масштабная экоакция в регионе Кавказских Минеральных Вод, где в ногайской этнодеревне волонтерами были высажены десятки деревьев, которые обогатят флору этой уникальной эколого-курортной территории.

«Зеленая Весна» предполагает также проведение различных мероприятий по экологическому просвещению подрастающего поколения, потому работниками ООО «Газпром трансгаз Ставрополь» были организованы для детей экоквесты, открытые уроки и занятия в школах, интеллектуальные конкурсы и викторины.

Более 3 тыс. работников всех филиалов ООО «Газпром трансгаз Югорск» также присоединились к «Зеленой Весне — 2023». Общая площадь территории, очищенной силами газовиков, составила около 200 га. Собрано и вывезено более 220 т мусора, было задействовано 100 единиц техники. Очищены берега р. Северная Сосьва, озера Ун-Мухынгув, окрестности озера Капитоновского.

Обязательные пункты перечня работ в рамках экологического субботника «Зеленая Весна» — озеленение и благоустройство. Так, в поселке Уньюган силами газовиков высажена аллея из 30 рябин, реконструированы газоны на территории вахтового поселка Северное Сияние, в подшефном детском саду в г. Югорске разбиты

цветники, проведено озеленение территории нового физкультурно-оздоровительного комплекса, открытого в прошлом году в рамках реализации программы «Газпром — детям». Новая игровая площадка появилась у воспитанников детского дома им. Ю. Гагарина в г. Карпинск.

В июле 2023 г. в г. Саратове, в Парке Победы на Соколовой горе, при поддержке ООО «Газпром трансгаз Саратов» состоялась Всероссийская экологическая акция «Особенности национальной уборки», которая проходит в рамках проекта «Чистая страна» и национального проекта «Экология» и позволяет регионам демонстрировать не только экологическую ответственность, но и свою уникальность, местный колорит и традиции. Работники ООО «Газпром подземремонт Уренгой» провели субботник у памятника воинской славы в г. Кировск (Ленинградская область).

23 сентября 2023 г. работники ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург» и члены их семей приняли участие в экологическом мероприятии, которое проходило в Государственном природном заказнике «Выборгский» в Ленинградской области при поддержке Неправительственного экологического фонда им. В.И. Вернадского. Это мероприятие объединило более 60 человек, которые собирали на территории заказника опавшие ветки, измельчали их для изготовления мульчи для пешеходной экологической тропы «Мыс Киперорт».

Работники ООО «Газпром трансгаз Сургут» присоединились ко Всероссийской акции по очистке берегов водных объектов «Вода России» в рамках федерального проекта «Сохранение уникальных водных объектов» национального проекта «Экология». Цель — восстановление существующих рекреационных зон вдоль водных объектов, формирование бережного к ним отношения. С конца апреля по конец июля были проведены субботники по очистке берегов рек и озер на территории присутствия предприятия: р. Вынгапур (Пуровский район, ЯНАО), р. Карга (Тюменская область), водохранилища Сургутской ГРЭС-2 (г. Сургут, ХМАО — Югра), р. Тобол (Тюменская область), озера Ханто (г. Ноябрьск, ЯНАО), р. Ортягун (ХМАО — Югра), р. Пур (ЯНАО), водоемов вблизи г. Губкинский (ЯНАО), р. Пыть-Ях (ХМАО — Югра), р. Иртыш (Тюменская область).

Развивая механизмы добровольной экологической ответственности, ПАО «Газпром» на протяжении ряда лет направляет усилия на повышение компетентности и осознанности роли своих работников в решении вопросов, связанных с ООС, поэтому в регионах присутствия проводятся не только субботники, но и различные экологические акции, просветительские мероприятия для широкого круга участников.

Работники ООО «Газпром трансгаз Томск» реализовали ряд экологических инициатив. Был организован сбор вторсырья, в том числе в рамках акции «Сдай батарейку — сохрани природу». Для дальнейшей утилизации газовой стали более 420 единиц отходов II класса опасности в специализированные пункты приема в городах Якутске и Хабаровске. Была поддержана эоакция «Елки в деле» по сбору и утилизации новогодних елей для последующей передачи их в качестве

подстилки в общество помощи четвероногим друзьям «Доброе сердце», поддержаны также экомарафон «Макулатура на пользу» и ежегодный общественный форум «Экологичный Новосибирск». Семьи газовиков приняли участие в реализации проекта «Покормите птиц зимой»: почти 150 кормушек были размещены в парках городов Барнаула, Бийска и Уссурийска.

3 июня 2023 г. на территории Музея-усадьбы В.И. Вернадского в Тамбовской области прошел экологический фестиваль «Наследие», в котором приняли участие более 200 человек.

Данное мероприятие было организовано ООО «Газпром трансгаз Саратов» совместно с Неправительственным экологическим фондом им. В.И. Вернадского в рамках празднования 160-й годовщины со дня рождения великого русского ученого. Гости фестиваля посетили лекции и образовательные площадки, мероприятия, которые были направлены на получение знаний в природоохранной сфере, освоение норм и правил бережного отношения к окружающей среде, обращения с отходами, формирование ответственного отношения к природному, культурному и историческому наследию России. На фестивале были также организованы мастер-классы, викторины, творческие задания и пленэр.

В 2023 г. был проведен II Экологический лагерь ПАО «Газпром» для детей сотрудников 29 дочерних предприятий и организаций. Они встречались с экспертами: расширяли свою экологическую эрудицию, на практике учились полезным экопривычкам и эффективной публичной коммуникации.

Кроме того, в г. Югорске (ХМАО — Югра) с 13 по 19 сентября 2023 г. состоялся I Экологический лагерь для детей работников ООО «Газпром трансгаз Югорск». В мероприятии приняли участие более 150 человек — представителей из 39 структурных подразделений организации из ЯНАО, ХМАО — Югры и Свердловской области. В состав делегаций вошли школьники 13–17 лет. Программа Экологического лагеря включала в себя лекции и мастер-классы с участием специалистов предприятия, научных сотрудников природного парка «Кондинские озера» (Советский район, ХМАО — Югра), представителей Природнадзора Югры, Неправительственного экологического фонда им. В.И. Вернадского (г. Москва), преподавателей Югорского государственного университета (г. Ханты-Мансийск) и Уральского федерального университета им. Б.Н. Ельцина (г. Екатеринбург).

В 2023 г. в девятый раз прошел сезон социального проекта «Экологический отряд ООО «Газпром добыча Уренгой». В отчетном году трудовой опыт получили 300 юных экологов. Цель проекта — содействие занятости школьников в возрасте от 14 до 18 лет на период летних каникул, формирование их экологической культуры.

8 сентября 2023 г. состоялось подписание Соглашения о сотрудничестве между ООО «Газпром трансгаз Югорск», Департаментом образования и науки ХМАО — Югры, ФГБОУ высшего образования «Югорский государственный университет» (г. Ханты-Мансийск) и администрацией г. Югорска по реализации проекта «Экологический класс».

Соглашение предусматривает организацию и координацию совместных действий, которые направлены на привлечение внимания подрастающего поколения к вопросам охраны окружающей среды и содействию школьникам в профессиональном самоопределении.

Главной целью сотрудничества в рамках данного Соглашения является профориентационная подготовка по экологической специализации, разработка проектов в области ООС, участие в российских и окружных экологических конкурсах, просветительская деятельность среди сверстников и взрослых.

Ежегодно компании Группы Газпром в регионах своей деятельности и в целом на территории Российской Федерации активно осуществляют работу по защите и восстановлению флоры и фауны, оказывают благотворительную финансовую и организационную помощь различным экологическим организациям, принимают участие в природоохранных и экологических научно-просветительских акциях, которые ориентированы как на взрослых, так и на подрастающее поколение.

Глоссарий основных понятий и сокращений

Наименование	Определение
АВО	Аппарат воздушного охлаждения
АГНКС	Автомобильная газонаполнительная компрессорная станция
АПКЗ	Автоматический пост контроля загазованности
АПЭК	Автоматизированный пост экологического контроля
Биоразнообразие (биологическое разнообразие)	Всё многообразие живых организмов из всех сред, включая сухопутные, морские и другие водные экосистемы и составляющие их экологические комплексы
БПЛА	Беспилотный летательный аппарат
ВИЭ	Возобновляемые источники энергии
ВЖК	Вахтовый жилой комплекс
Вред окружающей среде	Негативное изменение окружающей среды в результате ее загрязнения, повлекшее за собой деградацию естественных экологических систем и истощение природных ресурсов
ВЭР	Вторичные энергетические ресурсы
ГКМ	Газоконденсатное месторождение.
ГМТ	Газомоторное топливо
ГПА	Газоперекачивающий агрегат
ГПЗ	Газоперерабатывающий завод
ГРС	Газораспределительная станция
ГТС	Газотранспортная система
ГТУ	Газотурбинная установка
ГЭС	Гидроэлектростанция
ДКС	Дожимная компрессорная станция
ЕСГ	Единая система газоснабжения
Загрязняющее вещество (ЗВ)	Вещество или смесь веществ, количество и (или) концентрация которых превышают установленные для химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов нормативы и оказывают негативное воздействие на окружающую среду
ИТС	Информационно-технический справочник
ИУС	Информационно-управляющая система
Качество окружающей среды	Состояние окружающей среды, которое характеризуется физическими, химическими, биологическими и иными показателями и (или) их совокупностью
КОС	Канализационно-очистные сооружения
КС	Компрессорная станция
КЦ	Компрессорный цех
ЛОС	Летучие органические соединения
ЛУ	Линейный участок
ЛЧ	Линейная часть
МГ	Магистральный газопровод
МКС	Мобильная компрессорная станция
МО	Муниципальное образование
Мониторинг окружающей среды (экологический мониторинг)	Комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов
НГКМ	Нефтегазоконденсатное месторождение
НДТ	Наилучшая доступная технология
Негативное воздействие на окружающую среду	Воздействие хозяйственной и иной деятельности, последствия которой приводят к негативным изменениям качества окружающей среды
НИОКР	Научно-исследовательская и опытно-конструкторская работа
НИР	Научно-исследовательская работа

Наименование	Определение
НПЗ	Нефтеперерабатывающий завод
НТС	Научно-техническое сотрудничество
Обращение с отходами	Деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов
Окружающая среда	Совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов, а также антропогенных объектов
ОПР	Опытно-промышленная разработка
Особо охраняемая природная территория (ООПТ)	Участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны. Особо охраняемые природные территории относятся к объектам общенационального достояния
Охрана окружающей среды (ООС, природоохранная деятельность)	Деятельность, направленная на сохранение и восстановление природной среды, рациональное использование и воспроизводство природных ресурсов, предотвращение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и ликвидацию ее последствий
Оценка воздействия на окружающую среду	Вид деятельности по выявлению, анализу и учету прямых, косвенных и иных последствий воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности в целях принятия решения о возможности или невозможности ее осуществления
Парниковые газы (ПГ)	Газы, которые, предположительно, вызывают глобальный парниковый эффект. Основными парниковыми газами, в порядке их оцениваемого воздействия на тепловой баланс Земли, являются водяной пар, диоксид углерода, метан, озон, сульфуроксид, галоуглероды и оксид азота
ПНГ	Попутный нефтяной газ. Смесь газов и парообразных углеводородных и неуглеводородных компонентов, выделяющихся из нефтяных скважин и из пластовой нефти при ее сепарации
Потенциал глобального потепления (ПГП)	Показатель, при помощи которого измеряется радиационное воздействие после выброса единичной массы данного вещества, аккумулированное по выбранному временному горизонту и сопоставляемое с воздействием эталонного вещества — диоксида углерода (CO ₂)
Природные ресурсы	Компоненты природной среды, природные объекты и природно-антропогенные объекты, которые используются или могут быть использованы при осуществлении хозяйственной и иной деятельности в качестве источников энергии, продуктов производства и предметов потребления и имеют потребительскую ценность
Природный комплекс	Комплекс функционально и естественно связанных между собой природных объектов, объединенных географическими и иными соответствующими признаками
Природный объект	Естественная экологическая система, природный ландшафт и составляющие их элементы, сохранившие свои природные свойства
ПХГ	Подземное хранилище газа
ПЭК	Производственный экологический контроль
ПЭЛ	Передвижная экологическая лаборатория
ПЭМ	Производственный экологический мониторинг
СМГ	Система магистральных газопроводов
СПГ	Сжиженный природный газ
СЭМ	Система экологического менеджмента
Требования в области охраны окружающей среды (природоохранные требования)	Предъявляемые к хозяйственной и иной деятельности обязательные условия, ограничения или их совокупность, установленные законами, иными нормативными правовыми актами, нормативами в области охраны окружающей среды, федеральными нормами и правилами в области охраны окружающей среды и иными нормативными документами в области охраны окружающей среды
ТЭК	Топливо-энергетический комплекс
ТЭР	Топливо-энергетические ресурсы
ТЭС	Тепловая электростанция
УКПГ	Установка комплексной подготовки газа
ХМАО — Югра	Ханты-Мансийский автономный округ — Югра

Наименование	Определение
Экологическая безопасность	Состояние защищенности природной среды и жизненно важных интересов человека от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, их последствий
Экологическая экспертиза	Установление соответствия документов и (или) документации, обосновывающих намечаемую в связи с реализацией объекта экологической экспертизы хозяйственную и иную деятельность, экологическим требованиям, установленным техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды, в целях предотвращения негативного воздействия такой деятельности на окружающую среду
Экологический аудит	Независимая, комплексная, документированная оценка соблюдения субъектом хозяйственной и иной деятельности требований, в том числе нормативов и нормативных документов, в области охраны окружающей среды, требований международных стандартов и подготовка рекомендаций по улучшению такой деятельности
Экологический менеджмент	Часть общей системы корпоративного управления, которая обладает четкой организационной структурой и ставит целью достижение положений, указанных в Экологической политике, посредством реализации программ по охране окружающей среды
Экологический мониторинг (мониторинг окружающей среды)	Комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов
Экологический надзор	Система мер, направленная на предотвращение, выявление и пресечение нарушения законодательства в области охраны окружающей среды, обеспечение соблюдения субъектами хозяйственной и иной деятельности требований, в том числе нормативов и нормативных документов, в области охраны окружающей среды
Энергосбережение	Реализация правовых, организационных, научных, производственных, технических и экономических мер, направленных на эффективное (рациональное) использование топливно-энергетических ресурсов и на вовлечение в хозяйственный оборот возобновляемых источников энергии. Энергосбережение — важная задача по сохранению природных ресурсов
ЯНАО	Ямало-Ненецкий автономный округ
ESG (англ. Environmental, Social, Governance)	Охрана окружающей среды. Социальная ответственность. Корпоративное управление
ISO 14001:2015 (англ. International Organization for Standardization)	Международный стандарт в области экологического менеджмента
ISO 50001:2018 (англ. International Organization for Standardization)	Международный стандарт в области энергетического менеджмента

Адреса и контакты

ПАО «ГАЗПРОМ»

Российская Федерация, 197229,
г. Санкт-Петербург, Лахтинский просп., д. 2, корп. 3, стр. 1
www.gazprom.ru
Телефон: +7 (812) 641-36-14

ООО «ГАЗПРОМ ВНИИГАЗ»

Корпоративный научно-технический центр экологической
безопасности и энергоэффективности
Российская Федерация, 195112,
г. Санкт-Петербург,
вн. тер. г. муниципальный округ Малая Охта,
пр-кт Малоохтинский, д. 45, литера А, помещ. 2-Н, офис 812
Телефон: +7 (498) 657-42-06. Факс: +7 (498) 657-96-05



ООО «ЦАТР – аудиторские услуги»
Россия, 115035, Москва
Садовническая наб., 75
Тел.: +7 495 705 9700
+7 495 755 9700
Факс: +7 495 755 9701
ОГРН: 1027739707203
ИНН: 7709383532
ОКПО: 59002827
КПП: 770501001

TSATR – Audit Services LLC
Sadovnicheskaya Nab., 75
Moscow, 115035, Russia
Tel: +7 495 705 9700
+7 495 755 9700
Fax: +7 495 755 9701
www.b1.ru

Заключение независимого практикующего специалиста по заданию, обеспечивающему уверенность

Совету директоров
ПАО «Газпром»

Предмет задания

По поручению ПАО «Газпром» (далее – «Компания») мы выполнили задание, обеспечивающее ограниченную уверенность, как определено Международными стандартами заданий, обеспечивающих уверенность, (далее – «Задание») в отношении показателей выбросов парниковых газов, включенных в прилагаемый Экологический отчет ПАО «Газпром» (далее – «Отчет») за 2023 год (далее – «отчетный период»):

- ▶ Прямые выбросы парниковых газов (область Охвата 1) в ПАО «Газпром» по видам деятельности, 2023 год, млн т. CO₂-экв., страница 50:

Добыча	14,12 млн т. CO ₂ -экв
Транспортировка	60,1 млн т. CO ₂ -экв
Подземное хранение газа	1,19 млн т. CO ₂ -экв
Переработка	7,74 млн т. CO ₂ -экв
Прочие виды деятельности	1,91 млн т. CO ₂ -экв

- ▶ Косвенные энергетические выбросы парниковых газов (область Охвата 2) в ПАО «Газпром» по основным видам деятельности, 2023 год, млн т. CO₂-экв., страница 52:

Добыча	0,34 млн т. CO ₂ -экв
Транспортировка	1,9 млн т. CO ₂ -экв
Переработка	1,9 млн т. CO ₂ -экв
Подземное хранение газа	0,03 млн т. CO ₂ -экв

- ▶ Выбросы метана по видам деятельности в ПАО «Газпром», 2023 год, тыс. т. CH₄, страница 51:

Добыча	71,58 тыс. т. CH ₄
Транспортировка	782,02 тыс. т. CH ₄
Переработка	7,28 тыс. т. CH ₄
Подземное хранение газа	16,93 тыс. т. CH ₄
Прочие виды деятельности	22,62 тыс. т. CH ₄

За исключением показателей, описанных в предыдущем параграфе, который определяет объем нашего задания, мы не выполняли процедуры в отношении оставшейся информации, включенной в Отчет, и, соответственно, мы не делаем вывод в отношении этой информации.



**НОВЫЕ ВЫЗОВЫ
НОВЫЕ РЕШЕНИЯ**

Применимые критерии

При подготовке показателей Компания применяла методику количественного определения объема выбросов парниковых газов, утвержденную приказом Минприроды России от 27 мая 2022 г. № 371, методические указания по количественному определению объема косвенных энергетических выбросов парниковых газов, утвержденными приказом Минприроды России от 29 июня 2017 г. № 330, Международный стандарт ИСО 14064-1:2018 (ГОСТ Р ИСО 14054-1-2021): «Газы парниковые. Часть 1. Требования и руководство по количественному определению и отчетности о выбросах парниковых газов и удалении парниковых газов на уровне организации» (далее – «Критерии»).

Ответственность руководства Компании

Руководство Компании несет ответственность за выбор Критериев и подготовку Показателей в соответствии с этими Критериями во всех существенных отношениях. Эта ответственность включает в себя разработку, внедрение и поддержание системы внутреннего контроля, ведение соответствующей документации и расчет оценочных значений, имеющих отношение к подготовке Показателей таким образом, чтобы они не содержали существенных искажений, вызванных недобросовестными действиями или ошибкой. Кроме того, руководство Компании несет ответственность за обеспечение полноты и точности документации, представленной практикующему специалисту.

Ответственность практикующего специалиста

Мы выполнили данное задание по обеспечению уверенности в соответствии с Международным стандартом заданий, обеспечивающих уверенность 3410 «Задания, обеспечивающие уверенность, в отношении отчетности о выбросах парниковых газов» (далее – «МСЗОУ 3410»). МСЗОУ 3410 требует, чтобы мы планировали и выполняли Задание таким образом, чтобы получить ограниченную уверенность в том, что Показатели подготовлены во всех существенных отношениях в соответствии с Критериями, и выпустить Заключение. Характер, сроки и объем выбранных процедур зависят от нашего профессионального суждения, включая оценку риска существенного искажения информации вследствие недобросовестных действий или ошибки.

Мы считаем, что полученные доказательства являются достаточными и надлежащими для того, чтобы служить основанием для нашего вывода, обеспечивающего ограниченную уверенность.

Наша независимость и управление качеством

Мы применяем Международный стандарт управления качеством 1 «Управление качеством в аудиторских организациях, проводящих аудиторские и обзорные проверки финансовой отчетности, а также выполняющих прочие задания, обеспечивающие уверенность, и задания по оказанию сопутствующих услуг», который требует от нашей организации разработки, внедрения и обеспечения функционирования системы управления качеством, в том числе политики или процедур относительно соблюдения этических требований, профессиональных стандартов и применимых законодательных и нормативных требований.



**НОВЫЕ ВЫЗОВЫ
НОВЫЕ РЕШЕНИЯ**

Мы соблюдаем требования профессиональной этики и независимости, установленные Кодексом профессиональной этики аудиторов и Правилами независимости аудиторов и аудиторских организаций, а также Международным кодексом этики профессиональных бухгалтеров (включая международные стандарты независимости), принятым Советом по международным стандартам этики для бухгалтеров, который устанавливает фундаментальные принципы честности, объективности, профессиональной компетентности и должной тщательности, конфиденциальности и профессионального поведения.

Описание выполненных процедур

Выполненное задание, обеспечивающее уверенность, представляет собой задание, обеспечивающее ограниченную уверенность. Характер, сроки и объем процедур, выполняемых в рамках задания, обеспечивающего ограниченную уверенность, меньше, чем для задания, обеспечивающего разумную уверенность. Следовательно, уровень уверенности, полученный при выполнении задания, обеспечивающего ограниченную уверенность, более низкий.

Хотя мы принимали во внимание эффективность средств внутреннего контроля руководства при определении характера и объема наших процедур, наше задание, обеспечивающее уверенность, не было предназначено для обеспечения уверенности в отношении средств внутреннего контроля. В наши процедуры не входило тестирование средств контроля или выполнение процедур, связанных с проверкой консолидации или расчета данных в информационных системах.

Процесс количественной оценки парниковых газов подвержен научной неопределенности, которая возникает из-за неполных научных знаний об измерении парниковых газов. Кроме того, процедуры по выбросам парниковых газов подвержены неопределенности оценки (или измерений), возникающей в результате процессов измерения и расчета, используемых для количественной оценки выбросов в рамках существующих научных знаний.

Задание, обеспечивающее ограниченную уверенность, включает в себя опрос, в первую очередь лиц, ответственных за подготовку Показателей и соответствующей информации, а также аналитические и другие необходимые процедуры.

Наши процедуры включали:

- ▶ опросы руководителей и специалистов Компании, которые отвечают за политики, деятельность и результаты в области выбросов парниковых газов (далее – «ПГ»), сокращения выбросов ПГ и потребления энергетических ресурсов, а также за подготовку соответствующей отчетности;
- ▶ анализ ключевых документов, касающихся политик, результатов деятельности и отчетности Компании в области выбросов ПГ, сокращения выбросов ПГ и потребления энергетических ресурсов;
- ▶ получение понимания процесса подготовки отчетности по выбросам ПГ Компании;
- ▶ анализ выборки данных по показателям в области выбросов ПГ областей Охвата 1 и 2 за отчетный период с тем, чтобы убедиться, что на уровне Компании указанные данные были собраны, подготовлены, объединены и включены в Отчет надлежащим образом.

Мы также выполнили другие процедуры, которые сочли необходимыми в данных обстоятельствах.



**НОВЫЕ ВЫЗОВЫ
НОВЫЕ РЕШЕНИЯ**

Вывод

На основании осуществленных процедур и полученных доказательств наше внимание не привлекли никакие факты, которые заставили бы считать, что Показатели не подготовлены достоверно во всех существенных отношениях в соответствии с Критериями.

Е.Н. Лежанкова
Партнер
Общество с ограниченной ответственностью
«Центр аудиторских технологий и решений – аудиторские услуги»

16 мая 2024 г.

Сведения о практикующем специалисте

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Центр аудиторских технологий и решений – аудиторские услуги»
Запись внесена в Единый государственный реестр юридических лиц 5 декабря 2002 г. и присвоен государственный регистрационный номер 1027739707203.
Местонахождение: 115035, Россия, г. Москва, Садовническая наб., д. 75.
Общество с ограниченной ответственностью «Центр аудиторских технологий и решений – аудиторские услуги» является членом Саморегулируемой организации аудиторов Ассоциация «Содружество» (СРО ААС). Общество с ограниченной ответственностью «Центр аудиторских технологий и решений – аудиторские услуги» включено в контрольный экземпляр реестра аудиторов и аудиторских организаций за основным регистрационным номером записи 12006020327.

Сведения о субъекте задания

Наименование: ПАО «Газпром»
Запись внесена в Единый государственный реестр юридических лиц 2 августа 2002 г. и присвоен государственный регистрационный номер 1027700070518.
Местонахождение: 197229, Россия, г. Санкт-Петербург, Лахтинский пр-т, д. 2, корп. 3, стр. 1.

