

АО «Атомэнергпром»

Годовой отчет

2024

Директор АО «Атомэнергпром»

К.Б. Комаров

Оглавление

Глава 1. АО «Атомэнергпром» сегодня	4
Общие сведения о компании.....	4
Обращение руководства	6
АО «Атомэнергпром» сегодня.....	8
История создания и развития АО «Атомэнергпром»	9
Основные события 2024 года.....	10
Ключевые результаты 2024 года.....	12
Финансово-экономические результаты	13
Глава 2. Стратегия деятельности	17
2.1. Стратегия деятельности до 2030 года	17
2.2. Управление устойчивым развитием.....	21
2.3. Рынки присутствия.....	29
Глава 3. Результаты международной деятельности.....	42
3.1. Международный бизнес	42
3.2 Новые продукты для зарубежных рынков.....	45
Глава 4. Результаты дивизионов.....	48
4.1. Горнорудный дивизион	48
4.2. Топливный дивизион	52
4.3. Машиностроительный дивизион	58
4.4. Электроэнергетический дивизион	63
Глава 5. Инновации и новые продукты.....	68
5.1. Наука и инновации.....	68
5.2. Диверсификация бизнеса.....	77
Глава 6. Цифровая трансформация.....	84
6.1. Единая цифровая стратегия.....	84
6.2. Участие в цифровизации Российской Федерации	85
6.3. Сквозные цифровые технологии и управление данными	90
6.4. Внутренняя цифровизация	92
Глава 7. Система управления	93
7.1. Корпоративное управление	93
7.2. Риск-менеджмент	99
7.3. Управление финансовой деятельностью	111
7.4. Управление инвестиционной деятельностью.....	115
7.5. Система внутреннего контроля.....	118
Глава 8. Кадровая и социальная политика. Развитие городов.....	123

8.1. Работа с персоналом	123
8.2. Вклад в развитие городов атомной энергетики и промышленности	143
8.3. Взаимодействие с заинтересованными сторонами	154
Глава 9. Безопасность деятельности.....	157
9.1. Ядерная, радиационная, промышленная, пожарная безопасность и охрана труда	157
9.2. Экологическая безопасность	172
Приложения	193
Приложение 1. Информация об Отчете	193
Приложение 2. Использование Стандартов отчетности в области устойчивого развития GRI.....	195
Приложение 3. Учет методических рекомендаций по подготовке отчетности об устойчивом развитии Министерства экономического развития Российской Федерации	209
Приложение 4. Количество сотрудников АО «Атомэнергпром» с разбивкой по типам занятости и региону	215
Приложение 5. Обобщенная консолидированная финансовая отчетность, составленная на основе консолидированной финансовой отчетности за год, закончившийся 31 декабря 2024 года, и аудиторское заключение независимых аудиторов	218
Анкета обратной связи.....	220
Контактная информация.....	221

Глава 1. АО «Атомэнергпром» сегодня

Общие сведения о компании

GRI 2-1

Акционерное общество «Атомный энергопромышленный комплекс» (АО «Атомэнергпром»).

Основной государственный регистрационный номер: 1077758081664.

Дата государственной регистрации: 19 июля 2007 года.

Наименование органа, осуществившего государственную регистрацию: Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы № 46 по г. Москве.

Место нахождения: г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24.

Тел.: +7 (495) 969-29-39.

Факс: +7 (495) 969-29-36.

Официальный сайт: www.atomenergoprom.ru

1. Информация об акционерах АО «Атомэнергпром»

По состоянию на 31.12.2024 в реестре акционеров АО «Атомэнергпром» зарегистрированы:

1.1. Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом»

Место нахождения: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24.

Статус, в котором выступает зарегистрированное лицо: акционер.

Доля данного лица в уставном капитале: 95,3577%

Доля голосующих акций, принадлежащих данному лицу: 100%.

1.2. Российская Федерация в лице Министерства финансов Российской Федерации

Место нахождения: 109097, г. Москва, ул. Ильинка, д. 9.

Статус, в котором выступает зарегистрированное лицо: акционер.

Доля данного лица в уставном капитале: 4,6423%

Доля голосующих акций, принадлежащих данному лицу: 0%.

2. Сведения об аудиторе АО «Атомэнергпром»

Полное наименование: ООО «Финансовые и бухгалтерские консультанты» (ООО «ФБК»).

Место нахождения: 101000, Москва, ул. Мясницкая, д. 44, стр. 2.

ИНН: 7701017140

ОГРН: 1027700058286

Тел.: +7 (495) 737-53-53

Факс: +7 (495) 737-53-47

Адрес электронной почты: fbk@fbk.ru

Аудитором обобщенной консолидированной финансовой отчетности по МСФО за 2024 год является АО «Кэпт».

Полное фирменное наименование: Акционерное общество «Кэпт».

Сокращенное фирменное наименование: АО «Кэпт».

Место нахождения: 125040, г. Москва, Ленинградский пр-кт, д. 34А

ИНН: 7702019950.
ОГРН: 1027700125628.

3. Сведения о реестродержателе акций АО «Атомэнергопром»

Ведение реестра владельцев именных ценных бумаг общества АО «Атомэнергопром» осуществляет Акционерное общество «Независимая регистраторская компания Р.О.С.Т.».

Сокращенное фирменное наименование: АО «НРК-Р.О.С.Т.».

Место нахождения: 107996, г. Москва, ул. Стромынка, д. 18, корп. 5Б, пом. IX.

ИНН: 7705038503.

ОГРН: 1027739216757.

Лицензия: 045-13976-000001.

Дата выдачи: 03.12.2002.

Дата окончания действия: бессрочная.

Наименование органа, выдавшего лицензию: ФКЦБ (ФСФР) России.

Дата, с которой регистратор осуществляет ведение реестра владельцев ценных бумаг эмитента: 28.10.2009.

АО «Независимая регистраторская компания Р.О.С.Т.» также является держателем реестра акций большинства дочерних обществ АО «Атомэнергопром», что повышает быстроту и надежность совершения операций с их акциями в ходе реформирования корпоративной структуры холдинга.

Обращение руководства

Уважаемые господа!

Представляем вам годовой отчет АО «Атомэнергопром» (далее – Компания) – холдинга, консолидирующего гражданские активы атомной отрасли Российской Федерации. Отчет подготовлен в соответствии с российскими и международными стандартами отчетности.

В 2024 году Компания успешно выполнила все задачи, поставленные государством, и контрактные обязательства перед партнерами. Задание Федеральной антимонопольной службы по выработке электроэнергии на атомных электростанциях Компании выполнено на 100,7%. Электроэнергия, выработанная на АЭС Компании, составляет долю 18,5% в общем энергобалансе ЕЭС России.

Выручка Компании по итогам 2024 года составила 2501,7 млн рублей, что на 17,5% больше, чем в 2023 году.

Важнейшим стратегическим документом, направленным на развитие электроэнергетической отрасли России, стала утвержденная Правительством Российской Федерации в декабре 2024 года «Генеральная схема размещения объектов электроэнергетики до 2042 года». Согласно документу, в России к 2042 году запланирован ввод 38 новых энергоблоков АЭС суммарной мощностью 29,3 ГВт, что позволит вплотную приблизиться к цели достижения доли 25% атомной генерации в России к 2045 году.

Компания активно развивает новые направления деятельности, включая экологические решения, логистику, медицину и создание цифровых продуктов. В 2024 году продолжена работа с инструментами «зеленого» финансирования. По состоянию на конец года привлечено «зеленых» займов на общую сумму более 900 млрд рублей в форме ESG-кредитов и «зеленых» облигаций. Средства от привлеченного «зеленого» финансирования направлены на рефинансирование проекта АЭС «Аккую» в Турции, проектов сооружения ветропарков в России, а также проектов в сфере экологии.

В отчетном году введена вторая очередь Труновской ВЭС в Ставропольском крае мощностью 35 МВт. Общая мощность девяти ВЭС Компании на территории России на конец отчетного года превысила 1 ГВт. Целевой портфель установленной мощности ВИЭ за рубежом к 2030 году составляет 5 ГВт.

Безопасность является приоритетом в работе Компании и ее организаций. В течение отчетного года все объекты использования атомной энергии работали надежно и устойчиво, не зафиксировано ни одного значимого для безопасности события.

В 2025 году планируется продолжение программы строительства новых атомных электростанций в Российской Федерации, повышение эффективности работы действующих АЭС, реализация зарубежных контрактов на строительство новых АЭС и обеспечение поставок ключевого оборудования в странах-партнерах. Ключевой задачей Компании является выполнение всех обязательств по заключенным контрактам как в России, так и за рубежом.

От имени Компании выражаем благодарность нашим партнерам за эффективное сотрудничество, а также всем сотрудникам организаций контура управления за высокое качество проделанной работы. Возможности и потенциал АО «Атомэнергопром» позволяют быть уверенным в полной реализации задач государственной важности в Российской Федерации и за ее пределами, а также в активном развитии новых бизнес-направлений и повышении эффективности во всех сферах деятельности.

Екатерина Ляхова,
председатель совета директоров
АО «Атомэнергопром»

Кирилл Комаров,
директор
АО «Атомэнергопром»

АО «Атомэнергпром» сегодня

Акционерное общество «Атомный энергопромышленный комплекс» (АО «Атомэнергпром», далее – Компания, АЭПК) — интегрированная компания, консолидирующая гражданские активы российской атомной отрасли. АО «Атомэнергпром» входит в число организаций Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» (далее — Госкорпорация «Росатом», Корпорация).

Организации АО «Атомэнергпром» (с учетом портфеля Госкорпорации «Росатом») обеспечивают полный цикл производства в сфере ядерной энергетики — от добычи урана до строительства АЭС и выработки электроэнергии, — уделяя приоритетное внимание повышению качества выпускаемой продукции, внедрению инновационных технологий и экологическому менеджменту.

АО «Атомэнергпром» (в том числе компании группы АЭПК) является крупнейшей генерирующей компанией в России и одной из лидирующих компаний на мировом рынке ядерных услуг и технологий. АО «Атомэнергпром» и Госкорпорация «Росатом» способны обеспечить проектирование и сооружение АЭС под ключ, снабжение АЭС топливом на протяжении всего срока эксплуатации, осуществление модернизации, сервисного обслуживания и обучение персонала.

Компания объединяет ведущие организации и предприятия отрасли, имеющей 80-летнюю историю, и обладает уникальным опытом, накопленным по всему спектру технологий ядерного топливного цикла и строительства АЭС.

Помимо традиционных сегментов рынка ядерных технологий и услуг, сегодня АО «Атомэнергпром» активно развивает свою деятельность в ветроэнергетике, ядерной медицине, цифровых продуктах, инфраструктурных решениях для городов и в других новых направлениях бизнеса.

Подробнее см. раздел 3.2. «Новые продукты для зарубежных рынков».

АО «Атомэнергпром» сегодня

№ 1 в мире	по экспорту АЭС (22 э/б большой мощности в стадии сооружения в 7 странах мира – 88% мирового рынка), в портфеле зарубежных проектов сооружения АЭС 33 э/б большой мощности и 6 э/б малой мощности в 10 странах мира ¹
№ 1 в мире	по обогащению урана (39% мирового рынка)
№ 3 в мире	по объему добычи урана (15% мирового рынка)
№ 3 в мире	по фабрикации ядерного топлива (19% ² мирового рынка)
18,5%	доля в выработке электроэнергии Российской Федерации ³

¹ С учетом портфеля Госкорпорации «Росатом».

² В расчете не учтены 23 блока АЭС (Япония, Индия), которые по состоянию на 31.12.2024, по данным информационной системы МАГАТЭ по энергетическим реакторам (PRIS), находились в статусе «suspended operation».

³ По ЕЭС России.

История создания и развития АО «Атомэнергопром»

АО «Атомэнергопром» создано в июле 2007 года в соответствии с Федеральным законом от 05.02.2007 № 13-ФЗ «Об особенностях управления и распоряжения имуществом и акциями организаций, осуществляющих деятельность в области атомной энергии, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», Указом Президента Российской Федерации от 27.04.2007 № 556 «О реструктуризации атомного энергопромышленного комплекса Российской Федерации» и постановлением Правительства Российской Федерации от 26.05.2007 № 319 «О мерах по созданию открытого акционерного общества «Атомный энергопромышленный комплекс».

Нормативные правовые акты о создании АО «Атомэнергопром» предполагали объединение в составе Компании 89 предприятий, действующих во всех сегментах атомной энергетики и ядерного топливного цикла, включая три федеральных образовательных учреждения. Находящиеся в федеральной собственности акции 31 компании были внесены государством в оплату уставного капитала АО «Атомэнергопром» при его учреждении.

Остальные предприятия являлись федеральными государственными унитарными предприятиями (далее — ФГУП) и для включения их в состав атомного холдинга подлежали акционированию. В течение 2008–2011 годов 55 ФГУП были преобразованы в открытые акционерные общества и вошли в состав АО «Атомэнергопром». Таким образом завершилась процедура формирования уставного капитала Компании.

Проведенные мероприятия позволили АО «Атомэнергопром» в 2011 году приступить к формированию новой структуры компаний гражданской части атомной отрасли, проведению единой политики в сфере финансов, корпоративного управления, управления персоналом и работе с непрофильными активами.

По состоянию на 31.12.2024 в периметр консолидации АО «Атомэнергопром», согласно МСФО, входило 286 компаний различных организационно-правовых форм.

Акционерами АО «Атомэнергопром» по состоянию на 31.12.2024 являлись Госкорпорация «Росатом» (95,3577%)¹ и Российская Федерация в лице Министерства финансов Российской Федерации (4,6423%).

¹ Госкорпорации «Росатом» принадлежит 100% голосующих акций АО «Атомэнергопром».

Основные события 2024 года

Энергетика

АЭС России выполнили балансовое задание ФАС по выработке электроэнергии на 100,7%

4 марта. Вторая очередь Труновской ВЭС в Ставропольском крае установленной мощностью 35 МВт начала поставлять электроэнергию в единую сеть России.

27 ноября. Состоялась заливка первого фундамента на площадке строительства Новолакской ВЭС в Республике Дагестан.

Декабрь. Подписано инвестиционное соглашение с Кабинетом Министров Кыргызской Республики, которое предусматривает сотрудничество в сфере ветроэнергетики.

Новые продукты

Запущено производство ветролопастей для нужд ВИЭ-генерации на заводе в Ульяновске.

Выручка по направлению специализированной медицинской техники составила 538,1 млн рублей.

Запущены в серийное производство девять 3D-принтеров «среднегабаритного» класса.

Открыты два Центра аддитивных технологий общего доступа (ЦАТОД) в Томском политехническом университете и Белгородском аграрном университете.

Более 110 тыс. потребителей воспользовались цифровым сервисом платформы «Умный город», решено более 40 тыс. обращений.

Сооружение АЭС в России

14 марта. Состоялась церемония заливки «первого бетона» на стройплощадке энергоблока № 3 Ленинградской АЭС-2.

Август. Началась подготовка территории под строительство энергоблоков № 1, 2 Смоленской АЭС-2.

25 декабря. Введен в опытно-промышленную эксплуатацию модуль фабрикации/рефабрикация топлива для реактора БРЕСТ-ОД-300 — первая очередь проекта энергокомплекса 4-го поколения.

Сооружение АЭС за рубежом

23 января. Залит «первый бетон» в фундаментную плиту энергоблока № 4 на площадке сооружения АЭС «Эль-Дабаа» в Египте.

Состоялась отгрузка корпуса реактора и двух парогенераторов для энергоблока № 8 АЭС «Тяньвань» (Китай).

Сентябрь. Подписан протокол о начале работ на стройплощадке будущей АЭС малой мощности (АСММ) в Узбекистане.

Декабрь. Установлен в штатное положение корпус реактора энергоблока № 4 АЭС «Сюйдапу» (Китай).

Цифровые продукты

Разработаны прототипы квантовых процессоров на четырех основных технологических платформах, включая два 50-кубитных квантовых процессора.

Реализованы проекты цифровых двойников для АЭС, процессов добычи урана и полимерных композиционных материалов, что повысило эффективность производства.

Запущены два новых ЦОД: «Москва-2» и «Иннополис».

Подписаны меморандумы с университетами Узбекистана, запущены программы обмена специалистами со странами БРИКС.

Экология

Декабрь. Завершены работы по рекультивации городской левобережной свалки в г. Магнитогорске Челябинской области в рамках федерального проекта «Чистый воздух» национального проекта «Экология».

Подготовка кадров

На IX отраслевом чемпионате AtomSkills 2024 представлено 42 компетенции (рекордное количество).

25 июня в Обнинске открыл свои двери очередной, 22-й по счету, Информационный центр по атомной энергии (в рамках 70-летия запуска первой в мире АЭС).

Состоялся второй выпуск магистров МГУ-Саров (НЦФМ).

11–15 ноября. Сборная Госкорпорации «Росатом» на Международном чемпионате высокотехнологичных профессий «Хайтек–2024» (г. Екатеринбург) завоевала награды в 21 компетенции.

Устойчивое развитие

Объем привлеченных «зеленых» займов (ESG-кредиты и «зеленые» облигации) составил более 900 млрд рублей.

Национальной торговой площадкой ООО «ЦЭС» для выпуска атомных сертификатов квалифицированы Балаковская, Калининская и Ленинградская АЭС. Ранее подобные сертификаты выпускались только по ВИА.

Ключевые результаты 2024 года

Показатель	2021	2022	2023	2024	2024/2023, %
Выручка по МСФО, млрд рублей	1100,6	1412,5	2129,1	2501,7	117,5
ЕВИТДА, млрд рублей	397,9	439,6	575,5	628,3	109,2
Прибыль по МСФО, млрд рублей	203,9	155,1	249,8	351,5	140,7
Активы по МСФО, млрд рублей	4108	5480	6797	8404	123,6
Нематериальные активы по МСФО, млрд рублей	186	213,3	271	308	113,7
Выработка электроэнергии на АЭС, млрд кВт·ч	222,4	223,4	217,4	215,5	99,1
Коэффициент использования установленной мощности АЭС, %	83,18	86,21	83,91	85,61	102,0
Сырьевая база урана, тыс. тонн ¹	506,4	503,7	500,1	497,2	99,4
Объем производства урана, тыс. тонн ²	7,1	6,9	7,5	8,5	113,3
Проекты сооружения АЭС за рубежом, кол-во энергоблоков ³	35	34	33	39 ⁴	118,2
Портфель заказов по новым продуктам (вне контура атомной отрасли), млрд рублей ⁵	1974,1	2250,0	2350,0	3894,4	165,7
Средняя заработная плата сотрудников, тыс. рублей/мес.	105,3	115,6	135,1	150,0	111,0
События, квалифицированные выше уровня «2» по шкале INES, количество	0	0	0	0	0

¹ Данные по минерально-сырьевой базе урана Горнорудного дивизиона на территории Российской Федерации (российские активы).

² Данные объему производства урана на российских и зарубежных активах Госкорпорации «Росатом».

³ С учетом портфеля проектов Госкорпорации «Росатом».

⁴ Включая 6 энергоблоков малой мощности.

⁵ С учетом портфеля заказов Госкорпорации «Росатом».

Финансово-экономические результаты¹

Основные финансовые результаты

Консолидированные финансовые результаты АО «Атомэнергопром» по МСФО, млрд рублей

Показатель	2021	2022	2023	2024	2024/2023, %
Выручка	1 100,6	1 412,5	2 129,1	2 501,7	117,5
Себестоимость продаж	(705,4)	(936,6)	(1 477,7)	(1 767,3)	119,6
Валовая прибыль	395,2	475,9	651,4	734,4	112,7
Коммерческие и административные расходы	(106,9)	(141,1)	(187,4)	(234,0)	124,9
Прочие (расходы)/доходы, нетто	(9,8)	(39,4)	(10,7)	(38,6)	360,7
Финансовые (расходы)/доходы, нетто	(18,2)	(84,9)	(66,3)	12,1	-18,3
Доля в (убытке)/прибыли объектов инвестиций, учитываемых методом долевого участия	10,8	7,9	(3,2)	14,8	-
Расход по налогу на прибыль	(67,2)	(63,3)	(134,0)	(137,2)	102,4
Прибыль за год после уплаты налогов	203,9	155,1	249,8	351,5	140,7
Прочий совокупный доход/(расход)	(15,9)	28,7	157,5	37,6	23,9
Общий совокупный доход за год	188,0	183,8	407,3	389,1	95,5
Чистая операционная прибыль после уплаты налогов (NOPAT)	211,3	232,1	319,3	324,6	101,7

Структура выручки от продаж внешним покупателям по операционным сегментам

Показатель	2021		2022		2023		2024	
	млрд рублей	% к итогу	млрд рублей	% к итогу	млрд рублей	% к итогу	млрд рублей	% к итогу
Операционный сегмент								
Электроэнергетический	611,6	55,6	633,9	45,4	680,6	32,0	847,3	33,9
Сбыт и трейдинг	204,2	18,5	256,5	18,4	568,7	26,7	619,7	24,8
Топливный	85,1	7,7	111,8	8	169,8	8,0	203,2	8,1
Машиностроительный	79,9	7,3	81,3	5,8	114,3	5,4	152,0	6,1
Горнорудный	6,7	0,6	8,9	0,6	10,7	0,5	16,3	0,7
REIN	17,7	1,6	8,8	0,6	0	0	0	0
Транспортный	0,0	0,0	95,4	6,8	274,5	12,9	275,2	11,0
Прочие операционные сегменты	95,4	8,7	215,9	15,2	310,5	14,5	388,0	15,4
ИТОГО	1100,6	100	1 412,5	100	2129,1	100,0	2501,7	100,0

По сравнению с 2023 годом рост выручки составил 17,5%, или 372,6 млрд рублей, в том числе:

- Рост выручки сегмента «Электроэнергетический», обусловленный в основном ростом тарифов на произведенную электроэнергию, а также увеличением объемов энергосбытовой деятельности;
- Рост выручки от реализации прочих энергоресурсов, а также ураносодержащей продукции операционного сегмента «Сбыт и трейдинг»;
- Рост выручки сегмента «Топливный», обусловленный преимущественно ростом реализации ураносодержащей продукции;
- Рост выручки сегмента «Машиностроительный», обусловленный ростом реализации оборудования.

¹ Сравнительные данные за 2023 год были пересчитаны в связи с тем, что:

— в 2024 году отражен эффект от оценки справедливой стоимости признанных активов и принятых обязательств дочерних организаций, приобретенных в 2023 году,

— в сентябре 2024 года Группа увеличила свою долю до 99% и приобрела контроль над АО «ВетроОГК-2». В силу того, что АО «ВетроОГК-2» находилось под контролем Госкорпорации «Росатом», данная сделка отражена в консолидированной финансовой отчетности как сделка под общим контролем, и, соответственно, сравнительные данные за 2023 год были ретроспективно скорректированы.

Себестоимость

Структура себестоимости, млрд рублей

Себестоимость продаж	2021	2022	2023	2024	2024/2023, %
Сырье, материалы и топливо	212,3	332,0	709,6	775,4	109,3
Расходы на персонал	161,4	207,4	252,6	306,0	121,1
Расходы на приобретение электроэнергии для перепродажи и собственных нужд	58,1	70,8	104,9	152,8	145,7
Услуги по передаче электрической энергии	28,1	30,4	36,4	59,9	164,6
Амортизация	113,1	112,7	124,6	135,6	108,8
Производственные работы и услуги сторонних подрядчиков	49,6	56,2	78,5	118,7	151,2
Расходы по налогу на имущество и прочие платежи в бюджет	21,6	25,4	30,0	34,5	115,0
Транспортные расходы	9,5	69,7	170,4	166,9	97,9
Прочие расходы	67,5	75,4	93,9	103,1	109,8
Изменение запасов готовой продукции и незавершенного производства	(15,8)	(43,4)	(123,2)	(85,6)	69,5
ИТОГО	705,4	936,6	1477,7	1767,3	119,6

Рост себестоимости составил 289,6 млрд рублей (19,6%), основной рост наблюдается по статьям:

- (а) 40,2 млрд рублей – рост расходов на производственные работы и услуги сторонних подрядчиков;
- (б) 65,8 млрд рублей – рост расходов на сырье, материалы и топливо, связанный с увеличением объемов реализации;
- (в) 53,4 млрд рублей – рост расходов на производственный персонал;
- (г) 47,9 млрд рублей – рост расходов на приобретение электроэнергии для перепродажи и собственных нужд, связанный с увеличением объемов выручки.

Структура отчета о финансовом положении

Основные изменения структуры активов, млрд рублей

Показатель	31.12.2021	31.12.2022	31.12.2023	31.12.2024
Гудвилл	49	101	123	140
Нематериальные активы	186	213	271	308
Основные средства	2 167	2 909	3 777	4 847
Финансовые вложения	187	296	299	283
Займы выданные	113	105	173	210
Банковские депозиты	274	181	155	6
Денежные средства	217	491	326	446
Дебиторская задолженность	464	655	862	1 098
Запасы	236	318	489	627
Прочие внеоборотные активы	203	194	274	388
Прочие оборотные активы	12	17	48	51
ИТОГО	4 108	5 480	6 797	8 404

Основные изменения структуры капитала и обязательств, млрд рублей

Показатель	31.12.2021	31.12.2022	31.12.2023	31.12.2024
Оценочные обязательства	253	251	226	244
Кредиторская задолженность	593	801	1114	1353
Займы и кредиты	438	1324	1938	2876
Прочие обязательства	136	221	305	423
Доля неконтролирующих акционеров	79	158	157	197

Нераспределенная прибыль	1363	1457	1639	1867
Собственный капитал	1246	1268	1418	1444
ИТОГО	4108	5480	6797	8404

Основные финансово-экономические показатели

Показатель финансовой устойчивости	2021	2022	2023	2024
Коэффициент соотношения заемных и собственных средств	0,40	0,63	0,96	1,26
Показатели ликвидности				
Коэффициент срочной ликвидности	1,49	1,41	0,91	0,84
Коэффициент текущей ликвидности	1,87	1,75	1,27	1,21
Показатели оборачиваемости, дни				
Период оборота запасов	78	71	69	82
Период оборота дебиторской задолженности	63	66	58	66
Период оборота кредиторской задолженности	125	131	139	170
Показатели рентабельности, %				
Рентабельность продаж по чистой прибыли (ROS)	18,5	11,0	11,7	14,0
Рентабельность активов по чистой прибыли (ROA)	5,0	2,8	3,7	4,2
Рентабельность собственного капитала по чистой прибыли (ROE)	7,6	5,4	7,8	10,0

Денежный поток

Показатель	2021	2022	2023	2024	2024/2023, %
Потоки денежных средств от операционной деятельности до изменений в оборотном капитале	393,1	455,3	557,3	640,2	114,9
Изменения в оборотном капитале	(58,1)	(40,8)	(118,4)	(206,3)	174,2
Налог на прибыль уплаченный	(69,7)	(63,3)	(168,5)	(154,9)	91,9
Проценты уплаченные	(16,6)	(57,9)	(112,9)	(232,5)	205,9
Чистые потоки денежных средств от операционной деятельности	248,7	293,3	157,5	46,5	29,5
Капитальные затраты	(358,0)	(543,3)	(714,4)	(844,0)	118,1
Прочее	(161,4)	(41,0)	76,7	198,6	258,9
Чистые потоки денежных средств, использованные в инвестиционной деятельности	(519,4)	(584,3)	(637,7)	(645,4)	101,2
Чистые изменения в общей сумме долга	222,2	622,7	322,9	786,6	243,6
Погашение обязательств по аренде	(4,1)	(4,0)	(9,9)	(15,9)	160,6
Дивиденды выплаченные	(41,9)	(42,1)	(68,1)	(70,5)	103,5
Приобретение долей у неконтролирующих акционеров	-	(4,3)	(15,2)	(6,4)	42,1
Поступления от продажи неконтролирующей доли участия	-	-	1,5	11,4	760,0
Чистые потоки денежных средств от финансовой деятельности	176,2	572,3	231,2	705,2	305,0
Чистое (уменьшение)/увеличение денежных средств и их эквивалентов	(94,5)	281,3	(249,0)	106,3	-
Денежные средства и их эквиваленты на начало отчетного периода	314,7	218,4	492,5	326,3	66,3
Влияние изменений валютных курсов на денежные средства и их эквиваленты	(3,3)	(8,7)	82,8	2,5	3,0
Денежные средства и их эквиваленты на конец отчетного периода	216,9	491,0	326,3	435,1	133,3

Подход к налогообложению

АО «Атомэнергпром» входит в число крупнейших налогоплательщиков России. Организации АО «Атомэнергпром» значительно влияют на формирование доходной части бюджетов территорий присутствия. Информация о суммах уплаченных налогов на регулярной основе доводится до администраций регионов, Правительства и Президента Российской Федерации. Безусловное соблюдение требований законодательства заявлено Компанией как обязательное условие для реализации стратегии.

В целях выработки единой позиции и минимизации налоговых рисков Госкорпорация «Росатом» разрабатывает и регулярно актуализирует для организаций АО «Атомэнергпром» единые отраслевые документы, регулирующие налоговые вопросы: Единую учетную политику для целей налогообложения, Методические указания по налоговой экспертизе сделок, Методические указания и порядок взаимодействия по вопросам трансфертного ценообразования, Порядок расчета налога с прибыли контролируемых иностранных компаний и Методические указания по обследованию и классификации иностранных организаций в целях расчета налога на прибыль в Российской Федерации, Порядок формирования страновых сведений, Методические рекомендации по выявлению и оценке рисков, идентифицируемых в целях налогового мониторинга, Методические рекомендации по оценке возможности применения льгот по налоговым соглашениям (MLI).

Управление налогами, контроль и риск-менеджмент

В АО «Атомэнергпром» разработана и функционирует на постоянной основе корпоративная система управления рисками. Процесс управления налоговыми рисками направлен на устранение или минимизацию рисков, анализ результатов их выполнения, раскрытие информации по рискам. Подходы к управлению налоговыми рисками регламентируются Едиными отраслевыми методическими указаниями и рекомендациями Госкорпорации «Росатом». Кроме того, организации, перешедшие на режим налогового мониторинга, формируют ежеквартальную отчетность по налоговым рискам для представления в налоговый орган в соответствии с требованиями ФНС России (формирование актуального реестра рисков проводится на основании Отраслевой библиотеки рисков).

Контроль за эффективностью налоговой функции дочерних организаций АО «Атомэнергпром» осуществляет Госкорпорация «Росатом» через установление соответствующих ключевых показателей эффективности (по материальности ошибок, а также по доле расходов, не принимаемых для целей налогового учета).

Глава 2. Стратегия деятельности

2.1. Стратегия деятельности до 2030 года

2.1.1. Контекст деятельности

Тенденции развития атомной отрасли

К факторам, влияющим на развитие атомной отрасли, относятся¹:

- рост численности мирового населения с 8,1 млрд человек в 2024 году до 8,5 млрд человек к 2030 году и доли городского населения с 57,7 до 60,1%;
- рост мирового ВВП около 3,3% в год;
- рост мирового производства и потребления электроэнергии.

Ожидается, что уже к 2030 году производство электроэнергии в мире увеличится на ~21% по сравнению с 2024 годом и составит 37,5 тыс. ТВт·ч. Две трети прироста будет обеспечено за счет Азиатско-Тихоокеанского региона;

- увеличение объема накопленных парниковых газов. В 2024 году выбросы углекислого газа достигли нового максимума – более 37,8 млрд тонн. Рост выбросов в 2024 году составил 0,8% относительно 2023 года.

Развитие низкоуглеродной генерации, в частности на базе АЭС, является необходимой мерой снижения выбросов и реализации международных климатических целей. В последние годы сохраняется внимание к экологическим аспектам электроэнергетики, доля низкоуглеродной генерации в мировом энергобалансе продолжает увеличиваться.

В 2024 году на фоне геополитической нестабильности, роста инфляции и перебоев в традиционных цепочках поставок энергоносителей сохранилась глобальная приверженность низкоуглеродным и устойчивым решениям в энергетике. Общий курс на снижение выбросов приведет к значительному росту электрификации мировой экономики, что потребует активного развития всех безуглеродных источников генерации, в том числе атомной генерации.

Мировая атомная энергетика останется востребованным источником энергии на долгосрочном горизонте. Международное энергетическое агентство прогнозирует рост установленной нетто-мощности в атомной энергетике с 398,2 ГВт² до 452 ГВт³ к 2030 году.

Приоритетом АО «Атомэнергопром» остается развитие атомных технологий, неатомных инновационных технологий и смежных технологий, дополняющих атомную генерацию и оказывающих мультипликативный эффект на отрасль в целом.

Компания фокусируется на продвижении атомной продукции и реализации потенциала текущих зрелых технологий при существующих рыночных возможностях. По мере укрепления позиций на текущих рынках, осуществляется активная диверсификация бизнеса как в смежных сегментах, так и в перспективных инновационных технологиях.

Одним из ключевых критериев для принятия решения о развитии нового направления деятельности является его ожидаемая экономическая привлекательность для отрасли в долгосрочной перспективе и безопасность для человека и окружающей среды.

¹ Использованы данные World Bank, IMF, IEA World Energy Outlook 2024 (Stated Policies Scenario), IEA Global Energy Review 2025, МАГАТЭ.

² Данные приведены с учетом нового демонстрационного блока мощностью ≈1427 МВт (net), введенного в эксплуатацию в 2024 году в провинции Шаньдун (Китай), который по состоянию на 31.12.2024 не отражался в информационной системе МАГАТЭ по энергетическим реакторам (PRIS) <https://pris.iaea.org>.

³ IEA, World Energy Outlook 2024 (STEPS), приведена нетто-мощность (без учета потребления на собственные нужды).

Тепловая генерация будет проигрывать атомной из-за ценовых колебаний и ограничений на рынке топлива, а также наличия выбросов CO₂, которые ухудшают экологическую ситуацию и увеличивают себестоимость производства электроэнергии ввиду наличия во многих странах платы за выбросы. В перспективе ожидается развитие проектов по установке систем улавливания и утилизации CO₂ на тепловых электростанциях с целью минимизации выбросов. Однако существующие оценки таких проектов показывают увеличение LCOE тепловой генерации более чем на 35–55%, что делает ее экономически непривлекательной.

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

Конкурентное положение Компании

Конкурентоспособность услуг Компании основывается на уникальной материально-технической базе и кадровых ресурсах, а также опыте координации деятельности научных, проектных и конструкторских организаций.

Российская атомная отрасль – одна из наиболее передовых в мире по научно-техническим разработкам в области проектирования реакторов, по компетенциям и технологиям в ядерном топливном цикле и эксплуатации атомных станций.

Россия обладает наиболее совершенными в мире обогатительными технологиями, а проекты атомных электростанций с водо-водяными энергетическими реакторами доказали свою надежность в течение тысячи реакторо-лет безаварийной работы.

В 2024 году АО «Атомэнергопром» (с учетом портфеля Госкорпорации «Росатом») являлось крупнейшим мировым игроком по портфелю проектов по сооружению АЭС большой мощности за рубежом (33 энергоблока большой мощности и 6 энергоблоков малой мощности).

Подробнее об основных конкурентах АО «Атомэнергопром» см. раздел 2.3. «Рынки присутствия».

Конкурентные преимущества:

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

GRI 2-23

2.1.2. Долгосрочные стратегические цели

АО «Атомэнергопром» реализует Стратегию деятельности Госкорпорации «Росатом» на период до 2030 года, которая была разработана исходя из целей, поставленных государством перед гражданской частью атомной отрасли и актуализирована в 2024 году¹.

¹ Актуализированная стратегия утверждена наблюдательным советом Госкорпорации «Росатом» 22 апреля 2024 года.

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

Миссия Госкорпорации «Росатом», которой придерживается АО «Атомэнергпром», определяется как использование достижений атомной науки и безопасных современных технологий на службу людям

Компания своей деятельностью содействует реализации глобальной повестки в области устойчивого развития и влияет на достижение Целей устойчивого развития ООН за счет продуктовой линейки и обеспечения устойчивости внутренних процессов в области воздействия на окружающую среду, социальную сферу и качество управления.

Подробнее см. раздел 2.2. «Управление устойчивым развитием».

Стратегия деятельности Корпорации задает общий ориентир для движения на долгосрочную перспективу, определенные рамки развития и формулирует целевое видение на 2030 год. «Видение Росатома – 2030» – движение к глобальному технологическому лидерству. С учетом этого Компания будет увеличивать масштаб деятельности до уровней существующих глобальных технологических лидеров.

Фокус на развитии передовых технологий также определяет роль Компании как лидера национального технологического суверенитета, предполагающего технологическую самостоятельность и независимость.

Развитие новых продуктовых направлений позволит удовлетворять значительный объем потребности в новых технологических решениях большинства ключевых отраслей промышленности. При этом разработка новых технологических решений будет преимущественно опираться на отечественные разработки, позволяющие обеспечить надежность и безопасность операционной деятельности и исключить риски срывов сроков реализации проектов развития по причине дискриминационных мер со стороны отдельных стран и организаций.

К 2030 году выручка Госкорпорации «Росатом» (с учетом портфеля АО «Атомэнергпром») должна вырасти до 5 трлн рублей. Уровень определен с

Важным внешним фактором 2024 года являлась дальнейшая эскалация геополитической напряженности, что вылилось в усиление ограничительной политики отдельных стран. Ответом на кризис со стороны большинства стран стали пристальное внимание к проблемам энергобезопасности, диверсификации энергобалансов и увеличение инвестиций в источники экологически чистой энергии.

Для АО «Атомэнергпром» как глобального игрока на рынке атомных технологий и ветроэнергетики появляются предпосылки для дальнейшей экспансии на международные рынки, в первую очередь с продуктовыми предложениями источников низкоуглеродной энергии на рынки развивающихся стран.

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

учетом цели по глобальному технологическому лидерству, для достижения которой Компания должна увеличить масштаб деятельности до уровней существующих глобальных технологических лидеров через географическую экспансию и развитие новых продуктов.

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

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

- **повышение доли на международных рынках.** Компания обеспечивает сохранение и улучшение своих позиций на традиционных рынках атомной энергетики в мире (сооружение АЭС в Российской Федерации и за рубежом, реализация продукции ядерного топливного цикла), а также концентрирует усилия на международной экспансии по новым направлениям развития с целью максимизации экономического результата;
- **снижение себестоимости продукции и сроков протекания процессов.** АО «Атомэнергопром» обеспечивает постоянный процесс повышения операционной и инвестиционной эффективности, включая поддержание на возможно низком уровне издержек на всех этапах цепочки создания стоимости для обеспечения конкурентоспособности реализуемых продуктов при безусловном обеспечении безопасности;
- **новые продукты для российского и международных рынков.** Компания обеспечивает развитие новых энергетических и неэнергетических направлений бизнеса с целью формирования новых точек долгосрочного роста отрасли, снижения негативного воздействия изменений рыночной конъюнктуры на традиционных рынках присутствия и содействия сохранению уровня занятости в населенных пунктах присутствия;
- **достижение глобального лидерства в ряде передовых технологий.** Госкорпорация «Росатом» и АО «Атомэнергопром» обеспечивают имплементацию приоритетных научно-технологических направлений, разработку, создание и постоянную модернизацию технологий и продуктов на их основе, а также ставят цель на горизонте стратегии деятельности войти в ТОП-5 мировых компаний не менее чем по пяти передовым технологиям из перечня приоритетных для развития отрасли.

Обязательные условия для реализации стратегии:

- обеспечение безопасного использования атомной энергии;
- минимизация негативного воздействия на окружающую среду;
- нераспространение ядерных технологий и материалов;
- обеспечение общественной приемлемости развития атомной энергетики;
- развитие инновационного потенциала Госкорпорации «Росатом» и АО «Атомэнергопром»;

- формирование корпоративной культуры, нацеленной на достижение результата и рост эффективности;
- безусловное соблюдение требований российского законодательства.

Ключевые риски реализации стратегии:

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

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

Подробнее о ключевых рисках см. раздел 7.2. «Риск-менеджмент».

GRI 3-3

GRI 2-23

2.2. Управление устойчивым развитием

2.2.1. Ключевые результаты в области устойчивого развития

Повестка устойчивого развития включена в Стратегию деятельности Госкорпорации «Росатом» и АО «Атомэнергопром». В рамках обновления Стратегии до 2030 года подтвержденное «зеленое» качество (продуктов и проектов) в 2024 году закреплено как один из принципов деятельности Корпорации и АО «Атомэнергопром».

Уровень зрелости АО «Атомэнергопром» в области устойчивого развития регулярно подтверждается независимыми ESG-рейтингами. *Подробнее см. раздел 2.2.2. ESG-рейтинги.*

В рамках развития системы «зеленых» инструментов в России в 2024 году на базе ООО «Центр энергосертификации» начала работу российская площадка торговли сертификатами происхождения электроэнергии (также «зеленые» сертификаты), порядок работы определен Федеральным законом № 35-ФЗ «Об электроэнергетике». Данные сертификаты направлены на поддержку промышленных потребителей, ориентированных на минимизацию углеродного следа своей деятельности. Важно, что данная площадка предусматривает приобретение «атомных» сертификатов (т.е. сертификатов происхождения электроэнергии, подтверждающих ее выработку на АЭС), а не только сертификатов на базе возобновляемых источников энергии (ВИЭ). По итогам 2024 года национальной торговой площадкой квалифицированы для выдачи «атомных» сертификатов Балаковская, Калининская и Ленинградская АЭС

суммарной установленной мощностью 9 ГВт, что обеспечивает доступность «атомных» сертификатов для крупных российских промышленных потребителей, заинтересованных в компенсации выбросов парниковых газов Охвата 2. В 2024 году с помощью атомных сертификатов подтверждено потребление низкоуглеродной энергии российских компаний объемом более 100 млн кВт·ч.

АО «Атомэнергпром» продолжает работу с инструментами «зеленого» финансирования. По состоянию на конец 2024 года привлечено «зеленых» займов на общую сумму более 900 млрд рублей в форме ESG-кредитов и «зеленых» облигаций. Средства от привлеченного «зеленого» финансирования направлены на рефинансирование проекта АЭС «Аккую» в Турции, проектов сооружения ветропарков в России, а также проектов в сфере экологии.

В рамках подтверждения лидерства в устойчивом развитии организации Компании регулярно принимают участие в различных «зеленых» инициативах и конкурсах в России и за рубежом. В том числе, в 2024 году проекты Электроэнергетического дивизиона получили две награды в Международном климатическом конкурсе «Зеленая Евразия»:

- проект по модернизации градирен Ростовской АЭС занял 1-е место в номинации «Климатически устойчивая инфраструктура»;
- проект «Роуминговый оператор зарядной инфраструктуры для электротранспорта» занял 2-е место в номинации «Зеленый транспорт».

2.2.2. ESG-рейтинги

С 2020 года Госкорпорация «Росатом» регулярно проходит независимую ESG-оценку, в которой принимают участие организации АО «Атомэнергпром». Начиная с 2022 года ESG-рейтинг Госкорпорации «Росатом» ежегодно присваивается Российским Аналитическим кредитным рейтинговым агентством (АКРА). В 2024 году АКРА подтвердило ESG-оценку Госкорпорации «Росатом» на уровне ESG-2, что соответствует очень высокой оценке в области экологии, социальной ответственности и управления (оценка является запрошенной, Корпорация принимала участие в процессе присвоения оценки).

Высокое значение ESG-рейтинга обусловлено благоприятными показателями компании в области экологии, социальной ответственности и корпоративного управления по сравнению с сопоставимыми компаниями, а также регулярной доработкой внутренних политик и процедур по различным аспектам устойчивого развития. В том числе за прошедший с момента предыдущей ESG-оценки год в Госкорпорации «Росатом» и Компании был обновлен отраслевой кодекс этики, разработаны и утверждены методические указания по управлению природно-климатическим риском.

ESG-оценка стабильно удерживается на высоком уровне с тенденцией на укрепление. Небольшое снижение оценки по аспекту «Е» в 2024 году связано с однократным ухудшением экологических показателей деятельности отдельных дивизионов в связи с плановыми мероприятиями в рамках основной деятельности.

В ESG-оценке Госкорпорации «Росатом» учитывается информация о деятельности пяти ключевых дивизионов контура управления АО «Атомэнергопром»: Горнорудного, Электроэнергетического, Машиностроительного, Топливного и дивизиона «Сбыт и трейдинг».

Динамика ESG-рейтинга Госкорпорации «Росатом» рейтингового агентства АКРА, 2022–2024 гг.

АКРА	2022	2023	2024
ГК «Росатом»	ESG-3	ESG-2 ↑	ESG-2 —
аспект E	ESG-4	ESG-2 ↑	ESG-3 ↓
аспект S	ESG-5	ESG-3 ↑	ESG-2 ↑
аспект G	ESG-1	ESG-1 —	ESG-1 —

Кроме того, Госкорпорация «Росатом» и АО «Атомэнергопром» получают высокие оценки в других ESG-рейтингах и рэнкингах, которые присваиваются преимущественно на основании публичной информации компании. Особо следует отметить, что в 2024 году АО «Атомэнергопром» занимало 2-е место из всех российских компаний по оценке национального ЭКГ-рейтинга ответственного бизнеса.

Прочие ESG-рейтинги и рэнкинги за 2024 год

 * 142 балла (2 место из всех)	 37,5 балла (2 место)
 Уровень I	 63 балла (17 место)
 платина Лучший работодатель	 Ответственность и открытость B+ Вектор устойчивого развития B

* по периметру АО «Атомэнергопром»

2.2.3. «Зеленое» качество продуктовой линейки

Атомная отрасль является одной из наиболее высокотехнологичных и наукоемких отраслей. Помимо атомной энергетики Компания ведет работу по развитию других продуктовых решений для «зеленого» энергоперехода, включая ветроэнергетику, технологии водородной энергетики, накопители энергии и ряд других. На базе атомных технологий также развиваются решения в области ядерной медицины и изотопной продукции, технологии в области радиационной обработки продукции, экологические решения, международная логистика и др.

Особое внимание при развитии продуктовой линейки уделяется климатической и экологической эффективности продуктов и проектов, созданию

ценности для конечных потребителей с точки зрения приоритетов устойчивого развития.

В рамках обеспечения «зеленого» качества своей продуктовой линейки в Компании проводится анализ ESG-качества ключевых продуктовых направлений. Для этого действует процедура внутренней ESG-квалификации, которая предусматривает заполнение бизнесами ESG-анкеты из 50 вопросов, балльную оценку и выпуск рекомендаций по повышению уровня ESG-зрелости.

2.2.4. Вклад в климатическую повестку

В контексте устойчивого развития важным является признание «зеленого» качества атомной энергетики в официальных документах на государственном уровне.

В России проводится системная работа по включению проектов атомной энергетики в «зеленое» регулирование:

- с 2021 года атомная энергетика включена в Таксономию «зеленых» проектов¹;
- развитие атомных технологий и реализация проектов атомной энергетики указаны в числе приоритетов Стратегии социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года²;
- в 2023 году в новой редакции ФЗ-35 «Об электроэнергетике» атомная энергетика перечислена среди видов низкоуглеродной генерации;
- с 2024 года в России начала свою работу национальная система торговли «зелеными» сертификатами происхождения электроэнергии, в числе которых российским компаниям, заинтересованным в подтверждении «зеленого» качества потребленной энергии, доступны атомные сертификаты (т.е. сертификаты происхождения электроэнергии, подтверждающие ее выработку на АЭС)³.

Включение атомной энергетики в национальное «зеленое» регулирование наряду с ВИЭ позволяет максимизировать ее климатическую эффективность. На текущий момент атомная энергетика маркирована в качестве «зеленой» в официальных документах более чем 30 стран, по мере того как страны развивают свое климатическое и «зеленое» регулирование.

Атомная энергетика имеет один из наиболее низких уровней выбросов парниковых газов среди существующих видов генерации электроэнергии и играет важнейшую роль в борьбе с изменениями климата.

В России атомная энергия составляет порядка половины всей низкоуглеродной энергии страны, а доля атомной генерации составляет около 19% в общей структуре производства электроэнергии. В конце 2024 года в России утверждена «Генеральная схема размещения объектов электроэнергетики до 2042 года» (утв. Распоряжением Правительства Российской Федерации от 30.12.2024

¹ Утверждена Постановлением Правительства Российской Федерации от 21.09.2021 № 1587.

² Утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.10.2021 г. № 3052-р.

³ Аналогичные атомные «зеленые» сертификаты также есть в ОАЭ, Японии, Франции и США.

№ 4153-р), согласно которой к 2042 году запланировано увеличение доли АЭС в структуре генерации электроэнергии до 24%.

С 2017 года АО «Атомэнергопром» развивает направление ветроэнергетики. Доля на российском рынке ветроэнергетики составляет порядка 40% установленной мощности ВЭС. По состоянию на конец 2024 года введено в эксплуатацию на территории России 9 ветропарков общей мощностью более 1 ГВт, решения Компании в области ВИЭ востребованы на зарубежных рынках.

С 2021 года организации АО «Атомэнергопром» предлагают потребителям «зеленое» качество низкоуглеродной атомной и ветровой электроэнергии в формате свободных двусторонних договоров, а также сертификатов происхождения электроэнергии, которые стали доступны с середины 2024 года. Совокупный объем низкоуглеродной энергии атома и ветра, подтвержденный через инструменты свободных двусторонних договоров и «зеленых» сертификатов по итогам 2024 года, составил более 7,8 млрд кВт·ч (всего за период с 2021 по 2024 год – 28,4 млрд кВт·ч). Данные «зеленые» инструменты востребованы крупными российскими компаниями из металлургического, нефтегазового, электроэнергетического, ритейл и других секторов.

2.2.5. Оценка выбросов парниковых газов

Оценка выбросов парниковых газов (ПГ) Компании проводится в соответствии с требованиями международных стандартов, а также по требованиям российского законодательства.

2.2.5.1. Оценка выбросов парниковых газов по международным стандартам

При расчете выбросов ПГ по международным стандартам используются Единые методические указания по расчету выбросов парниковых газов Госкорпорации «Росатом» и ее организаций, разработанные в соответствии с международными стандартами (ISO 14064-1¹, ISO 14067², GHG Protocol), а также подходами, описанными в Руководящих принципах национальных инвентаризаций парниковых газов МГЭИК. В методических указаниях используются расчетные коэффициенты Пятого оценочного доклада МГЭИК (Global Warming Potential 5th assessment report IPCC, AR5), при расчете косвенных энергетических выбросов ПГ Охвата 2 используется региональный метод. В периметр расчета 2024 года вошли 86 организаций.

¹ ISO 14064-1:2018 Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removal

² ISO 14067:2018 Greenhouse gases - Carbon footprint of products - Requirements and guidelines for quantification

Выбросы ПГ организаций АО «Атомэнергопром», тыс. тонн CO₂-экв.

Показатель	2022 ¹	2023	2024
Прямые выбросы ПГ (Охват 1)	16 657	16 704	16 447
Косвенные энергетические выбросы ПГ (Охват 2)	2205	2394	2264
Совокупные выбросы ПГ (Охват 1, 2)	18 862	19 098	18 711

Объем выбросов ПГ Компании и их распределение по Охватам 1, 2 за 2022–2024 гг. принципиально не изменились. Совокупный объем выбросов ПГ (Охват 1, 2) в 2024 году составил 18 711 тыс. тонн CO₂-экв., в том числе прямые выбросы ПГ (Охват 1) в объеме 16 447 тыс. тонн CO₂-экв.

Структура выбросов ПГ по ключевым дивизионам в 2024 году также не претерпела существенных изменений, – основная доля приходится на дивизион «Инфраструктурные решения» (порядка 71%), организации которого управляют теплосетевыми комплексами в 20 городах России (преимущественно угольные и газовые ТЭЦ), обеспечивая бесперебойное энергоснабжение потребителей.

Структура выбросов ПГ (Охват 1, 2) по дивизионам

Наименование дивизиона	Объем совокупных выбросов ПГ, тыс. тонн CO ₂ -экв.	Доля от общего объема, %
Инфраструктурные решения	13 309	71
Горнорудный	2239	12
Топливный	1463	8
Прочие	1700	9
ВСЕГО	18 711	100

2.2.5.2. Оценка выбросов парниковых газов по требованиям российского законодательства

Основой нормативно-правового регулирования выбросов ПГ в Российской Федерации является Федеральный закон от 02.07.2021 № 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов». В рамках государственной системы учета пороговое значение прямых выбросов ПГ для регулируемых организаций составляет 50 тыс. тонн CO₂-экв./год.

Для определения границ учета выбросов ПГ по требованиям российского законодательства Компанией установлен более амбициозный уровень 20 тыс. тонн CO₂-экв./год и более, к учету принимаются организации, расположенные на территории Российской Федерации. Перечень организаций для оценки и раскрытия данных по выбросам ПГ в соответствии с требованиями российского законодательства включает 24 организации АО «Атомэнергопром».

В 2024 году выбросы ПГ данных 24 организаций АО «Атомэнергопром» составили 16 398 тыс. тонн CO₂-экв.

¹ В качестве базового уровня выбросов ПГ АО «Атомэнергопром» определен уровень 2022 года.

Прямые выбросы ПГ организаций АО «Атомэнергпром» (по российской методике), тыс. тонн CO₂-экв.

2022	2023	2024
16 422	16 457	16 398

Следует отметить, что при расчете выбросов ПГ по требованиям российского законодательства используются иные коэффициенты расчета для категории источников выбросов ПГ «Сжигание стационарного топлива», чем при расчете по международным стандартам, а также более узкий состав источников ПГ.

GRI 2-23
GRI 2-24

2.2.6. Реализация обязательств по ответственному ведению бизнеса. Устойчивые процессы

В Компании действует единая отраслевая Политика в области устойчивого развития, которая закрепляет задачи и основные принципы деятельности Корпорации и ее организаций в области охраны окружающей среды, безопасности производственных процессов и охраны труда, в социальной сфере и в сфере корпоративного управления. При планировании и осуществлении своей деятельности Корпорация руководствуется принципом предосторожности, утвержденным на Конференции ООН по окружающей среде и развитию в 1992 году. Также в целях систематизации работы по устойчивому развитию в российской атомной отрасли применяются и регулярно актуализируются Единые отраслевые методические указания по организации работы в области устойчивого развития.

QR-код
Политика в области
устойчивого развития
[a02717d393f0c8774146
f9d60246ad4f.pdf](https://a02717d393f0c8774146f9d60246ad4f.pdf)

По каждому аспекту устойчивого развития в отрасли утверждены нормативные документы, которые определяют ключевые принципы деятельности Госкорпорации «Росатом» и ее организаций в области экологии, социального аспекта и корпоративного управления, а также механизмы реализации этих принципов. В том числе действуют Экологическая политика, Социальная политика, Политика в области охраны труда, Политика по правам человека, Кодекс этики и служебного поведения (обновлен в 2024 году), Антикоррупционная политика, Единые отраслевые методические указания по расчету выбросов парниковых газов (обновлены в 2024 году) и др.

Деятельность Компании в области устойчивого развития реализуется через непрерывное совершенствование процессов и реализацию проектов в области экологии и охраны окружающей среды, охраны труда и техники безопасности, прав человека, а также работу с персоналом и развитие кадрового потенциала. Эффективность деятельности в области устойчивого развития измеряется в том числе через ESG-индикаторы. Ведется работа по развитию системы управления устойчивым развитием. Прорабатывается вопрос постановки ESG-целей на кратко- и среднесрочную перспективу по ряду функциональных направлений и в бизнесах Компании.

В организациях Компании ведется работа по внедрению принципов устойчивого развития. В дивизионах определены ответственные по устойчивому развитию и отдельным аспектам, ежегодно разрабатываются и реализуются мероприятия по укреплению зрелости в области устойчивого развития. Важным результатом развития компетенции по управлению климатическим воздействием в отрасли в 2024 году стало назначение ответственных за сбор данных и расчет выбросов парниковых газов.

Представители Компании являются участниками публичных дискуссий на российских и международных площадках по вопросам устойчивого развития. В том числе в 2024 году принято участие в дискуссиях по профилю устойчивого развития и климатической повестки на таких площадках, как Петербургский международный экономический форум (ПМЭФ), Восточный экономический форум (ВЭФ), Российская энергетическая неделя (РЭН), Климатическая конференция ООН (COP29) и др. Также на регулярной основе принимается участие в работе ряда профильных международных организаций, включая МАГАТЭ и ВЯА, по тематике устойчивого развития и климатической повестки.

Проводится регулярное информирование работников отрасли о приоритетах и задачах в области устойчивого развития, проводятся мероприятия и семинары, опросы по тематике устойчивого развития.

В рамках повышения компетенций в области устойчивого развития на базе Корпоративной Академии Росатома ежегодно проводится очное обучение. Также на собственной платформе онлайн-обучения «РЕКОРД mobile» в 2024 году был размещен базовый онлайн-курс по устойчивому развитию, который включает 7 видеороликов по приоритетным направлениям работы по устойчивому развитию в отрасли. По итогам 2024 года более 7 тысяч уникальных пользователей Госкорпорации «Росатом» и Компании завершили данный онлайн-курс.

Для систематизации имеющихся подходов по внедрению принципов устойчивого развития и обмена опытом между организациями отрасли работникам доступна Библиотека отраслевых практик в области устойчивого развития.

2.3. Рынки присутствия

В 2024 году Госкорпорация «Росатом» занимала*:

- I место в мире по экспорту АЭС (22 энергоблока большой мощности в стадии сооружения в 7 странах мира – 88% мирового рынка), в портфеле зарубежных проектов сооружения АЭС 33 энергоблока большой мощности и 6 малой мощности в 10 странах мира.
- I место на мировом рынке обогащения урана (39%).
- III место в мире по добыче урана (15% рынка).
- III место на мировом рынке ядерного топлива (19%¹).

**С учетом портфеля АО «Атомэнергпром».*

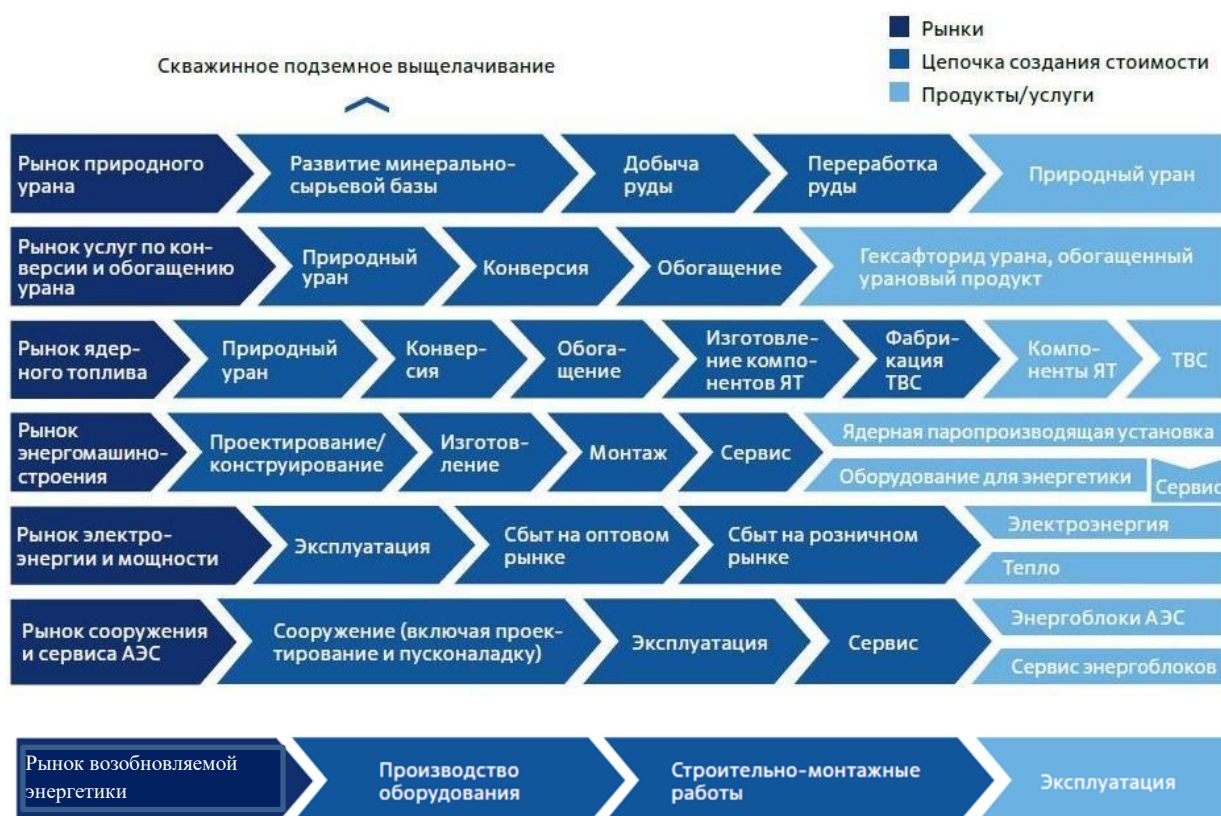
АО «Атомэнергпром» как компания контура Госкорпорации «Росатом» определяет свое видение как флагман национального технологического суверенитета и глобальный технологический лидер, что требует как развития в традиционных сегментах, так и активного выхода на новые высокотехнологичные рынки.

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

GRI 2-6

2.3.1. Рынки присутствия и цепочки создания стоимости

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





2.3.2. Рынок природного урана

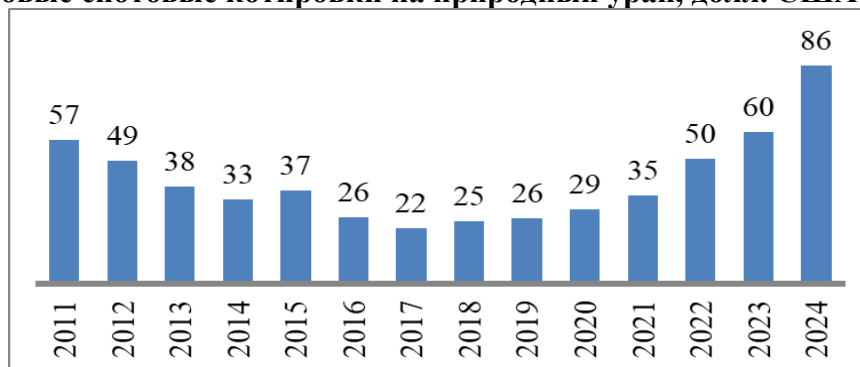
Прогноз изменения потребности в уране к 2030 году

Мировые реакторные потребности в уране в 2024 году составили 68,7 тыс. тонн¹. Мировой спрос с учетом формирования запасов коммерческого и стратегического характера, не предназначенных для текущего потребления, оценивается в 73,8 тыс. тонн.

В 2024 году ситуация на спотовом рынке урана характеризовалась высокой волатильностью цен в связи с переменчивой активностью игроков на рынке. В начале года наблюдался рост котировок, поддерживаемый опасениями участников рынка относительно поставок урана и активизацией финансовых инвесторов. В феврале спотовая цена достигла 107 долл./фунт U_3O_8 , что стало максимальным значением с августа 2007 г. В последующие месяцы на рынке преобладала тенденция снижения котировок, в результате чего к концу года спотовая цена опустилась до 71,8 долл./фунт U_3O_8 .

Среднее значение спотовых котировок на уран в 2024 году, по данным UxC, составило 86,3 долл./фунт U_3O_8 , что на 43% превышает значение 2023 года.

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



Источники: исходные данные UxC²; расчет средних значений – Горнорудный дивизион Госкорпорации «Росатом».

Фундаментальные факторы развития рынка урана остаются благоприятными. В средней и долгосрочной перспективах ожидается рост рыночных цен на уран, связанный с дополнительным инвестиционным спросом и сокращением ликвидной части вторичных источников. На долгосрочном горизонте прогнозируется ускорение роста цен в связи с увеличением спроса на уран по мере ввода новых АЭС в Китае, Индии и других странах. В соответствии

¹ Здесь и далее используются данные по рынку урана из отчета UxC UMO Q4 2024.

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

с базовым прогнозом Всемирной ядерной ассоциации к 2030 году мировые реакторные потребности в уране вырастут до 83,8 тыс. тонн, а к 2040 году – до 129,9 тыс. тонн.

Обзор рынка природного урана

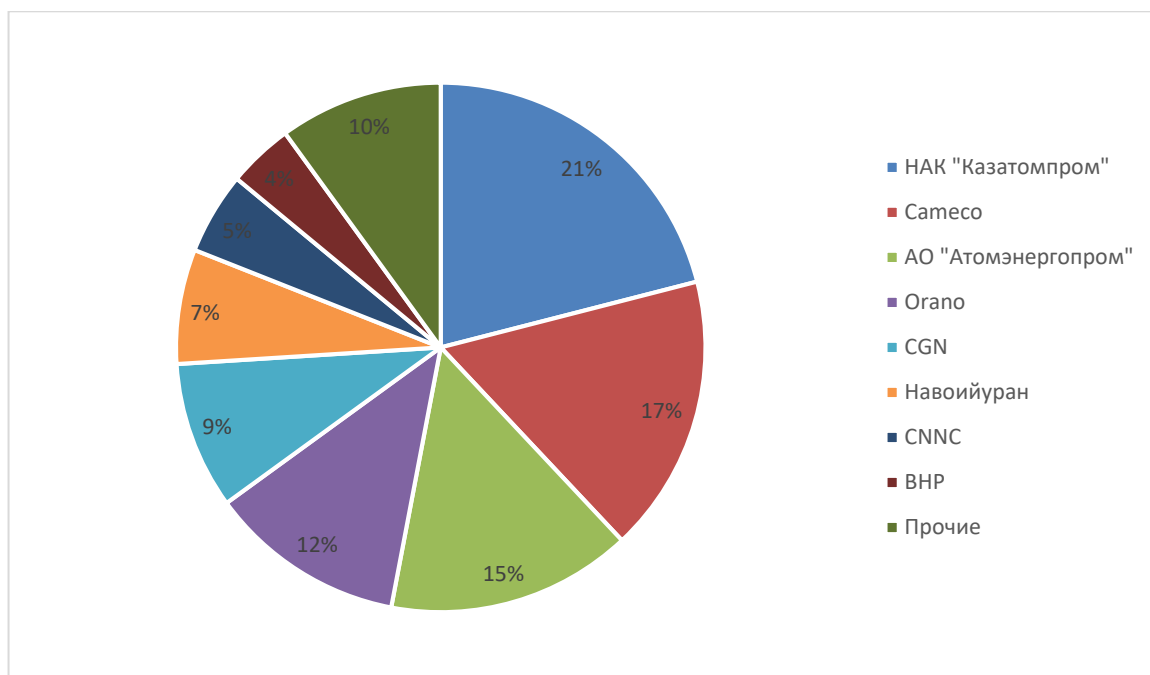
По данным UxC, в 2024 году производство урана в мире увеличилось на 7% и составило 58,9 тыс. тонн.

Порядка 90% мировой добычи обеспечили 9 крупнейших компаний – НАК «Казатомпром» (Казахстан), Cameco (Канада), две компании контура управления АО «Атомэнергопром», а также CNNC и CGN (Китай), Orano (Франция), ГП «Навоийуран» (Узбекистан) и BHP (Австралия – Великобритания).

Крупнейшей уранодобывающей компанией в мире с 2010 года остается НАК «Казатомпром» (21% мировой добычи в 2024 году). Второе место по итогам 2024 года сохранила за собой канадская Cameco (17% мировой добычи), увеличившая объем добычи за счет перезапуска рудника Mc Arthur River в IV квартале 2022 г. (рудник был переведен в режим консервации в 2018 году в связи с неблагоприятной рыночной ситуацией). АО «Атомэнергопром» по итогам 2024 года занимает третье место среди крупнейших компаний (15% мировой добычи).

Поставки из вторичных источников в 2024 году (складские запасы энергокомпаний и некоторых государств, дообогащение обедненного гексафторида урана, регенерированный уран и пр.) составили 14,7 тыс. тонн в эквиваленте природного урана.

Крупнейшие участники рынка природного урана в 2024 году



Источники: отчетность компаний, UxC

2.3.3. Рынок услуг по конверсии и обогащению урана

Продукты и услуги, предлагаемые на рынке: гексафторид урана (UF_6), услуги по конверсии урана, услуги по обогащению урана и обогащенный урановый продукт (низкого обогащения – до 5%, и среднего обогащения – от 5% до 20%¹).

Прогноз изменения потребности в услугах по конверсии урана к 2030 году

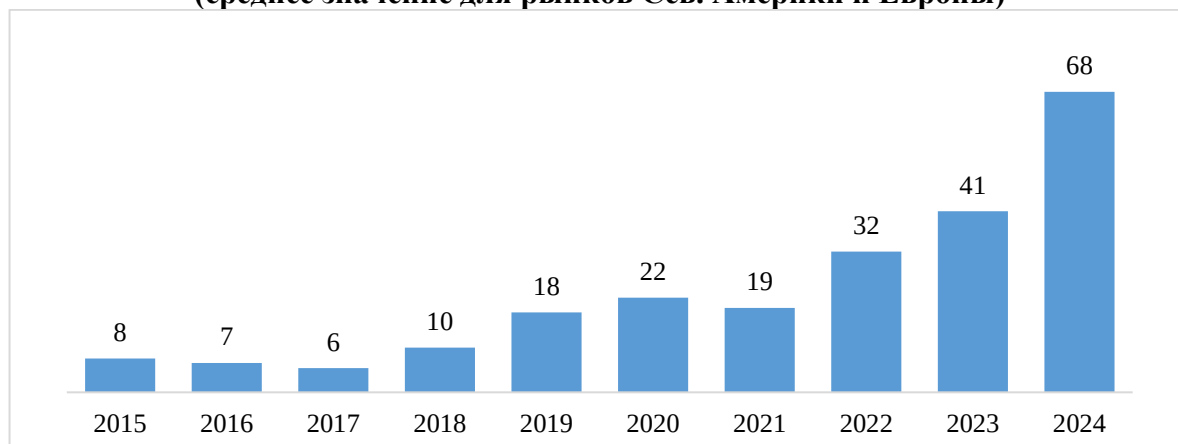
По данным базового сценария Всемирной ядерной ассоциации, мировые реакторные потребности в услугах по конверсии урана в отчетном году оцениваются в 65 тыс. тонн.

За 2024 год среднегодовые спотовые котировки на конверсию урана выросли на 66%, среднегодовые долгосрочные котировки – на 33%.

Предпосылками роста котировок стали:

- общее повышение интереса к атомной энергетике, сопровождающееся увеличением мировых потребностей в услугах по конверсии;
- нарастание опасений участников рынка в отношении доступности конверсии – на фоне политически мотивированной «фрагментации» цепочек поставок и ограниченности объема конверсионных мощностей западных производителей.

**Среднегодовые спотовые котировки на услуги по конверсии, долл. США / кг урана
(среднее значение для рынков Сев. Америки и Европы)**



Развитие атомной энергетики на горизонте до 2030 года окажет положительное влияние на рынок услуг по конверсии урана. Согласно базовому сценарию прогноза Всемирной ядерной ассоциации, в 2025 году мировые потребности в услугах по конверсии могут возрасти до 66 тыс. тонн, а к 2030 году – до 81 тыс. тонн урана.

Прогноз изменения потребности в услугах по обогащению урана к 2030 году

¹ В зарубежных источниках также HALEU (сокращение от High-Assay Low-Enriched Uranium).

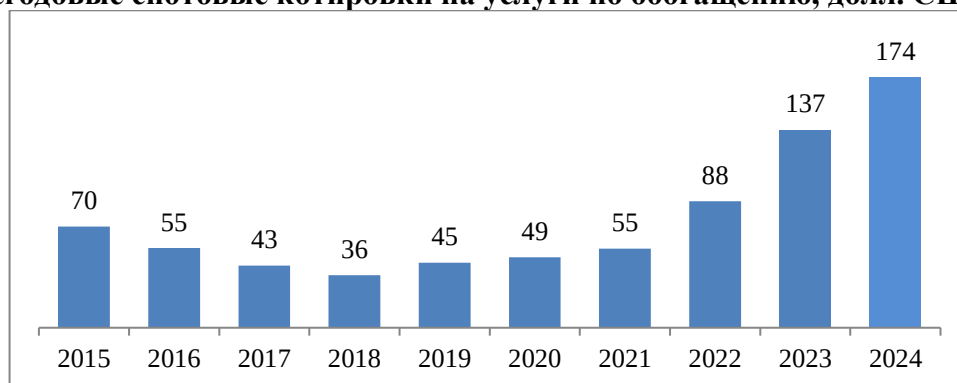
По данным Всемирной ядерной ассоциации, мировые реакторные потребности в услугах по обогащению в 2024 году оценивались на уровне ~ 53 млн ЕРР (единиц работы разделения).

Среднегодовые спотовые котировки на обогащение урана в 2024 году выросли на 27%, а долгосрочные – на 11%.

Причинами роста котировок стали:

- общее повышение интереса к атомной энергетике, сопровождающееся увеличением мировых потребностей в услугах по обогащению;
- нарастание опасений участников рынка в отношении доступности услуг по обогащению из России – в связи с введением запрета на импорт российской урановой продукции в США с 2028 года (вступил в силу в августе 2024 года) и установлением временных ограничений на поставки обогащенного урана из России в США или по внешнеторговым договорам, заключенным с лицами, зарегистрированными в юрисдикции США, на период до конца 2025 года в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 14 ноября 2024 года № 1544), а также ограниченным объемом обогатительных мощностей западных производителей.

Среднегодовые спотовые котировки на услуги по обогащению, долл. США / ЕРР



Развитие атомной энергетики на горизонте до 2030 года окажет положительное влияние на рынок услуг по обогащению урана. Согласно базовому сценарию прогноза Всемирной ядерной ассоциации, в 2025 году мировые потребности в обогащении вырастут до 54 млн ЕРР, а к 2030 году – до 66 млн ЕРР.

Обзор рынка по конверсии и обогащению урана

Основными участниками мирового рынка услуг по конверсии урана, наряду с АО «Атомэнергопром», являются компании Orano (Франция), Cameco (Канада), CNNC (КНР) и ConverDyn (США).

Основными участниками мирового рынка услуг по обогащению урана, наряду с АО «Атомэнергопром» (39% мирового рынка), остаются URENCO (Великобритания, Германия, Нидерланды) – 31%, CNNC (КНР) – 16%, Orano (Франция) – 13%. Указанные компании совместно контролируют более 95% рынка. На сегодняшний день все участники используют современную газоцентрифужную технологию обогащения урана.

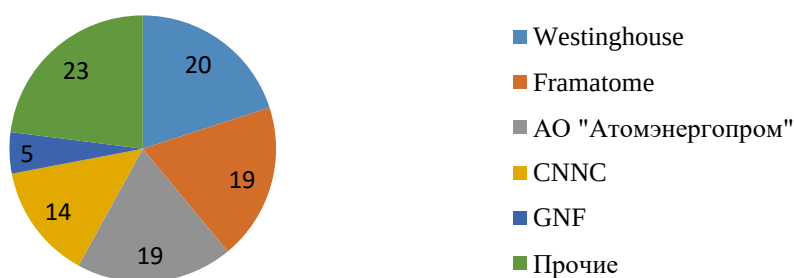
2.3.4. Рынок фабрикации ядерного топлива

По оценкам Компании, в 2024 году емкость мирового рынка ядерного топлива составила около 10,4 тыс. тонн тяжелого металла (тТМ). Из них ~ 7,2 тыс. тТМ пришлось на топливо для легководных и других типов реакторов, требующих обогащения урана (~ 1,3 тыс. тТМ – топливо для водо-водяных энергетических реакторов (ВВЭР)) и ~ 3,1 тыс. тТМ пришлось на топливо для тяжеловодных реакторов.

К 2030 году вследствие роста реакторного парка потребность в услугах по фабрикации может увеличиться до 11,2 тыс. тТМ, в том числе для ВВЭР – до 1,4 тыс. тТМ.

Глобальными поставщиками на рынке фабрикации являются Westinghouse (доля – 20%), Framatome (доля – 19%), АО «Атомэнергпром» (доля – 19%¹), CNNC (доля – 14%) и Global Nuclear Fuel (доля – 5%).

Доли участников на рынке фабрикации ядерного топлива, %



В отчетном году ядерное топливо российского производства полностью обеспечило реакторные потребности России и ряда заказчиков, включая Словакию, Чехию, Венгрию, Финляндию, Индию, Турцию и Китай.

Результаты выхода на новые рынки ядерного топлива

Своевременно изготовлена и отгружена партия ядерного топлива начальной загрузки реактора для энергоблока № 2 АЭС «Аккую» в Турции – одного из крупнейших зарубежных проектов Компании.

Начато исполнение топливного контракта для энергоблоков № 3–4 АЭС «Куданкулам» (Индия), обеспечивающего поставки ядерного топлива на жизненном цикле (увеличен портфель зарубежных заказов на жизненном цикле на 7 млрд долл. США).

Изготовлена первоначальная загрузка топлива для строящегося энергоблока № 1 Курской АЭС-2 с реакторной установкой ВВЭР-ТОИ.

Выполнена поставка ядерного топлива для второй реакторной установки плавучей атомной теплоэлектростанции (ПАТЭС) в Певеке по Северному

¹ В расчете не учтены 23 блока АЭС (Япония, Индия), которые по состоянию на 31.12.2024, по данным информационной системы МАГАТЭ по энергетическим реакторам (PRIS), находились в статусе «suspended operation».

морскому пути. Впервые выполнен возврат пустых транспортных упаковочных контейнеров (ТУК) из г. Певек на завод-изготовитель, тем самым завершен полный перегрузочный цикл реакторных установок ПАТЭС.

Для испытаний в активной зоне реактора БН-800 выполнена поставка ТВС, содержащих твэлы с МОКС-топливом с минорными актинидами.

Осуществлена очередная поставка урановых и алюминиевых компонентов ядерного топлива для египетского исследовательского реактора ETRR в рамках долгосрочного контракта с Организацией по атомной энергии Египта (ЕАЕА).

Подробнее см. раздел 5.1. «Наука и инновации».

2.3.5. Рынок энергетического машиностроения

Электроэнергия критически важна для промышленности, науки и повседневной жизни. В 2024 году российская промышленность показала рост 4,6%, с максимальным приростом 8,5% в обрабатывающем секторе. Производство паровых турбин увеличилось на 34,1% по сравнению с 2023 годом¹.

Рост экономики и необходимость модернизации энергетической инфраструктуры стимулируют развитие отечественного энергомашиностроения. Согласно Генеральной схеме размещения объектов электроэнергетики до 2042 года, планируется ввести 88 ГВт новых мощностей, включая 29 ГВт на АЭС.

Машиностроительный дивизион – крупнейший энергомашиностроительный холдинг России, который обеспечивает полный спектр решений по проектированию, производству и поставке оборудования для АЭС и топливно-энергетического сектора, нефтегазовой отрасли, судостроения, металлургии.

Ключевая компетенция Машиностроительного дивизиона – поставка комплектного оборудования реакторных установок и машинных залов атомных электростанций. Доля энергоблоков в мире, на которых эксплуатируется оборудование производства Дивизиона в 2024 году сохранилась на уровне более 19%. Все АЭС российского дизайна² оснащены реакторным оборудованием, изготовленным Машиностроительным дивизионом.

Предприятия дивизиона контролируют всю производственную цепочку – от выпуска специальных сталей до готового оборудования. Это обеспечивает высокое качество и надежность продукции. Дивизион активно участвует в строительстве АЭС, модернизации оборудования и сервисном обслуживании.

Дивизион производит оборудование для атомной и тепловой энергетики, включая решения для судостроения и нефтегазовой отрасли. Налаженные производственные процессы позволяют эффективно реализовывать проекты любой сложности.

2.3.6. Рынок сооружения и эксплуатации АЭС

Ключевыми тенденциями развития мирового энергетического рынка за последние годы стали: повышение внимания к экологическим аспектам электроэнергетики и увеличение доли безуглеродной генерации в мировом

¹ Оценка на базе данных Росстата.

² Типа ВВЭР.

энергобалансе. Страны стремятся к сокращению доли электростанций на ископаемом виде топлива, таком как уголь и газ, и развитию ВИЭ, таких как ветряные, солнечные станции и др. Несмотря на стремительный рост ВИЭ, вопрос их стабильности в отсутствие дорогостоящих систем хранения энергии остается открытым. В связи с этим на текущий момент именно атомная энергетика является одним из самых надежных и при этом экологически чистых и дешевых источников электроэнергии. Международное энергетическое агентство оценивает мировую установленную мощность АЭС в 452 ГВт¹ к 2030 году, что свидетельствует о стабильном росте атомной энергетики.

В 2024 году доля атомной энергетики в глобальной генерации электроэнергии составила около 9%. По данным МАГАТЭ, 14 государств более чем на 1/4 зависят от генерации электроэнергии атомными станциями. Страны с наибольшей долей электроэнергии, производимой на АЭС: Франция (64,8%), Словакия (61,3%), Венгрия (48,8%)².

По данным МАГАТЭ³, на 31.12.2024 в эксплуатации находились 441 энергетический реактор суммарной мощностью 398,2 ГВт (включая временно остановленные японские реакторы). Еще 62 реактора находились на этапе сооружения. По итогам 2024 года на территории России эксплуатировались 34 энергоблока на 10 АЭС, а также энергоблок плавучей атомной теплоэлектростанции «Академик Ломоносов» с двумя реакторными установками (далее – ПАТЭС), общей установленной мощностью 28,6 ГВт. В 2024 году Компания по показателю установленной мощности АЭС занимала второе место в мире среди атомных генерирующих компаний после французской EDF. Россия занимает четвертое место в мире по количеству энергоблоков АЭС, находящихся в эксплуатации.

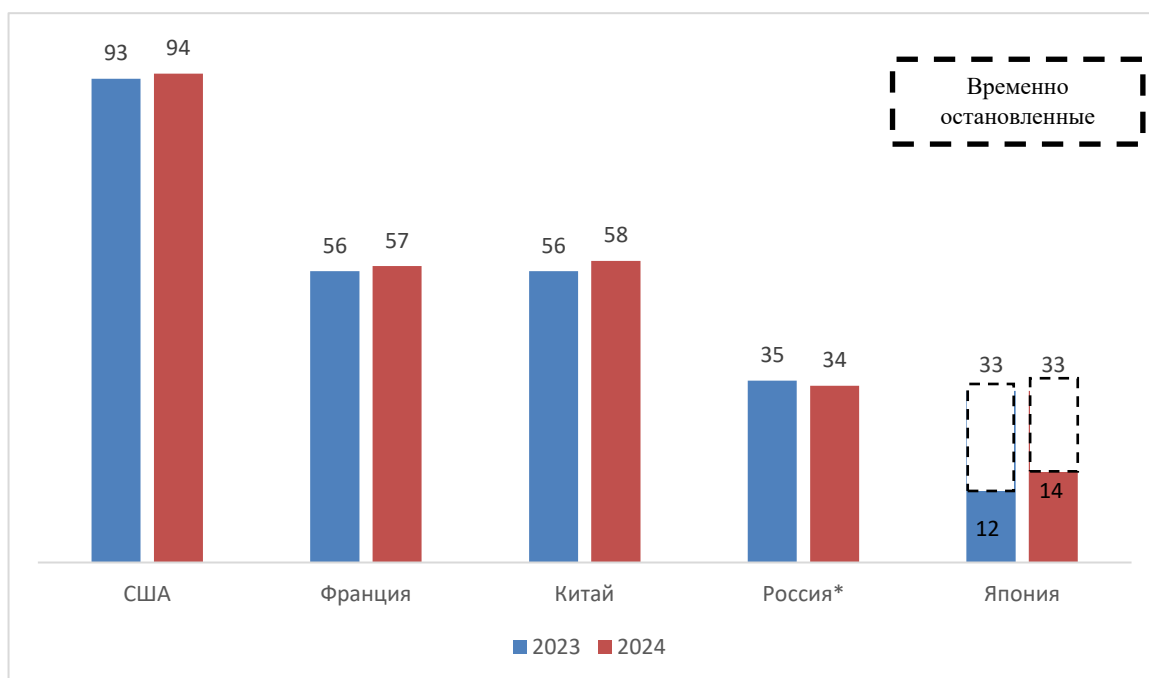
Основной тип действующих в мире реакторов – легководные реакторы (ВВЭР, PWR, BWR, LWGR), они занимают более 90% мирового рынка (от общей установленной мощности).

¹ IEA, World Energy Outlook 2024 (STEPS), приведена нетто-мощность (без учета потребления на собственные нужды).

² МАГАТЭ, 2024: Nuclear Power Reactors in the World

³ Данные приведены с учетом нового демонстрационного блока мощностью ≈ 1427 МВт (net), введенного в эксплуатацию в 2024 году в провинции Шаньдун (Китай), который по состоянию на 31.12.2024 не отражался в информационной системе МАГАТЭ по энергетическим реакторам (PRIS) (<https://pris.iaea.org>).

Ведущие страны по количеству действующих энергоблоков АЭС
в 2023-2024 годах по состоянию на конец года



* Без учета ПАТЭС.

По данным МАГАТЭ, за 2024 год в мире подключено к сети 8,2 ГВт¹ новых мощностей атомной генерации. В настоящее время в спросе на сооружение АЭС доминируют азиатские страны, что связано с активным ростом потребления электроэнергии в этом регионе. Компания активно укрепляет свои международные позиции, являясь лидером по количеству проектов сооружения АЭС за рубежом.

2.3.7. Рынок сервисных услуг АЭС

АО «Атомэнергопром» оказывает услуги по сервисному обслуживанию АЭС на протяжении всего жизненного цикла: подготовку персонала, оснащение учебно-тренировочных центров, инженерно-техническую поддержку при вводе и на стадии эксплуатации, техническое обслуживание и ремонт, модернизацию, поставку ЗИП и оборудования, продление срока эксплуатации.

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

Портфель обслуживаемых энергоблоков в отчетном году составил 48 энергоблоков АЭС российского дизайна за рубежом.

¹ Данные приведены с учетом нового демонстрационного блока мощностью ≈1427 МВт (net), введенного в эксплуатацию в 2024 году в провинции Шаньдун (Китай), который по состоянию на 31.12.2024 не отражался в информационной системе МАГАТЭ по энергетическим реакторам (PRIS) (<https://pris.iaea.org>).

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

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

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

На горизонте до 2030 года АО «Атомэнергопром» прорабатывает возможность локализации в других регионах присутствия, а также планирует развитие линейки сервисных продуктов для АЭС.

Подробнее см. главу 2. «Стратегия деятельности».

2.3.8. Рынок электроэнергии и мощности в Российской Федерации

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

В 2024 году потребление электрической энергии по ЕЭС России составило 1165,9 млрд кВт·ч против 1138,3 млрд кВт·ч годом ранее (рост +2,4%).

Атомные электростанции сохранили свою роль в покрытии базовой нагрузки ЕЭС России, и в 2024 году выработали 215,523 млрд кВт·ч (в том числе 215,16 млрд кВт·ч в ЕЭС России). В результате в отчетном году Компании удалось сохранить лидерство среди компаний-генераторов, а доля АЭС в генерации электроэнергии страны (ЕЭС России) составила 18,5%. Основной целью для Компании остается обеспечение надежной и безопасной работы АЭС и сохранение лидерства по доле выработки электроэнергии в энергобалансе страны.

АО «Атомэнергопром» является заметным игроком на рынке тепловой энергетики. Суммарная электрическая мощность ТЭС под управлением Компании составила около 4 ГВт, тепловая мощность – более 19,5 тыс. Гкал/ч.

Выработка электроэнергии и полезный отпуск теплоэнергии на ТЭС в 2024 году составили 14,1 млрд кВт·ч и 26,8 млн Гкал соответственно (за 2023 год – 13,3 млрд кВт·ч и 24,5 млн Гкал).

ТЭС и котельные Компании обеспечивали электроэнергией и теплом регионы Дальневосточного, Сибирского, Уральского и Центрального федеральных округов.

Кроме того, АО «Атомэнергопром» ведет деятельность по сооружению и эксплуатации ветроэлектростанций (ВЭС) в России. Суммарный портфель

объектов ветроэнергетики, которые должны быть сооружены Компанией, составляет порядка 1,7 ГВт, из которых введено в эксплуатацию чуть более 1 ГВт. Выработка на ВЭС АО «Атомэнергопром» в 2024 году составила 2,75 млрд кВт·ч (в 2023 году – 2,27 млрд кВт·ч, в 2022 году – 1,96 млрд кВт·ч).

Помимо эксплуатации АЭС, ТЭС и ВЭС Компания ведет энергосбытовую деятельность. В отчетном году энергосбытовая компания Электроэнергетического дивизиона сохранила статус гарантирующего поставщика электроэнергии в Курской, Тверской, Смоленской и Мурманской областях, а также на территории Республики Хакасия. Клиентами компании являются более 63 тыс. юридических лиц и более 2 млн домохозяйств на территории России. Объем реализованной электроэнергии энергосбытовой компанией на розничном рынке в 2024 году составил 18,4 млрд кВт·ч, что на 1% выше показателя 2023 года (18,2 млрд кВт·ч).

Подробнее см. «Итоги деятельности Электроэнергетического дивизиона за 2024 год»

2.3.9. Рынок возобновляемой энергетики

Мировой рынок возобновляемых источников энергии (далее – ВИЭ) в последние годы демонстрирует уверенный поступательный рост как в части ввода новых мощностей, так и в отношении инвестиционной активности.

Согласно прогнозу Международного энергетического агентства, к 2030 году совокупная установленная мощность объектов электрогенерации на основе ВИЭ в мире может увеличиться почти в два раза относительно текущих показателей и достигнуть 9,8 ТВт. При этом прирост мощностей наземных и морских ветроэлектростанций составит около 1 ТВт, а прирост мощностей солнечных электростанций (далее – СЭС) – около 4 ТВт¹.

В 2024 году мировые инвестиции в технологии, способствующие энергопереходу, и соответствующую инфраструктуру достигли 2,08 трлн долл. США, из которых 728 млрд долл. США приходится на инвестиции непосредственно в ВИЭ².

Рынок возобновляемой энергетики является высококонкурентным и консолидированным. Так, на топ-10 производителей ветровых турбин пришлось 84% введенной в 2023 году мощности наземных и морских ВЭС. Из них порядка 55% приходится на таких крупных игроков, как Goldwind, Envision, Vestas, Windey и Mingyang – доля мировой установленной мощности ветровых электростанций, приходящаяся на китайских производителей, продолжит расти, достигнув к 2025 году 68%³. Разрыв стоимостного предложения между китайскими и европейскими производителями достигает уже 84% и продолжает увеличиваться⁴. В секторе солнечной энергетики конкуренция также высока: на четырех крупнейших производителей солнечных панелей – JinkoSolar, Trina Solar, LONGi и JA Solar по состоянию на начало 2024 года в совокупности

¹ IEA, World Energy Outlook 2024 (STEPS).

² BNEF, Energy Transition Investment Trends 2025.

³ Global Wind Energy Council (GWEC), Global Wind Report 2024.

⁴ Wood Mackenzie, Wind Turbine OEMs financial analysis/ Wind energy capital cost (CAPEX) database.

приходилось 52% рынка, при этом более 80% производства солнечных панелей в мире приходится на китайских производителей.

На глобальном рынке АО «Атомэнергопром» в составе Госкорпорации «Росатом» позиционирует себя в качестве девелопера проектов в области возобновляемой энергетики, предлагая свои компетенции по комплексной реализации проектов строительства объектов электрогенерации на основе ВИЭ. В соответствии со Стратегической программой «ВИЭ – Зарубежные рынки» целевой портфель зарубежных проектов ВИЭ АО «Атомэнергопром» в 2025 году составляет 400 МВт, а к 2030 году – 5 ГВт. Расширение международного бизнеса планируется за счет выхода в новые сегменты рынка возобновляемой энергетики, а именно – сегменты СЭС и морских ВЭС, с параллельным наращиванием объемов присутствия в сегменте наземных ВЭС на целевых рынках стран СНГ, Юго-Восточной Азии, Африки и Ближнего Востока.

В части развития возобновляемой энергетики на территории Российской Федерации в соответствии с Генеральной схемой размещения объектов электроэнергетики до 2042 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2024 года № 4153-р, до 2042 года прогнозируется прирост мощностей ВИЭ в размере около 17 ГВт.

В рамках реализации Стратегической программы «Ветроэнергетика» Компания успешно осуществляет строительство ветропарков в Российской Федерации. По результатам конкурсных отборов в рамках программы поддержки использования возобновляемых источников энергии с использованием договоров о предоставлении мощности на оптовом рынке Компания сформировала портфель проектов объемом порядка 1,7 ГВт мощности.

В 2024 году завершено строительство второй очереди Труновской ВЭС (35 МВт) на территории Ставропольского края и начато строительство Новолакской ВЭС общей установленной мощностью 300 МВт в Республике Дагестан.

Таким образом, всего по состоянию на конец 2024 года введены в эксплуатацию 9 ветропарков общей мощностью 1035 МВт. В планах на 2025 год ввести в эксплуатацию Новолакскую ВЭС в Республике Дагестан.

С учетом объема введенных мощностей ветроэлектрогенерации на территории Российской Федерации, доля Компании на российском рынке ветроэнергетики составляет порядка 40%.

Подробнее см. главу 2 «Стратегия деятельности».

GRI 3-3

2.3.10. Рынок ядерной медицины

Ядерная медицина – высокотехнологичная отрасль медицины, в которой для диагностики и терапии различных заболеваний применяются: медицинские изотопы и радиофармпрепараты (РФП) и отдельные виды медицинского оборудования.

Мировой рынок изотопной продукции составил в 2024 году 8,5 млрд долл. США, из него более 75% (6,4 млрд долл. США) приходится на РФП. Около 70% РФП относятся к диагностике, а 30% – к терапии заболеваний. Рынок РФП характеризуется высоким темпом роста (в 2 раза за 10 лет), при том что рынки

сырьевых изотопов во многом являются уже сформировавшимися. Общий прогноз рынка изотопов и РФП составляет 12,6 млрд долл. США к 2030 году.

Научные и производственные компетенции АО «Атомэнергпром» также позволяют развивать предложение оборудования для ядерной медицины. Суммарный объем мирового рынка основных видов оборудования для ядерной медицины составляет 21 млрд долл. США с перспективой роста до 36 млрд долл. США в 2030 году.

В ближайшие годы основным драйвером роста ядерной медицины в России будет национальный проект «Продолжительная активная жизнь», который станет преемником национального проекта «Здравоохранение». В его рамках продолжится финансирование федеральной целевой программы «Борьба с онкологическими заболеваниями». Другими драйверами будут повышение частоты назначения процедур ядерной медицины в высокотехнологичной медицинской помощи, а также развитие медицинской инфраструктуры – создание центров ядерной медицины (радионуклидной диагностики и терапии). В ряде регионов России ведутся или запланированы работы по переоснащению действующих лечебных учреждений современным оборудованием, позволяющим проводить диагностику и лечение методами ядерной медицины.

Компанией инициированы проекты создания сети центров радионуклидной терапии и центров ядерной медицины на территории России и за рубежом, где пациенты смогут получать высококачественную медицинскую помощь.

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

Кроме того, АО «Атомэнергпром» является важным участником на рынке стерилизации медицинских изделий, осуществляемой с помощью технологий радиационной обработки.

Компания также разрабатывает диагностическое и терапевтическое медицинское оборудование. К 2030 году планируется организация серийного производства аппаратов брахитерапии и МРТ. Прорабатывается создание аппаратов лучевой терапии, КТ, ОФЭКТ/КТ, циклотронно-терапевтических комплексов.

Глава 3. Результаты международной деятельности

3.1. Международный бизнес

Ключевые результаты 2024 года*

- Портфель зарубежных заказов на 10-летний период составил 128,8 млрд долл. США.
- Портфель зарубежных заказов на весь жизненный цикл составил 200,4 млрд долл. США.
- Зарубежная выручка достигла 18,0 млрд долл. США (16,2 млрд долл. США в 2023 году).
- Портфель проектов по сооружению АЭС за рубежом составил 33 энергоблока большой мощности и 6 энергоблоков малой мощности в 10 странах мира.
- Реализация проектов осуществлялась более чем в 60 странах мира.

* С учетом результатов Госкорпорации «Росатом»

Продвижение технологий на зарубежные рынки

В 2024 году, несмотря на продолжающееся санкционное давление, АО «Атомэнергопром» (с учетом портфеля заказов Госкорпорации «Росатом») сохраняет лидирующие позиции на ключевых сегментах мирового рынка атомной энергии.

Основным направлением международного бизнеса Госкорпорации «Росатом» и АО «Атомэнергопром» является сооружение за рубежом атомных электростанций по российским проектам. Корпорация продвигает интегрированное предложение – от сооружения АЭС и обеспечения станции топливом до развития ядерной инфраструктуры и подготовки кадров. Это позволяет Госкорпорации «Росатом» (с учетом вклада АО «Атомэнергопром») оставаться единственной компанией в мире, способной выстроить комплексное технологическое партнерство в атомной энергетике.

Компания активно продвигает российские ядерные энергетические и неэнергетические технологии и решения как в странах, начинающих развитие атомной энергии, так и в странах с развитыми национальными атомными энергопромышленными комплексами (в том числе основанными на российской технологической платформе).

АО «Атомэнергопром» обеспечивает поддержку на всем жизненном цикле атомных энергетических и неэнергетических объектов, поставляя на мировой рынок весь спектр товаров и услуг начальной и конечной стадии ядерного топливного цикла (ЯТЦ), а также оказывая услуги по сервису и модернизации таких объектов. В 2024 году АО «Атомэнергопром» подтвердило свои позиции на рынке продукции ядерного топливного цикла.

По состоянию на 31 декабря 2024 года АО «Атомэнергопром» (с учетом проектов Госкорпорации «Росатом») работает более чем в 60 странах мира.

Отдельное внимание уделяется партнерству в странах СНГ. Кроме сохранения и расширения текущего присутствия в странах, уже обладающих отдельными компетенциями в сфере атомной энергетики, таких как Казахстан, Армения, Беларусь, Узбекистан, ведется сотрудничество с другими странами (Киргизия, Таджикистан) с учетом исторически выстроенных взаимосвязей.

Компания относит сотрудничество с зарубежными некоммерческими организациями к ключевым инструментам содействия достижению бизнес-

результатов. В 2024 году организации Компании в составе Госкорпорации «Росатом» осуществляли взаимодействие с более чем 30 зарубежными организациями в 19 странах мира, включая комплексное сотрудничество с Всемирной ядерной ассоциацией. Ключевым вектором данной работы было дальнейшее расширение географии присутствия с акцентом на продвижение новых направлений бизнеса в приоритетных и дружественных странах, таких как Турция, Казахстан, Намибия.

Отдельно стоит отметить инициативу по созданию Платформы по атомной энергетике на базе объединения БРИКС (BRICS Nuclear Platform) (далее – Платформа), которая нацелена на укрепление партнерства с дружественными странами и ключевыми компаниями в атомной сфере. Новая Платформа объединит корпоративные компетенции и ускорит развитие атомной энергетики в странах БРИКС. Также планируется взаимодействие с профильными организациями (Всемирная ядерная ассоциация, МАГАТЭ и др.). Повестка работы Платформы будет охватывать весь жизненный цикл производства электроэнергии на АЭС, включая топливообеспечение, обращение с отработавшим топливом и радиоактивными отходами; неэнергетические и смежные направления: ядерная медицина, обучение персонала, разработка образовательных стандартов, формирование общественной приемлемости и др.

Сооружение АЭС за рубежом

На конец 2024 года в портфель проектов Компании по сооружению АЭС за рубежом (с учетом портфеля Госкорпорации «Росатом») входило 33 энергоблока большой мощности и 6 энергоблоков малой мощности в 10 странах мира, из них 22 блока в семи странах находятся на стадии сооружения. Реализация всех проектов сооружения зарубежных АЭС осуществляется в плановом режиме. Строящиеся атомные реакторы российского дизайна полностью соответствуют международным требованиям в области безопасности.

Сервис АЭС за рубежом

Компания оказывает сервисные услуги по 48 действующим и проектируемым/сооружаемым энергоблокам российского дизайна за рубежом. Продуктовый портфель на международных рынках включает в себя широкий диапазон работ и услуг на протяжении всего жизненного цикла АЭС.

В 2024 году проведены работы по сопровождению девяти планово-предупредительных ремонтов зарубежных АЭС: Белорусской АЭС (Беларусь), Тяньваньской АЭС (Китай), АЭС «Куданкулам» (Индия), Армянской АЭС (Армения). На энергоблоке № 2 Белорусской АЭС был проведен первый капитальный ремонт. Подписаны долгосрочные контракты на поставки оборудования, запасных частей, инструментов и принадлежностей, и оказание услуг для зарубежных АЭС в Беларуси, Индии, Армении.

Стартовали работы по повторному продлению сроков эксплуатации Армянской АЭС.

Подписано соглашение о долгосрочном контракте на оказание комплексной технической поддержки эксплуатации энергоблоков Тяньваньской АЭС (Китай).

Разработаны и поставлены полномасштабные тренажеры для Тяньваньской АЭС (Китай), АЭС «Сюйдапу» (Китай), АЭС «Эль-Дабаа» (Египет).

В рамках долгосрочных и краткосрочных программ в 2024 году проходили обучение 1320 человек эксплуатирующего и ремонтного персонала зарубежных АЭС, в том числе Бангладеш, Турции, Египта, Венгрии и др.

Экспорт урановой продукции и услуг в области обогащения природного урана

По итогам 2024 года Компания сохранила позицию ведущего мирового поставщика услуг по обогащению урана.

Все обязательства по действующим контрактам в отчетном году исполнены в полном объеме: урановая продукция поставлена 26 заказчикам из 13 стран. Результаты обратной связи со стороны заказчиков свидетельствуют о том, что качество продукции, коммуникации и устойчивость цепочек поставок соответствуют их ожиданиям. Клиентоориентированность Компании и внимание к предложениям партнеров создают условия для долгосрочного конструктивного сотрудничества. Портфель заказов урановой продукции на десятилетний период в целом сохранился на уровне предыдущих лет.

В отчетном году заключено 7 новых сделок на поставку урановой продукции, включая дополнения к действующим контрактам, с шестью заказчиками из пяти стран.

Добыча урана за рубежом

По итогам 2024 года зарубежными уранодобывающими предприятиями АО «Атомэнергпром» (в контуре управления дивизиона «Сбыт и трейдинг») добыто порядка 5,8 тыс. тонн урана (в доле владения). В совокупности с производственными показателями уранодобывающих предприятий в Российской Федерации это обеспечило Компании третье место в мире по объему добычи.

Добыча урана предприятиями Uranium One в Республике Казахстан, т

2021	2022	2023	2024
4,5	4,5	4,8	5,8

В планах Компании – развитие минерально-сырьевой базы и последовательное повышение экономической эффективности реализуемых проектов по добыче природного урана.

Поставки за рубеж ядерного топлива

В 2024 году АО «Атомэнергпром» обеспечило безупречное исполнение контрактных обязательств перед зарубежными заказчиками по поставкам ядерного топлива, несмотря на внешние факторы, включая транспортно-логистические трудности, сложности с переводами денежных средств и др.

Доля АО «Атомэнергопром» на мировом рынке фабрикации ядерного топлива в 2024 году составила 19%¹.

В 2024 году ядерное топливо производства Компании полностью обеспечило реакторные потребности России, а также ряда стран-партнеров, включая Индию и Турцию. Ядерное топливо АО «Атомэнергопром» также эксплуатируется в реакторах АЭС Республики Беларусь, Китая и ряда других стран. В отчетном году начато исполнение топливного контракта для энергоблоков № 3–4 АЭС «Куданкулам», обеспечивающий поставки ядерного топлива на жизненном цикле.

Своевременно были изготовлены и отгружены первые партии ядерного топлива для крупных зарубежных проектов – топливо стартовой загрузки реактора для энергоблока № 2 АЭС «Аккую» в Турции.

В развитие сотрудничества с зарубежными заказчиками продолжается расширение логистических возможностей – планируется открытие альтернативного маршрута через Египет.

GRI 3-3 3.2. Новые продукты для зарубежных рынков

Неэнергетическое применение атомных технологий

АО «Атомэнергопром» продолжает активную работу и по неэнергетическим применениям атомных технологий.

В частности, высокотехнологичные проекты Компании в области здравоохранения помогают сохранять жизнь и здоровье тысячам людей во всем мире. Обеспечивается доступ людей к таким жизненно важным благам, как возможность сохранения продуктов питания и стерилизация медицинских изделий для проактивной заботы о собственном здоровье, медицинское оборудование и радиофармпрепараты для эффективной диагностики и лечения онкологических заболеваний, объекты медицинской инфраструктуры для повышения доступности медицинской помощи с использованием передовых методик ядерной медицины.

Продолжается реализация проекта строительства центров ядерных исследований и технологий (далее – ЦЯИТ) в Боливии, самого высотного атомного объекта в мире. С момента ввода в эксплуатацию предклинического циклотронно-радиофармакологического комплекса (далее – ПЦРК) несколько тысяч пациентов прошли обследование с использованием произведенных в ПЦРК радиофармпрепаратов. Завершены строительно-монтажные работы на объектах и монтаж ключевого оборудования 4-й очереди ЦЯИТ, включая корпус реактора и 1-й контур охлаждения. Несмотря на действующие ограничения, на площадку сооружения обеспечена поставка 90% оборудования.

Ведутся работы по оценке реализации аналогичных проектов в ряде стран Африки и Юго-Восточной Азии. В частности, во Вьетнаме в ходе визита

¹ В расчете не учтены 23 блока АЭС (Япония, Индия), которые по состоянию на 31.12.2024 по данным информационной системы МАГАТЭ по энергетическим реакторам (PRIS) находились в статусе «suspended operation».

Президента Российской Федерации В. В. Путина в июне 2024 года в Ханой был подписан межведомственный меморандум о графике реализации проекта сооружения ЦЯНТ во Вьетнаме.

Литиевая тематика

Продолжается активное взаимодействие с боливийскими партнерами по литиевой тематике. Значимым результатом 2024 года стало подписание контракта с боливийской государственной компанией Yacimientos de Litio Bolivianos (YLB) на сооружение промышленного комплекса по производству карбоната лития в Боливии. Новый завод будет расположен на территории крупнейшего в мире литиеносного салара Уюни. Освоение ресурсного потенциала салара планируется с использованием российской технологии прямого сорбционного извлечения лития, которая в ходе испытаний продемонстрировала высокие показатели эффективности и безопасности. В числе экологических преимуществ российской технологии – отсутствие необходимости использования в технологическом процессе агрессивных реагентов, а также максимальный рецикл водных потоков, что обеспечит сохранение окружающих экосистем боливийского региона Потоси.

Ядерная медицина и изотопная продукция

В 2024 году Компания продолжила развивать компетенции в области медицины. В сегменте радиоизотопов сохраняются лидирующие позиции, Компания входит в ТОП-5 производителей изотопов на глобальном рынке, поставляет более 90% разновидностей широко применяемых в мире видов изотопной продукции. В 2024 году экспорт российских изотопов увеличился по сравнению с предыдущим более чем на 7%, поставки осуществлялись более чем в 50 стран. В минувшем году с использованием российских изотопов было проведено около 2,5 млн диагностических и терапевтических процедур.

Продолжаются разработки отечественных инновационных радиофармпрепаратов. За последние три года в этой области удалось достичь значительных успехов. В рамках проекта по строительству крупнейшего в Европе завода по производству РФП завершены работы по закрытию теплового контура.

В конце 2023 года заключен дистрибьютерский договор на поставку медицинского аппарата «Тианокс» в Республику Беларусь, получено регистрационное удостоверение (РУ) – первое РУ на «Тианокс» на зарубежных рынках, в 2024 г. выполнена первая зарубежная поставка медицинского аппарата «Тианокс» в Республику Беларусь. В 2024 г. в Республике Беларусь получено РУ на российский аппарат «Брахииум», ведется работа по возможным поставкам аппарата в Республику Беларусь.

Продвижение услуг в заключительной стадии жизненного цикла (бэкенд)

Продолжаются работы по продвижению на мировой рынок товаров и услуг заключительной стадии ядерного топливного цикла (ЯТЦ), в том числе в рамках

разработанной российскими специалистами концепции «Сбалансированного ЯТЦ».

Ведется разработка транспортных упаковочных комплектов (ТУК) нового поколения для мультимодальных перевозок отработавшего ядерного топлива (ОЯТ) АЭС. На площадку строящейся АЭС «Аккую» осуществлена поставка ТУК, который будет использован при комплексном опробовании оборудования АЭС на этапе ввода энергоблоков в эксплуатацию.

Продолжается проработка основного компонента «Сбалансированного ЯТЦ» – обращения с «короткоживущей» фракцией радиоактивных отходов, которая будет нарабатываться при переработке ОЯТ АЭС. Разработаны обоснования, подтверждающие возможность отказа от необходимости создания объектов захоронения в глубоких геологических формациях, в странах размещения АЭС. Для потенциальных заказчиков подготовлены предложения по интеграции таких решений в национальные системы обращения с РАО.

Накопители энергии

В активном взаимодействии с зарубежными компаниями АО «Атомэнергопром» продолжается работа по продвижению накопителей энергии в Республике Беларусь.

Ведется работа по выходу на новые рынки – в страны ближнего и дальнего зарубежья. В проработке – проекты стратегического партнерства и поставки накопителей электроэнергии в страны Латинской Америки, Юго-Восточной Азии, Ближнего Востока и Северной Африки, Нигерии, Индии, ЮАР.

Разработано и представлено на рынке предложение по возможности поэтапной локализации производства накопителей электроэнергии, вплоть до комплексной маркетинговой и технологической поддержки по строительству гигафабрики в стране заказчика. Результатом внедрения данного продукта стало подписание контракта на технологический трансфер в ЮАР. Реализация проекта предполагает поэтапность оказания услуг – от исследования рынка до создания дизайн-концепта гигафабрики по российской технологии.

В 2024 году завершено производство и осуществлена поставка по контракту с Республикой Беларусь комплекта тяговых батарей для использования в горно-шахтной технике.

Планы на 2025 год

В 2025 году планируется продолжить работу по обеспечению готовности к вводу в эксплуатацию сразу нескольких энергоблоков – в Бангладеш и Турции, а также пуска исследовательского реактора в Боливии.

Учитывая, что интерес заказчиков на энергетическом рынке смещается в сторону гибких решений (как по объему генерации, так и объему финансирования), важнейшее направление, которому Компания будет уделять особое внимание в 2025 году, – продвижение АСММ. Планируется выйти на новые договоренности по проектам со странами Африки, Латинской Америки и Юго-Восточной Азии.

Планируется последовательно развивать диверсификацию продуктового предложения АО «Атомэнергопром» на новые рынки с новыми продуктами. В планах также усиление работы на зарубежных рынках по направлению ветроэнергетики, накопителям энергии, электромобильности, учитывая высокий потенциал данных сегментов рынка.

Глава 4. Результаты дивизионов

4.1. Горнорудный дивизион

Операционные показатели деятельности

Показатели	2021	2022	2023	2024	Комментарии
Производство урана, тонн	2635	2508	2710	2738	Рост объемов производства в 2023–2024 годах обусловлен вовлечением в отработку новых залежей и месторождений
Минерально-сырьевая база урана (российские активы), тыс. тонн ¹	506,4	503,7	500,1	497,2	Уменьшение минерально-сырьевой базы Дивизиона ежегодно происходит за счет погашения балансовых запасов урана при добыче
Среднесписочная численность персонала, чел.	7325	7689	8870	12 932	Рост обусловлен включением в периметр консолидации Дивизиона с 01.01.2024 новых предприятий
Коэффициент производственного травматизма, LTIFR	0,22	0,21	0,24	0,16	Изменение связано с уменьшением числа пострадавших на 1 человека (трое пострадавших в 2024 году) и увеличением количества отработанных человеко-часов в связи с ростом численности за счет интеграции в контур новых предприятий

Горнорудный дивизион входит в число крупнейших производителей природного урана в мире.

Ключевые активы, входящие в контур управления:

- действующие уранодобывающие активы, представленные в Забайкальском крае, Республике Бурятия, Курганской области;
- сервисные компании (проектно-изыскательский и научно-исследовательский институт, буровая и геологоразведочная компания, уполномоченный орган по организации закупочных процедур);
- действующие и проектируемые предприятия.

Предприятие в Забайкальском крае осуществляет добычу подземным горным способом. В Республике Бурятия и Курганской области добыча урана

¹ Данные даны на 1 января года, следующего за отчетным.

осуществляется наиболее экономически эффективным и экологически безопасным методом скважинного подземного выщелачивания (СПВ).

Помимо добычи урана, Дивизион реализует проекты по добыче редких и редкоземельных металлов (далее – РМ и РЗМ), освоению золоторудных месторождений, добыче бурого угля, проектированию производственного комплекса на базе Павловского свинцово-цинкового месторождения и другие.

Предприятия Дивизиона осуществляют весь комплекс работ – от геологоразведки, опытных и проектных работ до рекультивации и вывода производственных объектов из эксплуатации.

Предприятия Дивизиона расположены в десяти регионах Российской Федерации: Мурманской, Архангельской, Томской, Курганской, Московской областях, Забайкальском и Пермском краях, в Республике Бурятия, Республике Саха (Якутия), Чукотском автономном округе.

Ключевые результаты и события отчетного года

- выдан 6-миллионный килограмм урана на подземном руднике № 8 в Забайкальском крае;
- завершено в плановые сроки строительство ключевых производственных зданий и установок рудника № 6 в Забайкальском крае;
- добыта 100-миллионная тонна угля в разрезоуправлении «Уртуйское» в Забайкальском крае;
- разработана технология разделения редкоземельных металлов для будущего производства в Соликамске;
- завершены в рамках реализации литиевого проекта полевые геологоразведочные работы и камеральная обработка данных на Колмозерском литиевом месторождении;
- завершено строительство основных объектов на месторождении Северное.

Вклад в обеспечение безопасности, надежности и независимости технологического развития России

Урановое направление

Объем производства урана на предприятиях Дивизиона в 2024 году составил 2738 тонн, что на 1% превысило уровень предыдущего года.

Забайкальский край:

- на подземном руднике № 8 добыто 6 млн кг урана;
- обновлен парк горно-шахтного оборудования: погрузочно-доставочные машины (электрические/дизельные), буровые установки УБШ, электровозы К-10, самоходные буровые установки (обновление позволит повысить эффективность и безопасность производственных процессов при добыче природного урана на подземных рудниках предприятия);
- в разрезоуправление «Уртуйское» поступили три карьерных самосвала (60 т) и фронтальный погрузчик (ковш 4 м³);

- принято распоряжение Правительства Российской Федерации о проведении аукциона на право пользования участком недр федерального значения Широндукуйское;
- на производственных площадках внедрено цифровое решение по промышленной безопасности «Умные каски».
- по проекту «Рудник № 6» в плановые сроки выполнены строительно-монтажные работы: завершено строительство здания шахтно-подъемной машины ствола 19РЭШ и здания шахтно-подъемной машины ствола 20В. Также в отчетном году произведено осушение стволов 19РЭШ (ниже 7-го горизонта) и 20В.

Республика Бурятия

- в отчетном году предприятие Дивизиона стало лидером по добыче урана в России;
- в 2024 году получена лицензия на геологическое изучение карьера «Намару-1»;
- получены заключения о соответствии законченных строительством объектов месторождений Дыбынское (1-й этап) и Количиканское (2-й этап);
- принято Распоряжение Правительства Российской Федерации о проведении аукциона на право пользования участком недр федерального значения месторождения Тетрахское.

Курганская область

- завершено строительство объектов площадки локально-сорбционной установки «Восточная» (ЛСУ № 2), введена в эксплуатацию прирельсовая база Хохловского месторождения;
- получено разрешение на ввод опытного-промышленного участка (1-й этап) на месторождении Добровольное;
- впервые пройдена совместная экспертиза государственной геологической и государственной экологической экспертиз по шламовому амбару на месторождении Далматовское (1-й этап);
- проработан и запущен проект по роботизации склада готовой продукции как элемент «Цифрового двойника СПВ».

Неурановое направление

Развитие производства редких и редкоземельных металлов (РМ и РЗМ) имеет критическое значение для высокотехнологичных отраслей Российской Федерации.

Важнейшим приоритетом в развитии атомной отрасли является импортозамещение, создание технологий и производств полного цикла на основе собственной минерально-сырьевой базы. Для этих целей реализуется дорожная карта «Технологии новых материалов и веществ» с направлением по РМ и РЗМ, предусматривающая полный отказ от импорта к 2030 году.

Объемы производства включены в федеральный проект «Развитие отрасли редких и редкоземельных металлов», являющийся частью национального проекта «Новые материалы и химия». Проект предусматривает создание полных производственных цепочек от сырья до готовой продукции, обеспечение потребностей промышленности и достижение полной импортонезависимости по стратегическим видам РМ и РЗМ к 2030 году.

Литий. Литиевый проект предусматривает создание производства карбоната и гидроксида лития батарейных сортов на базе Колмозерского литиевого месторождения (Мурманская область) для обеспечения сырьем производителей литиевых продуктов, в том числе входящих в контур АО «Атомэнергопром».

На Колмозерском литиевом месторождении завершены геологоразведочные работы и камеральная обработка данных, а также комплексные инженерные изыскания по трассе «горно-обогатительный комбинат – поселок Октябрьский». Разработан технологический регламент обогащения руд Колмозерского месторождения лития с получением сподуменового концентрата.

Редкоземельные металлы. В контур управления Дивизиона входят два технологически связанных предприятия по производству РМ и РЗМ. Первое предприятие добывает руду и выпускает лопаритовый концентрат, второе – извлекает из него коллективный концентрат РЗМ, производит титан, соединения тантала и ниобия. Для повышения глубины переработки продукции РЗМ планируется создание собственного разделительного комплекса, который позволит получить разделенные соединения лантана, церия, неодима и празеодима. Получаемая продукция позволит заместить импорт разделенных соединений РЗМ и повысить технологический суверенитет Российской Федерации.

В отчетном году разработана технология разделения редкоземельных металлов для будущего производства в Соликамске. Произведен первый опытный образец оборудования для сооружаемого комплекса по производству РЗМ.

Начата комплексная модернизация основного технологического оборудования обогатительной фабрики и подземного рудника в Мурманской области. В 2025 году планируется оценить запасы юго-западного фланга рудника Карнасурт.

Титан и цирконий. В отчетном периоде увеличен выпуск титановых и цирконовых концентратов относительно 2023 года на 35%.

Скандий. В Курганской области в отчетном году завершены основные технологические проработки и произведен официальный переход к промышленной добыче скандия, получаемого попутно из урановых растворов. За 2024 год наработано 453 кг оксида скандия чистотой не ниже 99,9%.

Золото. В рамках реализации стратегической программы «Золотодобыча» в отчетном году завершено строительство основных объектов на месторождении Северное. Утверждено технико-экономическое обоснование на месторождении Совиное – 86 тонн золота и 29 тонн серебра. По проектам «Дор» и «Рывеем»

ведутся поисковые работы, которые подтверждают перспективность развития этих месторождений.

Планы на 2025 год

В 2025 году Дивизион продолжит работу по развитию новых месторождений урана. В Республике Бурятия планируется получить лицензию на право пользования участком недр месторождения Тетрахское, начать добычные работы на месторождении Намаруское. На 2025 год запланирован ввод ЛСУ-2 месторождения Хохловское.

На 2025 год намечено начало проходческих работ по стволу 20В рудника № 6 в Забайкальском крае. Предприятие также планирует получить лицензию на право пользования участком недр месторождения Широндукуйское и начать его освоение.

Разрабатывается план совместных действий Министерства природных ресурсов и экологии с Федеральным агентством по недропользованию Российской Федерации и Госкорпорацией «Росатом» в целях расширения минерально-сырьевой базы урана.

В Мурманской области планируется проведение мероприятий по повышению качества операционного управления для обеспечения запланированных показателей по производству лопаритового концентрата.

В Соликамске планируется завершить проектирование разделительного комплекса и передать документы в ФАУ «Главгосэкспертиза России».

Ключевые мероприятия «Титанового проекта» будут направлены на повышение эффективности производства.

В ходе реализации литевого проекта в 2025 году планируется защита ТЭО постоянных кондиций с постановкой на баланс новых запасов Колмозерского месторождения и начало разработки проектной документации.

В рамках стратегической программы «Золотодобыча» по проекту Северное планируется получить положительное заключение ФАУ «Главгосэкспертиза России» на проектную документацию на объекты 2-го этапа строительства и перейти от опытно-промышленной разработки к производству (ввод в эксплуатацию).

В 2025 году будет продолжено совершенствование технологии извлечения скандия из продуктивных растворов, расширение географии поставок оксида скандия.

4.2. Топливный дивизион

Операционные показатели деятельности

Показатели	2021	2022	2023	2024	Комментарии
Коэффициент производственного травматизма, LTIFR	0,05	0,09	0,04	0,02	Динамика незначительна
Расходы на охрану окружающей среды, млн рублей	2345,8	2366,83	2793,42	3996,96	Рост связан с увеличением расходов на обращение с отходами
Среднесписочная численность, чел.	21 958	23 382	24 939	25 860	Рост численности связан с развитием производственных мощностей, новых бизнесов и продуктов

Топливный дивизион – один из крупнейших в мире производителей ядерного топлива. Дивизион является единственным поставщиком ядерного топлива для всех российских АЭС, судовых и исследовательских реакторов России.

Дивизион обеспечивает ядерным топливом более 70 энергетических реакторов в 15 странах мира и исследовательские реакторы девяти государств.

Дивизион обеспечивает полный цикл производства ядерного топлива – от закиси-оксида урана до готовых тепловыделяющих сборок – и его реализацию на рынке. Производимое топливо и его компоненты экспортируются для всех видов реакторов российского дизайна и легководных реакторов западного дизайна (PWR и BWR). Дивизион также обеспечивает компонентами топлива зарубежные реакторы на тяжелой воде (PHWR). Кроме того, Дивизион разработал собственную конструкцию топлива для реакторов PWR «ТВС-Квадрат», которая подтвердила свои преимущества в ходе промышленной эксплуатации на одной из зарубежных АЭС.

В контур управления Дивизиона входят предприятия по конверсии и обогащению урана, производству газовых центрифуг для разделения изотопов урана, металлических компонентов ядерного топлива, а также по фабрикации ядерного топлива.

Компания обеспечивает комплектные поставки топлива и предоставляет услуги по сопровождению его эксплуатации. На протяжении срока эксплуатации атомной станции Дивизион предлагает своим заказчикам лучшие инженеринговые решения по совершенствованию топлива и топливного цикла, что делает работу атомных энергоблоков еще более эффективной.

Технологическое лидерство – одно из главных условий успешной работы на мировом рынке. Топливный дивизион постоянно работает над совершенствованием технических и экономических параметров ядерного топлива: увеличением глубины выгорания и ураноемкости, повышением эксплуатационного ресурса и надежности.

Сегодня Дивизион не только производит ядерное топливо, но и разрабатывает и производит газовые центрифуги, обогащает уран, проводит научные исследования, выпускает 3D-принтеры, системы накопления электроэнергии и сверхпроводящие материалы, изотопную продукцию,

автокатализаторы, цифровые продукты, а также выводит из эксплуатации ядерно и радиационно опасные объекты (ЯРОО).

Дивизион является одним из крупнейших в мире производителей изотопной продукции и газовых центрифуг, входит в число лидеров российского рынка по выпуску циркониевой, кальциевой, литиевой и ниобиевой продукции, 3D-печати и систем накопления энергии, создания сверхпроводниковых материалов.

Дивизион активно развивает новые направления бизнеса и поставляет на российский и мировой рынок широкий спектр неядерной продукции и услуг по направлениям: металлургия и накопители энергии, химическая промышленность и технологии 3D-печати.

В контуре Дивизиона созданы отраслевые интеграторы по выводу из эксплуатации ядерно и радиационно опасных объектов, аддитивным технологиям и накопителям электроэнергии.

Научно-техническая деятельность Дивизиона охватывает широкий спектр направлений – от совершенствования конструкций и материалов ядерного топлива, реализации концепции замкнутого ядерно-топливного цикла, создания инновационных видов топлива до решения целого ряда прикладных научных задач.

Ключевые результаты и события отчетного года

В 2024 году Топливный дивизион выполнил все контрактные обязательства перед заказчиками.

Ядерный топливный цикл

- вступил в стадию исполнения контракт на поставку ядерного топлива для сооружаемых энергоблоков № 3–4 АЭС «Куданкулам» (Индия), обеспечивающий поставки ядерного топлива на жизненный цикл;
- изготовлено ядерное топливо для исследовательского реактора в Боливии – первое в истории российское топливо для ядерной установки в Южной Америке;
- своевременно изготовлена и отгружена партия ядерного топлива для одного из крупнейших зарубежных проектов Компании – топливо начальной загрузки реактора для энергоблока № 2 АЭС «Аккую» в Турции;
- на Ростовской АЭС начался заключительный цикл опытно-промышленной эксплуатации ядерного ATF-топлива нового поколения безопасности. На Балаковской АЭС начался заключительный цикл опытно-промышленной эксплуатации уран-плутониевого РЕМИКС-топлива;
- создано производство хромированных оболочек твэлов для ATF-топлива нового поколения безопасности.

Вклад в обеспечение безопасности, надежности и независимости технологического развития России

Производственная и научно-техническая деятельность Дивизиона вносит существенный вклад в обеспечение безопасности, надежности и независимости

технологического развития России через инновационные разработки и развитие перспективных направлений.

Проект «Прорыв»

Проект «Прорыв» – один из главных инновационных проектов в мировой атомной энергетике, реализуемый в России (входит в состав федерального проекта U1 комплексной программы «Развитие техники, технологий и научных исследований в области использования атомной энергии в Российской Федерации на период до 2024 года»¹ и начиная с 2025 года – в состав федерального проекта P1 национального проекта по обеспечению технологического лидерства «Новые атомные и энергетические технологии»²). Проект предусматривает создание новой технологической платформы с замкнутым ядерным топливным циклом на базе реакторов на быстрых нейтронах. Эта технология исключает тяжелые аварии, эвакуацию населения, накопление облученного топлива и позволяет многократно использовать отработавшее топливо, решая проблему ограниченности ресурсов.

В Северске строится Опытный демонстрационный энергокомплекс (ОДЭК), включающий энергоблок с реактором БРЕСТ-ОД-300, модуль для изготовления СНУП-топлива (смешанное нитридное уран-плутониевое топливо) и модуль переработки отработавшего топлива. Впервые в мире на одной площадке будет реализован замкнутый ядерный топливный цикл с «быстрым» реактором, что станет основой для ядерной энергетики IV поколения.

Ученые Топливного дивизиона и Проектного направления «Прорыв» разработали инновационную технологию очистки и выделения ядерных материалов из облученного ядерного топлива (ОЯТ). Новая технология кристаллизационного аффинажа будет реализована на Модуле переработки облученного уран-плутониевого СНУП-топлива.

В апреле 2024 года получена лицензия Ростехнадзора на эксплуатацию ядерной установки модуля фабрикаци/рефабрикаци ядерного топлива для реактора БРЕСТ-ОД-300. Условия действия лицензии позволят производить макеты топливных сборок с обедненным ураном.

25 декабря 2024 года состоялся ввод в опытно-промышленную эксплуатацию уникального топливного завода в составе Опытного-демонстрационного энергокомплекса 4-го поколения. Все производственные участки завода успешно прошли комплексное опробование. На площадке строительства энергоблока БРЕСТ-ОД-300 установили третий, последний ярус ограждающей конструкции реакторной установки. Начался монтаж оборудования турбинного острова – конденсатора паровой турбины.

Аддитивные технологии

¹ Утверждена 24.12.2020 Председателем Правительства Российской Федерации М. В. Мишустиним. В 2025 году планируется завершение национальных проектов, реализуемых в 2018–2024 гг., в том числе данной программы и входящих в ее состав федеральных проектов.

² Утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол заседания от 20.12.2024 № 12пр).

Деятельность бизнес-направления «Аддитивные Технологии» Топливного дивизиона охватывает все составляющие аддитивного рынка: производство 3D-принтеров и комплектующих к ним, порошковых материалов, разработку программного обеспечения и организацию центров аддитивного производства.

Ключевые события 2024 года:

- запущены в серийное производство девять 3D-принтеров «среднегабаритного» класса RusMelt 310M по технологии SLM (селективное лазерное плавление), объем которых, по оценкам экспертов, покрывает более 30% потребности российской промышленности в аддитивном оборудовании на 2024 год;
- открыты два новых Центра аддитивных технологий общего доступа (ЦАТОД) в Белгородском государственном аграрном университете имени В.Я. Горина и в Томском политехническом университете;
- впервые на 3D-принтере изготовлена деталь для ядерного объекта – колесо насоса для производства по конверсии урана на предприятии Топливного дивизиона;
- запущено производство титановых порошков для 3D-печати по технологии SLM, которое покроет потребности российского рынка в таких материалах.

Электромобильность и накопители энергии

АО «Атомэнергопром» становится лидером новой отрасли – электромобильности. Это заключается в развитии широкой линейки отечественных решений в области электромобильности – от разработки критических узлов и компонентов электромобилей, зарядных станций (интегрированные электроприводы, технология быстрой смены батарей и т.д.) до создания совместных предприятий по производству отдельных типов электромобилей и поставки низкоуглеродной «зеленой» электроэнергии, вырабатываемой на атомных и ветровых электрических станциях. Отраслевым интегратором в области систем накопления электроэнергии в контуре управления Топливного дивизиона успешно реализованы десятки проектов по переоснащению техники на литийионных аккумуляторных батареях:

- в ноябре 2024 года в Калининграде введены в эксплуатацию два хаба для зарядки электротранспорта, объединяющих 15 электрозарядных станций общей мощностью более 2 МВт. Инвестором проекта выступил Топливный дивизион в рамках реализации соглашения с Правительством Калининградской области о развитии электротранспорта на территории региона;
- подписано соглашение о создании сборочного производства аккумуляторных батарей АО «Атомэнергопром» на площадке автомобильного предприятия «Автотор» в Калининграде;
- с правительством Липецкой области заключено соглашение о создании производства ключевого компонента электротранспорта – тяговых электроприводов в составе электродвигателя, редуктора и инвертора. Производственные мощности будут расположены на Грязинской площадке

особой экономической зоны «Липецк». Ввод в эксплуатацию производства запланирован на 2025 год. Реализация проекта предполагает локализацию производства продукции на первом этапе с последующим переходом на изготовление электроприводов разработки компаний контура АО «Атомэнергопром»;

- с Правительством Новосибирской области заключено соглашение о развитии электромобильности на территории региона. Стороны намерены сотрудничать в реализации на территории Концепции по развитию производства и использования электрического автомобильного транспорта в Российской Федерации на период до 2030 года на территории Новосибирской области. Планируется реализовать ряд проектов по созданию электрозарядных хабов «быстрой» зарядки электромобилей в Новосибирской области в 2024–2025 годах, а также развитие розничной сети электрозарядных станций совместно с региональными операторами;
- на Краснополянской ГЭС в Сочи введена в промышленную эксплуатацию система оперативного постоянного тока. Надежную и бесперебойную работу критически важных систем энергообъекта обеспечит литийионная аккумуляторная батарея производства Топливного дивизиона;
- выполнена поставка в Республику Беларусь комплекта тяговых батарей для использования в горно-шахтной технике.

Водородная энергетика

Развитие водородной энергетики способствует обеспечению технологического суверенитета и перехода на новейшие технологии в России. Предприятия АО «Атомэнергопром» разрабатывают эффективные и конкурентоспособные на международном уровне решения в этой области, в том числе новые передовые электролизные системы.

В 2024 году выполнена поставка опытных образцов оборудования для генерации водорода (электролизеров) производительностью 5 Нм³/ч и 30 Нм³/ч по водороду (разработки и производства Дивизиона) на опытный водородный полигон Восточного водородного кластера в г. Южно-Сахалинске. Разработка технологии и конструктива оборудования проведена по заказу Электроэнергетического дивизиона в рамках отраслевой программы по разработке технологий атомно-водородной энергетики.

Металлургия

Научный потенциал, технологические компетенции, квалифицированные кадры Топливного дивизиона позволяют выполнять работы по запуску в серийное производство новых материалов и перспективных продуктов, а также оперативно реагировать на потребности ведущих отраслей промышленности и высокотехнологичных компаний.

В 2024 году Дивизион достиг рекордных объемов производства и реализации кальциевой инъекционной проволоки, которая широко используется в черной металлургии для улучшения качества стали. В отчетном году российским

предприятиям черной металлургии было поставлено 6000 тонн кальциевой инъекционной проволоки (рост к 2023 году – 11%), что является рекордным показателем за всю историю поставок данной продукции с момента ее постановки на производство в Дивизионе.

Специальная химия

Главное преимущество производственных площадок Топливного дивизиона – уникальные химические производства, позволяющие получать особо чистые металлы и материалы, сложные химические соединения, применяемые в различных отраслях промышленности, медицине, сельском хозяйстве, науке. Ряд ключевых достижений в отчетном году:

- предприятие Топливного дивизиона приобрело долю в размере 50% в капитале российского производителя нейтрализаторов для очистки выхлопных газов, а также комплектных выхлопных систем (г. Тольятти) – крупнейшего российского производителя нейтрализаторов для очистки выхлопных газов, а также комплектных выхлопных систем. Сделка позволит АО «Атомэнергопром», которое уже сейчас является лидером в производстве автокатализаторов, укрепить позиции на рынке продукции для очистки выхлопных газов;
- создан НТЦ по электролитам, выпущены первые партии собственного производства для реализации потребителям;
- состоялся ввод второй установки по производству поликарбонфторидов на предприятии Дивизиона;
- произведена первая отгрузка серийных грузовых катализаторов.

Планы на 2025 год

Перспективы развития Дивизиона связаны с развитием как основных ядерных бизнесов, так и перспективных неядерных направлений:

- модернизация производственных мощностей предприятий ядерно-топливного цикла;
- начало поставок ядерного топлива на новые энергоблоки в России и за рубежом;
- вывод на рынок новой серийной модели 3D-принтеров RusMelt 610M;
- открытие новых центров аддитивных технологий общего доступа (ЦАТОД) в Российской Федерации;
- запуск в Калининградской области первой российской гигафабрики по производству накопителей энергии;
- открытие производства по выпуску медицинских имплантатов и инструментов.

4.3. Машиностроительный дивизион

Операционные показатели деятельности

Показатели	2021	2022	2023	2024	Комментарии
------------	------	------	------	------	-------------

Отгрузка машиностроительной продукции, количество блоков АЭС	16	18	17	21	Поставки производятся в рамках реализации программы строительства АЭС Госкорпорации «Росатом», а также в рамках обслуживания и поставок оборудования и запасных частей на действующие блоки
Консолидированная выручка Дивизиона, млрд руб.	106	115	151	201	Рост выручки обусловлен увеличением объемов поставки продукции в рамках выполнения программы строительства АЭС Госкорпорации «Росатом» и выполнения контрактов по новым неатомным бизнесам
Среднесписочная численность персонала, чел. ¹	8187	20367	20 876	22 813	Увеличение численности связано с плановым расширением производственных мощностей в соответствии с производственной программой по выпуску продукции
Объем уплаченных налогов, млрд руб.	7,9	7,8	14,6	23,8	Рост объема уплаченных налогов обусловлен расширением Дивизиона и ростом выручки
Коэффициент производственного травматизма, LTIFR ²	0,07	0,19	0,1	0,09	Уменьшение показателя является результатом реализации дополнительных программ и мероприятий по профилактике и снижению производственного травматизма
Расходы на благотворительность, млн руб.	92,7	80,0	81,7	176,2	Рост расходов связан с увеличением количества благотворительных инициатив в регионах присутствия, в том числе для поддержки населения
Затраты на охрану труда, млн руб.	465	891	1188	1567	Изменение показателя связано с увеличением затрат на улучшение условий труда, в том числе за счет реализации технических и технологических инноваций

Машиностроительный дивизион предлагает оборудование для атомной и тепловой энергетики, судостроения, нефтегазовой отрасли и специальных сталей. Полный контроль производственной цепочки обеспечивает высокое качество продукции. Дивизион участвует в строительстве АЭС, модернизации оборудования и сервисе, а также производит оборудование для энергетических объектов, от спецсталей до конечных изделий. Выполняются проектно-конструкторские работы для собственных и сторонних проектов.

¹ Показатель рассчитан по контуру предприятий в периметре управления Госкорпорации «Росатом».

² Показатель рассчитан без учета зарубежных предприятий Дивизиона.

Дивизион является главным конструктором и комплектным поставщиком всех судовых реакторных установок для универсальных атомных ледоколов с реакторной установкой (далее – РУ) РИТМ-200, по праву считающихся самыми передовыми.

Дивизион – производитель высокоэффективного оборудования для нефтегазовой отрасли в России. Предприятия Дивизиона имеют многолетний опыт в области проектирования и производства оборудования для тепловой энергетики: компания поставила продукцию на 40% ТЭЦ в России и СНГ.

Ключевые результаты и события отчетного года

В 2024 году Машиностроительный дивизион продолжил участие в реализации проектов строительства девяти АЭС большой мощности с 24 блоками. За отчетный период Дивизион завершил поставки основного оборудования реакторной установки для пяти энергоблоков, поставил оборудование для обеспечения этапов «Физический пуск» по двум энергоблокам, реализовал весь объем поставок оборудования для реакторной установки и машинных залов для четырех энергоблоков, для пяти энергоблоков Дивизион обеспечил изготовление заготовок для оборудования ядерной паропроизводящей установки (ЯППУ).

В отчетном году предприятия Дивизиона обеспечили производство и поставку ключевого реакторного оборудования и оборудования машинных залов для проектов строительства АЭС, ведущихся Госкорпорацией «Росатом», в том числе:

Курская АЭС-2, Российская Федерация

- Энергоблок № 1. Поставлено оборудование для обеспечения этапов холодной и горячей обкатки (ХГО) и «Физический пуск». Начата обкатка нового уникального ГЦНА-1753.

АЭС «Аккую», Республика Турция

- Энергоблок № 1. Первая локализованная по тихоходной технологии турбина прошла постановку на валоповоротное устройство, данный этап является одной из ключевых операций периода пусконаладочных работ, которая демонстрирует высокую техническую готовность турбоагрегата и его вспомогательных систем.
- Энергоблок № 2. Завершена поставка основного оборудования реакторной установки. Начата обкатка нового уникального ГЦНА-1753.

АЭС «Эль-Дабба», Египет

- Энергоблоки № 1–4. Обеспечено поточное изготовление оборудования ядерных паропроизводящих установок (ЯППУ) для всех четырех блоков с шагом в 6 месяцев. В опережающем режиме запущено изготовление заготовок опытного парового арматурного блока (ПАБ). В части машинных

залов начаты поставки оборудования, размещены заказы и запущено производство теплообменного оборудования.

АЭС «Куданкулам», Индия

- Энергоблок № 3. Завершены поставки оборудования машинного зала.
- Энергоблок № 5. Завершена поставка основного оборудования реакторной установки.
- Энергоблок № 6. В порт Новороссийск отгружен корпус реактора.

АЭС «Руппур», Бангладеш

- Энергоблок № 1. Обеспечена подготовка к этапу «Физический пуск».
- Энергоблоки № 1–2. Реализован весь объем поставок оборудования машинного зала.

АЭС «Тяньвань», Китай

- Энергоблок № 7. Завершена поставка оборудования.
- Энергоблок № 8. Завершена поставка основного оборудования реакторной установки.

АЭС «Сюйдапу», Китай

- Энергоблок № 3. Завершена поставка оборудования.
- Энергоблок № 4. Завершена поставка основного оборудования реакторной установки.

АЭС «Паки-2», Венгрия

- Энергоблок № 5. Запущен процесс изготовления заготовок корпуса реактора (с опережением на 8 месяцев).

Дивизион продолжает разрабатывать решения для топливно-энергетического комплекса. В 2024 году Дивизион изготовил и отгрузил ряд металлоемкого оборудования для проектов переработки газа, включая отдельное оборудование весом до 341 тонны. В области развития отечественных технологий были успешно реализованы основные мероприятия по разработке новых решений и производству оборудования для переработки газа. В рамках освоения новых продуктов Дивизион заключил контракт на оборудование для отгрузки нефти.

В сфере тепловой энергетики в 2024 году Дивизион продолжает реализацию проекта по локализации основного оборудования мусоросжигательных заводов с выработкой электрической и тепловой энергии по одной из референтных технологий с жесткими требованиями к экологическим параметрам работы оборудования. В 2024 году успешно проведен тестовый запуск первого из четырех строящихся мусоросжигательных заводов в Московской области. Завод позволит избежать захоронения отходов и производить энергию для обеспечения электричеством жителей региона.

Дивизион ведет работу по исполнению договорных обязательств, касающихся создания и обеспечения производственно-технических комплексов в Российской Федерации, предназначенных для безопасной обработки и утилизации отходов, относящихся к I и II классам опасности.

Машиностроительный дивизион является главным конструктором и комплектным поставщиком всех корабельных и судовых реакторных установок. Дивизион развивает судостроение, сосредоточив внимание на арктических проектах.

В отчетном году успешно осуществлена поставка ключевого оборудования для двух атомных ледоколов. Кроме того, был проведен физический и энергетический пуск реакторной установки третьего ледокола.

В 2024 году Машиностроительный дивизион достиг значительных успехов в производстве специальных сталей для атомной промышленности. Среди ключевых проектов года – выпуск первой партии стали для корпуса реактора четвертого блока АЭС «Эль-Дабба» в Египте, а также начало изготовления корпуса реактора для АЭС «Пакш» в Венгрии. Дивизион развивает производственные мощности и внедряет инновации, чтобы соответствовать высоким требованиям атомной отрасли.

Вклад в обеспечение безопасности, надежности и независимости технологического развития России

Машиностроительный дивизион участвует в обеспечении безопасности, надежности и независимости технологического развития России посредством производства высокотехнологичного машиностроительного оборудования и научно-исследовательских разработок, в том числе:

- создает новые технологии атомных реакторов, направленные на повышение безопасности и эффективности применения атомной энергии;
- реализует решения, позволяющие обеспечить стабильное электроснабжение удаленных и труднодоступных территорий от «зеленого» источника энергии;
- разрабатывает и внедряет новые материалы сталей, которые уменьшают металлоемкость, что в свою очередь приводит к снижению энергозатрат и расхода ресурсов при производстве машиностроительного оборудования;
- поддерживает лидерские позиции в сфере научно-конструкторских разработок в рамках создания новых решений для машиностроения;
- обеспечивает выпуск заготовок и готовых стальных изделий из простых углеродистых и из нержавеющей сталей специального назначения для атомной энергетики, предприятий нефтегазохимического комплекса, общего машиностроения, тепловой энергетики и металлургии;
- участвует в государственных программах создания российских технологий для нефтегазовой отрасли;
- создает инновационные решения и комплексные системы для очистки сточных вод, в том числе для обеспечения населения чистой водой.

Планы на 2025 год

Развитие новых бизнесов и инвестиции в инновации атомных технологий создают базу для дальнейшего укрепления позиций отрасли на российском и международном рынках.

Дивизион нацелен на расширение номенклатуры производимого оборудования, разработку собственных технологий и новых продуктов для энергетического сектора, а также на развитие производственных мощностей.

Дивизион реализует крупные инвестиционные проекты, направленные на обновление инфраструктуры производственных площадок. Эти инициативы включают модернизацию технологического оборудования, ремонт и закупку нового оборудования, а также создание новых производственных участков и инженерных систем с целью увеличения производственных мощностей.

На 2025 год запланированы:

- увеличение выручки, в том числе по новым продуктам;
- реализация действующих контрактов, развитие сотрудничества с зарубежными компаниями и промышленными партнерами;
- усиление позиций на целевых рынках;
- расширение номенклатуры поставок оборудования;
- обеспечение поставок ключевого оборудования;
- модернизация и расширение производственных мощностей.

4.4. Электроэнергетический дивизион

Операционные показатели деятельности

Показатели	2021	2022	2023	2024	Комментарии
Выработка электроэнергии на АЭС, млрд кВт·ч	222,437	223,372	217,398	215,523	Основные факторы снижения выработки электроэнергии по сравнению с 2023 г.: – останов для вывода из эксплуатации энергоблока № 2 Курской АЭС; – восстановление блочного трансформатора на энергоблоке № 1 Калининской АЭС.
Выполнение балансового задания ФАС по выработке электроэнергии, %	102,19	102,52	101,49	100,70	Задание выполнено с превышением целевого уровня.
Среднесписочная численность Дивизиона, чел.	57 278,57	63 551,66	67 027,86	79 201,15	Причины изменения численности: изменение периметра консолидации, включение в периметр сбытовых компаний, комплектование строящихся АЭС и зарубежных проектов.
Коэффициент производственного травматизма, LTIFR	0,04	0,12	0,05	0,05	В 2024 году, как и в 2023 году, – отсутствие на АЭС смертельных несчастных случаев с персоналом АЭС и подрядных организаций.

Благотворительные расходы, млн руб.	2110,9	1924,1	3049,2	4433,2	Изменение объемов финансирования связано с изменением перечня благополучателей и количества мероприятий.
-------------------------------------	--------	--------	--------	--------	--

Электроэнергетический дивизион – единственный оператор АЭС в России, один из крупнейших игроков российского рынка электроэнергии. Дивизион занимает 1-е место в общем объеме выработки электроэнергии в России среди генерирующих компаний.

Дивизион оказывает существенное влияние на социально-экономическое благополучие общества и охрану окружающей среды на уровне территорий присутствия (расположения АЭС и регионов ведения бизнеса), а также на глобальном уровне.

В состав Дивизиона входит управляющая компания (центральный аппарат, филиалы и обособленное подразделение): 11 атомных электростанций, филиал «Якутская атомная станция малой мощности» и 22 дочерних общества.

Дивизион является членом/участником более 20 как отраслевых, так и сторонних некоммерческих организаций (союзов).

Основной вид деятельности Дивизиона – производство электрической и тепловой энергии, поставка мощности атомными станциями и выполнение функций эксплуатирующей организации ядерных установок (атомных станций), радиационных источников, пунктов хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Новые и международные бизнесы также являются значимым направлением деятельности Дивизиона, включая широкий спектр услуг как для атомного, так и неатомного рынка в Российской Федерации и за рубежом.

Ключевые результаты и события отчетного года

- объем выработки электроэнергии атомными электростанциями составил 215,523 млрд кВт·ч (100,7% от плана ФАС России);
- КИУМ (коэффициент использования установленной мощности) составил 85,61%;
- доля выработки электроэнергии АЭС, работающих в ЕЭС России, составила 18,5%;
- ремонтная кампания 2024 года проведена в полном объеме и с необходимым качеством;
- индекс выполнения инвестиционной программы составил 102%;
- достигнута стратегическая цель – отсутствие на АЭС смертельных случаев, связанных с производством; на АЭС не допущен также тяжелый травматизм персонала АЭС и подрядных организаций;
- 31 января 2024 года энергоблок № 2 остановлен для подготовки к выводу из эксплуатации;
- введен в эксплуатацию комплекс по переработке РАО на Курской АЭС;

- освоена технология по обращению с некондиционными ОТВС РУ РБМК на блоке № 1 Ленинградской АЭС;
- получены изменения в условия действия лицензий на опытно-промышленную эксплуатацию энергоблока № 2 Нововоронежской АЭС-2 и энергоблока № 1 Ленинградской АЭС-2 в 18-месячном топливном цикле, реализованы первые переходные топливные загрузки;
- выполнены все ключевые события по программам сооружения Курской АЭС-2, Ленинградской АЭС-2, Смоленской АЭС-2;
- доля новых и международных бизнесов в консолидированной выручке Электроэнергетического дивизиона превысила 40%.

Вклад в обеспечение безопасности, надежности и независимости технологического развития России

Инновационная деятельность Дивизиона направлена на выполнение задач национального проекта по обеспечению технологического лидерства «Новые атомные и энергетические технологии» для решения государственной задачи «Укрепление инновационного потенциала российских ядерных технологий и расширение сферы их использования». Инновационное развитие является неотъемлемым условием сохранения позиций технологического лидерства как Дивизиона, так и всей атомной отрасли.

Главным инструментом управления инновациями является Программа инновационного развития и технологической модернизации Госкорпорации «Росатом» до 2036 года с перспективой до 2045 года (в гражданской части).

Планирование разработки новых технологий осуществляется на основе анализа приоритетов научно-технологического развития Госкорпорации «Росатом» и конкурентов, задач бизнеса, поиска технологических идей, экспертной поддержки, а также с учетом патентного поиска, позволяющего оценить целесообразность и риски создания новых технологий.

Электроэнергетический дивизион является признанным лидером по выпуску инновационной продукции в отрасли и в 2024 году обеспечил выручку от продажи инновационной продукции и услуг в размере более 376 млрд рублей, что на 32 млрд рублей больше соответствующей выручки 2023 года.

В своей деятельности Дивизион и входящие в его контур организации используют различные формы реализации инноваций. Основной акцент делается на инновационном развитии за счет внедрения и использования на энергоблоках АЭС технологий и компетенций, создаваемых по заказу Дивизиона, научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ (далее – НИОКТР). Реализация планов НИОКТР осуществляется в рамках инвестиционной программы капитальных вложений (далее – ИПКВ).

Все ключевые НИОКТР, запланированные на 2024 год, выполнены в полном объеме.

Динамика объемов финансирования НИОКТР, млн руб.

2021	2022	2023	2024
10 937,6	10 957,71	13 949,96	11 532,96

Портфель основных инновационных разработок в рамках выполняемых проектов НИОКТР (более 70 проектов) включает в себя в том числе:

- совершенствование проектных решений традиционной технологии корпусных водоохлаждаемых реакторов ВВЭР;
- разработку новых проектных решений для перспективных энергоблоков средней мощности с реакторами ВВЭР: с регулированием спектра нейтронов (ВВЭР-С) и со сверхкритическим давлением теплоносителя в первом контуре (ВВЭР-СКД);
- разработку новых технических решений в обоснование безопасности и продления сроков эксплуатации энергоблоков с реакторами ВВЭР и РБМК;
- разработку решений, направленных на повышение экономичности энергоблоков, разработку и внедрение новых топливных циклов для реакторов ВВЭР и РБМК, обоснование маневренных характеристик энергоблоков Ленинградской АЭС-2 и энергоблоков № 1 и 2 Нововоронежской АЭС-2;
- развитие новых технологий для атомно-водородной энергетики, включая разработку проекта АЭС с высокотемпературным газоохлаждаемым реактором и химико-технологическим комплексом для производства водорода, разработку технологий производства ядерного топлива, решение вопросов безопасности; начаты работы по разработке обоснования инвестиций для создания такого комплекса в Республике Татарстан; продолжены работы на Кольской АЭС по созданию опытного комплекса для отработки технологий производства водорода;
- проведение работ в обоснование разработки и лицензирования проектов АЭС с реакторами малой мощности с реакторной установкой РИТМ-200Н для площадки в Республике Саха (Якутия);
- разработку и внедрение новых технических решений для оборудования в целях повышения эффективности работы плавучего энергоблока «Академик Ломоносов»;
- проведение комплекса работ в обоснование повышения эффективности использования ядерного топлива для реакторов на быстрых нейтронах – БН и разработку более эффективного оборудования для энергоблоков с реакторами БН;
- выполнение комплексной программы НИОКР по разработке малоотходных технологий переработки и кондиционирования ЖРО;
- разработку эффективных методов и технологий по обращению с радиоактивными отходами на АЭС;
- выполнение программы по разработке инновационных технологий для проектов вывода из эксплуатации энергоблоков АЭС;
- разработку расчетных кодов для обоснования безопасности и технических решений для новых и действующих энергоблоков АЭС.

Практическая реализация задач развития новых технологий атомной генерации проводилась в рамках федерального проекта «Новая атомная

энергетика, в том числе малые атомные реакторы для удаленных территорий», входящего в состав Комплексной программы «Развитие техники, технологий и научных исследований в области использования атомной энергии в Российской Федерации на период до 2024 года» (далее – Комплексная программа). Одной из целей Комплексной программы является в том числе разработка новых технологий атомных станций малой и средней мощности для их последующей реализации в соответствии с новой Генеральной схемой размещения объектов электроэнергетики на территории Российской Федерации, а также для последующего выхода этих технологий на растущие мировые рынки.

Новые продукты и направления деятельности

Все новые направления бизнеса Дивизиона относятся к бизнесам развития технологического суверенитета и структурной адаптации экономики России, в том числе инжиниринговые и энергосервисные услуги, изотопный бизнес, развитие системы сертификатов происхождения энергии, цифровых продуктов, робототехники, зарядной инфраструктуры, биогазовых реакторов, оказание услуг на всем жизненном цикле АЭС за рубежом. В Дивизионе на системной основе ведется работа по поиску и созданию новых продуктов.

В 2024 году достигнуты следующие результаты:

- введены в эксплуатацию Центр высоких медицинских технологий ФГБУ «НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского», 1-я очередь ЦОД «Иннополис»;
- Дивизион удерживает долю в объеме 30% на глобальном рынке стерилизационного кобальта-60;
- расширена номенклатура производимых медицинских изотопов, наработаны опытные партии самария-153 и лютеция-177;
- пройдена процедура квалификации для выдачи «атомных сертификатов» Ленинградской АЭС, Калининской АЭС и Балаковской АЭС; реализованы и погашены первые «атомные сертификаты»;
- начаты работы по проекту повторного продления срока эксплуатации энергоблока № 2 Армянской АЭС;
- проведено восемь планово-предупредительных ремонтов на зарубежных АЭС российского дизайна;
- подписан первый долгосрочный контракт на научно-техническую поддержку эксплуатации с Белорусской АЭС;
- введено в работу 156 электрических зарядных станций, в том числе 90 – в Москве, что составляет 60% рынка «быстрой» зарядной инфраструктуры Москвы.

Планы на 2025 год

- выработка электроэнергии в 2025 году запланирована в объеме 215,3 млрд кВт·ч (баланс ФАС России, показатель государственной программы «Развитие атомного энергопромышленного комплекса»);
- проведение 34 ремонтов энергоблоков АЭС с общей плановой продолжительностью 1597 суток (по целевому уровню). Оптимизация

плановых ремонтов энергоблоков АЭС, оптимизация работ по управлению ресурсными характеристиками РУ и внутриреакторному контролю

Ключевые результаты 2024 года*

- Доля молодых ученых по итогам 2024 года составляет 39%.
- К Научному дивизиону присоединилось почти 1,9 тыс. человек, из них 58% – молодые сотрудники в возрасте до 35 лет.

**С учетом портфеля Госкорпорации «Росатом»*

графитовой кладки энергоблоков РБМК-1000 для обеспечения безусловного выполнения государственного задания по выработке электроэнергии;

- выполнение физпуска, энергопуска энергоблока № 1 Курской АЭС-2, получение разрешения на ввод его в эксплуатацию;
- получение лицензий на дополнительный срок эксплуатации энергоблоков № 3 Белоярской АЭС, № 3 и 4 Ленинградской АЭС;
- получение лицензий на эксплуатацию энергоблоков № 2 Смоленской АЭС, № 1 Калининской АЭС, № 5 Нововоронежской АЭС;
- выполнение строительно-монтажных работ по замене кабельных металлоконструкций в машинном зале энергоблока № 2 Калининской АЭС;
- выполнение поставки оборудования программно-технического комплекса системы контроля и управления 2-го канала безопасности для энергоблока № 2 Калининской АЭС;
- исполнение государственного контракта на переработку накопленных (федеральных) РАО на АЭС в 100-процентном объеме.

Глава 5. Инновации и новые продукты

5.1. Наука и инновации

Инновационное развитие атомной отрасли как глобальной энергетической компании связано с постоянным решением стратегических, технологических, экономических и иных задач, требующих поиска и применения новых знаний, непрерывного повышения активности и эффективности инновационного развития.

Инновационная деятельность атомной отрасли в 2024 году развивалась по широкому спектру направлений, осваивая передовые технологии и продукты и выходя с ними на новые рынки.

Основные задачи и целевые показатели инновационного развития отрасли, а также механизмы их реализации изложены в Программе инновационного

развития и технологической модернизации Корпорации до 2036 года с перспективой до 2045 года (в гражданской части) (далее – ПИР). В новой ПИР приоритетом Корпорации остается развитие атомных технологий, неатомных инновационных технологий и смежных технологий, дополняющих атомную генерацию и оказывающих мультипликативный эффект на отрасль в целом.

Ключевой организацией атомной отрасли, ответственной за реализацию научной деятельности, является управляющая компания Научного дивизиона. Важное направление деятельности Компании – развитие и коммерциализация технологических компетенций Дивизиона, поиск и структурирование технологий, их последующая реализация на внутреннем и внешнем рынках.

В рамках Научного дивизиона созданы три тематических блока: физико-энергетический, электрофизический и химико-технологический. Непосредственно занятыми в научно-исследовательской и инновационной деятельности являются 12 компаний, входящих в Научный дивизион.

Учитывая высокий научно-технологический потенциал Дивизиона в области ядерной медицины, в 2024 году руководством «Росатома» было принято решение объединить компетенции по данным направлениям в одной вертикали управления. В Научный дивизион влился отраслевой интегратор в области оборота и продвижения изотопной продукции предприятий Госкорпорации «Росатом» и два научных института.

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

С января 2021 г. по декабрь 2024 г. осуществлялась реализация Комплексной программы «Развитие техники, технологий и научных исследований в области использования атомной энергии в Российской Федерации» (далее – КП РТТН), которая объединила в себе наиболее важные мероприятия по разработке новых ядерных, термоядерных, плазменных и иных смежных высоких технологий, модернизации и расширению научно-исследовательской и опытно-промышленной базы, проектированию и строительству инновационных энергоблоков АЭС.

Уровень выполнения КП РТТН по итогам 2024 года достиг 100%.

Федеральный проект «Новая атомная энергетика, в том числе малые атомные реакторы для удаленных территорий»

В 2024 году в области создания АСММ для энергоснабжения потребителей в удаленных и изолированных от единой энергосистемы районах с высоким экспортным потенциалом разработаны технические проекты линейки реакторных установок малой мощности «ШЕЛЬФ-М» и «Елена-АМ».

Также в рамках выполнения НИОКР разработан эскизный проект реакторной установки со спектральным регулированием (ВВЭР-С), удовлетворяющий требованиям ЕСКД и технического задания на проект ВВЭР-С.

Проект «Прорыв»

В рамках создания «Новой атомной энергетики» реализуется проект «Прорыв» по замыканию ядерного топливного цикла, направленный на создание реакторов на быстрых нейтронах и замыкание ядерного топливного цикла. Реализация проекта позволит создать технологии, которые решат проблему радиоактивных отходов и повысят экономическую эффективность атомных станций. В 2024 году выполнены следующие работы:

- введен в опытно-промышленную эксплуатацию модуль по производству нитридного топлива для реактора на быстрых нейтронах БРЕСТ-ОД-300 в Северске (Томская область). Производство полностью автоматизировано. Это первый из трех объектов уникального в мировой атомной отрасли Опытного-демонстрационного энергокомплекса IV поколения (ОДЭК), который строится в рамках стратегического отраслевого проекта «Прорыв».
- завершено строительство и введена в эксплуатацию вторая очередь учебно-тренировочного и информационного центра ОДЭК. Подготовлено 30 сотрудников модуля фабрикации/рефабрикация (МФР) на программно-техническом комплексе «АТОМ»;
- изготовлен инновационный опытный образец главного циркуляционного насосного аппарата (ГЦНА) для первой реакторной установки в составе энергокомплекса 4-го поколения БРЕСТ-ОД-300;
- разработаны технологии фабрикация и рефабрикация смешанного уран-плутониевого топлива и технология замыкания ядерного топливного цикла.

Федеральный проект «Создание современной экспериментально-стендовой базы для разработки технологий двухкомпонентной атомной энергетики с замкнутым ядерным топливным циклом»

В 2024 году завершено техническое перевооружение опытного реактора на быстрых нейтронах тепловой мощностью 60 МВт (этап 2). Реализация проекта обеспечила возможность модернизации системы исследовательской реакторной установки БОР-60 для повышения безопасности и надежности в соответствии с нормативными требованиями, что позволит осуществить дальнейшую эксплуатацию реакторной установки, продлит срок эксплуатации и обеспечит потребности в проведении исследований на реакторной установке для решения задач атомной энергетики.

В рамках строительства исследовательской ядерной установки на базе многоцелевого исследовательского реактора на быстрых нейтронах МБИР (ИЯУ МБИР) на площадку в Димитровграде в 2024 году поставлена уникальная несерийная сверхгабаритная продукция – промежуточные теплообменники, которые выполняют функцию вывода остаточного тепла от активной зоны реактора. Поставленные элементы транспортно-технологической системы первого контура ИЯУ МБИР установлены в проектное положение, что позволит провести бетонирование участка перекрытия центрального зала площадью около 100 м² и приступить к монтажу оборудования.

Федеральный проект «Разработка технологий управляемого термоядерного синтеза и инновационных плазменных технологий»

Завершено техническое перевооружение и введен в эксплуатацию опытный участок изготовления сверхпроводников с улучшенными характеристиками.

В 2024 году разработан эскизный проект уникального токамака с реакторными технологиями, который планируется построить в Троицке. Его основная задача – апробировать и продемонстрировать работоспособность технологий, которые лягут в основу уже полноценно работающего термоядерного реактора – практически неисчерпаемого источника энергии.

Создан прототип плазменного ракетного двигателя с повышенными параметрами тяги и удельного импульса для дальних космических полетов. Применение таких двигателей в будущем позволит России выйти на новый уровень в освоении дальнего космоса и осуществлять межпланетные перелеты.

Новые возможности для студентов открыло подключение токамака «МИФИСТ-0» в НИЯУ МИФИ (опорный вуз Госкорпорации «Росатом») к Единому информационному пространству термоядерных исследований, создаваемому Корпорацией. Это уникальная информационная сеть, объединяющая важнейшие научные центры страны, занимающиеся исследованиями в сфере управляемого термоядерного синтеза. Эксперименты на учебном токамаке могут проводить не только студенты вуза, но и в удаленном формате ученые из других городов страны.

Федеральный проект «Разработка новых материалов и технологий для перспективных энергетических систем»

В 2024 году разработаны два вида нового углеволокна. Первый – на основе карбида кремния для твэлов и элементов ТВС длиной не менее 5 метров. Это один из самых перспективных материалов, способных сделать оболочку ядерного топлива более прочной. Второй – среднемодульное углеволокно из ПАН-прекурсора (сырье, получаемое из продуктов нефтепереработки), отличающееся от аналогов упругостью при растяжении и также повышенной прочностью. Этот материал будет актуален для атомной промышленности, авиастроения, судостроения, ветроэнергетики, строительства и других отраслей.

Разработаны новые стали. Получен материал из ДУО-сталей (дисперсно-упрочненных оксидами) для труб-оболочек разных видов реакторов. Испытания показали, что сплав обладает рекордной жаропрочностью: сохраняет агрегатное состояние в разогретом до 750 °С составе солей более 4 тыс. часов.

Обосновано применение новой марки высокопрочной стали для оборудования АСММ, обеспечивающее уменьшение металлоемкости оборудования почти на четверть.

Для аддитивного производства в 2024 году завершена разработка и изготовлены девять 3D-принтеров, работающих по 10 различным технологиям, включая печать изделий сложной формы из тугоплавких металлов. Изготовлено 16 различных изделий, которые прошли необходимые испытания. Завершена

разработка и изготовление кластерных лазерно-оптических систем, благодаря которым можно печатать изделия из карбида кремния диаметром не менее 95 см.

Разработана универсальная программно-аппаратная платформа цифровых инструментов компьютерного материаловедения для решения задач прогнозирования свойств и поиска новых полимерных композиционных и металлических материалов. Составлена база данных свойств полимеров, керамики, стали и других материалов, обладающая встроенными функциями контроля и паспортизации аддитивного процесса, а также интеллектуальной обратной связью.

Разработаны методики экспресс-оценки физико-механических свойств материалов с использованием ионных ускорителей, которые помогут значительно ускорить оценку радиационной стойкости конструкционных материалов и оптимизировать время реакторных испытаний.

В рамках фундаментальной задачи – синтеза новых сверхтяжелых элементов таблицы Менделеева – изготовлен высокоточный инжектор многозарядных ионов, который в разы улучшит чувствительность проводимых экспериментов, а также высокоэффективный электромагнитный масс-сепаратор, на котором будут нарабатываться необходимые для получения 120-го элемента изотопы.

В 2024 году во исполнение Указа Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» утвержден национальный проект по обеспечению технологического лидерства «Новые атомные и энергетические технологии» (далее – НП «НАиЭТ»).

Стартующие в 2025 году федеральные проекты атомного направления НП «НАиЭТ» разработаны с учетом работ, начатых в рамках КП РТТН, успешно реализуемой с 2021 года Госкорпорацией «Росатом» совместно с НИЦ «Курчатовский институт», Минобрнауки России, институтами и вузами Российской академии наук.

Перед российской промышленностью стоит цель в кратчайшие сроки обеспечить технологический суверенитет и переход на новейшие технологии. Государство и крупные отечественные компании направляют ресурсы на ускоренное развитие отечественной исследовательской, инфраструктурной, научно-технологической базы. Внедрение инноваций и нового высокотехнологичного оборудования позволяет Компании и ее организациям занимать новые ниши на рынке, повышая конкурентоспособность атомной отрасли и всей российской промышленности в целом.

Международные проекты

В 2024 году заключены контракты с партнерами из Южной Кореи, Германии, Китая, Беларуси и Бразилии на услуги и эксперименты на российской исследовательской базе, а также контракты с партнерами из Индии, США, Китая, Венгрии, Нидерландов, Кубы, Великобритании, Казахстана, Чехии, Германии на поставку изотопной продукции.

Среди ключевых тематик контрактов – реакторные и послереакторные исследования, поставка особо чистых веществ и материалов, радиоизотопной продукции, разработка технологий.

Развивается направление решений и услуг для зарубежных центров ядерной науки и технологий (ЦЯНТ): в 2024 году утверждено техническое задание для ЦЯНТ в Бангладеш, началась разработка данных для реактора и лабораторий в составе ЦЯНТ во Вьетнаме.

В 2024 году активно развивалось сотрудничество с Республикой Беларусь по реализации мероприятий Комплексной российско-белорусской программы в области атомных неэнергетических и неатомных проектов. Созданы рабочие группы с институтами НАН Беларуси, разрабатываются проекты и программы Союзного государства в областях медицинского оборудования, радиофармпрепаратов, силовой электроники и другим. В 2024 году в Республике Беларусь зарегистрирован гамма-терапевтический комплекс «Брахимум», подана заявка на участие в конкурсе на закупку брахитерапевтического оборудования для нужд Полоцкого онкологического диспансера.

Развитие кадрового потенциала

В 2024 году к Научному дивизиону Компании присоединилось почти 1,9 тыс. человек, из них 58% – молодые сотрудники в возрасте до 35 лет. Среди наиболее востребованных специальностей – исследователи, материаловеды, инженеры-химики, технологи, конструкторы, IT-специалисты, аналитики, а также специалисты на стыке наук (медик-физик, дата-сайентист) и рабочие высокой квалификации в том числе научные сотрудники.

Благодаря активной работе по подготовке и привлечению молодых научных кадров среди 11,5 тыс. сотрудников 27% – молодежь до 35 лет (среди научных работников – 39%). Молодые специалисты активно участвуют в исследованиях, многие через 2–3 года возглавляют проекты, лаборатории и самостоятельные структурные подразделения.

По итогам 2024 года 120 студентов из 22 вузов России прошли отбор в Программу научных стажировок в восьми научных организациях АО «Атомэнергпром», расположенных в Москве и Подмосковье, Санкт-Петербурге, Обнинске и Заречном (Свердловская обл.). Студенты изучали цифровые инструменты, новые материалы, ядерные технологии и другие профильные компетенции атомной отрасли. С 2020 по 2024 год были приняты в программу 570 студентов, свыше 220 из них трудоустроены в организации атомной отрасли.

Опытные коллеги, ведущие ученые предприятий оказывают поддержку молодым специалистам. Более 150 сотрудников организаций отрасли являются научными руководителями – наставниками стажеров и других молодых сотрудников, помогают успешно защитить кандидатские диссертации. Такая практика ведет к тому, что кадры высшей квалификации молодеют: средний возраст защитивших кандидатскую диссертацию в 2024 году – 28 лет, а самому молодому кандидату наук – 25 лет. Защита диссертации ускоряет карьерный рост.

Эффективность проводимой кадровой политики отражается в признании достижений работников научного блока на самом высоком уровне: в 2024 году 28 работников удостоились государственных наград, 17 работников отмечены наградами Президента Российской Федерации, 303 работника представлены к отраслевым наградам. В отчетном году 8 работников отрасли стали лауреатами премий государственного значения в области науки, техники и технологий, включая наивысшую – Государственную премию Российской Федерации в области науки и технологий.

В 2024 году в рамках учрежденной Госкорпорацией «Росатом» премии для молодых ученых за достижения в науке и инновациях пять научных коллективов и один специалист получили по 1 млн рублей за проекты, повышающие конкурентоспособность атомной энергетики и квантовых технологий.

Проведены рекордные 200 профориентационных мероприятий с участием 100 ученых (преимущественно молодежь до 35 лет, в том числе участники Совета молодых ученых Госкорпорации «Росатом» и Дивизионального совета молодежи), которые познакомили студентов, школьников и даже воспитанников детских садов с перспективами работы в атомной отрасли.

Вклад атомной отрасли в обеспечение безопасности, надежности и независимости технологического развития

Ученые Компании создали биореактор для выращивания эквивалентов искусственных кровеносных сосудов длиной до 10 см. Кровеносный сосуд, выращенный в ячейке биореактора (6–10 см, 3–5 мм в диаметре, из трех слоев – эндотелия, гладких мышц, соединительной ткани), эквивалентен нативному сосуду по механическим и биологическим свойствам. В планах – дальнейшее развитие технологий биопечати, которые позволят перейти к более сложным органам, таким как щитовидная железа, почка, печень и другие.

Изготовлены опытные образцы микроисточников на основе иридия-192 для брахитерапии. Новое изделие заместит иностранные аналоги и обеспечит доступность бережного лечения онкозаболеваний с помощью гамма-терапевтического комплекса «Брахииум».

Запущено производство полного цикла индивидуальных имплантатов со специальным покрытием. Материалы состоят из твердого металлического каркаса с керамическим покрытием и являются перспективным методом восстановления поврежденных элементов костной ткани. Такие имплантаты будут востребованы в травматологии, ортопедии, челюстно-лицевой хирургии.

В 2024 году Компания расширила географию поставок медицинской изотопной продукции как внутри страны, так и за рубежом. Своевременное получение необходимой продукции позволяет выявлять на ранних стадиях и лечить различные онкологические заболевания у тысяч пациентов ежегодно, увеличивая процент положительной динамики в борьбе с заболеваниями. Новые медицинские учреждения Калининграда, Тулы и Москвы получили первые партии генераторов технеция-99m; с 2023 года осуществляются налаженные еженедельные поставки препарата генераторов технеция-99m в клиники

Республики Беларусь. Генераторы технеция-99m используются в диагностике онкологических, кардиологических, нейроэндокринных и других заболеваний при проведении процедур. «Росатом» помог в возобновлении регулярных поставок жизненно важного радиофармацевтического препарата для детей 123I-МИБГ в лечебные учреждения Москвы.

Радиофармпрепарат предназначен для оценки функционального состояния симпатической нервной системы при диагностике нейробластомы (одно из самых распространенных и агрессивных злокачественных новообразований) у детей в раннем возрасте.

С 2024 года начались регулярные поставки йода-131 и молибдена-99 в медицинские учреждения на Кубе. В Научном дивизионе проведены доклинические исследования радиофармацевтического препарата таргетного действия на основе изотопа тория-227 (с 2025 года планируется начало клинических исследований), который будет использоваться для лечения рака предстательной железы. Разработана технология получения изотопа углерод-13 методом низкотемпературной ректификации монооксида углерода. Сформированы исходные технические требования для создания промышленного производства. Изделие будет использовано для выявления бактерий хеликобактер пилори.

В ходе реализации проекта по строительству завода по производству радиофармпрепаратов в соответствии с требованиями GMP в 2024 году были завершены работы по закрытию теплового контура. На технологических линиях планируется производство более 10 перспективных радиофармпрепаратов для диагностики и терапии онкологических заболеваний, а также для диагностики сердечно-сосудистых и других видов нозологий.

В 2024 году впервые для демонтажа высотных металлоконструкций (кранов-перегрузателей), выведенных из эксплуатации, была использована уникальная установка – Мобильный лазерный комплекс (МЛК), разработанный в АО «Атомэнергпром». Мероприятия по лазерной фрагментации прошли на площадке угольного склада Курганской ТЭЦ. Специалисты с помощью лазерного комплекса разрезали несущие опоры двух кранов высотой до 40 метров и грузоподъемностью до 32 тонн. Сложность работ заключалась в непосредственной близости демонтируемых конструкций к складской инфраструктуре. Оборудование, не имеющее аналогов в России, позволяет производить работы по дистанционной разделительной резке металлоконструкций толщиной до 300 мм при помощи лазерного излучения с расстояния до 200 метров. Инновационная разработка обеспечила эффективность, экономичность и безопасность при проведении демонтажных работ.

В Димитровграде с 2024 года ведутся работы по организации производства комплектующих для ключевого проекта российского самолетостроения – воздушного судна МС-21. В отделении экспериментального и механосборочного производства произведены пуско-наладочные работы приобретенного для проекта оборудования: пятиосных обрабатывающих центров с ЧПУ и установки гидроабразивной резки, проведены испытания на технологическую точность.

Обслуживающий персонал и операторы прошли курс обучения и успешно приступили к освоению современных технологий.

Ученые Компании разработали прототип установки селективного лазерного спекания с новой кластерной лазерно-оптической системой сканирования. Разработка позволит печатать крупногабаритные изделия из карбида кремния, который может стать заменой тяжелых и менее стойких металлических сплавов. Уникальные по своим свойствам изделия из карбида кремния востребованы во многих областях современной промышленности, от атомной до автомобилестроения. По сравнению с традиционной сталью или алюминием материал обеспечивает изделию высокую твердость (немного уступает алмазу), конструкционную прочность, теплопроводность, низкий уровень теплового расширения и отличные трибологические свойства. Применение технологии позволяет изготавливать сложные по конструкции изделия с высокой точностью, сокращая при этом технологический цикл.

Разработана технология гидрометаллургической переработки черной массы литийионных аккумуляторов (ЛИА), которая позволяет замкнуть жизненный цикл критически важных металлов, используемых при их производстве. Технология позволяет получать в качестве продуктов карбонат лития, сульфаты никеля и кобальта батарейного качества. Побочным продуктом переработки является графит чистотой до 97%, который также является ценным сырьем для российского рынка. Технология может быть адаптирована для непосредственного получения прекурсоров катодных материалов ЛИА.

Ученые Компании создали блочно-модульный испытательный стенд для отработки технологии производства низкоуглеродного водорода и водородсодержащих смесей с использованием тепла высокотемпературного газоохлаждаемого реактора (ВТГР). Работы проводятся в рамках инвестиционного проекта по созданию отечественных технологий для крупномасштабного производства и потребления водорода и водородсодержащих продуктов. При создании стенда российские специалисты разработали уникальное оборудование, которое позволит проводить исследования нестационарных процессов, испытания катализаторов и сорбентов, изучать процессы теплообмена, газодинамики и горения.

В 2024 году организован полный технологический цикл от выращивания кристаллов полупроводниковых соединений АЗВ5 до изготовления пластин класса «epi-ready». Особое место в технологии занимает процесс химико-механической обработки пластин. Операции калибровки монокристаллов, разделения кристалла на пластины, механическая и химико-механическая обработка пластин оказывают значительное влияние на качество конечной продукции (подложек) и, следовательно, влияют на выход годных приборов. Компания контролирует полный технологический цикл и гарантирует качество поверхности пластин по структуре и геометрии. Среди вновь развиваемых технологий – выращивание сцинтилляционных и полупроводниковых кристаллов для детектирования гамма-излучения, в том числе для применения в ядерной медицине.

В рамках совместного проекта разработана импортозамещающая технология производства высокочистого фосфора – отечественная технологическая цепочка очистки фосфора и синтеза его соединений. Разработка призвана восполнить существующий дефицит высокочистых элементов, используемых в процессах производства специальных материалов для нужд аэрокосмической и компьютерной промышленности.

GRI 2-6

5.2. Диверсификация бизнеса

Ключевые результаты 2024 года*

- Выручка от реализации новой продукции (вне контура атомной отрасли) составила 1473,8 млрд рублей, что на 29,1% выше целевого уровня.
- Портфель заказов по новым продуктам на 10-летний период вне контура атомной отрасли достиг 3894,4 млрд рублей, что на 25,6% выше целевого уровня.

**С учетом портфеля заказов Госкорпорации «Росатом»*

GRI 3-3

В текущих условиях геополитической нестабильности и ограничительных мер Компания сохраняет лидерство на атомном рынке, продолжает выполнять все взятые на себя контрактные обязательства.

Разработка высокотехнологичной неатомной продукции с высокой конкурентоспособностью представляет собой стратегическое направление деятельности, которому уделяется приоритетное внимание. Реализация проектов осуществляется с учетом как потребностей внутреннего рынка, так и экспортного потенциала выпускаемых изделий.

По итогам более 10 лет работы по данному направлению сформирован диверсифицированный портфель продукции, которая не уступает, а по отдельным направлениям даже превосходит лучшие зарубежные аналоги.

Система управления новыми бизнесами Компании на уровне Госкорпорации «Росатом» сфокусирована на выполнении 16 стратегических программ, среди них: ветроэнергетика, обращение с отходами производства и потребления, программа по созданию производства композиционных материалов, развитие продуктового направления ядерной медицины и технологий, накопители электроэнергии на основе химических источников тока, аддитивные технологии, цифровые продукты, золотодобыча и другое.

Одновременно ведется активная работа по выявлению направлений, которые могли бы стать стратегическими в ближайшей перспективе.

Результаты 2024 года

Выручка по новым продуктам (вне контура атомной отрасли) составила 1473,8 млрд рублей (при целевом ориентире 1141,9 млрд рублей), что на 331,9 млрд рублей (на 29,1%) выше целевого уровня.

Интегральный показатель по новым продуктам перевыполнен на 27,3%, что обусловлено увеличением объемов по трейдингу, логистическим услугам,

услугам ледокольного флота, судостроению, спецсталим, выводу из эксплуатации ЯРОО, спецхимии и другим.

Портфель заказов Корпорации на 10 лет по новым продуктам (вне контура атомной отрасли) достиг 3894,4 млрд рублей при целевом ориентире 3100 млрд рублей, что на 794,4 млрд рублей (на 25,6%) выше целевого уровня.

Ветроэнергетика

Ветроэнергетика – важная составляющая решений чистой и низкоуглеродной энергии АО «Атомэнергопром». Выбросы парниковых газов на всем жизненном цикле ВЭС Компании минимальны и составляют 8,7 г CO₂-экв./кВт·ч, что ниже средних оценок в международных исследованиях (МГЭИК: 11 г CO₂-экв./кВт·ч). Эксплуатация ветропарков Компании способствует сокращению выбросов парниковых газов и является одним из механизмов для реализации задач климатической повестки.

В рамках направления «Ветроэнергетика» ведется деятельность по сооружению и эксплуатации ветроэлектростанций (ВЭС) на территории Российской Федерации. В соответствии с Генеральной схемой размещения объектов электроэнергетики до 2042 года¹ в период до 2042 года прогнозируется прирост мощностей ВИЭ в размере 17,4 ГВт.

По итогам конкурсных отборов в рамках государственной программы стимулирования развития ВИЭ-генерации в ЕЭС России «ДПМ ВИЭ» и «ДПМ ВИЭ 2.0» к концу 2024 года сформирован портфель проектов примерной мощностью 1,7 ГВт, портфель зарубежных заказов – 100 МВт. Доля АО «Атомэнергопром» на российском рынке ветроэнергетики составляет порядка 40%. Корпорация планирует наращивать портфель заказов в ключевых сегментах рынка возобновляемой энергетики, включая солнечную и ветроэнергетику, как на российском, так и на зарубежных рынках.

Выручка Ветроэнергетического дивизиона по итогам 2024 года составила 34,0 млрд рублей.

В 2024 году завершено строительство второй очереди Труновской ВЭС (35 МВт) на территории Ставропольского края и начато строительство Новолакской ВЭС общей установленной мощностью 300 МВт в Республике Дагестан. Новолакская ВЭС станет крупнейшим ветропарком России. Сейчас этот статус также принадлежит ВЭС Госкорпорации «Росатом» – Кочубеевской ВЭС.

Всего на конец 2024 года введены в эксплуатацию 9 ветропарков общей мощностью 1035 МВт, оставшиеся ВЭС планируются к вводу в период 2025–2027 гг. В планах на 2025 год – ввести в эксплуатацию Новолакскую ВЭС в Республике Дагестан установленной мощностью 300 МВт.

Общий объем выработки электроэнергии на ВЭС по итогам 2024 года составил 2752 млрд кВт·ч. За год показатель выработки увеличился на 482 млрд кВт·ч, в 2023 году выработка за аналогичный период составляла 2270 млрд кВт·ч.

¹ Утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2024 года № 4153-р.

Компания располагает собственным производством элементов ветроэнергетических установок (ВЭУ) мощностью 2,5 МВт и на сегодняшний день является единственным в России производителем ВЭУ мегаваттного класса. По итогам 2024 года уровень локализации оборудования составил 68%.

С учетом повышения требований по локализации, предъявляемых в рамках российской программы развития возобновляемой энергетики, продолжается реализация мероприятий по дальнейшему повышению доли оборудования и компонентов российского производства в составе ВЭУ 2,5 МВт, а также модернизации существующей технологии ВЭУ. В декабре 2024 года в городе Ульяновске запущено производство лопастей для ВЭУ, что позволит в 2025 году выйти на уровень локализации в 85%.

Ядерная медицина

АО «Атомэнергопром» (с учетом портфеля Госкорпорации «Росатом») является мировым лидером по наработке медицинских изотопов для производства радиофармпрепаратов (РФЛП). География поставок включает 600 организаций по всей России, 100 компаний в странах ближнего зарубежья, более чем 50 стран мира. Спрос на изотопную продукцию Госкорпорации «Росатом» стабильно растет: в 2024 г. экспорт увеличился на 7%.

В Обнинске ведется строительство крупнейшего в Европе GMP-завода по производству РФЛП. На базе завода будет производиться широкая номенклатура РФЛП и активных фармацевтических субстанций. Планируется, что технологическая линия завода по производству РФЛП будет выпускать порядка 20 разновидностей изотопной продукции для диагностики и терапии онкологических заболеваний, а также для диагностики сердечно-сосудистых и нейродегенеративных нозологий.

GRI 3-3

Сооружаются объекты медицинской инфраструктуры в нескольких регионах России для повышения доступности высокотехнологичной помощи с использованием технологий ядерной медицины для населения. Введен в эксплуатацию Корпус ядерной медицины в Центре им. Дмитрия Рогачёва. Реализуются проекты по распоряжениям Правительства Российской Федерации: расширение и реконструкция НМИЦ детской гематологии, онкологии и иммунологии им. Дмитрия Рогачёва, блок радионуклидного обеспечения с циклотроном НМИЦ ССХ им. А. Н. Бакулева. Центры радионуклидной терапии возводятся в Уфе и Липецке, в Иркутске строится радиологический корпус Восточно-Сибирского онкологического центра. К технологиям Компании в области проектирования и строительства объектов медицинской инфраструктуры проявляют активный интерес страны СНГ, Азии, Африки и Латинской Америки.

Успешно реализуются проекты по серийному производству 16 видов медицинского оборудования и изделий, используемых в медицинских целях. Выручка по направлению специализированной медицинской техники за 2024 г. составила 538,1 млн рублей. Портфель заключенных контрактов составляет более 20 млрд рублей.

Успешно реализуется проект по разработке и созданию производства российского аппарата для гемодиализа предприятием Компании с привлечением субсидии Минпромторга России на выполнение опытно-конструкторских работ.

В 2024 г. произведено и отгружено в медицинские организации более 140 аппаратов «Тианокс».

До 2030 г. планируется организовать производство новых видов высокотехнологичной медицинской техники: аппаратов ОФЭКТ/КТ, линейных ускорителей, и прочих, а также расходных материалов к ним.

В 2025 г. планируется открытие производства, которое ежегодно будет выпускать более 140 тыс. единиц титановых имплантатов и обеспечит не менее 30% потребностей российского рынка здравоохранения в высококачественных медицинских имплантатах для травматологии и ортопедии.

Аддитивные технологии

Запущено серийное производство девяти среднегабаритных 3D-принтеров объемом продаж около 400 млн рублей, получена литера «О» на опытный образец принтера RusMelt 600M.

По проекту «Разработка опытного образца продуктовой линейки аддитивного оборудования прямого лазерного выращивания с применением металлических порошковых материалов (DMD) достигнут TRL 6 для установки DMD.

Заключен контракт на поставку оборудования для 3D-печати зарубежным заказчиком на общую сумму 1,86 млн долл. США.

Совместно с РУДН выполнена партнерская программа дополнительного профессионального образования по теме «Аддитивные технологии в атомной промышленности» (52 академических часа в очном формате «Летней школы»).

Поставлено три принтера RM310. Получено подтверждение о закупке двух принтеров FORA F300 для обновленного информационного центра по атомным технологиям в г. Дакке (Республика Бангладеш).

Проведены предварительные испытания для присвоения рабочей конструкторской документации литеры «О» в 2024 г. для установки DMD.

Выигран тендер на поставку установки ЕВАМ для государственного космического центра (VSSC, Индия), ведется заключение дилерских договоров.

В 2024 году открыты два Центра аддитивных технологий общего доступа (ЦАТОД) в Томском политехническом университете и Белгородском аграрном университете.

Вводится в эксплуатацию участок по выпуску порошков титана и запущен проект по жаропрочным сплавам в г. Глазове.

Заключено соглашение с Минпромторгом России на субсидирование НИОКР в размере 99 млн рублей в период 2024–2025 годов.

Выполнена поставка рабочего колеса насоса на предприятие Компании в Северске, которое напечатали на 3D-принтере RusMelt 300M.

Новые материалы

Композиты, производимые предприятиями Компании, нашли широкое применение при решении задач обеспечения технологической независимости различных отраслей промышленности Российской Федерации. По итогам 2024 года Композитный дивизион включил в себя 5 бизнес-единиц, 31 компанию, 17 заводов в 15 регионах Российской Федерации. Прогнозируемая выручка 2024 года по направлению была увеличена с 77 до 140 млрд рублей, рост производства по углеволокну – с 1200 до 3200 тонн.

С начала 2024 года композитные материалы применяются в металлокомпозитных баллонах высокого давления (69 МПа, от 50 л) для водородной энергетики, успешные испытания которых проведены по заказу Электроэнергетического дивизиона.

В мае 2024 года успешно проведены испытания композитов производства Компании для киля самолета МС-21: проведена имитация 10 тысяч полетов. В сентябре 2024 года проведены испытания четырехместного легкомоторного самолета Tango из композитов производства АО «Атомэнергопром».

Применение композитов производства Компании позволило увеличить дальность полета двухместного паралета путешественника Федора Конюхова с 900 до 1300 км.

Осваиваются новые производства: запущено производство композитных консолидированных пластин, осуществлена поставка с собственного производства в г. Ульяновске первых комплектов ветролопастей для ветроэнергетических установок.

На 2025 год намечено дальнейшее наращивание мощностей производств углеволокна и препрегов.

GRI 3-3

Экология

В рамках Национального проекта «Экологическое благополучие (ранее – нацпроект «Экология»)» ведется создание инфраструктуры для обращения с отходами I–II классов опасности – сети промышленно-технологических комплексов (ПТК) по переработке.

На ПТК «Западная Сибирь» в Томской области, ПТК «Восток» (Иркутская область) и ПТК «РГ-Центр» завершены работы подготовительного периода, ведутся общестроительные работы и планируется поставка оборудования.

Введена в эксплуатацию городская левобережная свалка в г. Магнитогорске Челябинской области.

GRI 203-2

Умный город

Цифровым сервисом платформы «Умный город» в 2024 году воспользовались более 110 тысяч потребителей и решено более 40 тысяч обращений.

Обеспечена эффективность и надежность ресурсобеспечения для тысяч жителей и гостей региона за счет внедрения цифровой системы ресурсоснабжения в одном из приграничных регионов России.

В 2024 году разработки и успешные кейсы по данному направлению стали лауреатами и победителями отраслевых конкурсов: Всероссийский конкурс «Лучшая муниципальная практика» Минстроя России, «Проф-ИТ.Инновация» 2024, «II Национальная премия за вклад в развитие цифровизации городского хозяйства».

Демолаборатория на базе программного обеспечения «Инфраструктурная IoT-платформа» вошла в первый в России рейтинг «Демолаборатории для тестирования российских ИТ-решений – 2024» – рейтинг нового сегмента ИТ-рынка, связанного с предоставлением услуг по тестированию отечественного ПО и вычислительного оборудования.

В целях укрепления технологической независимости создан сервисный центр обслуживания газотурбинных установок GE и Siemens. Сформированы компетенции сервисного текущего обслуживания газотурбинных установок (ГТУ) производства GE (LM6000/LM2500) и Siemens (SGT-600, SGT-800). В перечень предоставляемых услуг входят ежегодная инспекция, бороскопическое обследование и настройка режима горения, ремонт газотурбинной установки.

Водородная энергетика

АО «Атомэнергопром» совместно с другими предприятиями атомной отрасли развивает несколько ключевых технологических направлений:

- НИОКР по проекту создания атомной энерготехнологической станции с высокотемпературными газоохлаждаемыми реакторами и химико-технологической частью – утверждены основные технические решения химико-технологической части, завершение разработки технологических решений ожидается в 2025 году;

- разработка российских электролизных установок различной мощности – созданы первые отечественные электролизеры производительностью 5 и 50 Нм³/ч, в настоящий момент продолжаются их ресурсные испытания;

- ведется работа по организации пилотного опытного производства водорода методом электролиза воды с использованием электроэнергии АЭС (утверждение проектной документации и результатов инженерных изысканий – в начале 2025 года);

- произведены композитные баллоны высокого давления вместимостью от 80 до 210 литров на рабочее давление 392 атм.

Дополнительно, с учетом наличия мер государственной поддержки, совместно с партнерами прорабатывается развитие транспортного сектора с созданием соответствующей инфраструктуры на базе водородных решений. Прорабатывается перспектива реализации пилотных проектов в области производства водорода в формате крупнотоннажных проектов для нужд металлургии и химической отрасли, а также для экспортных рынков сбыта, автономных систем обеспечения изолированных территорий.

В части экспортных проектов работа сводится к анализу рынка и потенциальных заказчиков, прежде всего в Азиатско-Тихоокеанском регионе, для

понимания перспектив сбыта водорода и аммиака с потенциальных площадок производства водорода в России.

Электромобили и накопители

Развернута сеть из 171 быстрой электрозарядной станции в семи регионах, в том числе 90 станций в Москве, что составляет 60% рынка «быстрой» зарядной инфраструктуры Москвы, и два хаба для зарядки электротранспорта в Калининграде, объединяющих 15 станций общей мощностью более 2 МВт. Станции быстрого заряда позволяют одновременно подключать до трех электромобилей и обеспечивают полную зарядку за 30–60 минут.

Подписано соглашение о производстве литийионных батарей на площадке «Автотор». Мощность производства составит до 10 тысяч штук в год, с возможностью дальнейшего развития.

Установлен литийионный накопитель на Краснополянской ГЭС (Сочи) для бесперебойной работы.

Начато производство тяговых электроприводов в Липецкой области. Создание завода позволит удовлетворить потребности растущего российского рынка электротранспорта в ключевых компонентах российского производства.

Подробнее см. также раздел 3.2. «Новые продукты для зарубежных рынков».

Глава 6. Цифровая трансформация

Ключевые результаты

- Разработаны прототипы квантовых процессоров на четырех основных технологических платформах, включая два 50-кубитных квантовых процессора.
- Реализованы проекты цифровых двойников для АЭС, процессов добычи урана (СПВ) и полимерных композиционных материалов.
- Запущены два новых ЦОД («Москва-2» и «Иннополис»), а ЦОД «Москва-2» стал первым в России с сертификатом Tier IV Constructed Facility.
- Подписаны меморандумы с университетами Узбекистана, запущены программы обмена специалистами со странами БРИКС.

6.1. Единая цифровая стратегия

GRI 3-3

В АО «Атомэнергопром» как компании контура управления Госкорпорации «Росатом» с 2018 года реализуется Единая цифровая стратегия (ЕЦС), определяющая ключевые направления цифровой трансформации: выполнение государственных задач по цифровизации, разработка цифровых продуктов – флагманов отечественного и зарубежного рынков, внутренняя цифровизация атомной отрасли. В ЕЦС определены цели цифровой трансформации атомной отрасли до 2030 года с учетом изменений внутренней и внешней среды.

В 2024 году ЕЦС одной из первых среди госкорпораций согласована с Минцифры России и соответствует всем требованиям регулятора.

Ключевые заинтересованные стороны реализации ЕЦС – организации АО «Атомэнергопром», а также компании-партнеры – потенциальные потребители цифровых продуктов Компании и Правительство Российской Федерации в части контроля реализации национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации».

Все организации под управлением Компании вносят вклад в развитие направления цифровизации атомной отрасли.

В соответствии с ЕЦС приоритетом цифровизации в отрасли является достижение следующих целей к 2030 году:

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

В 2024 году проведена широкая методологическая и экспертная работа по обеспечению нормативной, методической и научной базы цифровизации отрасли и достижения целей ЕЦС:

- развивается методология оценки цифровой зрелости предприятий и ключевых продуктов;
- пополняется реестр лучших практик внедрения цифровых технологий для разных типов производства и разных функций;
- осуществляется всесторонняя координация ИТ-организаций АО «Атомэнергопром» в части синхронизации ценообразования и реализации ИТ-услуг и продуктов;
- развивается методологии расчета контрольных показателей для мониторинга реализации целей ЕЦС.

Экономические эффекты

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

В 2024 году расширена единая методологическая база по оценке расчета эффектов от реализации ИТ-проектов и продолжено обучение руководителей по оценке эффектов проектов.

Реализация значительного потенциала цифровизации как драйвера повышения эффективности бизнесов Компании выполняется в рамках развития подхода по развитию цифровой зрелости существующих процессов организаций, предполагающего внедрение цифровых инструментов в производство каждого ключевого продукта отрасли.

Цифровая вертикаль

Цифровая вертикаль выстроена в 20 дивизионах Корпорации, включая организации контура управления АО «Атомэнергопром». Для поддержки высокого профессионального уровня руководителей цифровизации (CDO) дивизионов и ключевых организаций в 2024 году проведены отраслевые и дивизиональные стратегические сессии и мероприятия по обмену опытом цифровой трансформации.

Программы цифровизации дивизионов

Программы цифровизации дивизионального уровня – ключевой инструмент декомпозиции целей ЕЦС. В 2024 году стартовал проект по автоматизации мониторинга реализации программ цифровизации дивизионов.

6.2. Участие в цифровизации Российской Федерации

АО «Атомэнергопром» в составе Госкорпорации «Росатом» – активный участник реализации национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»:

- Госкорпорация «Росатом» – учредитель АНО «Цифровая экономика», которая является одним из участников системы управления реализацией национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», положение о которой утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 02.03.2019 № 234;
- Госкорпорация «Росатом» выполняет функции центра компетенций федерального проекта «Цифровые технологии» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 02.03.2019 № 234 и является исполнителем отдельного результата федерального проекта «Цифровые технологии»;
- Госкорпорация «Росатом» является ответственной организацией по соглашениям о намерениях с Правительством Российской Федерации в целях развития отдельных высокотехнологичных направлений, включая Квантовые вычисления, Новое промышленное программное обеспечение (ранее – Новые производственные технологии).

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

АО «Атомэнергпром» и ее организации активно участвуют в иных инициативах Правительства Российской Федерации по развитию цифровой экономики и достижению ее технологического суверенитета. В частности, в 2023–2024 годах во исполнение перечня поручений Президента Российской Федерации¹ АО «Атомэнергпром» и организации атомной отрасли принимали активное участие в формировании нового национального проекта «Экономика данных и цифровая трансформация государства» на период до 2030 года. Проект призван обеспечить преемственность научно-технологических заделов, ранее созданных в рамках национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации».

Квантовые вычисления

В рамках реализации соглашения между Правительством Российской Федерации и Госкорпорацией «Росатом» продолжается реализация дорожной карты развития высокотехнологичной области «Квантовые вычисления» на период до 2030 года (далее – дорожная карта «КВ»)². Цель проекта на горизонте до 2030 года – укрепление глобального технологического лидерства в сфере квантовых вычислений и решение научно-технологических задач технологический суверенитет России в области квантовых технологий за счет собственных передовых изобретений и их внедрения в отрасли экономики и

¹ Перечень поручений от 03.09.2023 № Пр-1734, перечень поручений по реализации Послания Президента Федеральному Собранию от 30.03.2024 № Пр-616, указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года».

² Утверждена решением президиума Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшений качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности.

социальной сферы. В рамках реализации дорожной карты «КВ» в 2024 году разработаны прототипы квантовых процессоров на четырех основных технологических платформах квантовых вычислений (атомы, ионы, сверхпроводники, фотоны), включая два 50-кубитных квантовых процессора на основе ионов в ловушках и на основе нейтральных ультрахолодных атомов. На данный момент Россия входит в число шести стран с квантовыми процессорами такой (или большей) мощности и в тройку лидеров (вместе с США и Китаем) с действующими квантовыми процессорами на четырех основных платформах.

Результаты деятельности Госкорпорации «Росатом» обеспечили достижение параметров федерального проекта «Цифровые технологии» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» в части развития квантовых вычислений. В области развития квантового ПО создана российская облачная платформа для доступа к квантовым вычислителям для решения задач с использованием квантовых алгоритмов. За период 2020-2024 годов разработано 34 квантовых алгоритма (в 2024 году – 12), с применением которых на созданных квантовых вычислителях решаются тестовые и модельные задачи квантовой оптимизации, квантовой химии, квантового моделирования, обработки больших данных и пр. За период 2020–2024 годов в рамках дорожной карты «КВ» создан 121 результат интеллектуальной деятельности и зарегистрированы 11 патентов на изобретения и полезные модели.

В целях развития кадрового потенциала и ранней профориентации в рамках всероссийского образовательного проекта «Урок цифры» (далее – Проект) Госкорпорация «Росатом» совместно с АНО «Цифровая экономика», Минцифры России, Минпросвещения России и Российским квантовым центром с 2022 года проводит «Урок цифры» по квантовым вычислениям. С 7 по 30 апреля 2024 года на онлайн-платформе Проекта (Урокцифры.рф) проведен урок на тему «Путешествие в микровселенную: квантовые вычисления и медицина будущего», который включал в себя образовательный видеоролик, образовательные тренажеры и методические материалы, разработанные компанией атомной отрасли совместно с АНО «Цифровая экономика».

Охват аудитории по квантовому «Уроку цифры» в 2024 году составил 3,4 млн школьников и педагогов (общий охват за 2022-2024 годы – более 8,5 млн человек). В проекте приняли участие школьники из 89 регионов России, а также учащиеся русскоязычных школ более чем из 130 стран. Квантовые уроки также проведены в рамках международных «Уроков цифры» в Республике Беларусь и в Республике Узбекистан. Обеспечено участие с квантовой повесткой в крупнейших федеральных образовательных проектах, в том числе: Всемирный фестиваль молодежи и студентов, главный студенческий проект страны «Твой ход», всероссийская олимпиада для студентов «Я – Профессионал», Национальная технологическая олимпиада и др.

В 2024 году Госкорпорацией «Росатом» инициирован новый просветительский проект «Квантовые недели», направленный на интенсивное погружение в современные квантовые технологии школьников, студентов и учителей, преподавателей и научных сотрудников вузов, охвативший

Екатеринбург, Томск, Нижний Новгород, Санкт-Петербург, а также четыре города Республики Узбекистан (Ташкент, Самарканд, Джизак, Алмалык).

Запущена первая в России совместная англоязычная магистерская программа «Квантовая электроника и фотоника» с СПбГЭТУ «ЛЭТИ», на первый курс в 2024 году поступило 7 студентов, первый выпуск состоится в 2026 году.

Продолжена реализация совместной образовательной программы бакалавриата в НИЯУ МИФИ «Квантовый инжиниринг», курс проходят 59 студентов, первый выпуск состоится в 2026 году.

Реализуется программа дополнительного профессионального образования по квантовым технологиям «Квантовые вычисления» в Корпоративной академии Росатома для СДО – в 2024 году 145 специалистов прошли повышение квалификации, в т.ч. технические директора и технические специалисты атомной отрасли.

В целях формирования и развития профессиональных сообществ в области квантовых вычислений, повышения уровня информированности и вовлеченности российских и международных специалистов в развитие квантовых вычислений, популяризации направления среди сообществ смежных областей в 2024 году проведено 26 международных и внутрироссийских мероприятий с повесткой по квантовым вычислениям, включая профильные встречи, сессии, семинары и выступления на таких площадках, как ПМЭФ, ВЭФ, Международная выставка-форум «Россия».

В рамках Форума будущих технологий, состоявшегося 14 февраля 2024 года, Президенту Российской Федерации представлены работающие прототипы российских квантовых процессоров, в т.ч. передовые отечественные 20 кубитный ионный и 25 кубитный атомный вычислители; продемонстрировано применение квантовых вычислений в медицине будущего: выполнение квантового алгоритма, позволяющего выявлять признаки пневмонии на рентгеновских изображениях.

В рамках реализации Дорожной карты «КВ» продолжается работа по организации взаимодействия с международным научным сообществом в дружественных странах. В 2024 году подписано три меморандума о сотрудничестве с ведущими университетами Республики Узбекистан, Агентством инновационного развития при Министерстве высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан и Фондом финансирования науки и поддержки инноваций при Министерстве высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан. В ходе визитов в страны БРИКС, Узбекистан и Казахстан посещено 25 университетов и научных центров. Запущены программы обмена специалистами с вузами БРИКС и Республики Узбекистан. Готовятся к расширению программы по обмену опытом и стажировке научных работников.

В 2024 году запущена и реализуется программа внедрения квантовых вычислений в атомной отрасли, в первую очередь – квантовых алгоритмов. В работе находятся 15 проектов с 17 компаниями атомной отрасли. В период 2025-2030 годов предполагается апробация квантовых алгоритмов на модельных задачах («упрощенные» практические задачи, помогающие понять, где, как, с

какими эффектами и потенциалом наиболее перспективно применять технологию квантовых вычислений) и переход от решения модельных задач к практическим. Это задачи, например, в области оптимизации производства ядерного топлива, решения систем линейных уравнений в задачах теплопереноса, имитационного и математического моделирования физических процессов, происходящих в отдельных деталях, и пр.

Планы на 2025 год

В период 2025-2030 годов финансовое обеспечение реализации мероприятий Дорожной карты «КВ» предусмотрено в рамках федерального проекта «Прикладные исследования и перспективные разработки» нового национального проекта «Экономика данных и цифровая трансформация государства».

На стартующем в 2025 году следующем этапе развития технологии стоят задачи не только масштабирования квантовых регистров и повышения точности операций, но и миниатюризации квантовых устройств, что потребует инновационных технологий и новых инженерных идей, оптимизации схемотехнических решений, топологий интегральных схем, различных способов корпусировки, разработки и изготовления специальных электронных устройств и др.

В 2025 году будет продолжен комплекс НИОКР по разработке квантовых вычислителей на различных технологических платформах и развитию специализированного программного обеспечения, включая квантовые алгоритмы, коды и методы коррекции и подавления ошибок. К концу 2025 года планируется представить 70 кубитный прототип квантового процессора.

Цель проекта к 2030 году – обеспечить технологический суверенитет России в области квантовых вычислений за счет собственных передовых изобретений и их внедрения в отрасли экономики и социальной сферы, начала практического применения в различных индустриях. Результатом российской программы квантовых вычислений к 2030 году станет применение российского квантового компьютера в решении практических задач науки, экономики и госсектора.

Вклад атомной отрасли в обеспечение безопасности, надежности и независимости технологического развития

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

В 2024 году АО «Атомэнергопром» и его организации продолжили участие в выполнении поручения Председателя Правительства Российской Федерации Мишустина М. В. от 16.06.2022 № ММ-П10-10127, в рамках которого на федеральном уровне инициирован комплекс масштабных системных мероприятий по замещению зарубежных отраслевых решений и ПО на российские аналоги по приоритетным направлениям. Мероприятия реализуются с применением мер

государственной финансовой поддержки и с участием крупнейших индустриальных заказчиков и независимых отечественных разработчиков.

В целях обеспечения стыковки спроса и предложения по программному обеспечению в рамках индустрий Правительством Российской Федерации сформированы индустриальные центры компетенций по замещению зарубежных отраслевых цифровых продуктов и решений (ИЦК) и центры компетенций по развитию российского общесистемного и прикладного ПО (ЦКР).

Участие в ИЦК и ЦКР

Предприятия атомной отрасли приняли активное участие в деятельности ряда ИЦК и ЦКР. Организации АО «Атомэнергпром» участвуют в реализации ряда проектов по разработке и внедрению индустриальных ИТ-решений, обладающих потенциалом масштабирования в рамках целых индустрий и имеющих критическое значение для обеспечения технологической независимости отечественных предприятий.

Новое индустриальное программное обеспечение

29 декабря 2022 г. состоялось подписание актуализированного соглашения о намерениях с Правительством Российской Федерации в целях развития высокотехнологичного направления «Новое индустриальное программное обеспечение» (далее – Соглашение, НИПО).

Основной механизм реализации Соглашения – дорожная карта НИПО на период до 2030 года¹.

Ключевой целью реализации дорожной карты НИПО является достижение технологической независимости Российской Федерации путем стимулирования создания и внедрения нового отечественного индустриального программного обеспечения. Основным ожидаемым результатом – создание качественно иного, импортоопережающего, цифрового ландшафта российской промышленности.

6.3. Сквозные цифровые технологии и управление данными

В 2024 году АО «Атомэнергпром» продолжало заниматься перспективными цифровыми технологиями, включая цифровые двойники, искусственный интеллект и управление данными.

В рамках методологической работы и развития направления «Цифровые двойники» в 2024 году был проведен ряд мероприятий:

1. Развитие нормативной базы по цифровым двойникам. Совместно с представителями предприятий атомной отрасли разработан проект документа СТО «Цифровые двойники. Термины и определения».

¹ Утверждена в 2022 года решением президиума Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности от 14 декабря 2022 г. (далее – Президиум Правкомиссии). Актуализирована решением Президиума Правкомиссии от 11 апреля 2024 г.

2. Приказом Госкорпорации «Росатом» «Об утверждении плана (дорожной карты) по развитию и тиражированию цифровых продуктов при сооружении ОИАЭ в России и за рубежом» инициирована работа по ИТ-решению «Цифровой двойник АЭС», сформулирована основная проблематика, собраны предложения с ключевых предприятий дивизионов атомной отрасли в части концепции цифрового двойника АЭС на всех этапах его жизненного цикла.

3. Реализована научно-исследовательская работа по выявлению значимых и долгосрочных тенденций развития технологий цифровых двойников в атомной отрасли. Подготовлен проект классификатора технологий цифровых двойников, создан архив из более 500 мероприятий со структурированным набором данных, в который вошли проекты и научные работы для развития направления «Цифровые двойники» в атомной отрасли до 2030 года.

4. Разработана концепция комплексного решения для цифрового материаловедения полимерных композиционных материалов, основанная на цифровых решениях АО «Атомэнергопром». Предложенная концепция представляет экосистему для компьютерного моделирования композиционного материала на всех этапах его жизненного цикла.

5. Проведена работа по актуализации критериев оценки уровня цифровой зрелости в области применения цифровых двойников. Сформированы критерии, дополняющие методику оценки цифровой зрелости предприятий Госкорпорации «Росатом» по статусу «Цифровое ПСР-предприятие».

В 2024 году продолжены практические проекты создания цифровых двойников в атомной отрасли. В компаниях Горнорудного дивизиона проведены работы по цифровизации процесса скважинного подземного выщелачивания (СПВ), в котором разработаны цифровые двойники полигона и процессов добычи. При создании цифрового двойника процесса СПВ учтены сложные климатические условия, отдаленные территории и множество объектов контроля. В результате повышено содержание полезного компонента в растворах на 3–5%, увеличен срок службы скважинного оборудования при снижении его аварийности, уменьшена техногенная нагрузка на окружающую среду.

Продолжается реализация проектов по предиктивной аналитике в Топливном дивизионе. После завершения проекта на предприятии Дивизиона проведен натурный эксперимент и подтверждены прямые эффекты. Запущен проект развития, начаты работы по дооснащению производственного оборудования датчиками. На ряде предприятий реализуются проекты по тиражированию платформы «АтомМайнд» прогнозирования качества продукции и состояния оборудования. Завершены работы по обследованию, проверке гипотез и проектированию. Приступили к работам по внедрению системы на предприятиях.

В управляющей компании Топливного дивизиона планируется начало работ по созданию Централизованного сегмента платформы «АтомМайнд». Подготовлена заявка на ИЦК «Общее машиностроение». Проект включен в перечень ОЗП ИЦК «Общее машиностроение». Подготовлен комплект

документов на получение грантовой поддержки по требованиям РФРИТ. Подготовлен паспорт проекта, утвержден на Управляющем совете СЦТиУД.

6.4. Внутренняя цифровизация

В 2024 году АО «Атомэнергопром» продолжило курс на достижение технологического суверенитета и внедрение передовых ИТ-решений отечественной разработки в собственный ИТ-ландшафт. Доля закупок российского программного обеспечения составила 95%, а средняя доля его использования в отрасли – 80%. Помимо этого, в Компании сформирован центр компетенций по переходу организаций атомной отрасли на использование российской радиоэлектронной продукции.

Компания продолжает реализацию особо значимых ИТ-проектов ИЦК «Общее машиностроение» и «Строительство». Произведена миграция более 17 тыс. рабочих мест сотрудников на импортонезависимые автоматизированные рабочие места (АРМ), общее число обновленных рабочих мест составило 151 тыс. В рамках проектов по импортозамещению «тяжелых» систем классов CAD и PDM успешно завершён этап проектирования отечественного решения. Другое важное направление деятельности – разработка решений для цифровизации Арктики, объединенных в Единую платформу цифровых сервисов Северного морского пути, разрабатываемую ИТ-командами Компании в рамках федерального проекта по развитию акватории.

В 2024 году переведены в постоянную эксплуатацию 27 сервисов для навигационного, картографического взаимодействия и погодно-ледового сопровождения. Функционал сервисов проверен на трех атомных ледоколах: «Урал», «Арктика» и «Вайгач».

Организации контура управления АО «Атомэнергопром» вносят активный вклад в развитие отечественного ИТ-рынка: за 2024 год в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных организациями отрасли внесено 74 решения. Всего в реестре более 420 разработок, правообладателем которых является Госкорпорация «Росатом».

В 2024 году запущено два новых ЦОДа: «Москва-2» и «Иннополис». Столичная площадка стала первой в России, сертифицированной уровнем Tier IV Constructed Facility – самой высокой оценкой по международному отраслевому стандарту надежности и отказоустойчивости. По итогам года Госкорпорация «Росатом» вошла в ТОП-3 компаний на рынке ЦОД в Российской Федерации по введенным мощностям – 6570 стойко-мест.

Глава 7. Система управления

7.1. Корпоративное управление

Задачи, принципы и механизмы корпоративного управления

Как владелец акций организаций атомного энергопромышленного комплекса, АО «Атомэнергопром» осуществляет в отношении этих организаций полномочия акционера/участника, предусмотренные действующим корпоративным законодательством Российской Федерации, задачей которых является качественное корпоративное управление. При этом, учитывая принадлежность 100% голосующих акций АО «Атомэнергопром» Госкорпорации «Росатом», формирование решения акционера/участника в отношении ряда организаций атомного энергопромышленного комплекса происходит на основании позиции Госкорпорации «Росатом».

Деятельность АО «Атомэнергопром» в отношении организаций атомного промышленного комплекса имеет своей целью повышение эффективности их функционирования, что в свою очередь направлено на реализацию стратегической цели Госкорпорации «Росатом» – обеспечение безопасности и конкурентоспособности Российской Федерации.

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

- обеспечение единства управления организациями атомного энергопромышленного комплекса Российской Федерации, организациями, функционирующими в сферах обеспечения ядерной и радиационной безопасности, атомной науки и техники, подготовки кадров;
- исключение из контура атомной отрасли нефункционирующих и недействующих компаний, а также ликвидация лишних уровней корпоративного владения;
- нецелесообразность «перенасыщения» компетенции корпоративных органов управления организаций отрасли и передача ряда «опциональных» вопросов в сферу взаимодействия между ними в рамках принятых в атомной отрасли отраслевых регламентирующих документов по различным группам бизнес-процессов;
- дивизиональная модель управления гражданской частью атомной отрасли, предполагающая создание основных бизнес-дивизионов Госкорпорации «Росатом» (например, Горнорудного, Топливного, Машиностроительного, Электроэнергетического, Инжинирингового), а также ряда инкубируемых дивизионов и отраслевых функциональных организаций, в контур владения/управления управляющих организаций которых включены различные организации атомной отрасли в зависимости от осуществляемых ими видов деятельности).

Основными механизмами управления являются:

- осуществление корпоративного управления: в настоящее время Госкорпорация «Росатом» напрямую либо косвенно (через свое дочернее общество АО «Атомэнергопром») осуществляет в отношении организаций

атомной отрасли полномочия собственника имущества, либо акционера/участника, предусмотренные действующим законодательством Российской Федерации.

— осуществление операционного взаимодействия в отдельных сферах деятельности названных организаций на основании регламентирующих документов Госкорпорации «Росатом» и организаций.

GRI 2-10
GRI 2-9

Органы управления

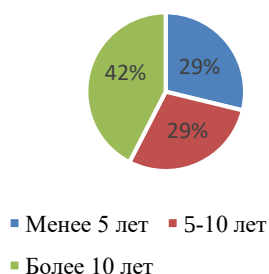
Совет директоров

Совет директоров АО «Атомэнергпром» по состоянию с 01.01.2024 по 31.12.2024 г. состоит из семи человек¹. За отчетный период состав совета директоров не менялся.

Из семи членов совета директоров два являются сотрудниками Компании, пять – не являются сотрудниками Компании (по состоянию на 31.12.2024).

Порядок выдвижения и отбора кандидатов в члены высшего органа корпоративного управления закреплен в уставе организации². При формировании совета директоров учитываются такие факторы, как наличие у кандидата профессионального опыта в релевантных сферах, высшего образования, практических знаний. При этом компания признает важность разнообразия и стремится к созданию сбалансированного состава.

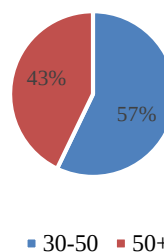
Период пребывания членов совета директоров в его составе



Гендерный состав совета директоров



Возраст членов Совета директоров



GRI 2-18

Независимые члены совета директоров отсутствуют.

Самооценка совета директоров проводится ежегодно в соответствии с Положением о совете директоров АО «Атомэнергпром» (пункт 3.6). Самооценка совета директоров по итогам 2023 года проведена в 2024 году. Самооценка совета директоров по итогам 2024 года проводится в 2025 году. Результаты самооценки членов совета директоров учитываются секретарем и в случае необходимости учитываются при организации корпоративных мероприятий.

¹ См. сайт atomenergoprom.ru, раздел «Информация / Учредительные и внутренние документы».

² Пп. 80-82 Устава АО «Атомэнергпром» (в редакции от 18.03.2024 № 43).
<https://atomenergoprom.ru/#info>

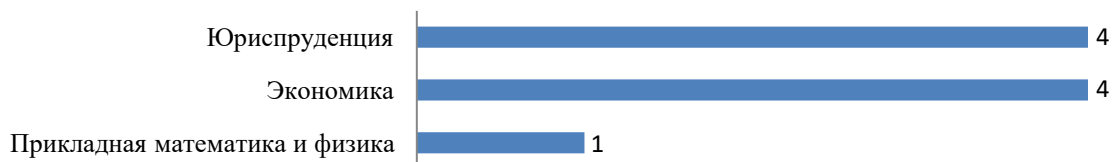
GRI 2-12 Компетенции членов совета директоров

Совет директоров осуществляет свою деятельность в соответствии с уставом. Основной задачей совета директоров является проведение политики, обеспечивающей динамичное развитие Общества, повышение устойчивости его работы, а также увеличение прибыли Общества.

В соответствии с уставом совет директоров в том числе: ежегодно утверждает годовой отчет Компании, рассматривает и утверждает отчетность в области устойчивого развития, назначает ответственного за вопросы устойчивого развития из числа членов совета директоров¹. Ответственность за вопросы устойчивого развития закреплена за членом совета директоров АО «Атомэнергопром» Комаровым К. Б.²

Компетенции совета директоров по управлению обществом определены в п. XIII устава.

Сфера образования членов совета директоров³, чел.



GRI 2-12 Комитет по аудиту

GRI 2-9

В целях содействия эффективному выполнению функций совета директоров АО «Атомэнергопром» в части контроля за финансово-хозяйственной деятельностью АО «Атомэнергопром», а также по иным вопросам действует Комитет по аудиту при совете директоров Компании. К компетенции Комитета по аудиту относится решение ряда вопросов, в том числе рассмотрение и рекомендации совету директоров АО «Атомэнергопром» вопроса об утверждении отчетности по устойчивому развитию. Члены Комитета по аудиту не являются сотрудниками АО «Атомэнергопром». В соответствии с Положением о совете директоров АО «Атомэнергопром» решения Комитета по аудиту носят рекомендательный характер. В состав Комитета по аудиту входят три человека, все члены Комитета по аудиту состоят в нем с 2021 года.

¹ П. 85, п.п. 31, 40, 41 устава АО «Атомэнергопром» (в редакции от 18.03.24 № 43).

² Протокол заседания совета директоров АО «Атомэнергопром» от 29.04.2021 № 517.

³ Данные с учетом наличия у отдельных членов совета директоров более чем одного образования.



GRI 2-13 Директор АО «Атомэнергопром»

Единоличным исполнительным органом АО «Атомэнергопром» является директор. Директором АО «Атомэнергопром» с 14.04.2020 назначен К. Б. Комаров². В апреле 2025 года К. Б. Комаров назначен на новый срок.

GRI 2-16 Отчет совета директоров

В 2024 году было проведено 89 заседаний совета директоров АО «Атомэнергопром». Коэффициент посещаемости заседаний членами совета директоров АО «Атомэнергопром»³ составил 92,5%.

Информирование совета директоров о вопросах устойчивого развития и критически важных проблемах происходит в рамках заседаний.

Решением совета директоров от 27 мая 2024 года утверждена годовая бухгалтерская (финансовая) отчетность Общества за 2023 год.

Решением совета директоров от 13 мая 2024 года утвержден аудитор на 2024 год.

¹ Данные с учетом наличия у отдельных членов совета директоров более чем одного образования.

² Протокол совета директоров АО «Атомэнергопром» от 13 апреля 2020 года № 481.

³ Показатель Методических рекомендаций по подготовке отчетности об устойчивом развитии, утвержденных приказом Министерства экономического развития Российской Федерации от 01.11.2023 № 764: МЭР-36. Коэффициент посещаемости заседаний членами совета директоров АО «Атомэнергопром» (показатель может быть рассчитан как отношение числа членов совета директоров, принимающих участие в заседаниях, к общему числу членов СД).

Состав акционеров на 31.12.2024

Акционер	Доля участия акционера в уставном капитале Общества	Доля принадлежавших акционеру обыкновенных акций Общества (голосующих)
Госкорпорация «Росатом»	95,3577%	100%
Российская Федерация в лице Министерства финансов	4,6423%	0%

Решения единственного акционера

В 2024 году были приняты четыре решения акционера – владельца всех голосующих акций, из них: распределение прибыли по итогам 2023 года и избрание состава совета директоров, а также выплата дивидендов по итогам 2023 года, по итогам полугодия 2024 года и по итогам 9 месяцев 2024 года.

Выплата объявленных (начисленных) дивидендов по акциям АО «Атомэнергопром»

В 2024 году на основании решений Госкорпорации «Росатом», являющейся владельцем 100% голосующих акций АО «Атомэнергопром», объявлены и (или) выплачены дивиденды (см. таблицу).

Размер объявленных и выплаченных дивидендов в 2024 году

Дата	Характер выплаты	Сумма, млн руб.
Январь 2024 г.	Остаток дивидендов по итогам работы за 9 месяцев 2023 года по привилегированным акциям в пользу Российской Федерации в лице Минфина России.	13 443
Июнь 2024 г.	По итогам 2023 года объявленные дивиденды и выплаченные в августе 2024 г.	27 874
Сентябрь 2024 г.	Объявленные дивиденды по итогам 6 мес. и выплаченные в октябре 2024 г.	12 584
Декабрь 2024 г.	Объявленные дивиденды по итогам 9 мес. и выплаченные в январе 2025 г.	10 658

Перечень крупных сделок и сделок с заинтересованностью

В 2024 году АО «Атомэнергопром» не совершало крупных сделок.

В соответствии с п. 17.1 устава АО «Атомэнергопром» положения главы XI Федерального закона «Об акционерных обществах» не применяются к Обществу.

Ключевые изменения корпоративной структуры в 2024 году

1. Создана управляющая компания инкубируемого дивизиона «Критическая информационная инфраструктура».

2. Приобретены акции/доли отдельных российских и зарубежных компаний, а также создан ряд совместных предприятий для реализации следующих целей:

– развитие новых направлений бизнеса и критической инфраструктуры (в том числе создание производства печатных плат, импортозамещение

промышленного программного обеспечения – системы PLM «тяжелого класса», создание отраслевого виртуального оператора мобильной связи, трейдинг химическими продуктами, создание центра аддитивного производства общего доступа (ЦАТОД), создание полного цикла производства систем нейтрализации и выхлопа, развитие направления «Робототехника», развитие бизнеса по производству готовых изделий на основе стекловолокна и пр.);

- обеспечение гарантированного выполнения морских перевозок грузов при поставках продукции зарубежным контрагентам и организация круглогодичной контейнерной линии между портами Российской Федерации и отдельных иностранных государств;

- развитие компетенций в области создания систем физической защиты зарубежных объектов использования атомной энергии, сооружаемых по российским проектам;

- гарантированное обеспечение необходимых объемов буровых работ для выполнения производственных программ и т. д.

3. Отчуждены акции/доли ряда компаний за периметр АО «Атомэнергопром».

Сведения о соблюдении принципов и рекомендаций Кодекса корпоративного управления, рекомендованного к применению Банком России

АО «Атомэнергопром» применяет основные принципы корпоративного управления, предусмотренные законодательством Российской Федерации и Кодексом корпоративного управления (в частности, соблюдение прав акционеров, определение порядка, формата и объема раскрытия информации), с исключениями, обусловленными спецификой деятельности и правового статуса АО «Атомэнергопром» и его организаций (ограничение в гражданском обороте акций акционерных обществ, включенных в утвержденные Президентом Российской Федерации перечни российских юридических лиц, в собственности которых могут находиться ядерные материалы, ядерные установки).

GRI 2-19

Основные положения политики в области вознаграждения и/или компенсации расходов, сведения о вознаграждениях и/или компенсации расходов

GRI 2-20

Члены совета директоров, являющиеся штатными сотрудниками Компании, получают заработную плату в соответствии с Единой отраслевой системой оплаты труда, установленной Госкорпорацией «Росатом» и принятой в Компании с 2009 года.

Выплаты вознаграждения, включая заработную плату, членам совета директоров, являющихся штатными сотрудниками Компании, регламентируются трудовыми договорами и действующими локальными нормативными документами Компании и Госкорпорации «Росатом» по оплате труда.

По решению общего собрания акционеров членам совета директоров могут выплачиваться вознаграждения и компенсации расходов, связанные с исполнением ими функций членов совета директоров. Размеры таких вознаграждений и компенсаций устанавливаются решением общего собрания акционеров. КПЭ членов совета директоров, являющихся штатными сотрудниками Компании, в том числе по вопросам устойчивого развития, отсутствуют. Механизмы возврата выплат описаны в локальных нормативных документах Компании и Госкорпорации «Росатом» по оплате труда.

Бонусы за прием на работу или стимулирующие выплаты при найме членов высшего органа управления и старших руководителей отсутствуют. В отношении членов совета директоров выплаты при увольнении и пенсионные выплаты отсутствуют. В отношении топ-менеджмента Госкорпорации «Росатом» действуют такие же правила выплат при увольнении и выходе на пенсию, как и для остальных сотрудников.

В течение 2024 года решения о выплате вознаграждения и/или компенсации расходов членам совета директоров АО «Атомэнергпром» не принимались, вознаграждения за участие в работе органа управления не выплачивались, компенсация расходов не производилась.

7.2. Риск-менеджмент

Система управления рисками

Отраслевая система управления рисками (СУР) интегрирована в процессы планирования и управления Компании. В основе СУР лежит непрерывный циклический процесс выявления, оценки и управления рисками, которые могут оказать влияние на показатели деятельности в кратко- и долгосрочном периодах и реализацию стратегии АО «Атомэнергпром».

В 2024 году:

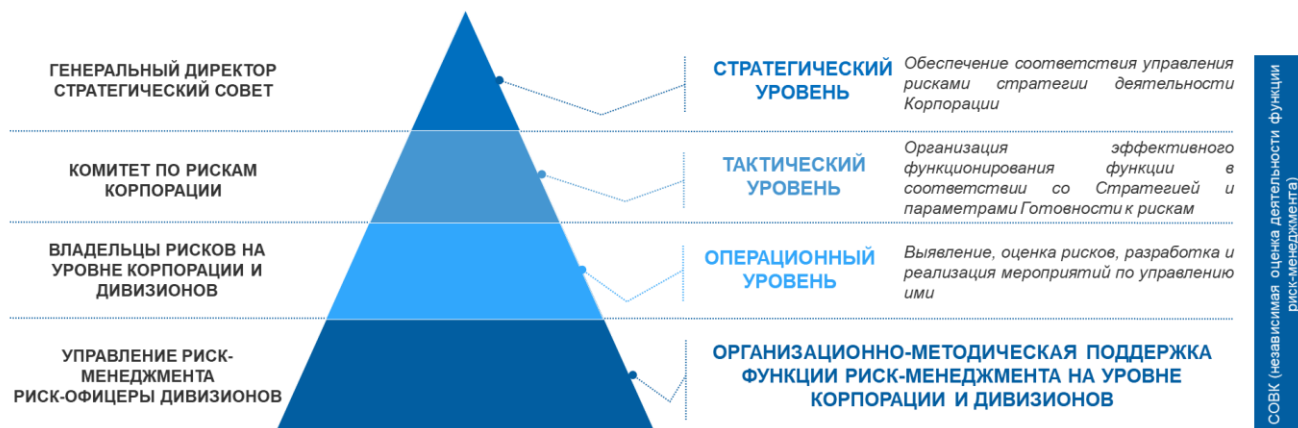
- функционирует Информационная система «Отраслевая система Риск менеджмента» (далее – ИС «ОСРМ»), разработанная в рамках проекта В-RM1-1 Отраслевая система Риск-менеджмента;
- актуализирован перечень ключевых показателей рисков, включая описание, алгоритм и периодичность расчета, источники информации, пороговые уровни (базовый, предупреждающий, реагирующий);
- функционирует система раннего реагирования на риски Госпрограммы РАЭПК, национальных и федеральных проектов, проводится мониторинг ключевых рисков;
- выявлены и оценены ключевые риски, влияющие на основные финансово-экономические показатели (КПЭ Госкорпорации «Росатом»);
- проведены семинары, риск-сессии, конференции по обмену опытом риск-офицеров и работников функциональной вертикали «Управление рисками», а также заинтересованных подразделений.

Процесс управления рисками в АО «Атомэнергопром»

Процессы СУР

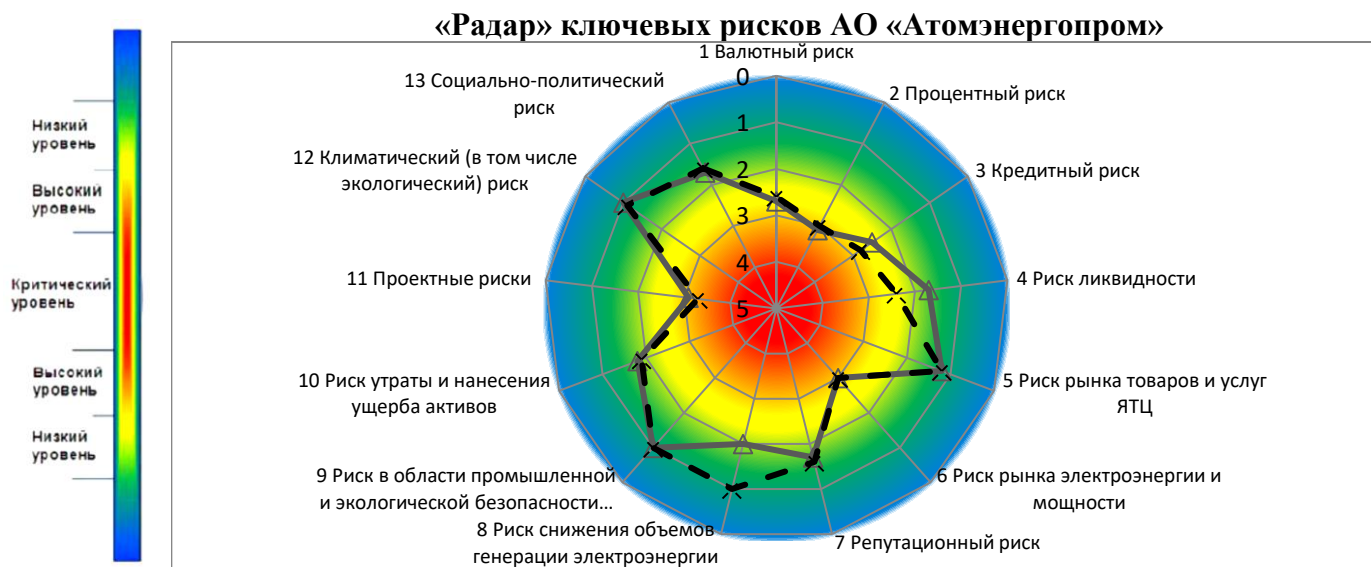


Организационная модель системы управления Госкорпорацией «Росатом» рисками Компании



Ключевые риски деятельности¹

В рамках функционирования СУР определены перечень ключевых рисков, владельцы рисков, проведена оценка рисков, разработаны и реализуются мероприятия по управлению ими.



Комплексная работа в части управления рисками позволила в значительной степени нивелировать влияние внешних негативных факторов на реализацию стратегии атомной отрасли. Информация о ключевых рисках, применяемых подходах к их управлению и достигнутых по итогам 2024 года результатах с указанием связи рисков со стратегическими целями Госкорпорации «Росатом» приведена в таблице.

GRI 3-3

Результаты управления рисками в 2024 году

Стратегические цели Компании/Госкорпорации «Росатом»:

- 1 — повышение доли на международных рынках
- 2 — снижение себестоимости продукции и сроков протекания процессов;
- 3 — создание новых продуктов для российского и международного рынков;
- 4 — достижение глобального лидерства в ряде передовых технологий.

¹ Годовой отчет не содержит исчерпывающего описания всех рисков, которые могут повлиять на деятельность Корпорации, а раскрывает информацию о ключевых рисках.

Наименование риска (владелец риска)		Описание риска	Связь со стратегическими целями
Экономические риски			
1. Валютный риск (Руководители дивизионов)		Неблагоприятное изменение валютных курсов	1 2 3
Практика управления	Подходы к управлению: – применение валютных оговорок в коммерческих контрактах, с фиксацией курсов (при возможности); – переход на взаиморасчеты с контрагентами в валюте дружественных юрисдикций и рублях; – проработка возможности перехода на взаиморасчеты с контрагентами через банки дружественных юрисдикций; – использование долгосрочных механизмов ценообразования с контрагентами; – проработка возможностей привлечения российских поставщиков и подрядчиков для сокращения валютной позиции; – постоянный мониторинг курса валют с учетом возможности принятия оперативного решения по снижению валютного риска; – фиксация максимально возможного курса конвертации при определении условий заключаемых расходных договоров; – контроль условий валютных платежей в доходных и расходных договорах, заключаемых во исполнение доходных договоров; – соблюдение баланса требований и обязательств в валюте (естественное хеджирование); – анализ возможностей применения инструментов финансового хеджирования. Результаты: – обеспечено поддержание оптимального соотношения активов и пассивов, выраженных в одной валюте; – валютные обязательства выполнены без необходимости привлечения дополнительных средств на компенсацию колебаний курса; – учтена разносторонняя динамика валюты источников финансирования проектов, валюты ключевых капитальных затрат и валюты операционных денежных потоков.		
	Подходы к управлению: – балансирование процентных доходов и расходов по срокам и объемам; – обоснованный выбор процентных ставок (фиксированных или переменных) на ожидаемый период до срока погашения. С учетом прогноза по динамике Ключевой ставки и необходимого срока действия кредита предпочтение может отдаваться кредитам как с фиксированной ставкой, так и с плавающей. При этом при прочих равных условиях предпочтение отдается кредитам, имеющим бесплатное право досрочного погашения; – при наличии займов, имеющих переменную ставку, по которым имеется риск повышения ставки, производится проработка возможностей их рефинансирования. Результаты: – поддерживается стабильно долгосрочный кредитный портфель; – отсутствие существенного увеличения риска в 2024 году обусловлено эффективным использованием указанных подходов к управлению риском. <i>Подробнее см. раздел 7.3. «Управление финансовой деятельностью».</i>		
2. Процентный риск (Казначейство Госкорпорации «Росатом»)		Неблагоприятное изменение процентных ставок, несоответствие процентных доходов и процентных расходов во времени	1 2 3
3. Кредитный риск (Казначейство Госкорпорации «Росатом»; руководители организаций Компании)		Неисполнение контрагентами своих обязательств в полном объеме в установленный срок	1 2
Практика управления	Подходы к управлению: – установление и контроль лимитов на банки-контрагенты; – использование поручительств, гарантий, ограничений на авансирование в пользу внешних контрагентов; – мониторинг состояния дебиторской задолженности, финансового состояния контрагентов; – система внутренних рейтингов платежеспособности контрагентов; – использование расширенного перечня возможных обеспечений исполнения обязательств контрагентов, более тесный контакт с контрагентами для контроля выполнения работ, мониторинга финансового состояния. Результаты: – минимизированы потери, связанные с невыполнением обязательств контрагентами.		
	4. Риск ликвидности		
		Недостаток денежных средств для исполнения	1 3

Наименование риска (владелец риска)		Описание риска	Связь со стратегическими целями
(Казначейство Госкорпорации «Росатом»/руководители дивизионов)		обязательств Компанией и ее организациями	
Практика управления	Подходы к управлению: – централизованное управление денежными средствами (кэш-пулинг); – формирование скользящих прогнозов ликвидности и бюджета движения денежных средств; – поддержание необходимого объема открытых кредитных линий в банках (с обязательством банка по предоставлению средств); – сокращение сроков размещения свободных денежных средств в банковские депозиты с учетом экономической целесообразности; – проработка с федеральными и региональными органами исполнительной власти РФ вопросов предоставления мер господдержки; – активное применение инструментов проектного финансирования в рамках реализации проектов и программ Корпорации и ее организаций; – поддержание кредитного рейтинга АО «Атомэнергпром» и кредитного рейтинга Корпорации от национальных рейтинговых агентств АО «Эксперт РА» и АКРА на максимально возможном уровне. Результаты: – обеспечено наличие ликвидных средств, достаточных для погашения обязательств в срок без возникновения неприемлемых убытков и репутационных рисков. Подробнее см. раздел 7.3. «Управление финансовой деятельностью».		
	Коммерческие риски		
5. Риск рынка товаров и услуг ядерного топливного цикла (ЯТЦ) (Руководители профильных дивизионов Компании)		Неблагоприятное изменение ценовой конъюнктуры и спроса на рынках природного урана, услуг по конверсии и обогащению урана.	1 2 4
Практика управления	Подходы к управлению: – поддержание оптимального баланса между рыночно ориентированным и эскалационным (инфляционный рост базовых цен) ценообразованием в контрактах; – установление в договорах с поставщиками количественных гибкостей и опционов, позволяющих гармонизировать объемы закупок и продаж; – заблаговременная проработка с покупателями объемов их будущих заказов; – продвижение продукции в новых рыночных сегментах; – улучшение технических и экономических характеристик ядерного топлива, внедрение новых типов топлива; – создание партнерств в формате совместных предприятий (СП) с зарубежными поставщиками товаров и услуг ЯТЦ с целью частичной локализации производства за рубежом, с целью сохранения и защиты доступа российских организация на рынки данных стран; – использование долгосрочных механизмов ценообразования. Обеспечение согласованности ценовых механизмов закупок и ценовых механизмов контрактов с высоким уровнем товарного риска; – осуществление операций с учетом текущей динамики рынка и установленных лимитов операционной деятельности; – диверсификация поставок продукции; – оперативное изменение структуры продаваемых продуктов, проработка альтернативных каналов сбыта. Результаты: – динамика риска остается без значимых изменений: низкие уровни текущих котировок природного урана и единицы работы разделения ограничивают их дальнейшее снижение и одновременно создают возможность для роста в случае формирования благоприятной конъюнктуры.		
	6. Риск рынка электроэнергии и мощности (Руководитель Электроэнергетического дивизиона)		

Наименование риска (владелец риска)		Описание риска	Связь со стратегическими целями
Практика управления	Подходы к управлению: – участие в методологической работе по модели рынков и рабочей группе по прогнозированию на площадках Минэнерго России и Ассоциации НП «Совет рынка»; – мониторинг факторов влияния на ценовые показатели рынков электроэнергии и мощности в краткосрочном и долгосрочных периодах; – ежемесячная актуализация прогноза ценовых показателей на рынках электроэнергии. Результаты: – отсутствие существенной динамики отклонения фактических ценовых показателей от прогнозируемых значений, как следствие минимизация рисков достижения показателей по доходам и доле рынка Корпорации.		
	7. Репутационный риск (Департамент коммуникаций Госкорпорации «Росатом» и руководители дивизионов)	Изменение восприятия заинтересованными сторонами надежности и привлекательности Компании и ее организаций	1 3
Практика управления	Подходы к управлению: – проведение работы, направленной на формирование позитивного общественного отношения к развитию технологий и проектов Компании (как атомных, так и неатомных) за счет повышения информационной прозрачности и открытого взаимодействия с заинтересованными сторонами, в том числе за счет функционирования отраслевой системы публичной отчетности; – постоянная работа по повышению узнаваемости и привлекательности HR-бренда Корпорации (как внутри отрасли, так и среди соискателей и экспертного сообщества); – непрерывный мониторинг и анализ сообщений в национальных и зарубежных СМИ, на бизнес-встречах, отраслевых конференциях и семинарах; – реализация коммуникационных и гуманитарных и образовательных проектов с зарубежными партнерами. Успешно освоен формат онлайн-мероприятий на площадках зарубежных организаций и виртуальных туров; – организация технических туров и пресс-туров на российские объекты представителей иностранных СМИ; – работа в социальных сетях: стабильный рост числа подписчиков официальных сообществ Корпорации в социальных сетях, наибольший прирост подписчиков демонстрируют ресурсы, основанные на визуальном контенте; – участие представителей Корпорации в отраслевых международных выставках в качестве спикеров/делегатов; – создание печатной и видеопроодукции, направленной на повышение информированности об атомной энергетике и адресованной различным группам заинтересованных сторон; – создание различного типа коммуникационных площадок с участием экспертного сообщества по вопросам развития, безопасности, экологичности ядерных технологий. Результаты: – проекты, реализуемые в России и за рубежом, пользуются поддержкой правительственных органов; – по итогам социологического опроса, проведенного в 2024 году, 78% населения России положительно относятся атомной энергетике (в 2023 году – 77%); – повышение показателя демонстрирует, что большее количество людей воспринимает Корпорацию как высокотехнологичную развивающуюся компанию, которая вносит вклад в обороноспособность и обеспечение суверенитета нашей страны. Высокий уровень открытости и прозрачности Госкорпорации «Росатом» подтверждается высокой оценкой качества публичной отчетности Госкорпорации «Росатом». Пятый год подряд публичный отчет Корпорации победил в номинации «Лучший годовой отчет» (нефинансовый сектор) конкурса годовых отчетов рейтингового агентства RAEX, а также получил наивысшую оценку качества «5 звезд» в рейтинге отчетов; – репутационный риск в 2024 году не изменился благодаря успешной коммуникационной деятельности и остается на низком уровне. Подробнее см. раздел 8.3. «Взаимодействие с заинтересованными сторонами».		
	Операционные риски		
	8. Риск снижения объемов генерации электроэнергии (Руководитель Электроэнергетического дивизиона)	Снижение объемов генерации в результате простоя оборудования и его неготовности к несению нагрузки	1

Наименование риска (владелец риска)	Описание риска	Связь со стратегическими целями
Практика управления	Подходы к управлению: – оптимизация ремонтной кампании, повышение качества ремонтных работ, формирование централизованных резервов; – актуализация трафика и анализ заказа оборудования, вышедшего из строя; – выполнение работ по повышению качества организации эксплуатации АЭС; – выполнение работ по повышению устойчивой работы энергоблоков ДПМ; – выполнение работ по повышению надежности и обеспечению безопасности; – устранение недостатков в проектных решениях энергоблоков АЭС и ПАТЭС; – реализация ПСР-проектов по оптимизации сроков планово-предупредительных ремонтов энергоблоков АЭС и ПАТЭС; – реализация мероприятий по предотвращению повторения нарушений в работе АЭС; – реализация планов по импортозамещению оборудования. Результаты: – все случаи нарушений и отказов в работе оборудования расследованы в установленном порядке. Разработаны корректирующие и предупреждающие мероприятия, направленные на устранение коренных причин нарушений и исключение их повторяемости; – реализация комплекса мероприятий по управлению риском, а также применение инструментов Производственной системы «Росатом» позволяет нивелировать влияние негативных факторов. <i>Подробнее см. раздел 4.4. «Электроэнергетический дивизион».</i>	
	Ядерные и радиационные риски	
9. Риск в области промышленной и экологической безопасности и охраны труда (Руководители дивизионов Компании)	Крупные аварии/инциденты на предприятиях атомной отрасли	4

Наименование риска (владелец риска)		Описание риска	Связь со стратегическими целями
Практика управления	Подходы к управлению: – контроль обеспечения безопасности и охраны труда в организациях отрасли, включая инспекционные проверки и профилактические визиты, формирование планов и выполнение мероприятий, направленных на снижение рисков; – проведение мероприятий, направленных на повышение уровня экологической, промышленной безопасности на предприятиях, в том числе поддержание и увеличение объемов перекладки (ремонта, реконструкции) тепловых сетей в условиях роста цен и тарифных ограничений за счет привлечения финансирования из фондов развития территорий и снижения дебиторской задолженности потребителей; – мониторинг экологической обстановки в районах размещения организаций Компании; – постоянное поддержание готовности сил и средств для ликвидации последствий аварий и инцидентов; – формирование в Компании специальных резервных фондов, направленных на обеспечение безопасности на всех стадиях жизненного цикла производств; – страхование гражданской ответственности предприятий – владельцев опасного производственного объекта за причинение вреда в результате аварии; – расчет и мониторинг значений показателей, используемых для оценки вероятности возникновения потенциальных негативных последствий при несоблюдении требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах I–II классов опасности; – в составе национального проекта «Экологическое благополучие» создаются производственно-технические комплексы по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов I и II классов опасности «Горный», «Щучье», «Марадыковский», «Камбарка», «Восток», «Западная Сибирь», «Центр». – своевременная актуализация внутренней нормативной правовой базы и организаций в соответствии с требованиями законодательства, федеральных норм и правил; – проведение технического освидетельствования оборудования, эксплуатируемого на опасных производственных объектах; – обеспечение высокого уровня квалификации ответственности за результат и культуры безопасности персонала, включая аттестацию эксплуатационного персонала на опасных производственных объектах; – организация постоянного контроля использования персоналом средств индивидуальной защиты на производстве; – совершенствование проектного управления в области обеспечения безопасности и охраны труда; – в 2024 году в Компании начал реализовываться проект «Разработка методологии управления экологическим риском Госкорпорации «Росатом» и ее организаций», в рамках которого в 2025 году запланирована разработка и внедрение в отрасли Единых отраслевых методических указаний по управлению экологическим риском в Госкорпорации «Росатом» и ее организациях. Результаты: – обеспечено безопасное функционирование организаций Компании, включая опасные производственные объекты. <i>Подробнее см. главы 8. «Кадровая и социальная политика. Развитие городов» и 9. «Безопасность деятельности».</i>		
	Коррупционные риски		
10.	Риск утраты и нанесения ущерба активам (Департамент защиты активов Госкорпорации «Росатом»)	Коррупционные и иные правонарушения, влекущие ущерб/утрату активов	1 2

Наименование риска (владелец риска)	Описание риска	Связь со стратегическими целями		
Практика управления	Подходы к управлению: В Компании и ее организациях действует отраслевая система противодействия коррупционным и иным правонарушениям, в том числе: – непрерывная оценка коррупционных рисков в каждом реализуемом бизнес-процессе и применительно к каждому факту хозяйственной жизни; – профессиональное развитие персонала в сфере противодействия коррупции, в том числе: работников, впервые принятых на работу в Корпорацию и ее организации на должности, связанные с соблюдением антикоррупционных стандартов; должностных лиц, определенных в организациях ответственными за профилактику коррупционных правонарушений; работников, реализующих процессы закупок товаров, работ, услуг; – внедрение дистанционных форм антикоррупционного обучения на базе мобильных платформ, доступных каждому работнику отрасли; – информирование о признаках коррупционных и иных правонарушений, в том числе с использованием средств обратной связи (горячая линия); – анализ и актуализация отраслевых регламентирующих документов по вопросам защиты активов и противодействия коррупции по мере обновления антикоррупционного законодательства; – выявление признаков, своевременное предотвращение и урегулирование конфликта интересов; – приоритетное внедрение в организациях, реализующих новые направления бизнеса отраслевых антикоррупционных регламентирующих документов. Результаты: – АО «Атомэнергпром» и его организациями выполнены все касающиеся ее мероприятия Национального плана противодействия коррупции на 2021–2024 годы (Указ Президента Российской Федерации от 16.08.2021 № 478); в полном объеме исполнен План противодействия коррупции Госкорпорации «Росатом» и ее организаций на аналогичный период, выполняются требования антикоррупционного законодательства и ЛНА Корпорации, что позволило обеспечить управление коррупционными рисками.			
	Технические риски <table> <tr> <td data-bbox="75 1137 585 1258">11. Проектный риск (Руководители дивизионов Компании)</td><td data-bbox="585 1137 1136 1258">Изменения макроэкономических показателей стран-участников проектов, нарушение обязательств подрядчиками по срокам и качеству выполняемых работ</td><td data-bbox="1136 1137 1497 1258"> 1 3 4 </td></tr> </table>		11. Проектный риск (Руководители дивизионов Компании)	Изменения макроэкономических показателей стран-участников проектов, нарушение обязательств подрядчиками по срокам и качеству выполняемых работ
11. Проектный риск (Руководители дивизионов Компании)	Изменения макроэкономических показателей стран-участников проектов, нарушение обязательств подрядчиками по срокам и качеству выполняемых работ	1 3 4		

Наименование риска (владелец риска)		Описание риска	Связь со стратегическими целями
Практика управления	Подходы к управлению: – наличие на проектах сооружения АЭС полного цикла управления рисками: идентификация и оценка, разработка мероприятий по управлению рисками, выполнение мероприятий по управлению рисками, мониторинг рисков и актуализация реестра рисков, формирование отчетности; – совершенствование систем проектного управления и работы с рисками; – предварительное согласование основных условий контрактов с заказчиками; – разработка карт рисков по новым направлениям деятельности; – регулярный мониторинг и контроль выполнения ключевых событий, финансовых и объемных показателей по зарубежным проектам; – регулярный мониторинг и взаимодействие с заказчиками по вопросам сроков выполнения работ по сервисному обслуживанию и обучению иностранного персонала АЭС за рубежом и др. вопросам реализации зарубежных проектов; – внедрение в проектных компаниях передовых подходов к управлению проектами (в том числе отраслевая система риск-менеджмента Госкорпорации «Росатом», контроль сроков и стоимости – методология TCM NC), а также отраслевые методические документы Госкорпорации «Росатом» в области инвестиционно-проектной деятельности; – работа как на акционерном, так и на операционном уровне для повышения эффективности управления в проектах с учетом рисков; – разработка планов мероприятий по взаимодействию с иностранными заказчиками; – заключение долгосрочных контрактов с фиксированием цен на электроэнергию; – разработка унифицированных проектных решений; – реализация программы снижения стоимости и сроков сооружения АЭС; – использование возможностей перераспределения свободных кредитных ресурсов между проектами; – заключение соглашений, предусматривающих штрафные санкции за полный или частичный отказ от принятых обязательств; – проработка альтернативных проектов, соответствующих заданным критериям; – заключение долгосрочных оффтейк-контрактов; – поиск новых более эффективных технологических решений и реализация мер по удержанию расходов на уровне утвержденных смет расходов; Результаты: – принимая во внимание сохранение влияния таких факторов, как усложнение логистики при поставке оборудования, особенности проведения платежей, а также эффекты от реализации ускоренного импортозамещения в условиях продолжающегося санкционного давления, уровень риска не показал существенной динамики роста.		
	Природно-климатические риски		
12. Природно-климатический риск (Руководители дивизионов)	Неблагоприятные изменения климата/последствия природных бедствий для деятельности Компании и ее организаций, риск причинения вреда окружающей среде в результате осуществления деятельности на объектах использования атомной энергии и других объектах отрасли	1 4	

Наименование риска (владелец риска)	Описание риска	Связь со стратегическими целями
Практика управления	Подходы к управлению: – реализация отраслевых политик в области устойчивого развития и охраны окружающей среды; – контроль обеспечения охраны окружающей среды в организациях отрасли, включая инспекционные проверки и профилактические визиты; – управление природно-климатическим риском с учетом подходов, установленных указом Президента Российской Федерации от 26 октября 2023 г. № 812 «Об утверждении Климатической доктрины Российской Федерации», реализация Единых отраслевых методических указаний по управлению природно-климатическим риском в Госкорпорации «Росатом» и ее организациях; – учет неблагоприятных природных явлений (в том числе тенденция к землетрясениям) на стадии проектирования объектов использования атомной энергии; например, на стадии проектирования АЭС ведется масштабная работа по оценке природно-климатического риска и экологических особенностей региона, в котором планируется сооружение АЭС; – осуществление мониторинга радиационной обстановки в районах размещения объектов использования атомной энергии, посредством которого обеспечивается своевременное получение информации о состоянии окружающей среды, проводится оценка и прогнозирование изменения состояния окружающей среды с минимизацией возможных негативных последствий радиационного воздействия на население и окружающую среду; – проведение активной политики по обеспечению на высоком уровне экологической безопасности производственного цикла добычи и переработки природного урана с неукоснительным соблюдением технологических нормативов на всех стадиях производственного процесса. Результаты: – в результате примененных подходов при осуществлении деятельности на объектах использования атомной энергии и других объектах отрасли не допущена реализация риска причинения вреда окружающей среде.	
	Социальные риски	
13. Социально-политический риск в регионах присутствия (Компания и руководители дивизионов)	Снижение общественного одобрения в вопросах размещения объектов инфраструктуры	
Практика управления	Подходы к управлению: – реализация совместно с региональными и муниципальными органами власти проектов по созданию, реконструкции (модернизации) объектов инфраструктуры социального назначения в рамках федеральных проектов и целевых программ; – взаимодействие с региональными и муниципальными органами власти по вопросам развития территорий, прироста региональных налоговых платежей, поддержание социально-экономической стабильности в регионах; – в целях снижения социальных рисков в регионах присутствия ведется комплексная работа по информированию населения (общественные слушания, общественные организации, СМИ) о работе региональных производственных предприятий, планов их дальнейшего развития, стабильности предприятий, а также отсутствии экологических рисков. Результаты: – сохраняется стабильная обстановка в городах присутствия. Конструктивное взаимодействие с региональными и муниципальными органами власти позволило не допустить реализации негативных социально-политических факторов.	

Прочие риски

Риск несовершенства технологий

Снижение конкурентоспособности разрабатываемых и внедряемых технологий может оказать влияние на достижение целей инновационного развития и технологической модернизации. Для обеспечения конкурентоспособности разрабатываемых и внедряемых технологий реализуются мероприятия по сокращению материалоемкости, внедрению промышленных технологий сооружения, обеспечению качества и применению современных управленческих инструментов.

Компания обеспечивает достижение поставленных целей и перспектив развития атомной отрасли в рамках движения к технологическому и научному суверенитету страны посредством реализации следующих мер:

- создание необходимых импортозамещающих технологий,
- цифровизация корпоративных процедур,
- развитие собственных ИТ-систем Компании,
- расширение спектра научных исследований и разработок,
- создание собственных научно-образовательных центров мирового уровня,
- создание собственного производства импортонезависимого программного обеспечения, новых материалов, робототехники,
- создание научно-производственной базы замкнутого ЯТЦ и двухкомпонентной ядерной энергетики, в том числе для предоставления эксклюзивных услуг в области ЯТЦ для зарубежных партнеров из стран, не входящих в перечень иностранных государств и территорий, совершающих в отношении Российской Федерации, российских юридических лиц и физических лиц недружественные действия.

Риск дефицита квалифицированного персонала

Демографический кризис, сокращение численности экономически активного населения и рост стоимости квалифицированных трудовых ресурсов создают предпосылки реализации риска дефицита рабочей силы в целом и отдельных специальностей.

Реализация поставленных перед Госкорпорацией «Росатом» задач по обеспечению технологического лидерства и суверенитета Российской Федерации также формирует дополнительный запрос на квалифицированный персонал.

В целях снижения данного риска в АО «Атомэнергопром» и его организациях реализуются мероприятия по привлечению работников из других регионов, обеспечению социальной защиты работников и рыночного уровня оплаты труда, стимулированию повышения квалификации в организациях путем формирования кадрового резерва. По итогам анализа статистической информации о причинах текучести кадров при необходимости принимаются соответствующие управленческие решения. На постоянной основе организовано взаимодействие с вузами и профильными учебными учреждениями (в том числе заключение прямых договоров на подготовку специалистов, участие в днях открытых дверей, ярмарках вакансий, организация стажировок, производственных практик, выполнения дипломных проектов на предприятиях, реализация образовательных программ, семинаров и спецкурсов для студентов и школьников, участие в финансировании и организации учебных лабораторий и кабинетов).

Страхование рисков

Один из основных подходов к управлению рисками АО «Атомэнергопром» – страхование рисков.

С целью повышения надежности страховой защиты Компания и организации совместно со страховым сообществом в 2024 году продолжили работу, направленную на страхование имущественных рисков российских эксплуатирующих организаций. Значительная часть от размера ответственности за ядерный ущерб российских АЭС была передана в перестрахование в Российский ядерный страховой пул (РЯСП) и Российскую национальную перестраховочную компанию (РНПК), что подтверждает признание страховым сообществом достаточного уровня безопасности и надежности российских АЭС.

В 2025 году планируется продолжить проведение страховых инспекций с участием экспертов РЯСП и РНПК на основных предприятиях отрасли.

В целях нивелирования коммерческих, операционных и прочих рисков в дополнение к отраженным в Отчете подходам по управлению рисками реализуются мероприятия, в том числе: страхование контрактов от риска досрочного расторжения, создание страхового запаса оборудования и комплектующих для обеспечения бесперебойной работы объектов и соблюдения сроков реализации инвестиционных проектов и другие.

Задачи на 2025 год и среднесрочную перспективу

На 2025 год предусмотрены задачи развития риск-менеджмента в российской атомной отрасли:

- развитие отраслевого инструментария по интеграции в процессы планирования и управления Компании;
- развитие практики внедрения единых подходов управления рисками, в том числе в части сопровождения реализации новых национальных проектов, соисполнителем по которым являются АО «Атомэнергопром» и его организации;
- расширение состава инструментов контроля за реализацией инвестиционных проектов, включая применение принципов риск-ориентированного подхода;
- изменение состава ключевых рисков с учетом текущих вызовов и актуализация подхода к раннему реагированию на риски (ключевые показатели рисков);
- актуализация локально-нормативных актов по функции риск-менеджмента Госкорпорации «Росатом» и ее организаций;
- реализация этапа по интеграции с отраслевыми системами управления инвестициями в рамках проекта развития Информационной системы «ОСРМ».

7.3. Управление финансовой деятельностью

Реализация финансовой стратегии АО «Атомэнергопром» в 2024 году

Принимая во внимание масштаб бизнеса АО «Атомэнергопром» как компании контура Госкорпорации «Росатом» в России и за рубежом, руководство Компании уделяет повышенное внимание вопросам финансовой устойчивости организаций атомной отрасли в изменяющихся условиях внешней среды.

Финансовая стратегия – неотъемлемая часть общей стратегии деятельности Госкорпорации «Росатом» и АО «Атомэнергпром». Основная цель финансовой стратегии обеспечить финансовую устойчивость Госкорпорации «Росатом» и ее организаций в изменяющихся условиях внешней среды и организовать наиболее эффективное финансирование и управление финансовыми рисками.

Основные финансовые операции Госкорпорации «Росатом» централизованы. Централизация управления финансовыми потоками обеспечивается:

- сформированной единой отраслевой системой правовых актов, регулирующей вопросы управления финансами (в том числе Единая отраслевая финансовая политика);
- выстроенной вертикально-интегрированной структурой казначейств дочерних и зависимых обществ, функционально подчиненных Казначейству Госкорпорации «Росатом». Созданная структура казначейств позволяет контролировать 100% денежных средств отрасли;
- концентрацией основных казначейских функций организаций атомной отрасли на уровне Казначейства Госкорпорации «Росатом», работающего в едином информационном пространстве с организациями атомной отрасли и являющегося фактически центром управления ликвидностью;
- отраслевой автоматизированной системой учета казначейских операций (Информационная система «Расчетный центр Корпорации»), обеспечивающей полный ежедневный учет казначейских операций по всему периметру группы.

Цели финансовой стратегии в части работы с банками, управления долговым портфелем в рамках осуществления текущей и проектной деятельности Компании и ее организаций, дальнейшей централизации финансовых операций в 2024 году достигнуты. В целях повышения эффективности деятельности казначейских функций в 2024 году продолжена работа по следующим направлениям:

- обеспечение концентрации временно свободных денежных средств на счетах пул-лидеров¹;
- повышение точности планирования платежей (скользящий прогноз ликвидности);
- обеспечение стоимости обслуживания консолидированного долгового портфеля на конкурентном уровне;
- централизация казначейских операций (выполнение требований финансовой политики);
- внедрение инструментов проектного финансирования в рамках реализации проектов Корпорации и ее организаций.

В 2024 г. продолжена реализация и расширение проекта «Дальнейшая централизация казначейской функции, включая тиражирование Фабрики

¹ Пул-лидер – организация Корпорации, на счетах которой происходит аккумулирование свободных денежных средств и их последующее перераспределение между организациями Корпорации посредством договоров займа, назначаемая решением исполнительных органов управления Госкорпорации «Росатом».

платежей на базе АО «Атомэнергопром» (далее – «Фабрика платежей»), нацеленного на дальнейший рост производительности казначейской функции в отрасли.

«Зеленые» облигации

На конец 2024 года находятся в обращении три выпуска облигаций АО «Атомэнергопром» в рамках программы биржевых облигаций серии 001P объемом до 100 млрд рублей включительно.

В 2021 году АО «Атомэнергопром» разместило первый выпуск «зеленых» биржевых облигаций серии 001P-01 номинальным объемом 10 млрд рублей. Срок обращения облигаций – 5 лет.

В 2022 году размещен второй выпуск «зеленых» биржевых облигаций серии 001P-02 номинальным объемом 9 млрд рублей сроком на 3 года.

Кроме того, в октябре 2024 года размещен выпуск биржевых облигаций серии 001P-03 номинальным объемом 20 млрд рублей сроком на 3 года.

Получение и поддержание кредитных рейтингов

В отчетном году АО «Атомэнергопром» продолжило работу по поддержанию кредитных рейтингов от национального рейтингового агентства АО «Эксперт РА» и АКРА.

По состоянию на 31.12.2024 АО «Атомэнергопром» подтверждены рейтинги:

Рейтинговое агентство	Уровень рейтинга	Прогноз
АО «Эксперт РА»	ruAAA	Стабильный
АКРА	AAA(RU)	Стабильный

Привлечение финансирования на текущую и проектную деятельность

В течение 2024 года, несмотря на нестабильную ситуацию, сложившуюся на российском финансовом рынке в условиях беспрецедентного санкционного давления в отношении финансового и промышленного секторов российской экономики, обеспечено наличие ликвидности, достаточной для поддержания нормального функционирования Корпорации и ее организаций, исполнения контрактных обязательств в срок.

Продолжено получение льготного финансирования как для АО «Атомэнергопром», так и для иных организаций Корпорации в рамках программ и мер государственной поддержки.

Продолжено применение поручительств в обеспечение обязательств отраслевых организаций перед контрагентами, как в целях сокращения расходов по банковским гарантиям, так и в целях снижения расходов (в том числе на уплату процентов) по привлекаемому финансированию.

Функционирование АО «АтомКапитал» (100-процентная дочерняя компания Корпорации, которая выполняет функцию пул-лидера во внутригрупповом финансировании ФГУПов) позволило обеспечить оптимальное

распределение долговой нагрузки между АО «Атомэнергопром» и организациями и предприятиями, не входящими в его контур.

Продолжена работа по поиску источников финансирования проектов традиционных и новых направлений бизнеса, включая (но не ограничиваясь):

- подписана обязывающая документация и привлечены кредитные средства на цели финансирования проекта «Строительство ВЭС 2025–2027 гг.», реализуемого организацией контура «Ветроэнергетика» АО «ВетроОГК-3». Общий объем привлекаемых кредитных средств составит 61,5 млрд рублей;

- после подписания в 2023 году кредитной документации с консорциумом банков (в рамках синдицированного кредита на принципах Фабрики проектного финансирования) в отчетном году продолжено привлечение финансирования в проект по строительству завода в Калининградской области по производству литийионных аккумуляторов и систем накопления энергии, а также подписан договор синдицированного кредита на сумму 27,2 млрд рублей по финансированию проекта строительства завода производства ячеек, модулей, паков и стационарных систем на основе литийионных ячеек 4 ГВт·ч в Москве;

- продолжено активное кредитование проекта по строительству АЭС «Аккую»;

- продолжено активное взаимодействие с Фондом развития промышленности по вопросам финансирования и поддержки проектов, реализуемых Госкорпорацией «Росатом», в том числе с применением механизма кластерной инвестиционной платформы (постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2023 № 295).

Планы на 2025 год и среднесрочную перспективу

- тиражирование проекта «Фабрика платежей»;
- поддержание четкой платежной дисциплины по внутригрупповому финансированию;

- повышение точности планирования денежных потоков на среднесрочную перспективу;

- недопущение внутренней конкуренции за кредитные ресурсы между организациями;

- дальнейшая централизация управления денежными средствами;

- строгое соблюдение обязательств, включая выполнение ковенант, перед существующими кредиторами и рейтинговыми агентствами;

- проработка схем финансирования проектов АО «Атомэнергопром» с целью снижения регресса на группу и выполнения задачи по минимизации использования консолидированного инвестиционного ресурса Госкорпорации «Росатом» (в том числе с применением инструментов проектного финансирования);

- расширение состава применяемых инструментов финансирования (в случае экономической целесообразности) в целях снижения стоимости обслуживания долга и обеспечения своевременного и полного финансирования инвестиционной программы организаций отрасли на приемлемых условиях;

– дальнейшая проработка с кредитными организациями возможных направлений сотрудничества в сфере цифровизации, включая применение цифровых финансовых активов.

7.4. Управление инвестиционной деятельностью

Ключевые результаты 2024 года:

- инвестиционная программа выполнена на 81% (- 4 п.п. по сравнению с 2023 годом.);
- доходность инвестиционного портфеля составила 22,9% (+4,4 п.п. по сравнению с 2023 годом).

Основные подходы к управлению инвестициями:

- создание распределенной системы принятия инвестиционных решений органами управления Компании и ее организаций в соответствии с размещением центров компетенций в отрасли;
- применение «гейтового» подхода при реализации проектов, поэтапное принятие решений по ключевым точкам;
- контроль значимых проектов на уровне Компании;
- делегирование инвестиционных решений, связанных с текущим функционированием активов, на уровень организаций Компании с целью оперативности принятия решений;
- учет мнений независимых по отношению к инициатору проекта экспертов для повышения качества принятия инвестиционных решений;
- формирование портфеля проектов Компании как совокупности проектов организаций отрасли на год и среднесрочную перспективу, исходя из располагаемого инвестиционного ресурса и с учетом требуемой нормы доходности;
- проведение глубокого вероятностного анализа рисков с привлечением экспертов по значимым проектам, интеграция результатов анализа в систему принятия решений;
- комплексный аудит, позволяющий сформировать рекомендации по улучшению планирования и реализации проектов;
- развитие механизмов привлечения внешнего финансирования в проекты.

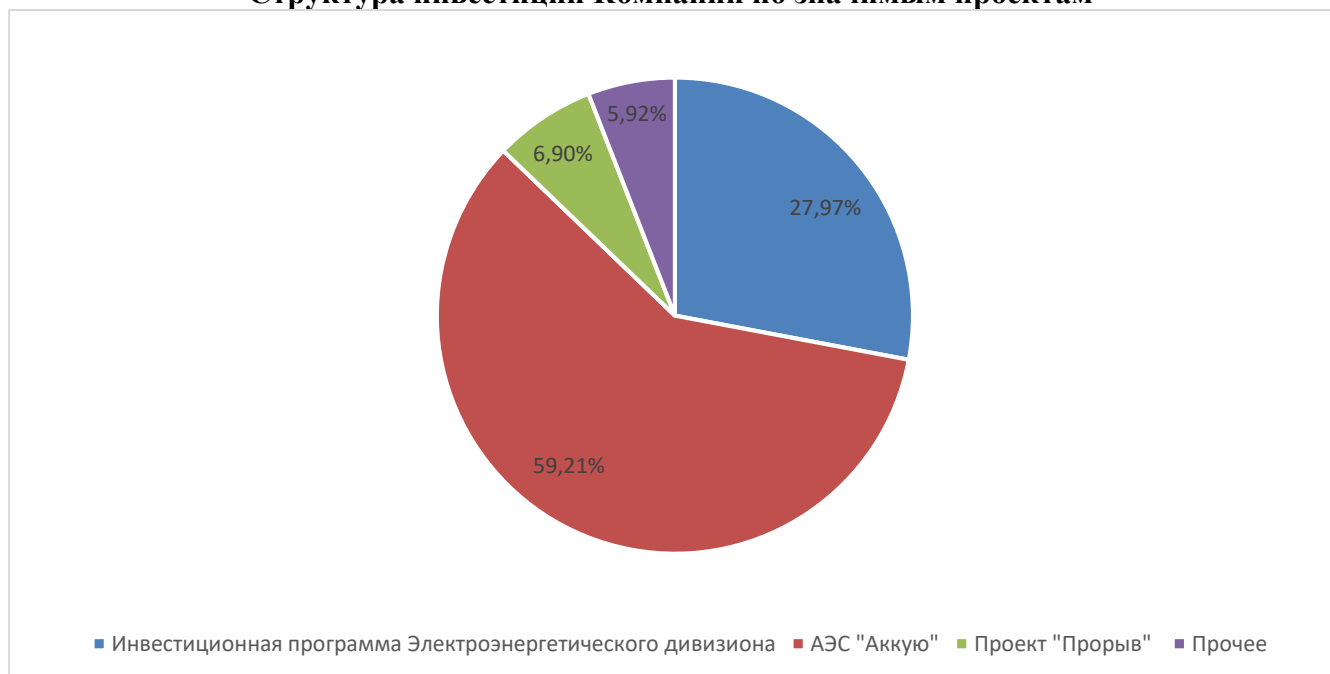
Результаты 2024 года

Инвестиционная программа Компании в 2024 году была выполнена на 81%¹. Снижение показателя исполнения инвестиционной программы (в том числе в дивизионах) составляет 4 п.п. по сравнению с 2023 г. в связи с ограничением платежей по зарубежным проектам.

¹ С учетом инвестиционной программы Электроэнергетического дивизиона.

При этом доходность инвестиционного портфеля Компании составила 22,9%¹, что на 4,4 п.п. выше уровня 2023 года. Основным фактором повышения доходности инвестиционного портфеля явилось изменение методики оценки потоков ряда проектов.

Структура инвестиций Компании по значимым проектам



Повышение эффективности инвестиционной деятельности

В отчетном году в атомной отрасли проводилась работа над повышением качества процессов, внедрением средств автоматизации рутинных операций. Разработаны роботы по расчету остатка инвестиционного ресурса, автоматизированному контролю паспорта проектов, опытную эксплуатацию проходят решения на основе искусственного интеллекта. Введен в промышленную эксплуатацию чат-бот для организационно-управленческих проектов.

Продолжалась планомерная работа по развитию компетенций в области проектного управления. В 2024 году силами Школы управления проектами продолжалась работа по обучению руководителей проектов и членов проектных команд. Всего обучение прошли 443 человека, что на 14% превышает показатель 2023 года. Разработаны три новые программы в формате очных практикумов. Очные развивающие мероприятия посетили 647 человек, на 48% больше, чем в 2023 году.

Особое внимание было уделено календарно-сетевому планированию. Совместно с Центром компетенций проектного управления разработаны и внедрены нормативные акты по календарно-сетевому планированию в 10 дивизионах, запущен процесс отраслевой экспертизы календарно-сетевых графиков, разработаны очные и дистанционные курсы.

¹ Горизонт расчета 2024–2099 годов.

Существенно повысилась эффективность Сервиса секретаря коллегиальных органов – за счет роста объемов работ при сохранении численности рост производительности труда составил 28%.

В ответ на изменяющиеся условия внешней среды создан отраслевой центр компетенций по финансово-экономическому моделированию, перед которым в качестве одной из задач поставлена интенсификация работы по получению мер государственной поддержки.

Дальнейшее развитие получила нормативная база по инвестиционно-проектной деятельности. Оптимизирована система принятия инвестиционных решений, разработаны нормативные требования к обеспечению проектных команд квалифицированными кадрами, утверждены Единые отраслевые методические указания по применению и моделированию реальных опционов для компонентов инвестиционного портфеля Госкорпорации «Росатом».

К значимым результатам 2024 года можно отнести работу по импортозамещению программного обеспечения. Разработано и успешно прошло пилотирование импортозамещенное ПО «Риск-аналитика» для количественной оценки рисков инвестиционных проектов.

Планы на 2025 год и среднесрочную перспективу:

- работа над повышением скорости протекания процессов инвестиционно-проектной деятельности как за счет автоматизации процессов, внедрения передовых ИТ-технологий (роботизация, машинное обучение, искусственный интеллект), так и за счет синхронизации смежных процессов (инвестиционное планирование, бизнес-планирование, подготовка и актуализация инвестиционных стратегий);
- развитие компетенций в области проектного управления за счет системной работы с проектными командами, повышения качества планирования проектов, создания центра компетенций по календарно-сетевому планированию;
- повышение уровня проработки и отдачи от проектов за счет активного использования методов количественной оценки рисков и реальных опционов;
- совершенствование системы принятия инвестиционных решений через развитие портфельного управления, внедрение подхода к принятию инвестиционных решений с учетом их влияния на показатели портфеля;
- создание эффективного механизма досрочного прекращения проектов, по которым цели не могут быть достигнуты, с одновременным упрощением процесса принятия решений по проектам, реализуемым без отклонений;
- дальнейшее развитие ИС «Сириус» за счет интеграции с отраслевыми системами, в том числе системой управления рисками.

7.5. Система внутреннего контроля

Ключевые результаты 2024 года

- победитель в номинации «Служба внутреннего аудита» – ассоциация «Институт внутренних аудиторов»;
- победитель номинации «Лучшая компания по развитию передового опыта независимого внутреннего контроля в России» – ассоциация «Национальное объединение внутренних контролеров и аудиторов»;
- по итогам контрольных мероприятий получена высокая независимая оценка внутренних заказчиков: 6,6 балла при целевом значении 5,7 и максимальном – 7 баллов;
- по результатам оценки государственных контрольно-надзорных органов отмечен высокий уровень работы: 100% – оценка ВФА Минфином России, «Высокий уровень» – оценка ВФА Счетной палатой Российской Федерации.

Система внутреннего контроля Госкорпорации «Росатом» и ее организаций (в том числе АО «Атомэнергопром») базируется на:

- нормативных правовых актов Российской Федерации;
- требованиях МАГАТЭ;
- модели COSO (The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission);
- стандартах в области осуществления внутреннего контроля в государственных организациях, предложенных Комитетом по стандартам внутреннего контроля Международной организации высших органов финансового контроля (INTOSAI).

Ключевые характеристики системы внутреннего контроля (ВК):

- превентивный контроль и разработка своевременных, полных и исполнимых корректирующих мероприятий;
- эффективное взаимодействие с производственными подразделениями на всех этапах деятельности;
- проактивная позиция в отношении изменений;
- повышение востребованности консультационных услуг специализированных органов внутреннего контроля организаций (СОВК) со стороны руководителей организаций Госкорпорации «Росатом».

Результаты 2024 года

1. Реализованы мероприятия, направленные на совершенствование системы внутреннего контроля (система ВК):

- в функциональную вертикаль подразделений независимого контроля Госкорпорации «Росатом» внедрены координаторы из числа опытных сотрудников для улучшения коммуникации и адаптации процессов в новых активах;
- апробирован институт советников по ВК для заместителей гендиректоров и руководителей; развивается предиктивная аналитика для минимизации рисков в управлении значимыми проектами, в том числе проектами сооружения;

- внедрена методология непрерывного аудита проектов сооружения, обеспечивающая разумную уверенность в прогнозировании достижения ключевых событий;

- ведется совместная работа с менеджментом по повышению эффективности системы ВК через демонстрацию ценности системы ВК работникам отрасли (регулярные встречи с владельцами бизнес-процессов, разработка и показ тематических видеоматериалов);

- внедрен механизм взаимодействия молодежного совета СОВК с молодежными советами организаций отрасли.

2. Проведена масштабная работа по внедрению ИТ-практик в систему ВК, внедрению механизмов внутреннего контроля в процессы развития и цифровизации бизнеса:

- внедрен механизм превентивного контроля выполнения обеспечивающих и ключевых событий при реализации проектов сооружения;

- повышена эффективность системы мониторинга корректирующих мероприятий, позволяющей в режиме реального времени контролировать статус задач и сроки их выполнения;

- реализованы мероприятия по внедрению программных роботов, направленных на автоматизацию рутинных задач, увеличение скорости и точности обработки данных;

- стартовал проект «Цифровой аудитор» с целью совершенствования цифровой аналитической системы подразделений независимого контроля через упорядочивание данных, интеллектуальный поиск по данным из корпоративных информационных систем и их многомерный анализ.

3. Продолжается работа по продвижению практик Госкорпорации «Росатом» в Российской Федерации и на международной арене, а также внедрению профессионального суверенитета:

- активное участие в разработке новой редакции Международных стандартов внутреннего аудита, Национального стандарта по внутреннему контролю, Национального стандарта в области внутреннего аудита;

- публикация статей и многочисленные выступления по тематике внутреннего аудита, внутреннего контроля, риск-менеджмента, корпоративного управления на различных площадках, в том числе на международных конференциях в Казахстане и Турции и рабочей встрече с партнерами в Бразилии;

- участие в составе делегации Института внутренних аудиторов России в подписании соглашения о сотрудничестве с ИВА Саудовской Аравии;

- в партнерстве с ИВА в рамках XIII Международного форума «АТОМЭКСПО-2024» проведена сессия по внутреннему аудиту с привлечением иностранных партнеров в качестве спикеров (ГПО «Белэнерго» Беларусь, ИВА Казахстан, ИВА Бангладеш).

4. Особое внимание уделяется развитию внутреннего профессионального сообщества подразделений независимого контроля атомной отрасли:

- обновлена библиотека лучших практик и методик внутреннего аудита и контроля: она включает 36 вебинаров по различным темам, а также информацию о методиках и практиках в России и за рубежом;
- на ежемесячной основе проводятся онлайн-встречи аудиторов и контролеров атомной отрасли по обмену лучшими практиками и практическим опытом (более 200 работников на каждом мероприятии);
- проведено 6 централизованных тренингов по сквозному внутреннему аудиту на основе единой методологии по оценке эффективности конкретного бизнес-процесса в организациях отрасли, в которых приняли участие более 300 человек;
- 104 работника СОВК организаций отрасли прошли независимую оценку квалификации на соответствие профессиональному стандарту «Специалист по внутреннему аудиту (внутренний аудитор)».

Результаты контрольной деятельности СОВК 2024 года

В отчетном году СОВК Госкорпорации «Росатом» и ее организаций проведено 445 контрольных мероприятий в отношении организаций АО «Атомэнергопром».

По итогам проведенных контрольных мероприятий разработаны 2454 корректирующих мероприятия, привлечено к дисциплинарной ответственности 315 работников организаций Компании, в том числе 10 руководителей высшего звена.

Контроль заинтересованных сторон

Продолжается ведение публичной информационной системы расчета рейтинга деловой репутации поставщиков (ИС РДР) как одного из основных инструментов оценки рисков при проведении закупок для нужд атомной отрасли. Одобрен к реализации проект по развитию РДР – «Общероссийский рейтинг деловой репутации».

В рамках методической работы по совершенствованию закупочной деятельности атомной отрасли разработаны и направлены в СОВК организаций методики контроля формирования ТЗ на проведение закупочных процедур и определения обоснованности НМЦ в условиях снижения конкуренции для проведения превентивного контроля закупок.

В рамках консультационной деятельности направляются разъяснительные письма по отдельным проблемам с целью недопущения аналогичных нарушений, проводятся консультации работников закупочных подразделений по применению положений ЕОСЗ, по вопросам применения рейтинга деловой репутации поставщиков. В СКБ «Партнер» эксплуатируется форум «Вопрос–ответ» для работников отрасли.

В органы по досудебному урегулированию споров в сфере закупок атомной отрасли (Центральный арбитражный комитет и арбитражные комитеты Электроэнергетического и Топливного дивизионов) направлено 517 обращений (жалоб) заинтересованных сторон о нарушениях предусмотренных

законодательством правил закупочной деятельности. Рассмотрено 337 обращений, из них признаны обоснованными 85 обращений (25,2% от рассмотренных). Остальные обращения отозваны заявителями или оставлены без рассмотрения по причинам:

- нарушения сроков подачи жалобы;
- наличия аналогичной принятой к рассмотрению либо рассмотренной жалобы в ФАС;
- отсутствия права заявителя на обжалование (после окончания подачи заявок жалобу могут направлять только подавшие заявку на закупку участники);
- устранения нарушения ответчиком до рассмотрения жалобы в Арбитражном комитете.

GRI 2-25

Проведена работа по совершенствованию механизма контроля заинтересованных сторон в новых условиях. К увеличению количества жалоб привели возможность их подачи в отраслевые арбитражные комитеты со страницы закупки на ЭТП при проведении закрытых закупок и возможность обжалования в Центральном арбитражном комитете внедренного в 2024 году нового способа закупок «Бриф». Доля обоснованных жалоб от общего количества закупок отрасли повысилась на 29% – с 0,07% в 2023 году до 0,09% в 2024 году.

Системная работа арбитражных комитетов, включающая разъяснения при рассмотрении жалоб заказчикам/организаторам закупок сути выявленных нарушений, публикация обзоров и библиотеки арбитражной практики на официальном сайте, выступления на форумах, совещаниях, проведение консультаций, вебинаров позволяет обеспечить законность отраслевых закупок и сокращение количества нарушений.

Кроме того, Центральным арбитражным комитетом рассмотрено 45 жалоб на ведение рейтинга деловой репутации поставщиков (все признаны необоснованными), 47 обращений о включении сведений в реестр недобросовестных поставщиков организаций атомной отрасли (включены сведения о 14 организациях).

Планы на 2025 год

В 2025 году приоритетами контрольных мероприятий являются повышение экономической эффективности инвестиционно-проектной деятельности АО «Атомэнергопром» и обеспечение ее конкурентоспособного будущего.

Дальнейшее совершенствование системы ВК будет проводиться за счет реализации комплекса мероприятий, в том числе включающих:

- актуализацию риск-ориентированного подхода на всех этапах контрольной деятельности;
- повышение своевременности выявления риск-факторов реализации проектов;
- развитие цифровых инструментов поддержки контрольной деятельности подразделений независимого контроля и мониторинга проектов сооружения: запуск интеграции между ИТ-системой поддержки СВКиА и ЦСУ

«Навигатор», автоматизация процесса независимого контроля проектов сооружения, импортозамещение ИС СКБ «Партнер» и пр.;

- проработку вопросов внедрения контрольных процедур/отчетов для целей независимого контроля в существующие в контуре АО «Атомэнергопром» информационные системы, в том числе по управлению проектами;

- развитие системы точечного наущения с применением индивидуального подхода;

- создание кадрового резерва функциональной вертикали подразделений независимого контроля Госкорпорации «Росатом»;

- сохранение лидирующей позиции СОВК Госкорпорации «Росатом» и ее организаций в российском профессиональном сообществе и на международной арене.

Глава 8. Кадровая и социальная политика. Развитие городов

Ключевые результаты 2024 года

- Среднемесячная заработная плата – 150,0 тыс. рублей в месяц (рост по сравнению с 2023 годом на 11,3%).
- Доля сотрудников в возрасте до 35 лет — 29,2%.
- Трудоустроены 1165 выпускников опорных вузов.

8.1. Работа с персоналом

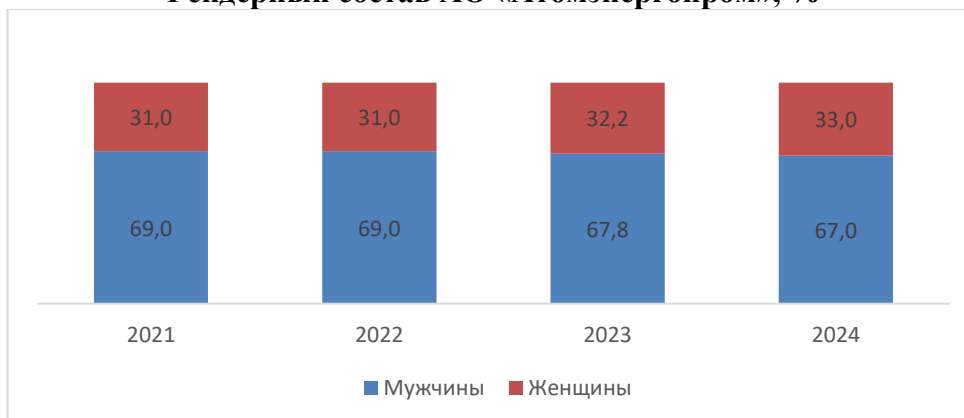
Достижение стратегических целей атомной отрасли определяется полнотой реализации человеческого потенциала, поэтому люди – это главный капитал Компании. Приоритеты кадровой политики – быстрое развитие компетенций, умение работать в новых, изменяющихся условиях и подготовка лидеров на всех уровнях.

На конец 2024 года количество работников АО «Атомэнергопром» и его организаций достигло 227,9 тыс. человек¹ (среднесписочная численность за 2024 год составила 215,2 тыс. человек).

Количество сотрудников с высшим образованием – 125,2 тыс. человек.

Количество кандидатов и докторов наук – 1 640 человек.

Гендерный состав АО «Атомэнергопром», %



Соотношение мужчин и женщин в Компании вызвано отраслевой спецификой. Средний возраст сотрудников составил 42,4 года, при этом доля сотрудников в возрасте до 35 лет – 29,2%.

Средняя численность работников АО «Атомэнергопром» и его организаций, выполнявших работы по договорам гражданско-правового характера, – 553 чел. Такие договоры, как правило, заключаются с подрядчиками на работы временного характера, преобладающий тип работ не выделяется. Численность

¹ Рост численности обусловлен увеличением численности существующих предприятий различных дивизионов, а также за счет включения в периметр новых активов.

сотрудников выросла в связи с увеличением объема работ по направлениям деятельности Корпорации.

GRI 401-1

В течение 2024 г. в АО «Атомэнергопром» и его организации было принято 57,9 тыс. чел., что составляет 26,9% от среднесписочной численности персонала.

Количество уволенных работников за 2024 год составило 34,4 тыс. чел., коэффициент текучести кадров достиг 16,0%¹.

Организации периметра АЭПК присутствуют в 77 регионах России со списочной численностью работников 208,3 тыс. человек.

Регионы с наибольшей численностью работников организаций Компании:

- Москва и Московская область – 50,2 тыс. человек;
- Санкт-Петербург и Ленинградская область – 21,1 тыс. человек;
- Курская область – 11,5 тыс. человек;
- Свердловская область – 10,4 тыс. человек;
- Ростовская область – 9,6 тыс. человек;
- Воронежская область – 9,5 тыс. человек;
- Нижегородская область – 8,3 тыс. человек.

Организации периметра АО «Атомэнергопром» представлены в 29 иностранных государствах, за рубежом трудится 19,5 тыс. работников² (8,6% от общей списочной численности Компании) с наибольшей численностью персонала:

- Турция — более 14,9 тыс. человек;
- страны СНГ (Республика Беларусь, Республика Казахстан и др.) – более 2,3 тыс. человек.

Расходы на персонал

Общая сумма расходов на персонал в 2024 году составила 524,0 млрд рублей³, что на 27% больше, чем в 2023 году. Расходы на одного сотрудника возросли с 2149,9 тыс. рублей в 2023 году до 2414,0 тыс. рублей в 2024 году.

Структура расходов на персонал, %

Показатель	2021	2022	2023	2024
Фонд заработной платы	74,9%	75,5%	74,1%	74,7%
Страховые взносы	20,3%	19,9%	21,2%	20,6%
Расходы социального характера и прочие расходы (включая обучение)	4,8%	4,6%	4,7%	4,7%

¹ Управленческий коэффициент текучести. Увеличение коэффициента текучести кадров по сравнению с 2023 годом обусловлен присоединением новых активов с высокой текучестью кадров, а также окончанием очередных этапов строительства в зарубежных проектах Инжинирингового и Энергетического дивизионов. Коэффициент текучести рассчитывается только по штатным сотрудникам.

² Дополнительная информация размещена в Приложении № 4.

³ Включая расходы по оплате труда, расходы социального характера, расходы на обучение персонала, оценку и развитие; прочие расходы на персонал.

Управление эффективностью деятельности

В целях установления единых подходов при формировании и реализации кадровой политики в атомной отрасли в рамках обеспечения единства управления организациями Компании внедрена система управления эффективностью деятельности.

Ответственным лицом за управление персоналом в АО «Атомэнергопром» по совместительству является заместитель генерального директора по персоналу Госкорпорации «Росатом».

Действующая отраслевая система управления эффективностью деятельности обеспечивает преемственность долгосрочных и операционных целей компании, их взаимосвязь с целями и задачами работников. Основные показатели деятельности АО «Атомэнергопром» декомпозируются с уровня топ-менеджмента до руководителей организаций отрасли до шестого уровня управления включительно.

Отраслевой подход к управлению эффективностью деятельности базируется на унифицированных принципах, что обеспечивает единые критерии при принятии решений о вознаграждении, горизонтальном и вертикальном перемещении работников, о включении работников в планы преемственности и в кандидаты в кадровый резерв.

Процесс управления эффективностью деятельности автоматизирован на базе единой отраслевой системы «РЕКОРД».

Система оплаты труда

Действующая в Компании система оплаты труда обеспечивает:

- конкурентоспособный уровень вознаграждения за труд, соответствующий уровню вознаграждения в лучших компаниях России;
- вознаграждение за результат: размер заработной платы сотрудника соответствует его результативности, профессионализму и итогам выполнения ключевых показателей эффективности (КПЭ).

В Компании действует гибкая система оплаты труда, которая включает в себя различные инструменты, обеспечивающие достижение бизнес-показателей и высокую мотивацию сотрудников на результат.

В соответствии с требованиями Единой отраслевой системы оплаты труда и Единой отраслевой политики управления эффективностью деятельности размер годовой премии работников зависит от выполнения установленных КПЭ и отражает эффективность достижения основных показателей деятельности Компании и входящих в ее состав организаций. КПЭ руководителей формируются на основе стратегических целей, приоритетов и основных показателей деятельности, а поставленные организациям стратегические задачи трансформируются в карты КПЭ руководителей и доводятся до структурных подразделений и сотрудников.

В 2024 году среднемесячная заработная плата на одного работника АО «Атомэнергопром» выросла по сравнению с 2023 годом на 11,3% и составила 150,0 тыс. рублей в месяц.

Развитие персонала

Управленческий кадровый резерв

В целях кадровой преемственности и подготовки работников к назначению на управленческие должности в атомной отрасли формируется и развивается управленческий кадровый резерв (УКР).

Для оптимального подбора программы развития под целевую должность резервиста УКР разделен на четыре уровня:

- «Достояние Росатома» и «Достояние Росатома. Базовый уровень» (руководители высшего и старшего звена);
- «Капитал Росатома» (руководители среднего звена);
- «Таланты Росатома» (высокопотенциальные специалисты и руководители начального уровня управления).

Количество участников, вошедших в состав управленческого кадрового резерва с момента его формирования, составило более 6,7 тыс. человек.

Количество работников, состоящих в УКР, с разбивкой на мужчин и женщин

Пол	2021		2022		2023		2024	
	Количество	Доля	Количество	Доля	Количество	Доля	Количество	Доля
Мужчины	4279	77%	4614	78%	4928	78%	5157	77%
Женщины	1186	23%	1306	22%	1426	22%	1542	23%

Назначения участников УКР на новую должность, %¹

	2021	2022	2023	2024
Доля назначений из УКР на вакантные позиции высшего и старшего звена управления (топ–30 и топ–1000 руководителей отрасли)	70,4%	70,8%	74,1%	77,7%
Доля участников УКР старшего, среднего и начального звена управления, получивших назначения на новую (руководящую) должность	91,0%	92,0%	94,0%	96,0%

Особенность программ развития кадрового резерва – практическая направленность. Руководители не только проходят обучение по модулям, но и работают над собственными проектами, связанными с достижением стратегических целей Госкорпорации «Росатом».

Обучение по программам развития управленческого кадрового резерва

¹ Продвижение резервистов оценивается исходя из количества участников управленческого кадрового резерва, получивших назначения на новые должности за три последних отчетных года. В 2024 году оценивалась доля получивших продвижение резервистов, которые были зачислены в УКР в 2022 году.

Уровень УКР	Программа развития	Ключевые темы обучения	2021	2022	2023	2024
Старшее звено управления	«Достояние Росатома»	«Формируя будущее», «Виртуозы управления», «Взаимодействие в эпоху перемен», «Маркетинг», «Финансы»	391	416	449	483
	«Достояние Росатома. Базовый уровень»	«Стратегия», «Лидерство и управление людьми», «Управление изменениями и горизонтальное взаимодействие», «Маркетинг», «Финансы»	427	491	562	621
Среднее звено управления	«Капитал Росатома»	«Лидерство и управление проектами», «Продвинутые навыки руководителя», «Управление данными», «Ситуационное руководство»	2271	2448	2640	2833
Начальное звено управления	«Таланты Росатома»		2376	2565	2703	2855
Итого			5465	5920	6354	6792

Оценка преемников

Для повышения качества планов преемственности и прозрачности процессов продвижения работников с 2018 года применяется оценка высокопотенциальных сотрудников, методика разработана на основе лучших практик крупных международных компаний. Руководители вовлечены в процесс оценки кадрового потенциала сотрудников и несут ответственность за формирование планов преемственности. Для обмена опытом и принятия объективных решений методика оценки предусматривает возможность межфункционального/междивизионального взаимодействия, когда одни руководители участвуют в оценке других руководителей – кандидатов на должности. Кандидаты в преемники оцениваются на приверженность корпоративным ценностям, наличие соответствующего профессионального опыта и знаний, а также опыта и знаний в области управления, мотивации и потенциала.

Ежегодно расширяется охват руководителей, принявших участие в оценке преемников на руководящие должности. В 2024 году более 109 организаций провели оценку кандидатов в преемники на вышестоящие управленческие позиции. Оценку проводят вышестоящие руководители при модерации сертифицированного эксперта. Благодаря такому подходу повышается личная ответственность и вовлеченность руководителей за формирование планов преемственности, сокращаются сроки и стоимость оценочных мероприятий. Всего оценено 2080 преемников. В отрасли действуют более 170 сертифицированных экспертов по оценке преемников, из них 37 прошли сертификацию в 2024 году.

Карьерное консультирование

Продолжил работу сервис по предоставлению карьерных консультаций. Карьерное консультирование проводят 39 отраслевых экспертов. В течение 2024 года было проведено 884 консультации в 117 организациях отрасли, в том числе 183 консультации в отраслевом центре карьерного консультирования для ИТ-специалистов на базе организации Компании, открытом в 2024 году.

По итогам 2024 года сервис получил высокие оценки (77% сотрудников готовы рекомендовать сервис своим коллегам, 93% – удовлетворены карьерными консультациями).

Продолжается развитие цифровых инструментов для управления сотрудниками своей карьерой: электронный курс «Моя карьера в Росатоме» в 2024 году прошли более 4,4 тыс. сотрудников, интерактивным карьерным тренажером «Перезагрузка» воспользовались более тысячи участников. Число подписчиков группы «Моя карьера в Росатоме» в корпоративной сети «Росатом LIFE» в 2024 году составило более 2,4 тыс. человек.

GRI 404-1

Обучение сотрудников

Развитие компетенций работников – важнейшая задача кадровой политики АО «Атомэнергопром».

В 2024 году подготовку, переподготовку, обучение и повышение квалификации прошли 175,1 тыс. сотрудников АО «Атомэнергопром» и его организаций.

Среднегодовое количество часов обучения на одного работника организаций АО «Атомэнергопром» за 2024 г. – 57,1 часов.

Среднегодовое количество часов обучения на одного сотрудника организаций АО «Атомэнергопром» по категориям сотрудников

Категория работников	2021	2022	2023	2024
Руководители	81,4	77,2	96,1	87,2
Специалисты и служащие	50,7	43,8	55,5	46,7
Рабочие	61,9	45,7	82,4	67,7

Среднегодовое количество часов обучения на одного сотрудника организаций АО «Атомэнергопром» по полу сотрудников, ч

Пол	2024
Женский	34,31
Мужской	68,79

GRI 404-2

Главными отраслевыми площадками для обучения специалистов и руководителей являются Корпоративная Академия Росатома (с ее культурно-просветительским центром «Академия Маяк» им. А.Д. Сахарова) и Техническая академия Росатома, включающая головную площадку в Обнинске и три филиала – в Москве, Санкт-Петербурге и Нововоронеже. Обе академии реализуют проекты, напрямую связанные с приоритетными направлениями развития бизнеса.

Корпоративная Академия Росатома реализует программы, направленные на развитие лидерских и бизнес-компетенций, управленческое обучение, развитие корпоративных функций, привлечение лучших выпускников и профессионалов в отрасль, оценку компетенций, карьерное консультирование, подготовку рабочих и инженерных кадров, развитие корпоративной культуры, молодежного сообщества, культуры безопасности. В портфеле Технической академии Росатома

GRI 403-5

– 92 программы подготовки по охране труда, пожарной и промышленной безопасности.

Корпоративная Академия Росатома играет лидирующую роль в реализации ключевых проектов Компании: «Люди и города» – по формированию устойчивой социальной среды в городах присутствия; «Ускорение» по де бюрократизации, «Рабочие и инженерные кадры для производственно-технологического роста», «Развитие культуры безопасности в Росатоме», «Ценности Росатома». Ежегодно внедряются новые проекты и программы, например, Академия L&D для методологов образовательных программ, лидерская программа для женщин-руководителей «{He} Видимая сила», программы по устойчивому развитию и другие.

Одной из главных задач Корпоративной Академии Росатома остается создание экосистемы для развития человеческого потенциала, соответствующей вызовам современности. В течение года Академия провела более 2,9 тыс. мероприятий, составляющих более 1,7 млн. человеко-курсов. В портфель организации входит свыше 250 образовательных и обучающих программ.

Культурно-просветительский центр «Академия Маяк» им. А. Д. Сахарова в 2024 году укрепил свой статус ведущей площадки Нижнего Новгорода для значимых отраслевых, региональных и федеральных мероприятий. Всего было организовано более 135 мероприятий с охватом более 49 тыс. участников. «Академия Маяк» активно сотрудничает с АНО «НЦФМ», Росмолодежью, АНО «Россия – страна возможностей», правительством Нижегородской области и другими партнерами, развивая образовательные и культурные инициативы. За вклад в развитие городской среды центр был удостоен премии «Нижний будущего – 2024» за лучшую реконструкцию.

GRI404-2

Цифровые компетенции и культура

Для достижения технологического лидерства продолжена работа по повышению уровня цифровой грамотности у работников атомной отрасли.

По программе повышения цифровой грамотности прошли обучение свыше 30% руководителей и специалистов отрасли.

В 2024 году охват программы поддержки конечных пользователей по переходу на отечественное ПО Astra Linux и «Мой офис» составил 18 500 человеко-курсов.

В 2024 году в Технической академии Росатома по направлениям «Информационная безопасность» и

Деятельность Команд поддержки изменений (КПИ)

Команда поддержки изменений – важный инструмент внедрения изменений на всех предприятиях отрасли. Благодаря реализуемым проектам руководство отрасли может понять, что действительно беспокоит людей, какие зоны и направления требуют дополнительного внимания. Для сотрудников участие в КПИ-проекте это отличная возможность для личностного развития, развития навыков управления командой, лидерства без полномочий, влияния, убеждения, формирования и мотивации команды.

По итогам ежегодно проводимого исследования вовлеченности члены команд КПИ на несколько процентных пунктов более вовлечены, чем люди в среднем по отрасли. Также 91% участников КПИ, принимавших участие в исследовании вовлеченности, отметили, что понимают вклад своего предприятия в достижение Видения Росатома-2030.

За 2024 год реализовано 98 проектов (включая 45 новых), что позволило охватить более 42 000 сотрудников предприятий отрасли.

«Информационные технологии (программирование, сетевое и системное администрирование)» был обучено 781 человек.

Общий уровень цифровой грамотности по отрасли (РСС) составил 78,2% (на 10 пунктов выше среднего по России).

Реализованы программы по развитию цифровых компетенций у лидеров и заказчиков: «Развитие лидеров цифровизации атомной отрасли», «Цифровые сезоны» – производственно-технологический клуб, охват составил около 300 человеко-курсов.

Культура информационной безопасности – важная часть программы цифровизации Компании. В 2024 году охват очным и дистанционным обучением по Культуре информационной безопасности – около 24 500 человеко-курсов.

Чемпионаты и профессиональные мероприятия

Работники Компании активно участвуют в конкурсе «Лидеры России»: в пятом сезоне соревновались 1548 сотрудников, четыре сотрудника АО «Атомэнергопром» победили, получив грант на обучение.

Сборная Госкорпорации «Росатом» с участием Компании традиционно занимает лидирующие места по количеству выигранных наград на чемпионатах профессионального мастерства.

В 2024 году сотрудники атомной отрасли приняли участие в российских и международных чемпионатах профессионального мастерства. IX отраслевой чемпионат AtomSkills-2024 собрал более 2 000 участников из 12 стран, включал 42 компетенции и впервые разделил участников на две лиги – основную и студенческую.

В рамках чемпионата AtomSkills-2024 состоялся Студенческий форум AtomSkills, по результатам которого семь команд, состоящих из 40 студентов опорных вузов, реализуют свои инициативы по направлениям: развитие малых городов, профориентация на предприятиях, развитие наставничества, профориентация школьников и студентов.

В партнерстве с проектом «Больше, чем работа» проведены технические туры для более 300 студентов-лидеров в Информационный центр по атомной энергии (ИЦАЭ) и музей АЭС в Сосновом Бору, в музей «Атом» на ВДНХ и на предприятия Компании.

В чемпионате «Профессионалы» Компания представила профориентационные стенды для 3 тыс. студентов и школьников, а также стратегические сессии по развитию проекта «Профессионалитет».

Участие Компании в чемпионатах и полученные награды в 2024 году (в составе сборной Госкорпорации «Росатом»)

Чемпионаты	Кол-во компетенций, участвовали	Всего медалей	Золотых	Серебряных	Бронзовых
Хайтек 2024	22	21	14	7	0
Международный	4	9	4	3	2

чемпионат по перспективным технологиям и навыкам BRICS Future Skills & Tech Challenge		(2 в российском зачете и 7 в международном)	(2 в российском зачете и 2 в международном)	(российский зачет)	(российский зачет)
IV Международный строительный чемпионат	25	14	4	4	6
Итого	—	44	22	15	8

«Человек года Росатома»

В 2024 году в рамках отраслевой программы признания «Человек года Росатома» поставлены новые рекорды: организаторами программы признания обработаны 3854 заявки на участие в командных и индивидуальных номинациях, что на 400% больше, чем в 2013 году, а общий охват работников составил порядка 15 тыс. человек. По итогам 2024 года в финал вышли 536 человек из 150 организаций отрасли, 13 дивизионов и центрального аппарата Госкорпорации «Росатом» в 77 номинациях. За всю историю программы подано свыше 23 тыс. заявок и награждено более 3500 финалистов.

Развитие цифровой среды для работников

Компания активно разрабатывает собственные программные решения для импортозамещения в области автоматизации кадровых процессов. В 2024 году начато объединение всех HR-систем в единую экосистему, позволяющую сотруднику выстроить взаимодействие по HR-процессам и получить все HR-услуги в одном месте и максимально быстро. Первыми пользователями экосистемы уже стали более 2000 пользователей в трех отраслевых предприятиях.

Продолжается развитие и тиражирование импортозамещающей кадровой информационной системы «Атомкор», которая должна заменить весь кадровый и зарплатный функционал иностранной системы SAP HCM. В 2024 году система «Атомкор» была внедрена еще на 10 отраслевых предприятиях, таким образом, на систему перешли уже 20 предприятий (численностью свыше 25 тыс. сотрудников).

«Личным кабинетом» на рабочем месте пользуются около 150 тыс. сотрудников отрасли, в том числе 50 тыс. рабочих. Оценка пользователями «Личного кабинета» продолжает оставаться самой высокой по сравнению с другими кадровыми сервисами и составляет 4,8 балла из 5 возможных.

Мобильным «Личным кабинетом» пользуются более 40 тыс. сотрудников из более чем 80 организаций отрасли. В 2024 году для пользователей добавлены функции по согласованию доплат и заявок на работу в выходной день и сверхурочную работу, подписание приказов по изменению оплаты труда, оформление различных видов отсутствий – дни отдыха за работу в выходные и

праздничные дни, время отдыха за сверхурочную работу, диспансеризация, медосмотры, простой, психофизиологическое обследование и др.

В 2024 году продолжена разработка новой импортозамещающей системы кадрового электронного документооборота «Атомкор». Кабинет сотрудника, которая в будущем заменит текущий «Личный кабинет» сотрудника на базе SAP HCM. С 2024 года система в пилотном режиме успешно внедрена и работает на отраслевом предприятии.

В системе мобильного обучения «РЕКОРД mobile» объем обучающего контента за 2024 год увеличился до 3753 единиц, на платформе зарегистрировалось более 25 тыс. новых пользователей. На конец 2024 года общее число пользователей составило 252 тыс. человек, в том числе 2,1 тыс. за рубежом. Ежедневно более 4 000 сотрудников повышают свою квалификацию с помощью платформы, что делает ее ключевым инструментом корпоративного обучения. Оценка «РЕКОРД mobile» пользователями достигла высокого значения – 4,5 из 5 баллов, подтверждая эффективность и востребованность системы.

Система «РЕКОРД 2.0» (импортонезависимое решение, созданное организацией Компании), в 2024 году доступно более 190 тыс. пользователей на 137 предприятиях отрасли. Система является мощным инструментом для управления человеческим капиталом и позволяет проводить оценку эффективности сотрудников, их профессиональных знаний и навыков, «оценку 360», а также планировать обучение и карьеру, производить оценку преемников, отбор в кадровый резерв, что способствует профессиональному росту и развитию сотрудников.

В отчетном году расширился функционал корпоративной социальной сети «Росатом LIFE», цифровой платформы для коммуникаций и командной работы, доступной более чем 120 тыс. сотрудникам. За 2024 год платформой воспользовались 92 тыс. сотрудников, активно развиваются 960 сообщества, опубликовано 44 тыс. публикаций, проведено более 1000 опросов, что способствует быстрому сбору обратной связи и эффективному взаимодействию между пользователями групп и сообществ

Корпоративное волонтерство

Подходы и принципы волонтерской деятельности

Официальное решение о запуске программы корпоративного волонтерства в организациях Компании на уровне Госкорпорации «Росатом» принято в 2018 году. Совместно с волонтерами из ключевых дивизионов было выделено пять основных направлений волонтерской деятельности:

- сохранение окружающей среды (просвещение, уборка территорий, высадка саженцев, обращение с отходами);
- поддержка социально незащищенных слоев населения и ветеранов (малоимущие семьи, дети-сироты, пожилые);
- поддержка здорового образа жизни (донорство, спортивные мероприятия), профориентация и наставничество (уроки в школах, открытые экскурсии, интеллектуальные игры, конкурсы);

– интеллектуальное волонтерство (использование профессиональных навыков сотрудников в регионах присутствия).

В 2024 году в отрасли реализовано более 570 волонтерских мероприятий (в том числе 12 – общеотраслевого масштаба), а общее количество волонтеров, согласно результатам опросов, достигло 57 тыс. человек. Совокупная аудитория благополучателей превысила 1 млн человек. Учреждена отраслевая медаль «За развитие волонтерства» для вознаграждения заслуг лидеров добровольческого движения атомной отрасли.

В 2024 году велась комплексная работа по вовлечению аудитории жителей городов атомной энергетики и промышленности в деятельность отраслевого волонтерского движения и мероприятия по развитию социальной активности.

Впервые в рамках Международной премии #МЫВМЕСТЕ, титульным партнером которой выступила Госкорпорация «Росатом», организован трек «Территория», победителем в номинации «Моногород» признан Усолье-Сибирское (Иркутская область), всего в финал прошли пять городов атомной энергетики и промышленности. Проект «Энергичные люди АЭС – архитекторы Экобудущего» Нововоронежской АЭС стал финалистом в номинации «Ответственный бизнес».

Приоритетные направления волонтерской деятельности

Волонтеры Компании участвуют в реализации ежегодных общеотраслевых проектов по таким темам, как донорство, профориентация, наставничество, эковолонтерство, поддержка ветеранов, представителей уязвимых групп, животных. Активно развиваются новые направления, среди которых поддержка креативных индустрий, модернизация молодежных общественных пространств, реализация культурных проектов, благоустройство и развитие инфраструктуры для раздельного сбора и переработки отходов.

Волонтеры и организации Компании продолжили оказание помощи жителям регионов, пострадавших от чрезвычайных ситуаций, путем гуманитарных сборов. В частности, на поддержку пострадавших жителей Курской области было собрано 179,8 тонны гуманитарных грузов и 64,6 млн рублей.

В рамках отраслевых донорских акций приняло участие более 6000 доноров из организаций отрасли, что на 20% больше, чем в 2023 году. Активное продвижение информационного ресурса «Редкое совпадение» о донорстве костного мозга, запущенного совместно с ФМБА России, способствовало увеличению числа сотрудников, вступивших в Федеральный регистр доноров костного мозга, до 1000 человек.

В рамках флагманского проекта волонтеров предприятий Компании по поддержке бездомных животных «Пушистый атом» в разы увеличились объемы собранной помощи: в 2024 году в организациях атомной отрасли собрано более 16 тонн кормов, лакомств, амуниции и игрушек, а также более 3,8 млн рублей (включая средства, потраченные на медикаменты).

Эковолонтерские акции традиционно привлекли большое количество сотрудников. Так, в рамках федерального проекта по сбору макулатуры «Бумбатл» приняло участие порядка 40 отраслевых организаций и собрано 50 тонн макулатуры, а в рамках плаггинг-забега «Зеленая дистанция» собрано более 2 тонн отходов. Волонтеры Компании принимали участие в инициативах федеральных проектов «Чистая Арктика», «Чистые игры», «Сад памяти», «День рек» и др.

Обучение волонтерству

Отдельное внимание было уделено повестке работы с сообществами и социальными лидерами в городах присутствия. Так, традиционный форум «Песочница.Фест» прошел в шести городах атомной энергетики и промышленности (в том числе в четырех городах присутствия Компании) и собрал более 600 участников, силами которых были проработаны около 50 проектных инициатив для возможного получения грантовой поддержки Госкорпорации «Росатом».

Форум «Песочница.Фест»

В 2024 году формат форума дополнился открытым общегородским экофестивалем. В рамках фестиваля организованы:

- просветительские лектории по экологической тематике;
- обмен одеждой и книгами и их сбор на благотворительность;
- пункты приема 17 видов вторсырья;
- площадки для обмена книгами и одеждой;
- мастер-классы по вторичному использованию материалов.

По итогам проведения фестивалей в трех городах собрано 430 кг вторсырья и 180 пакетов вещей для благотворительности и переработки.

Продолжена стратегическая работа в рамках партнерства с Ассоциацией «Добро.рф» по развитию социальной франшизы «Добро.Центров» в городах атомной энергетики и промышленности, а также просветительским мероприятиям по волонтерству. Проведена образовательная и акселерационная программа «Территория добра», в рамках которой команды 22 городов разработали проекты по развитию социальной активности.

Проведены образовательные программы для КСО-менеджеров, лидеров НКО в городах – более 200 участников прошли курсы и проработали собственные программы развития социальных инициатив на местах.

Мероприятия в рамках корпоративной социальной ответственности

В рамках грантового конкурса «Социальные лидеры атомных городов» 57 социальных и экологических проектов получили грантовую поддержку.

С помощью отраслевых экспертов подготовлено восемь проектных заявок из атомных городов на поддержку Фонда президентских грантов, два молодежных пространства получили грантовую поддержку Росмолодежи.

Особое внимание было уделено развитию экоповестки – Компания предоставляет систему возможностей в сфере экологии через профессиональную реализацию, развитие технологий и развитие экосоциальных практик. В 2024 году запущен проект «Экологический акселератор Росатома» для поиска инновационных идей по улучшению экологической обстановки в регионах

присутствия. Из сотни заявок были отобраны наиболее перспективные стартапы, по итогам 16 проектов получили поддержку в размере 500 тыс. рублей.

Проведены исследования по корпоративному волонтерству, экологической культуре, разработана методология формирования экостандарта для малых городов.

В 2024 году практики по развитию корпоративного волонтерства были имплементированы на зарубежных площадках Компании. Так, был организован конкурс детских рисунков к Дню сотрудника атомной отрасли на зарубежных площадках АО «Атомэнергопром»; три донорские акции в Казахстане и Киргизии; запуск грантового конкурса для авторов социальных и экологических проектов в Египте.

Волонтерские и КСО-проекты получили признание ключевых федеральных премий: международная премия #МЫВМЕСТЕ, «Чемпионы добрых дел», «Digital Leaders Awards», «Best for Pets» «ЕCO Best», «Лучшие социальные проекты России», «Лидеры корпоративной благотворительности» и др. Лучшие практики были представлены более чем на 25 федеральных форумах. Продолжена стратегическая работа в рамках партнерства с Ассоциацией «Добро.рф» по развитию социальной франшизы «Добро.Центров» в атомных городах, а также просветительским мероприятиям для команд городов по социальной активности.

Работа с МСП в сфере социально значимых творческих проектов

Активно развиваются несколько направлений поддержки социального предпринимательства в городах присутствия. В рамках проекта «Творцы атомных городов» создан онлайн-каталог сувенирной продукции мастеров из атомградов (rosatomcreators.ru), на котором к концу 2024 года представлены более 370 позиций. Планируется, что проект станет полноценной программой, включающей обучающий курс и деловые мероприятия для наиболее активных участников, чтобы сформировать сообщество профессионалов в сфере креативных индустрий.

В декабре 2024 года в рамках проекта «Творцы атомных городов» состоялась первая выставка продукции. В Академии «Маяк» в Нижнем Новгороде художники и ремесленники представили украшения, сувениры, елочные игрушки из ваты, авторских кукол по мотивам русского фольклора, посуду и другой декор. Средства, полученные от продажи продукции, пошли напрямую мастерам.

В 2024 году впервые организован фотоконкурс «Люди и города Росатома». Главной целью проекта было продвижение уникальных черт атомных городов, их природных, исторических, культурных объектов и традиций. Участниками стали фотографы-любители и профессионалы, которые являются жителями городов атомной отрасли или сотрудниками организаций Компании. Всего на конкурс поступило 403 работы. Жюри и народное голосование определили 27 лучших работ фотографов из городов атомной энергетики и промышленности, которые стали экспонатами на передвижной выставке.

Программа «Гостеприимные города»

В мае 2024 года стартовала отраслевая программа «Гостеприимные города Росатома» по развитию сферы досуга и гостеприимства в атомных городах. В первый год были выбраны пять пилотных городов: Железногорск, Трехгорный, Удомля, Полярные Зори, Вологодск.

Для обучения местных предпринимателей запущен «Гостеприимный акселератор Росатома», участниками которого стали 24 предпринимателя. Шесть проектов финалистов по итогам обучения и защит получили гранты общей суммой 3 млн рублей. Также привлечено финансирование в размере 25,2 млн руб. для проектов МСП, разработанных в «Гостеприимном акселераторе Росатома»: «Северный рубикон» (Полярные Зори) и «Замечательное место» (Железногорск).

Городскими командами разработан 21 проект стратегии развития туризма в рамках программы ДПО «Устойчивое развитие туризма в городах присутствия предприятий атомной отрасли», в которой приняли участие 119 человек из 21 города, включая район Аккую (Турция).

Три «Тура возможностей в атомные города» разработано и проведено в Вологодске, Железногорске и Полярных Зорях. Уникальность туров — погружение участников в среду города, знакомство с местными жителями и социально-экономическими возможностями. Точками показа в турах являются проекты МСП, прошедшие обучение в «Гостеприимном акселераторе Росатома». По итогам поездок в городах в виде доходов МСП и налоговых отчислений остались 6,4 млн рублей, 100% опрошенных участников туров готовы рекомендовать этот тур, 83% захотели работать в атомной отрасли, 33% готовы рассмотреть переезд в город.

Реализация социальной политики

Социальная политика АО «Атомэнергпром» направлена на достижение следующих целей:

- повышение привлекательности Компании как работодателя,
- привлечение и адаптация молодых и высокопрофессиональных специалистов,
- повышение лояльности сотрудников,
- повышение эффективности социальных расходов.

Социальный пакет сотрудников и неработающих пенсионеров формируется в соответствии с Единой отраслевой социальной политикой, в основе которой лежат стандартизированные корпоративные социальные программы.

Основные корпоративные социальные программы АО «Атомэнергпром», млн рублей

	2021	2022	2023	2024
Добровольное медицинское страхование	1855,4	2241,9	2943,9	4133,1
Страхование от несчастных случаев и болезней	77,4	88,2	138,4	142,5
Санаторно-курортное лечение и отдых работников и их детей, в том числе:	729,6	1042,8	1334,7	1468,5
- санаторно-курортное и реабилитационно-восстановительное лечение работников	546,5	818,8	1045,9	1080,7

- <i>детское санаторно-курортное лечение и отдых</i>	183,1	224,0	288,8	387,8
Обеспечение работников жильем	532,6	582,0	690,6	903,4
Негосударственное пенсионное обеспечение	397,8	588,6	675,6	773,3
Поддержка неработающих пенсионеров	874,9	1244,4	1014,4	1032,1
Организация питания работников	412,0	1073,4	1086,4	1130,9
Организация спортивной и культурной работы	1042,9	1272,0	1813,4	1904,2
Оказание помощи работникам	1089,2	1507,9	1974,1	2625,7
Прочее	–	278,4	616,4	507,6
Всего	7011,8	9919,6	13 622,6	14 621,3

Активно развивается корпоративная социальная программа благополучия работников, стартовавшая в отрасли в 2020 году, основной целью которой стало повышение качества жизни работников. В рамках программы организованы мероприятия, направленные на улучшение физического, эмоционального, социального, профессионального и финансового благополучия работников: дни здоровья, в том числе здорового питания, отказа от вредных привычек, консультации и вебинары врачей-специалистов, вебинары по финансовой грамотности, работа линии психологической поддержки, возможность участия в благотворительных инициативах и других социальных акциях.

В отрасли продолжает работу телефонная линия психологической поддержки, на которую могут обращаться работники отрасли, члены их семей и жители городов атомной энергетики и промышленности. Основные вопросы, с которыми обращаются за консультацией психолога на линию психологической поддержки в 2024 году: 27% – тяжелое эмоциональное состояние и внутриличностные проблемы; 25% – отношения в семье, отношения родителей с детьми; 19% – конфликты в профессиональной сфере.

АО «Атомэнергопром» уделяет большое внимание вовлечению работников, членов их семей, жителей территорий присутствия в регулярные занятия физической культурой и спортом. Каждый шестой работник регулярно занимается спортом.

Компенсации и льготы в рамках реализуемых корпоративных социальных программ предоставляются сотрудникам, работающим на условиях полной занятости.

В 2024 году действовало Отраслевое соглашение по атомной энергетике, промышленности и науке на 2023–2025 годы (далее – Соглашение). Соглашение основано на многолетней практике социального партнерства в атомной отрасли и направлено на реализацию Системы управления охраной труда, Единой унифицированной системы оплаты труда, Единой отраслевой социальной политики. Соглашение усилило ответственность Госкорпорации «Росатом» и ее организаций за соблюдение и уважение прав человека, принципов равенства и справедливости, недопустимости дискриминации, информирование работников об условиях труда, обеспечение безопасности и охраны труда и здоровья работников, персонала подрядчиков и населения регионов присутствия, регулярную выплату заработной платы, обеспечение достойных социально-

трудовых гарантий и повышение благосостояния, реализацию права на объединение и заключение коллективного договора, а также развитие регионов присутствия организаций отрасли и местных сообществ.

В Соглашении закреплён приоритет сохранения жизни и здоровья сотрудников (*также см. раздел Отчета «Охрана труда»*). Работодатели совместно с Российским профсоюзом работников атомной энергетики и промышленности проводят учет и анализ заболеваемости сотрудников, в том числе по результатам периодического медицинского осмотра и показателям временной нетрудоспособности сотрудников по болезни и формируют комплексную программу оздоровительных мероприятий «Здоровье». В Соглашении учтены возможности, которые предоставляет законодательство, по специальной оценке условий труда (СОУТ) закреплён дополнительный механизм взаимодействия с профсоюзом при проведении СОУТ и анализе результатов этой оценки.

GRI 2-30

Коллективными договорами охвачено 67,2% сотрудников, работающих на предприятиях АО «Атомэнергпром»¹. Минимальный период уведомления сотрудников о значительных изменениях в деятельности организации – два месяца, а в случае возникновения ситуации, которая может привести к массовым увольнениям, – три месяца.

Привлечение молодых специалистов

В 2024 году Компания продолжила активную подготовку кадров. В городах атомной отрасли работает сеть из 300 школ со специализированными инженерными, атомными, менделеевскими и горными классами. Количество атомклассов выросло до 85 в 51 городе, а инженерных классов – до 87 в 29 городах. Развивается онлайн-платформа «Сетевая инженерная школа» (rosatomtalents.team), где школьники изучают инженерные дисциплины, включая физику, математику и химию.

Продолжается работа над подготовкой педагогов. В рамках проекта «Учитель для Росатома» 390 студентов прошли педагогические стажировки, 12 выпускников трудоустроены. 17 учителей получили премию «Исток» в размере 250 000 рублей. В Фестивале педагогического мастерства в Обнинске приняли участие 100+ учителей физики и математики из 18 городов.

Важным направлением остается профориентация и развитие кадрового потенциала. В рамках федерального проекта «Профессионалитет» переработаны 34 образовательные программы в 11 колледжах, обучение ведется по 40 специальностям, а 400 педагогов прошли повышение квалификации. Создано 90+ учебных зон, а по программам проекта зачислено 2000 студентов. В Университете «Сириус» продолжается магистерская программа «Математическая робототехника и ИИ», в 2024 году выпущены 10 студентов, два из них

¹ Регулирование социально-трудовых отношений с теми работниками, с которыми не заключены коллективные договоры (32,2% сотрудников), осуществляется в соответствии с локальными нормативными актами, в порядке, установленном действующим трудовым законодательством Российской Федерации.

трудоустроены. Запущены новые магистратуры «Прикладная робототехника» (21 студент) и «Критическая информационная инфраструктура» (20 студентов).

Особое внимание уделяется научно-просветительским инициативам. В 2024 году состоялась пятая экспедиция «Ледокол знаний» на борту ледокола «50 лет Победы».

См. подробнее раздел 8.3, подраздел «Коммуникационные проекты».

Дополнительно в 2024 году «Родительская лига» и Совет педагогов Росатома объединили 70 000 участников (онлайн) и 1000 человек (очно). Завершился второй цикл акселератора «Миссия: Таланты», в котором поддержку получили 20 образовательных проектов.

Все эти инициативы направлены на развитие инженерного образования, формирование кадрового резерва и интеграцию молодежи в атомную отрасль.

GRI 2-23

Права человека

Компания активно поддерживает и соблюдает нормы трудовых отношений, руководствуясь законодательством Российской Федерации, отраслевыми и локальными нормативными актами, Социальной хартией российского бизнеса, а также Отраслевым соглашением по атомной энергетике, промышленности и науке.

Отраслевое соглашение по атомной энергетике, промышленности и науке, а также локальные нормативные акты Корпорации не содержат норм, ограничивающих возможности работы в отрасли в зависимости от пола, национальности, происхождения, имущественного, семейного, социального и должностного положения, возраста, места жительства, отношения к религии, политическим убеждениям, принадлежности или непринадлежности к общественным объединениям.

Принципы Кодекса этики¹ и Единой отраслевой политики по правам человека согласуются с нормами ратифицированными Российской Федерацией, Конституции Российской Федерации, конвенций ООН, в том числе Всеобщей декларации прав человека, Руководящих принципов предпринимательской деятельности в аспекте прав человека, Руководящих принципов Организации экономического сотрудничества и развития для многонациональных предприятий, Добровольных принципов безопасности и прав человека. С 2020 года Корпорация является участником Глобального договора (ГД) ООН и выражает свою приверженность к соблюдению десяти принципов ГД ООН, включая принципы, относящиеся к правам человека.

Политика по правам человека задекларировала то, что люди всегда были главным приоритетом в атомной отрасли — их безопасность, поддержка и, конечно, соблюдение прав, ставились во главу угла. В отраслевой политике выделены семь ключевых принципов работы людьми:

¹ Полное название – Единый отраслевой кодекс этики и служебного поведения работников Госкорпорации «Росатом» и ее организаций.

- охрана труда и безопасность – то, на чем основывается работа атомной отрасли. Люди – главная ценность корпорации. Сохранение их жизни и здоровья, повышение уровня их безопасности и защищенности – высший приоритет;

- недопущение принудительного и детского труда. Компания не приемлет ситуаций, в которых людей заставляют работать путем насилия и запугивания, и обеспечивает условия для добровольной и эффективной работы, полностью выполняя свои обязательства по заработной плате, социальному пакету. Компания не просто отказывается от детского труда, но и выступает за полное его искоренение. В России дети даже на летнюю подработку могут устроиться, только достигнув минимального возраста, обозначенного Конвенцией «О минимальном возрасте приема на работу». Распространяя российские трудовые стандарты в странах присутствия, Компания вносит вклад в защиту прав детей и формирование ответственной кадровой политики на международном уровне;

- недопущение преследования и насилия в любой форме – физической, вербальной, психологической и сексуальной. Как на работе, так и вне ее не должно быть места агрессивному поведению, угрозам и оскорблениям. Компания защищает достоинство и равенство людей от любых посягательств подобного рода;

- недопущение любой дискриминации. Каждый человек уникален. И каждый обладает равными правами, вне зависимости от национальности, цвета кожи, пола, религиозных убеждений и других особенностей. Любые кадровые решения – от найма на работу до выхода на пенсию – принимаются, исходя из принципа равных возможностей;

- равный доступ к возможностям и справедливое вознаграждение. Все сотрудники атомной отрасли обеспечиваются конкурентной заработной платой и имеют равный доступ к возможностям: социальному обеспечению, обучению, позволяющему развиваться и в профессиональной, и в личной сфере. Организации Компании соблюдают законы территорий присутствия и местные традиции, касающиеся рабочего времени, времени отдыха.

- свобода объединений и право на коллективный договор. Компания и ее организации поддерживают свободу объединений, признают за работниками неприкосновенность их права на заключение коллективных договоров и права каждого работника на коллективное представительство интересов, соблюдают права работников на участие в организациях, направленные на защиту и поддержку их интересов;

- развитие территорий присутствия и местных сообществ. Компания и ее организации ответственно подходят к соблюдению прав и решению вопросов, связанных с благополучием местных сообществ на территориях присутствия своей деятельности, сотрудничают с органами власти и с уважением относятся к населению территорий своего присутствия.

Кодекс этики¹

В Компании принят Единый отраслевой кодекс этики и служебного поведения Госкорпорации «Росатом» и ее организаций (далее – Кодекс), который был актуализирован в 2024 году. Кодекс усиливает ответственность организаций как работодателей за соблюдение прав работников, подчеркивает важность для отрасли формирования открытой культуры доверия, уважения и взаимодействия, раскрывает ожидаемые от работников и руководителей нормы и правила делового поведения, определяет ответственные за работу с обращениями органы в организации.

В 2024 году создана трехуровневая система комитетов по этике. Комитеты созданы на уровне организации, управляющей компании и Отраслевой комитет по этике в Госкорпорации «Росатом». Комитеты проводят заседания по вопросам, связанным с рассмотрением этических кейсов и вопросам развития этической культуры в отрасли.

GRI 2-25

GRI 2-26

Работники проинформированы о наличии в отрасли различных каналов, по которым принимаются обращения, в том числе по Почте России, электронной почте, включая электронную почту генерального директора. В день поступления обращения регистрируются, рассматриваются в установленные сроки, в рамках рассмотрения обращений проводится расследование, и они направляются в Комитет по этике при необходимости. Компания также обеспечивает поддержку сотрудников, предоставляя консультации по вопросам внедрения политики и практики ответственного ведения бизнеса.

Рассмотрение обращений по вопросам социально-трудовых отношений, включая обращения, связанные с этикой и правами человека, осуществляется совместно с представительным органом работников.

Организованы и проведены вебинары по работе с обращениями граждан для более 200 отраслевых специалистов по работе с обращениями. На вебинарах рассматривались: правила и порядок работы с обращениями граждан, практические кейсы по сложным вопросам, а также процесс взаимодействия подразделений в рамках подготовки объективных и всесторонних ответов на обращения заявителей. Организация и проведение вебинаров по работе с обращениями граждан будет продолжена в 2025 году.

Разработаны образовательные программы:

- электронный курс «Этика в действии: как следовать Кодексу в повседневной работе» опубликован в системе для дистанционного обучения «РЕКОРД mobile» и доступен для прохождения всеми сотрудниками отрасли 24/7.
- по программе для членов комитетов по этике проведен пилот, в 2025 году запланирован тираж программы.

За 2024 год рассмотрено 456 обращений по кадровым и социальным вопросам, по следующим тематикам: по трудоустройству и сотрудничеству; по оплате труда и социальным вопросам; по обучению, практике, стажировке; по

¹ Единый отраслевой кодекс этики и служебного поведения Госкорпорации «Росатом» и ее организаций: <https://www.rosatom.ru/upload/iblock/91b/91bf213104edcbf5526e6ef2747010b7.pdf>

трудовым отношениям; по правам человека и этике; по промышленной безопасности и охране труда.

Более 50% обращений содержат предложения о сотрудничестве и рассмотрении возможности трудоустройства, что свидетельствует о заинтересованности граждан в деятельности атомной отрасли и показывает высокий уровень доверия к сотрудничеству с Компанией.

Компания анализирует системные и повторяющиеся обращения с целью выработки отраслевых подходов и решений, создания регламентов, анализа рисков нарушений по вопросам этики и прав человека и предотвращения повторения выявленных нарушений в будущем.

Планы на 2025 год и среднесрочную перспективу:

- работа в экосистеме развития кадрового потенциала;
- развитие системы дистанционного обучения и увеличение охвата обученных;
- развитие технологического обучения для обеспечения технологического прорыва;
- формирование среды для раскрытия потенциала в Компании и городах атомной энергетики и промышленности;
- тиражирование программ по развитию инклюзивной среды в отношении граждан с ограниченными возможностями здоровья или инвалидностью;
- реализация разработанной в 2024 году программы поддержки молодежи, что особенно важно для привлечения в отрасль молодежи, особенно молодых инженерных и научных работников.

8.2. Вклад в развитие городов атомной энергетики и промышленности

Ключевые результаты 2024 года

- 343,7 млн рублей – объем уплаченных налогов группой компаний АЭПК.
- Все города присутствия Компании имеют индекс качества городской среды выше нормативного уровня по России.
- Общая площадь ТЕР атомной отрасли увеличена на 20 175,8 кв. м.

Социально-экономическое влияние АО «Атомэнергпром» на развитие городов атомной энергетики и промышленности носит комплексный характер. Компания вносит существенный вклад в обеспечение энергетической безопасности целого ряда регионов, а также является крупным налогоплательщиком, осуществляя налоговые платежи в бюджеты всех уровней. Деятельность Компании оказывает существенное экономическое влияние за счет создания значительного числа квалифицированных рабочих мест в атомной и смежных отраслях, обеспечивая не только занятость, но и достойные условия и уровень оплаты труда.

Вклад в реализацию национальных проектов

В 2024 году АО «Атомэнергпром» продолжило поддержку участия городов присутствия в реализации национальных и федеральных проектов в соответствии с Указами Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» (далее – Указ № 474) и от 7 мая 2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» (далее – Указ № 309).

Общий объем финансирования национальных проектов в 27 городах атомной энергетики и промышленности в 2024 году – 6,883 млрд рублей.

Объем финансирования национальных проектов в городах присутствия, млн рублей

Показатель	2021	2022	2023	2024
Всего	5376,50	6906,89	8653,32	6882,71
в том числе капвложения	2171,93	3776,68	3269,48	2336,50

Развитие города Усолье-Сибирское

Продолжена работа по созданию условий для реализации отраслевых проектов на территории г. Усолье-Сибирское и обеспечению вклада города в достижение показателей развития, установленных Президентом Российской Федерации: реализуются общетрасовые социальные инициативы: «Школа Росатома», «Территория культуры Росатома», образовательные проекты АНО «Корпоративная Академия Росатома»; оценивается потенциал развития бизнеса на площадке «Усольехимпрома» с учетом строительства ПТК «Восток» и создания Федерального центра химии в рамках проекта «Создание Федерального центра химии в Усолье-Сибирском». Разрабатывается мастер-план комплексного социально-экономического развития территории города. В результате: поддержан концерт, посвященный 355-летию города (1500 чел.); проведен городской спортивный праздник «Атомфест-2024» (20 тыс. участников); создан «Open space» в МБОУ «Гимназия № 9», входящем в инновационную сеть образовательных организаций «Школа Росатома». Планы на 2025 год: реализация мастер-плана, культурных, образовательных и спортивных мероприятий, в том числе в рамках празднования 80-летия атомной промышленности.

В рамках национального проекта «Жилье и городская среда» в 2024 году в трех городах выполнены мероприятия по сокращению непригодного для проживания жилищного фонда (Балаково, Глазов, Электросталь). Входящий в него федеральный проект «Формирование комфортной городской среды» реализуется во всех атомных городах. Реализация другого входящего федерального проекта «Чистая вода» проходила до 2024 года и позволила улучшить систему водоснабжения и водоотведения в г. Обнинске и г. Билибино.

Большинство городов участвует в реализации национального проекта «Культура» (23 города). В рамках проекта в 2024 году созданы центры развития культуры, модульные муниципальные библиотеки, виртуальные концертные залы, оснащены музыкальными инструментами детские школы искусств, ежегодно разыгрываются гранты на поддержку творческих коллективов.

В реализации национального проекта «Экология» 12 городов принимали участие в федеральных проектах «Чистая страна», «Чистый воздух», «Генеральная уборка», «Сохранение озера Байкал», «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» и «Инфраструктура для обращения с отходами I–II классов опасности».

Городская среда

Подход Компании к формированию городской среды заключается в создании условий для развития территорий присутствия во взаимодействии со всеми уровнями государственной власти.

На федеральном уровне с участием Корпорации разработана и утверждена Правительством Российской Федерации Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года. В 2024 году:

- определен единый перечень опорных населенных пунктов Российской Федерации: в него включено 31 муниципальное образование, в котором расположены организации атомной отрасли;

- принято участие в разработке мастер-планов трех опорных населенных пунктов Арктической зоны Российской Федерации: Полярные Зори Мурманской области и Певек и Билибино Чукотского автономного округа. В перечне ключевых мероприятий всех мастер-планов учтены проекты Госкорпорации «Росатом» (в том числе строительство Кольской АЭС-2 в мастер-плане Кировско-Апатитской агломерации);

- с участием Госкорпорации «Росатом» был начат процесс разработки мастер-плана г. Усолье-Сибирское Иркутской области.

На региональном уровне подписаны соглашения с 30 субъектами Российской Федерации, из них 21 – регион присутствия Госкорпорации «Росатом», в том числе 16 регионов – присутствия АО «Атомэнергопром».

В 2024 году начата реализация долгосрочного плана комплексного социально-экономического развития г. Краснокаменска до 2030 года, сформированного на основе мастер-плана города, в котором учтены проекты Госкорпорации «Росатом» (в том числе освоение Аргунского и Жерловского месторождений урана).

На муниципальном уровне для привлечения дополнительных инвестиций для развития городов, в том числе – реализации мастер-планов, принято участие в проектах национального, федерального и ведомственного уровней.

В городах присутствия ведется системная работа по развитию городской среды:

- организованы лекции и экспертные обсуждения, обучение городских команд;
- подготовлены заявки на участие во Всероссийском конкурсе лучших проектов создания комфортной городской среды (далее – Конкурс), проводимом Минстроем России. В результате многолетней работы с городской средой и глубокого понимания специфики, потребностей атомных городов и их жителей, большинство разработанных конкурсных проектов становятся победителями. В 2024 году 14 атомных городов стали победителями Конкурса и два города стали победителями III конкурса лучших проектов создания комфортной городской среды для субъектов Дальневосточного федерального округа. Всего приняли участие 19 городов атомной энергетики и промышленности, пять из которых стали победителями в четвертый раз.

Госкорпорация «Росатом» оказывает методическую и методологическую поддержку муниципальным и региональным проектным командам.

Индекс качества городской среды атомных городов за 2024 год

Средний балл индекса качества городской среды 1116 городов Российской Федерации страны в 2024 году составил 220 баллов¹. Индекс качества городской среды г. Москвы составил 312 баллов, а г. Санкт-Петербурга – 283 балла. Из 23 городов присутствия Компании 20 городов имеют индекс качества городской среды выше нормативного уровня (180 баллов) и являются благоприятными для проживания. Город Усолье-Сибирское имеет индекс на уровне 177 баллов и пока остается в зоне с неблагоприятной городской средой. Следует отметить, что г. Усолье-Сибирское в 2018 году стартовал с очень низкой базы, но ежегодно демонстрирует приличный прирост: с 2018 года индекс города вырос на 135% – со 131 до 177 баллов.

Субъект РФ	Средний балл субъекта в 2023	Средний балл субъекта в 2024	% роста	Административный центр (АЦ)	Балл АЦ ² в 2023	Балл АЦ в 2024	% роста	Город	Балл города в 2023	Балл города в 2024	% роста
Калининградская область	215	237	110	Калининград	239	270	100	Неман	198	229	116
Саратовская область	201	215	107	Саратов	222	245	110	Балаково	235	248	106
Московская область	231	260	113	Красногорск	256	294	115	Электросталь	230	262	114
Томская область	197	212	108	Томск	207	228	110	ЗАТО Северск	224	242	108
Свердловская область	203	236	116	Екатеринбург	213	245	115	Заречный	222	251	113
Владимирская область	208	224	108	Владимир	225	250	111	Ковров	222	235	106
Курская область	205	205	100	Курск	191	201	105	Курчатов	220	220	100
Калужская область	204	210	103	Калуга	234	241	103	Обнинск	220	228	104
Тверская область	198	213	108	Тверь	227	237	104	Удомля	218	234	107
Ульяновская область	198	213	108	Ульяновск	220	237	108	Димитровград	214	227	106
Смоленская	197	220	112	Смоленск	227	263	116	Десногорск	213	246	115

¹ Методика определения индекса качества городской среды (<http://static.government.ru/media/files/wbRiqrDYKeKbPh9FzCHUwWoturf2Ud0G.pdf>).

² Административный центр.

область											
Свердловская область	203	236	116	Екатеринбург	213	245	115	ЗАТО Новоуральск	212	237	112
Воронежская область	203	214	105	Воронеж	213	225	106	Нововоронеж	211	225	107
Иркутская область	172	187	109	Иркутск	212	226	107	Ангарск	208	227	109
Мурманская область	217	233	107	Мурманск	212	239	113	Полярные Зори	206	221	107
Удмуртская республика	198	211	107	Ижевск	224	236	105	Глазов	205	220	107
Ростовская область	197	211	107	Ростов-на-Дону	223	238	107	Волгодонск	203	218	107
Красноярский край	192	204	106	Красноярск	208	214	103	ЗАТО Зеленогорск	203	214	105
Ленинградская область	216	237	110	Гатчина	243	264	109	Сосновый Бор	200	219	110
Чукотский автономный округ	197	206	105	Анадырь	228	231	101	Певек	188	202	107
Чукотский автономный округ	197	206	105	Анадырь	228	231	101	Билибино	175	184	105
Иркутская область	172	187	109	Иркутск	212	226	107	Усолье-Сибирское	163	177	109
Забайкальский край	160	177	111	Чита	198	206	104	Краснокаменск	156	189	121

В 12 атомных городах индекс выше, чем средние значения по субъекту Российской Федерации и административному центру данного региона: Балакове, Северске, Курчатове, Заречном Свердловской области, Ангарске.

За 2024 год пять городов присутствия Компании показали рост индекса выше, чем в среднем по субъекту Российской Федерации и административному центру: Неман, Обнинск, Нововоронеж, Певек и Краснокаменск.

В 2024 году 11 городов присутствия Компании показали рост индекса выше, чем в административном центре: Неман, Обнинск, Удомля, Нововоронеж, Ангарск, Глазов, Сосновый Бор, Певек, Билибино, Усолье-Сибирское и Краснокаменск.



В период с 2018 по 2024 год наблюдается сокращение разрыва между средними баллами по атомным городам и среднероссийским значением. Ввиду изначально высокой базы индекса атомным городам сложнее демонстрировать прирост индекса, однако и его динамика, и тем более значение находятся на более чем достойном уровне.

В целом, 87% атомных городов входят в категорию населенных пунктов с благоприятной городской средой. Среднее значение индекса качества городской среды атомных городов за год с 2023 по 2024 год выросло на 20 баллов и составило 230 баллов, что на 10 единиц выше, чем в среднем по РФ. Открытые города показали прирост в 2024 году на 49,2 балла в среднем значении индекса по сравнению с 2018 годом, когда среднее значение составляло 173,9 балла, что соответствовало категории городов с неблагоприятной городской средой.

В число топ-5 городов с наибольшим количеством баллов индекса вошли следующие атомные города:

1. Электросталь (262)
2. Заречный (Свердловская область) (251)
3. Балаково (248)
4. ЗАТО Новоуральск (237)
5. Ковров (235)

По итогам 2024 года город Краснокаменск, находившийся с 2018 по 2023 год в зоне с неблагоприятной городской средой, вошел в число городов с благоприятной городской средой, показав за год прирост на 33 единицы.

Вклад в экономику

Организации АО «Атомэнергпром» значительно влияют на формирование доходной части бюджетов городов атомной отрасли. Компания входит в число крупнейших налогоплательщиков России. Налоговые выплаты АО «Атомэнергпром» за 2024 год составили 343,7 млрд рублей.

Налоговые выплаты АО «Атомэнергпром» по уровням бюджета Российской Федерации, млрд рублей

Уровень бюджетной системы	За 2021 год	За 2022 год	За 2023 год	За 2024 год
Федеральный	132,3	166,0	224,0	223,2
Региональный	72,3	72,1	140,7	120,1
Местный	0,3	0,4	0,3	0,4
ИТОГО:	204,9	238,5	365,0	343,7

На реализацию мероприятий из региональных бюджетов в рамках соглашений Госкорпорации «Росатом» с субъектами Российской Федерации за период с 2012 по 2024 год направлено 36,2 млрд рублей (в том числе в 2024 году – 5,5 млрд рублей).

Ключевые направления финансирования мероприятий из региональных бюджетов

Капитальное строительство (реконструкция)	35,5%
Благоустройство городских территорий	25,4%
Капитальный ремонт жилых домов, ремонт и оснащение объектов социальной сферы	21,0%

Кроме того, в рамках соглашений направляются средства на ремонт объектов ЖКХ, поддержку малого бизнеса и интеграцию разработанных Госкорпорацией «Росатом» комплексных цифровых решений в органы муниципальной власти для управления и автоматизации услуг.

В 19 городах атомной энергетики и промышленности продолжается реализация проекта «Умный город Росатома» по цифровизации городского хозяйства в рамках национального проекта «Жилье и городская среда» и национальной программы «Цифровая экономика». Проект поддерживают Электроэнергетический дивизион Корпорации, дивизион «Инфраструктурные решения» и городские администрации. Развернутыми в городах сервисами пользуются более 100 тыс. человек.

В 2024 году города Курчатов и, Заречный (Свердловской области) одержали победу в I всероссийском конкурсе «Лучший исполнительный орган власти в сфере управленческих инноваций». Конкурс проводится Центром управленческих инноваций «Бюджет» совместно с Финансовым университетом при Правительстве Российской Федерации при поддержке Союза развития государственных финансов.

GRI 203-2 Территории опережающего развития (ТОР)

На 12 ТОР (8 ЗАТО и 4 моногорода) на 2024 год зарегистрировано 177 компаний (в том числе 20 – в контуре атомной отрасли, 12 – в контуре АО «Атомэнергпром») с инвестициями 78,6 млрд рублей и планами по созданию 11 142 рабочих мест.

ТОР «Северск» и ТОР «Новоуральск» входят в число ведущих территорий опережающего развития, расположенных в городах присутствия Госкорпорации «Росатом». На ТОР «Новоуральск» и ТОР «Северск» зарегистрировано 48 резидентов, фактических инвестиций — 14,6 млрд рублей (по соглашениям – более 53 млрд рублей), налоговые платежи – более 2,5 млрд рублей, создано 1820 новых рабочих мест.

Запущен сайт (www.product-tor.ru), на котором можно ознакомиться с продукцией и услугами резидентов ТОР.

Развитие общества

Общественная инициатива «Школа Росатома»

В 2024 году в рамках проекта «Школа Росатома» в 31 городе проведен комплекс мероприятий по развитию сетевых сообществ (общественно-профессиональных, детских, родительских и др.), направленных на воспитание подрастающего поколения в соответствии с традиционными российскими духовно-нравственными ценностями.

В 2024 году в 189 мероприятиях проекта «Школа Росатома» приняло участие более 45 тыс. дошкольников, более 65 тыс. школьников и более 12 тыс. педагогов из 360 школ и 678 детских садов.

Сеть атомклассов проекта «Школа Росатома» в 2024 году приросла на 6 школ. Охват сети – более 51 тыс. школьников, которым обеспечены условия для углубленного изучения предметов физико-математического и естественно-научного цикла.

Из Сети атомклассов 10 школ (10%) вошли в ТОП-300 школ по показателям эффективности (рейтинг RAEX). Два выпускника школ-участниц Сети атомклассов набрали 300 баллов на ЕГЭ в 2024 году.

Сообщество педагогов городов атомной энергетики и промышленности выросло до более 23 тыс. человек, они приняли участие в 51 мероприятии.

Общепромышленная инициатива «Территория культуры Росатома»

Под эгидой программы в 2024 году реализовано свыше 400 событий по различным видам искусства. За последние 6 лет количество городов-участников программы выросло с 22 до 30.

Проведен анализ эффективности деятельности учреждений культуры во всех атомных городах. По его итогам запущена масштабная образовательная программа, которая помогает культурным институциям самостоятельно налаживать работу по привлечению средств из федеральных и региональных бюджетов для реализации государственных программ.

В отчетном году большое количество мероприятий программы было реализовано в рамках прошедшего «Года Семьи» в России, среди них:

- выставка «Семейная история»;
- II Фестиваль творческих традиций «Семья Семей»;
- Всероссийский интеллектуальный забег «Бегущая книга».

Основные события 2024 года:

- VII Музыкальная академия атомных городов под управлением Ю. А. Башмета в Новоуральске; II Художественная академия атомных городов в г. Удомля;
- старт проекта «Культура для школьников» в атомных городах – первым из них стал город Заречный Пензенской области;
- организованы лаборатории творческого и технического направления в пяти городах;
- запущена серия творческих лабораторий-интенсивов по различным направлениям искусства, объединившая более 1000 детей из разных городов.

Большое значение «Территория культуры Росатома» уделяет системной работе в рамках деятельности всероссийского волонтерского движения, что позволяет вовлекать в проекты программы волонтерские ресурсы атомградов. В 2024 году «Территория культуры Росатома» стала членом Координационного совета – коллегиального руководящего органа движения «Волонтеры культуры».

(Подробнее о волонтерском движении Корпорации см. раздел 8.1. «Работа с персоналом»).

Просветительские проекты

Организации АО «Атомэнергпром», Российское общество «Знание» и кафедра 95 НИЯУ МИФИ реализовали совместный просветительский проект для жителей 22 городов атомной энергетики и промышленности. Организаторами мероприятий выступили администрации городов и градообразующие предприятия Корпорации. Участниками стали более 1500 человек. Лекции были посвящены России будущего, современным методам государственного управления, национальным целям развития, актуализированным в этом году указом Президента Российской Федерации. Отдельная тема была посвящена атомной отрасли, ее ценностям и стратегии.

Проекты и конкурсы Союза «Атомные города»

Союз «Атомные города» на протяжении 2024 года реализовал единую программу социального планирования, направленную на повышение качества жизни в городах присутствия атомной отрасли. В рамках долгосрочных проектов ежегодно создаются условия для профессионального роста и творческой самореализации жителей территорий присутствия Госкорпорации «Росатом». Участниками одиннадцати проектов Союза «Атомные города» за год стали более трехсот тысяч человек в 30 городах присутствия.

Проект «Атомный диктант» стал одним из ключевых проектов Союза в 2024 году. Проект объединил сотни тысяч участников разных возрастов и профессий, создавая сообщество, заинтересованное в знаниях, научном прогрессе и осознающее значение атомных технологий для устойчивого будущего. В 2024 году была сделана ставка на максимальный охват аудитории «Атомного диктанта». Союз привлек к работе над проектом крупных партнеров и СМИ: Общество «Знание», ОНФ, «Росмолодежь», «Таврида.Арт», ВАРМСУ, «Дигория», «Машук», МИФИ. Вопросы Диктанта были зачитаны известными деятелями образования, науки и общественных объединений. Это сотрудничество позволило проекту выйти за пределы атомных городов, став всероссийской и даже международной инициативой. За период проведения с 1 по 14 сентября 2024 года более 57 тысяч человек успешно прошли диктант в формате онлайн на сайте проекта на русском и на английском языках. Кроме того, организованы оффлайн-площадки для проведения «Атомного диктанта» в городах: Зеленогорск, Новоуральск, Обнинск и других.

Просветительская работа занимает важное место в деятельности Союза «Атомные города».

Проект «Созидатели. Люди, меняющие мир» наряду с «Атомным диктантом» стал важной частью просветительской работы с молодежью в городах присутствия Госкорпорации «Росатом». Проект ориентирован на школьников, студентов и молодых специалистов атомной отрасли, которые хотят узнать больше о современных и востребованных профессиях, таких как СММ-менеджмент и блоггинг. Проект в 2024 году помог 300 самым активным юным созидателям из атомных городов приобрести практические навыки для перспективной карьеры. Молодые люди научились создавать качественный

контент, вести социальные сети и продвигать свои идеи в цифровом пространстве. Многие из участников реализовали свои идеи, выбрав атомную тематику в качестве направления своего блога. В планах – масштабные профориентационные цели, новые инициативы, масштабирование лучших практик и продолжение работы с молодежью.

Проект **«Цифровые технологии»** также стал важной частью просветительской работы в городах присутствия Компании. Жители городов на протяжении своей истории привыкли к применению передовых технологий. В 2024 году целевой аудиторией проекта стали жители в возрасте от 14 до 55 лет, которые смогли получить актуальные знания и практические навыки в области цифровых технологий, искусственного интеллекта (ИИ) и анализа данных. Особое внимание в рамках проекта уделяется применению ИИ, его использованию в рабочих, учебных и повседневных задачах. Проект нацелен на формирование нового поколения IT-специалистов в атомных городах, способных развивать и совершенствовать цифровое пространство.

В 2024 году Союз «Атомные города» достиг значимых результатов в поддержке бизнеса и развитии социального предпринимательства в «атомных» городах. Проект **«Азбука МСП»**, реализуемый в партнерстве с администрациями городов присутствия Компании, направлен на предоставление предпринимателям многоуровневой поддержки: доступ к образовательным программам, экспертное сопровождение разработки бизнес-стратегий, финансирование закупки оборудования по итогам успешной защиты проектов. Бизнес-тренерами выступили доценты Уральского института управления-филиала РАНХиГС, преподаватель департамента стратегического и международного менеджмента Высшей школы бизнеса НИУ ВШЭ, директор по науке Института молодежи и заместитель директора Центра «Школа андрагогики и образовательного дизайна» ВШГУ РАНХиГС – признанные эксперты с 20-летним опытом в области экономики и инноваций. Их авторские методики, сочетающие теорию и практику, помогают предпринимателям превращать идеи в рабочие бизнес-модели даже в условиях нестабильного рынка.

В рамках «Азбуки МСП» Союз оказал поддержку 19 бизнес-проектам в ряде городов присутствия. Ежегодно в рамках проекта в каждом городе-участнике стартует не менее трех социальных бизнес-инициатив, что обеспечивает системность и масштабируемость результатов. Признанием эффективности этой модели стало присуждение в 2024 году Союзу «Атомные города» премии «Импульс добра» в номинации «Компания-лидер» от Фонда региональных социальных программ «Наше будущее».

В 2024 году проект **«Атомное долголетие»** подтвердил свою значимость как один из ключевых социальных проектов Союза «Атомные города», направленных на поддержку активного долголетия в городах присутствия. За отчетный год проект охватил более 1000 участников старшего поколения из 15 атомградов, став по-настоящему массовым и востребованным. Союз организовал свыше 400 разноформатных мероприятий – от познавательных лекций и практических правовых консультаций до творческих мастер-классов,

оздоровительных занятий и увлекательных экскурсий. Особый синергетический эффект в рамках проекта был достигнут благодаря интеграции с другими проектами Союза. К примеру, участники проекта «Азбука МСП» – начинающие и опытные предприниматели – провели серию профильных мероприятий для участников «Атомного долголетия» – граждан старшего поколения. Этот опыт показал, как социальная ответственность бизнеса способна создавать устойчивое сообщество внутри атомградов. Таким образом, участники обоих проектов нашли новые формы самореализации. Комплексный подход не только улучшил социальное самочувствие пожилых людей, но и создал прочную основу для дальнейшего развития человеческого капитала на территориях присутствия Компании.

Проект **«Семья – Росатом»** успешно реализовал свою миссию по укреплению института семьи и межпоколенческих связей в городах присутствия Компании. Являясь важной частью системы проектов Союза, «Семья – Росатом» эффективно дополнил такие проекты как «Атомное долголетие» и «Созидатели. Люди, меняющие мир», создав единое пространство для семейного развития и творчества. Проект объединил более 700 активных семей, предоставив им уникальные возможности для самореализации и демонстрации семейных традиций. Особое внимание было уделено духовно-нравственному и патриотическому воспитанию подрастающего поколения. Кульминацией проекта стала торжественная церемония награждения в Москве, где семья-победитель из Краснокаменска получила возможность лично встретиться с генеральным директором Госкорпорации «Росатом» А. Е. Лихачевым. Все участники и призеры проекта были отмечены ценными призами, что подчеркнуло значимость их вклада в сохранение и развитие семейных ценностей.

В 2024 году проект **«Лучшие муниципальные практики»** стал важной частью работы Союза «Атомные города» по развитию территорий присутствия Госкорпорации «Росатом». Реализуемый в форме конкурса городских практик, проект стал эффективной платформой для обмена опытом между муниципальными образованиями. Проект объединил более 200 успешных практик из городов присутствия Компании, охватив ключевые направления социально-экономического развития: от экологии и образования до культуры и городского благоустройства. В работе проекта приняли активное участие представители местных администраций, муниципальных учреждений, НКО и общественные активисты, что подтвердило его востребованность как инструмента профессионального взаимодействия.

Стратегическое партнерство с Всероссийской Ассоциацией развития местного самоуправления (ВАРМСУ) позволило вывести проект на новый качественный уровень. Совместно с экспертами ассоциации были определены приоритетные направления развития и созданы механизмы для их эффективного тиражирования. Важным итогом проекта стало создание Сборника лучших муниципальных практик и Интерактивной карты проектов на сайте Союза. Активное участие в конкурсе представителей муниципалитетов продемонстрировало его значимость как площадки обмена практиками на

местном уровне, где лучшие практики получают возможность масштабирования и дальнейшего развития.

Проект **«Зеленый атом»** в отчетном году дополнил систему просветительских проектов Союза. Реализация проекта была нацелена на создание единой системы экологического просвещения на территориях присутствия Госкорпорации «Росатом» через поддержку местных экопроектов и инициатив. В течение года Союз «Атомные города» оказал комплексную поддержку более чем 50 экологическим акциям и мероприятиям, в которых приняли участие общественные деятели, экологические активисты и местные объединения. Реализация проекта подтвердила его значимость как эффективного инструмента формирования экологической культуры. Интеграция с другими проектами Союза, к примеру, «Лучшие муниципальные практики» обеспечила системный подход к решению экологических задач и создала прочную основу для дальнейшего развития экологических инициатив на территориях присутствия Компании.

Проект **«Просто про атом»** успешно реализовал свою миссию по популяризации знаний о передовых достижениях российской атомной отрасли. В условиях формирования технологического суверенитета страны проект стал важным инструментом коммуникации между атомной отраслью и обществом. Коммуникация велась главным образом через сайт проекта и сообщества во всех доступных социальных сетях. Проект доказал свою эффективность как платформа для формирования объективного представления о роли и возможностях российской атомной отрасли.

Подтвердил свою значимость как эффективная площадка для диалога проект **«Гражданин страны Росатом»**, который стал площадкой для диалога между жителями атомных городов, представителями власти и бизнеса. За 2024 год дискуссионная площадка на платформе atomnews.ru собрала аудиторию свыше 3,5 млн посетителей, что свидетельствует о высоком уровне доверия жителей к проекту как к действенному инструменту выражения своей позиции. Налаженный механизм обратной связи позволяет оперативно реагировать на запросы граждан и учитывать их мнение при реализации социально-экономических программ. Совместно с другими проектами Союза, «Гражданин страны Росатом» способствовал формированию культуры ответственного гражданского участия. Проект создал прочную основу для дальнейшего развития системы гражданского участия. В 2025 году планируется расширение функциональных возможностей платформы с целью обеспечения максимально полного учета мнений всех категорий жителей атомных городов.

8.3. Взаимодействие с заинтересованными сторонами

Подходы к взаимодействию с заинтересованными сторонами

Ключевые результаты 2024 года

- 78,3% населения выражает поддержку атомной отрасли.
- Представители Госкорпорации и Компании приняли участие более чем в 150 российских и международных выставочных мероприятиях.

В силу масштаба и специфики деятельности (одновременное выполнение государственных и бизнес-задач, деятельность на многих рынках) Компания обладает широким кругом заинтересованных сторон в России и мире.

Целенаправленная работа с заинтересованными сторонами обусловлена установкой на достижение стратегических целей и на обеспечение общественной приемлемости развития атомной энергетики.

Компания выстраивает систематическое конструктивное взаимодействие с заинтересованными сторонами по каждому направлению своей деятельности, а также ведет коммуникационную и информационную работу с общественностью в целом. Перечень заинтересованных сторон определяется на основе значимости воздействия Компании на заинтересованные стороны.

Отраслевые СМИ

Для информирования работников и других заинтересованных сторон о новостях и ключевых событиях в деятельности российской атомной отрасли функционирует пул корпоративных СМИ под общим брендом «Страна Росатом»:

- газета «Страна Росатом»

(выходит еженедельно, распространяется во всех организациях российской атомной отрасли, в опорных вузах отрасли и на территории городов атомной энергетики и промышленности, тираж – 72 тыс. экземпляров, охват аудитории с учетом онлайн-версии, соцсетей и видеорекламы – более 500 тыс. человек);

- телевизионная информационно-аналитическая программа (выходит еженедельно в городах атомной энергетики и промышленности).

Базовые принципы, лежащие в основе взаимодействия Корпорации с заинтересованными сторонами:

- уважение и учет интересов всех участников;
- открытое продуктивное сотрудничество;
- своевременное и полное информирование о деятельности Корпорации;
- стремление к достижению конкретной пользы всеми участниками;
- выполнение взятых на себя обязательств.

Коммуникационные проекты

«Ледокол знаний»

Научно-просветительский проект «Ледокол знаний» организован сетью Информационных центров по атомной энергии (ИЦАЭ) при поддержке Госкорпорации «Росатом». Он направлен на популяризацию естественно-научных дисциплин и технологий атомной отрасли, поиск и поддержку талантливых и одаренных детей, развитие их

400 детей с 2019 года побывали на Северном полюсе благодаря проекту «Ледокол знаний».

способностей и профориентацию. В проекте принимают участие школьники со всей России, в этом году заявления на отбор подали около 15 тыс. человек. Юбилейная арктическая экспедиция «Росатома» «Ледокол знаний» приурочена к 65-летию атомного ледокольного флота.

13 августа 2024 года из Мурманска к Северному полюсу отправилась V Арктическая экспедиция «Ледокол знаний», организованная при поддержке Госкорпорации «Росатом» и Российского общества «Знание». Атомный ледокол «50 лет Победы» принял на борт интернациональную команду талантливых школьников и экспертов из 15 стран мира. Во время экспедиции был снят цикл лекций «Самый северный лекторий» и документальный реалити-сериал.

Nuclear Kids (NucKids)

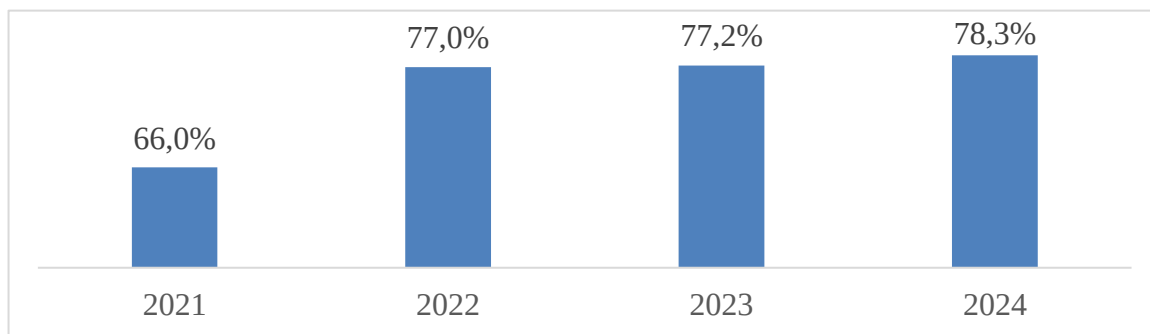
Ежегодный международный детский творческий проект (<http://www.nuckids.ru/>), в котором принимают участие дети сотрудников предприятий атомной отрасли России и зарубежных партнеров Госкорпорации «Росатом». Основные цели проекта – укрепление дружеских связей между детьми сотрудников предприятий атомной промышленности, создание условий для реализации творчества талантливых детей, развитие новых традиций культурного взаимодействия. Проект «Nuclear Kids» ежегодно реализуется с 2009 года. За 16 лет существования проекта в нем приняли участие более 1000 детей сотрудников предприятий Корпорации и зарубежных партнеров из 25 стран.

Для проведения летнего проекта 2024 года была выбрана репетиционная база в Республике Беларусь. Премьерные показы мюзикла впервые прошли в Минске (Республика Беларусь). Также гастроли прошли в Нижнем Новгороде, Обнинске (Калужская обл.), Удомле (Тверская обл.), а завершились традиционно в Москве. Второй год в проекте принимали участие воспитанники музыкальных школ из городов атомной энергетики и промышленности.

Социологические опросы

Компания ежегодно анализирует отношение населения России к развитию атомной энергетики и соответствующим образом выстраивает свою коммуникационную деятельность с заинтересованными сторонами.

По данным всероссийского социологического исследования, проведенного компанией «ЦИРКОН», в 2024 году доля населения России, одобряющего использование атомной энергии, составила 78,3% (в 2023 году – 77,2%); на протяжении последних нескольких лет значения показателя остаются стабильно высокими.

Динамика положительного отношения населения к атомной энергетике, %

Вопрос: «Скажите, в целом Вы одобряете или не одобряете использование ядерной (атомной) энергии как один из способов обеспечения электроэнергией нашей страны?» (сумма ответов: «Безусловно, одобряю» и «Скорее одобряю»).

Выставочные мероприятия

В 2024 году Компания в составе Госкорпорации «Росатом» приняла участие в более чем 120 международных конгрессно-выставочных мероприятиях (из них в России – 15) на территории Российской Федерации и за рубежом, включая такие крупномасштабные и значимые, как Форум будущих технологий, Всемирный фестиваль молодежи, форум «Открытые инновации», конференция «Цифровая индустрия промышленной России», Петербургский международный экономический форум (ПМЭФ), Восточный экономический форум, «Российская энергетическая неделя», 68-я сессия Генеральной конференции МАГАТЭ, 29-я Конференция по изменению климата (COP29), African Energy Week 2024 (ЮАР), Международная промышленная выставка «ИННОПРОМ. Центральная Азия» и другие.

Глава 9. Безопасность деятельности

9.1. Ядерная, радиационная, промышленная, пожарная безопасность и охрана труда

Ключевые результаты 2024 года

- Отсутствовали события уровня выше «1» по шкале INES.
- Коэффициент частоты травм составил 0,27, коэффициент LTIFR – 0,07.
- Для 44 687 человек определены индивидуальные радиационные риски с помощью системы АРМИР.
- На объектах Компании не было событий, классифицируемых как «авария»¹.
- Случаи превышения нормативно установленного предела доз облучения персонала отсутствовали.
- Совокупные затраты на охрану труда составили 12,6 млрд рублей.

GRI 3-3

Система управления ядерной и радиационной безопасностью

Первостепенной задачей Компании является обеспечение безопасности и охраны окружающей среды при использовании атомной энергии.

Деятельность в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности является приоритетной для Компании. В процессы обеспечения и контроля ядерной и радиационной безопасности включены все организации Компании, осуществляющие деятельность в области использования атомной энергии.

GRI 3-3

Обеспечение ядерной и радиационной безопасности объектов использования атомной энергии

В 2024 году АО «Атомэнергопром» обеспечено устойчивое и безопасное функционирование организаций атомной отрасли. Событий, сопровождавшихся радиационными последствиями, не было. Случаи сверхнормативного облучения персонала отсутствовали.

Атомные станции

В 2024 году на российских атомных станциях отсутствовали события выше уровня «1» по международной шкале INES.

Динамика отклонений в работе АЭС по шкале INES

	2021	2022	2023	2024
Всего, в том числе:	34	37	44	34
Уровень «0» и вне шкалы	34	37	42	32
Уровень «1»	0	0	2	2

В 2024 году все отклонения в работе атомных станций расследованы в установленном порядке. Основные причины отклонений: истощение ресурса (отказ) отдельных элементов оборудования до назначенного изготовителями времени наработки, несовершенство методов диагностики и контроля технического состояния отдельных элементов оборудования, находящегося в работе.

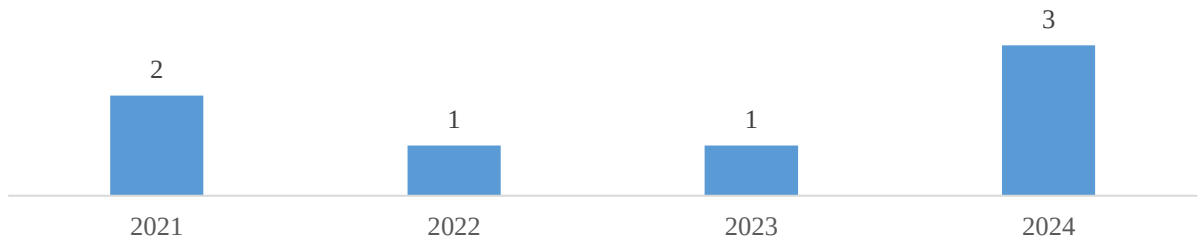
¹ Авария – разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ; Инцидент - отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса.

В соответствии с Руководством для пользователей шкалы INES оценки даны каждому произошедшему событию, разработаны корректирующие меры для исключения подобных отказов в будущем.

Исследовательские ядерные установки

В 2024 году на исследовательских ядерных установках (ИЯУ) АО «Атомэнергопром» событий (отклонений) выше уровня «0» по шкале INES не было.

Динамика отклонений в работе ИЯУ



В 2024 году отклонения в работе ИЯУ были вызваны недостатками (сбоями) в энергообеспечении установок.

Нарушений условий и пределов безопасной эксплуатации ИЯУ, сверхнормативного облучения персонала ИЯУ, выбросов и сбросов не было.

По всем фактам событий проведены расследования комиссиями эксплуатирующих организаций, установлены причины и разработаны соответствующие мероприятия по предотвращению подобных отклонений.

GRI 3-3

Физическая защита объектов использования атомной энергии

Охрана и физическая защита ядерных и радиационных объектов Компании, ядерных материалов и радиоактивных веществ, в том числе при их транспортировании, обеспечивается в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации и положениями Конвенции о физической защите ядерного материала, а также с учетом рекомендаций Международного агентства по атомной энергии.

В 2024 году продолжена работа по совершенствованию нормативной правовой и методической базы в области обеспечения физической защиты, охраны и антитеррористической защищенности объектов (территорий) отрасли.

В рамках выполнения работ по совершенствованию нормативной правовой базы разработано и издано два постановления Правительства Российской Федерации, а также восемь документов, регулирующих отношения в области обеспечения физической защиты, охраны и антитеррористической защищенности объектов отрасли, утвержденных приказами Корпорации. Разработанные документы направлены на выработку единых отраслевых подходов в области обеспечения физической защиты объектов использования атомной энергии, охраны и антитеррористической защищенности объектов (территорий) Корпорации.

Основными механизмами обеспечения физической защиты и антитеррористической защищенности являются:

- ведомственный контроль состояния физической защиты и антитеррористической защищенности объектов (территорий) Компании;
- надежная эксплуатация действующих на объектах комплексов инженерно-технических средств физической защиты и охраны, а также их модернизация и совершенствование на плановой основе;
- безусловное выполнение требований нормативных документов федерального и отраслевого уровней.

В рамках осуществления ведомственного контроля в 2024 году в соответствии со Сводным планом проверок Госкорпорации «Росатом» проведено 12 проверок состояния физической защиты ядерных материалов, ядерных установок и пунктов хранения ядерных материалов организаций отрасли (в том числе организаций Компании), включая проверки состояния их антитеррористической защищенности.

В 2021, 2022 и 2023 годах проведено 11, 13 и 12 проверок ведомственного контроля, соответственно. Результаты всех проверок оформлены актами, разработаны планы корректирующих мероприятий, устранение выявленных недостатков и реализация рекомендаций комиссий взяты на контроль.

Подготовлены предложения по проведению в 2025 году проверок ведомственного контроля за обеспечением физической защиты 10 ядерных объектов. Предложения включены в сводный план на 2025 год.

Продолжены работы по совершенствованию единой информационной системы контроля состояния системы физической защиты (ИСКССФЗ) ядерных и радиационных объектов Корпорации.

В рамках политики импортозамещения усовершенствовано кроссплатформенное ПО для сбора и анализа в реальном масштабе времени данных с ядерных объектов Компании через защищенные каналы связи с возможностью работы под разными операционными системами, к которому за отчетный период подключены три организации атомной отрасли. На 2025 год запланировано дальнейшее подключение объектов к кроссплатформенному ПО ИСКССФЗ.

По результатам анализа и обобщения данных, представленных организациями Компании, по итогам 2024 года:

- в соответствии с утвержденными программами продолжены работы по совершенствованию комплексов инженерно-технических средств физической защиты ядерных и радиационных объектов отрасли. Все инженерно-технические средства физической защиты находятся в исправном работоспособном состоянии, в плановом порядке осуществляются работы по их техническому обслуживанию;
- проведены (в запланированном объеме) работы по замене выработавших назначенный срок эксплуатации и техническому обслуживанию комплексов автоматизированной системы безопасности транспортирования, установленных на диспетчерских пунктах и специальных транспортных средствах (ж/д вагонах, спецавтомобилях, судах);

– продолжены работы по повышению защищенности охраняемых объектов Компании от противоправного применения беспилотных воздушных судов.

Принятые во взаимодействии с ФСБ России, Ростгвардией и МВД России меры позволили не допустить совершения противоправных действий в отношении объектов атомной отрасли.

В 2024 году, как и в предыдущие годы, нарушений требований пропускного и внутриобъектового режимов на объектах Компании, приведших к хищению ядерных материалов, террористическим актам и диверсиям против ядерных установок, не допущено.

GRI 3-3

Отраслевая система мониторинга радиационной обстановки

В рамках деятельности Единой государственной автоматизированной системы мониторинга радиационной обстановки (ЕГАСМРО) осуществляются наблюдения за радиационной обстановкой на территории Российской Федерации. В качестве ее функциональной подсистемы в атомной отрасли функционирует отраслевая система мониторинга радиационной обстановки (ОСМРО)¹.

Основной целью ОСМРО являются регулярные наблюдения за радиационной обстановкой на особой территории – в санитарно-защитной зоне (СЗЗ) и в зоне наблюдения (ЗН) в районах размещения объектов использования атомной энергии (ОИАЭ), своевременное выявление ее изменений, прогноз и минимизация возможных негативных последствий радиационного воздействия для населения и окружающую среду.

Мониторинг радиационной обстановки в СЗЗ и ЗН на локальном уровне осуществляется с использованием носимых, передвижных (мобильных) и стационарных технических средств контроля содержания радионуклидов в приземном атмосферном воздухе, атмосферных выпадениях, почве, поверхностных водных объектах, донных отложениях, гидробионтах, грунтовой воде, растительности, а также пищевых продуктах и кормах местного производства.

В 2024 году локальными системами мониторинга радиационной обстановки проведено более 185 тыс. измерений (без учета данных ОАСКРО, поступающих в автоматизированном режиме). Результаты обработки и анализа данных мониторинга радиационной обстановки позволяют сделать выводы об отсутствии значимого влияния ОИАЭ на радиационную обстановку при их штатной эксплуатации.

Для оценки долгосрочного влияния организаций атомной отрасли на окружающую среду в районах размещения ОИАЭ осуществляются мониторинг состояния недр, который обеспечивает получение информации о состоянии

¹ Госкорпорация «Росатом» на основании ст. 20 Федерального закона от 21.11.1995 № 170–ФЗ «Об использовании атомной энергии» осуществляет государственный мониторинг радиационной обстановки на территории Российской Федерации в районах размещения объектов использования атомной энергии, принадлежащих эксплуатирующим организациям, в отношении которых Корпорация осуществляет государственное управление использованием атомной энергии.

геологической среды и позволяет проводить оценку и прогнозирование ее изменений с учетом защитных свойств геологических и инженерных барьеров.

С целью оперативного реагирования на любые изменения радиационной обстановки в СЗЗ и ЗН в районах расположения ОИАЭ отрасли функционируют АСКРО, объединенные в ОАСКРО. Данные с постов АСКРО доступны в режиме реального времени на интернет-сайте <https://egasmro.ru>.

В 2024 году радиационная обстановка в районах размещения ОИАЭ организаций Госкорпорации «Росатом» находилась в пределах колебаний естественного радиационного фона и сохранялась на уровне предыдущих лет.

Мониторинг радиационной обстановки является одной из важнейших задач в области охраны окружающей среды. Для развития ОСМРО принята и реализуется Программа развития отраслевой системы мониторинга на 2021–2030 гг. (Программа).

В 2024 году проводились работы по следующим направлениям Программы:

- совершенствование существующих элементов и создание элементов ОСМРО;
- научно-методическое обеспечение функционирования ОСМРО;
- оснащение и переоснащение лабораторий радиационного контроля окружающей среды;
- создание головной лаборатории для развития аппаратурно-методической базы ОСМРО;
- развитие цифровой информационной инфраструктуры ОСМРО;
- обеспечение единства измерений и контроля достоверности данных, собираемых локальными системами мониторинга;
- обучение персонала организаций.

Реализация Программы позволит на основе современной научно-методической и импортозамещенной программно-аппаратной базы получать, анализировать и представлять информацию о состоянии радиационной обстановки и уровнях содержания радионуклидов в объектах окружающей среды для принятия необходимых мер по предотвращению или снижению радиационного воздействия на население и окружающую среду.

Используемый комплексный подход при организации и осуществлении мониторинга радиационной обстановки, обеспечивает полноту и объективность информации о безопасном функционировании ОИАЭ в Российской Федерации.

GRI 3-3

Готовность к аварийному реагированию и специальные перевозки

В целях обеспечения безопасного функционирования атомной отрасли, защиты работников, населения и территорий от возможных последствий аварий (чрезвычайных ситуаций) в Компании действует и совершенствуется функциональная подсистема предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в организациях (на объектах), находящихся в ведении и входящих в сферу деятельности АО «Атомэнергопром», единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

В 2024 году продолжено выполнение Плана реализации мероприятий Программы развития системы аварийной готовности и реагирования Госкорпорации «Росатом» на период до 2035 года и дальнейшую перспективу, утвержденного приказом Госкорпорации «Росатом».

По состоянию на 31.12.2024 в атомной отрасли (в том числе АО «Атомэнергопром») аттестованы и находятся в состоянии готовности к аварийному реагированию 19 профессиональных и 65 нештатных аварийно-спасательных формирований. Общее количество аттестованных спасателей в отрасли – 2850 человек.

В отчетном году полностью удовлетворены потребности организаций отрасли в перевозках специальных грузов. Все перевозки ядерных материалов, радиоактивных веществ и изделий из них выполнены в строгом соответствии с установленными требованиями. Совершенствуется отраслевая автоматизированная система безопасности транспортирования радиоактивных веществ. Продолжена работа по созданию и модернизации специальных транспортных средств и их оснащению современными комплексами автоматизированной системы безопасности.

GRI 3-3

GRI 403-1

Охрана труда

Система управления охраной труда

Одним из основных принципов деятельности АО «Атомэнергопром» является обеспечение приоритета сохранения жизни и здоровья сотрудников отрасли. Внутренние политики Компании и ее организаций (в первую очередь Единая отраслевая политика в области охраны труда) направлены на предупреждение несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве, систематический контроль условий и охраны труда, обеспечение безопасности и охраны здоровья не только сотрудников Компании, но и сотрудников подрядных и субподрядных организаций, привлекаемых к работам на производственных площадках отрасли.

Компания и ее организации осознают свою ответственность за обеспечение безопасности производственных процессов, условий труда, защиту здоровья работников в условиях быстрого развития атомной энергетики, при котором важнейшее значение имеет гарантия соблюдения основополагающих принципов обеспечения приоритета сохранения жизни и здоровья работников и повышения степени защищенности населения и окружающей среды от радиационного воздействия.

GRI 403-3

GRI 403-8

В Госкорпорации «Росатом» принята Единая отраслевая политика в области охраны труда¹, распространяющаяся на АО «Атомэнергопром» и его организации, предназначенная для определения целей, основных принципов и обязательств в области охраны труда, принципы которой легли в основу функционирующих в организациях АО «Атомэнергопром» системы управления охраной труда.

¹ <https://rosatom.ru/upload/iblock/74a/74a0da78404893d842f5cc1136de08c7.pdf>

Данная политика распространяется на всех сотрудников Компании, помимо этого, Компания требует от подрядчиков и субподрядчиков соблюдения требований охраны труда, принятых в АО «Атомэнергопром».

Функция обеспечения безопасности¹ при осуществлении организациями АО «Атомэнергопром» деятельности по использованию атомной энергии в мирных и оборонных целях возложена на генерального инспектора Госкорпорации «Росатом».

Основные принципы деятельности АО «Атомэнергопром» и его организаций в области охраны труда:

- минимизация рисков и предотвращение угрозы возникновения производственного травматизма и профессиональных заболеваний;
- совершенствование систем мониторинга и контроля состояния охраны и условий труда на рабочих местах;
- обеспечение личной ответственности каждого работника за соблюдение требований охраны труда и их участие в обеспечении соответствия рабочих мест требованиям охраны труда в организации;
- формирование у работников организаций атомной отрасли приверженности принципам нулевого травматизма, в соответствии с принципами Международной ассоциации социального обеспечения VISION ZERO, и принципам культуры безопасного поведения;
- создание на всех уровнях управления производством условий, при которых решения принимаются на основе государственных нормативных требований охраны труда;
- развитие всестороннего взаимодействия с работниками и их представителями по вопросам охраны труда с учетом добровольно принятых обязательств в области охраны труда, в том числе положений отраслевого соглашения по атомной энергетике, промышленности и науке на 2023–2025 и последующие годы.

GRI 403-2

Управление рисками в области охраны труда

В АО «Атомэнергопром» и его организациях действует и постоянно совершенствуется отраслевая система идентификации, оценки и управления профессиональными рисками. Порядок выявления и оценки опасностей на рабочих местах описан в Единых отраслевых методических указаниях по управлению профессиональными рисками в организациях Госкорпорации «Росатом».

Комиссия по управлению профессиональными рисками проводит ежегодный анализ результатов контроля за выполнением работ по оценке и управлению профессиональными рисками, направленного на обеспечение полноты и своевременности реализации мероприятий на этапах планирования и выполнения работ. По результатам ежегодного анализа формируется план

¹ Под безопасностью понимаются ядерная, радиационная, промышленная, пожарная безопасность и безопасность гидротехнических сооружений, охрана труда и охрана окружающей среды.

корректирующих действий (мероприятий), направленных на повышение эффективности работ по управлению профессиональными рисками.

Расследование несчастных случаев проводится комиссиями организаций Компании в соответствии с Трудовым кодексом и приказом Министерства труда и социального развития от 20.04.2022 № 223н. По результатам расследования в организации издается приказ с указанием профилактических мероприятий, направленных на недопущение подобных несчастных случаев.

В Компании создана и функционирует горячая линия, на которую поступают обращения работников по вопросам условий и охраны труда. Для повышения культуры безопасности и личной ответственности сотрудников за обеспечение безопасных условий труда Корпорация внедряет практику отказа от работ или остановки работ, угрожающих жизни и здоровью персонала. Высшее руководство Корпорации гарантирует, что к сотруднику не будет применено никаких санкций в случае его отказа от выполнения работ, условия которых он посчитал небезопасными.

В октябре 2024 года состоялся VII отраслевой форум-диалог «День безопасности атомной энергетики и промышленности». На форуме были определены стратегические цели в области безопасности в Госкорпорации «Росатом» до 2030 года и мероприятия для их достижения. Рассмотрена текущая ситуация по безопасности и основные механизмы профилактики травматизма, представлены лучшие практики и результаты работы по охране труда, промышленной безопасности, охране окружающей среды, ядерной и радиационной безопасности, культуре безопасного поведения.

Продолжается работа над проектом по внедрению цифрового инструмента «Единая отраслевая система “Производственная безопасность”», нацеленного на автоматизацию и цифровизацию процессов, реализуемых в области охраны труда и оценки профессиональных рисков.

Профилактика производственного травматизма

С целью профилактики и минимизации производственного травматизма организациями Компании на постоянной основе проводятся мероприятия, перечень которых утверждается генеральным директором Госкорпорации «Росатом»:

1. Перечень поручений генерального директора Госкорпорации «Росатом» по предотвращению травматизма при проведении работ на электротехническом оборудовании.

2. Перечень поручений генерального директора Госкорпорации «Росатом» по повышению технологической дисциплины в организациях Госкорпорации «Росатом» при строительстве, реконструкции, модернизации и ремонте объектов.

3. Приказ Госкорпорации «Росатом» «Об утверждении Плана мероприятий по предупреждению производственного травматизма на объектах организаций Госкорпорации “Росатом” при работах на высоте».

4. Приказ Госкорпорации «Росатом» «Об утверждении отраслевого плана неотложных мероприятий по обеспечению безопасности и сокращению производственного травматизма».

5. Приказ Госкорпорации «Росатом» «Об утверждении комплексной программы по профилактике производственного травматизма в отрасли».

Культура безопасности АО «Атомэнергпром»

С целью профилактики несчастных случаев в организациях АО «Атомэнергпром» проводится постоянная работа по повышению культуры безопасности на производстве. Ключевые задачи процесса: развитие у работников понимания своей роли в системе управления безопасностью, приверженности принципам нулевого травматизма и формирование атмосферы открытости и доверия на основании семи «золотых правил» концепции «VISION ZERO».

Деятельность ведется в соответствии с заявлением о политике в области культуры безопасности Госкорпорации «Росатом», методическое обеспечение осуществляют Техническая академия Росатома и Корпоративная Академия Росатома, являющиеся Центром компетенций по культуре безопасности и психофизиологической надежности персонала.

GRI 403-8 Количество организаций Корпорации с сертифицированной системой менеджмента безопасности труда и охраны здоровья в соответствии со стандартами ГОСТ Р ИСО 45001, ISO 45001 в 2024 году – 47 (юридических лиц и филиалов).

GRI 403-1
GRI 403-7 Требования СУОТ обязательны для поставщиков и подрядчиков, которые заняты на объектах АО «Атомэнергпром». Кроме того, контрагенты по договору подряда обязуются обеспечить соблюдение (как самостоятельное, так и субподрядчиками) требований законодательства по охране труда и промышленной безопасности. Иных требований в области охраны труда к поставщикам и подрядчикам Компания не предъявляет.

Участие, консультации и коммуникации работников по вопросам охраны труда и здоровья

GRI 403-4 *Процесс информирования работников*

Взаимодействие в рамках СУОТ является основой для организованной деятельности руководителей и специалистов на всех уровнях управления.

В 2024 году приказом Госкорпорации «Росатом» от 18.07.2024 утверждены Единые отраслевые методические указания по формированию и совершенствованию системы управления охраной труда в организациях Госкорпорации «Росатом».

Информационное обеспечение в рамках СУОТ организации предназначено для:

- оперативного оповещения работников организации и подрядных организаций;

- ознакомления работников организации с результатами расследования аварий, инцидентов, производственного травматизма и планами профилактических мероприятий;
- визуализации безопасных методов производства работ и последствий нарушения требований охраны труда работниками организации;
- доступности ознакомления с федеральными и отраслевыми нормами и правилами в области охраны труда для руководителей и специалистов и своевременного их информирования об изменениях законодательства.

Информирование работников организации включает обязательное доведение под подпись следующей информации:

- политика и цели организации в области охраны труда;
- риски повреждения здоровья;
- результаты СОУТ на рабочих местах;
- полагающиеся средства индивидуальной защиты;
- условия и требования охраны труда на рабочих местах;
- предоставляемые гарантии и компенсации;
- принятые локальные нормативные акты в области охраны труда.

GRI 403-4

Совместные комитеты по охране труда

Для совместной работы между руководством, работниками и профсоюзом в организации создан Комитет по охране труда. Этот комитет помогает обеспечивать требования охраны труда, предотвращать производственный травматизм и профессиональные заболевания, сохранять здоровье работников. Комитет является составной частью СУОТ организации и позволяет работникам участвовать в управлении вопросами безопасности. Создание и функционирование комитетов (комиссий) по охране труда в организациях Компании регламентировано Приказом Минздравсоцразвития России от 22.09.2021 № 650н «Об утверждении примерного положения о комитете (комиссии) по охране труда».

GRI 403-9

Результаты в области охраны труда

Вследствие объективных и субъективных причин производственный травматизм в отрасли вырос на 37% относительно 2023 года.

Более 32% составили травмы, связанные с падением на территории по причине личной неосторожности пострадавших и ухудшения состояния здоровья.

Несчастные случаи со смертельным исходом значительно снизились. В 2024 году зафиксирован один несчастный случай со смертельным исходом (против 8 в 2023 году). Смертельных случаев в подрядных организациях не было.

Общее количество тяжелых и смертельных несчастных случаев осталось на уровне 2023 года и составило 25% от общего количества несчастных случаев.

В сравнении с 2023 годом уровень травматизма снижен в дивизионах: Горнорудный, Машиностроительный, Топливный, «Наука и инновации», «Ветроэнергетика», при этом вырос в дивизионах: «Экологические решения», Электроэнергетический, «Инфраструктурные решения».

Показатели охраны труда по организациям АО «Атомэнергопром» в 2024 году

Наименование показателя	Значение
Кол-во отработанных человеко-часов ¹	353 424 922
Кол-во пострадавших с тяжелыми последствиями	9
Число лиц с впервые установленным профзаболеванием	25
Коэффициент травматизма со смертельным исходом (на 1 млн чел./часов)	0,003
Коэффициент травматизма со смертельным исходом (на 200 тыс. часов)	0,0006
Коэффициент травматизма с тяжелыми последствиями (на 1 млн часов)	0,025
Коэффициент травматизма с тяжелыми последствиями (на 200 тыс. часов)	0,005
Коэффициент зарегистрированных производственных травм (на 1 млн часов) (с учетом/без учета смертельных случаев)	0,108/0,105
Коэффициент зарегистрированных производственных травм (на 200 тыс. часов) (с учетом/без учета смертельных случаев)	0,022/0,021
Коэффициент профессиональной заболеваемости (на 1 млн часов)	0,071
Коэффициент профессиональной заболеваемости (на 200 тыс. чел./часов)	0,014
Коэффициент потерянных дней и отсутствия на рабочем месте	1,00004
Число пострадавших при несчастных случаях в подрядных организациях ² (в том числе тяжелых/смертельных)	11 (3/1)

Уровень производственного травматизма в организациях Компании в 2024 году

Показатель	2021	2022	2023	2024
Число пострадавших при несчастных случаях, чел.	16	35	29	38
Число пострадавших со смертельным исходом, чел.	2	6	4	1
Коэффициент частоты травм, К _ч	0,17	0,24	0,2	0,22
Коэффициент LTIFR ³	0,06	0,07	0,11	0,06
Численность лиц с впервые установленным профзаболеванием, чел.	10	6	8	25

GRI 403-9

Количество пострадавших в 2024 году составило 38 человек, в том числе 31 мужчин и 7 женщин. Из общего количества пострадавших 9 человек получили травмы тяжелой степени, 1 человек – со смертельным исходом.

В 2024 году снижено количество несчастных случаев, связанных с падениями на территории, падениями с высоты и ожогами. В то же время, возросло количество пострадавших в результате воздействия движущихся, разлетающихся предметов и деталей, воздействия электрического тока.

Из пострадавших со смертельным исходом в период 2021–2023 годах – 1 женщина, остальные – мужчины.

В 2024 году 1 пострадавший со смертельным исходом – мужчина.

GRI 403-10

Отмечается рост профессиональной заболеваемости среди работников предприятия Горнорудного дивизиона. В 2024 году 25 работникам предприятия

¹ За исключением 157 организаций.

² Данные по отработанным чел.-ч. и впервые установленным профессиональным заболеваниям в подрядных организациях отсутствуют.

³ Коэффициент частоты травм с временной потерей трудоспособности (Lost Time Injury Frequency Rate, LTIFR) = количество травм с временной потерей трудоспособности / количество отработанных человеко-часов × 1 млн чел.-ч.

со стажем работы более 20 лет установлено 48 диагнозов профессиональных заболеваний, у двух работников зарегистрировано по пять нозологических форм заболеваний. Наиболее распространенные профессиональные заболевания – заболевания периферической нервной и костно-мышечной систем. Для предотвращения профессиональных заболеваний Компания проводит следующие мероприятия: усиление контроля со стороны линейного персонала за состоянием вентиляционного оборудования, подающего чистый воздух на рабочие места, установка дополнительных дверей ДВ-1000 для исключения попадания загрязненного воздуха в горные выработки и своевременная ротация персонала.

Коэффициент Кч в 2024 году составил 0,22, по России – 1,0.

Наряду с коэффициентом частоты травм Кч для оценки уровня травматизма в АО «Атомэнергопром» используется коэффициент LTIFR, который позволяет сравнивать уровень травматизма в Компании с уровнем травматизма в других компаниях и странах. Показатель LTIFR внесен в карты КПЭ всех руководителей дивизионов.

В качестве референтного значения LTIFR для дивизионов, блоков, управляющих компаний и АО «Атомэнергопром» в целом принято значение 0,5 – хороший результат для любой компании в любой стране мира.

В качестве базовых (исходных, с перспективой улучшения) значений для дивизионов, блоков и управляющих компаний внутри АО «Атомэнергопром» приняты достигнутые значения LTIFR в этих дивизионах, блоках и управляющих компаниях, усредненные за три предыдущих года.

В качестве целевых значений LTIFR для дивизионов, блоков и управляющих компаний внутри АО «Атомэнергопром» приняты индивидуальные значения, не превышающие базовых.

Показатели LTIFR за 2021-2024 гг.

Дивизион/комплекс/блок	2021	2022	2023	2024
Горнорудный дивизион	0,22	0,2	0,24	0,16
Топливный дивизион	0,05	0,09	0,04	0,02
Машиностроительный дивизион	0,07	0,19	0,1	0,09
Электроэнергетический дивизион	0,04	0,12	0,05	0,05
Экологические решения	0,18	0,12	0,12	0,06
Блок по управлению инновациями	0,06	0,06	0,13	0,07
Итого по Компании	0,07	0,11	0,08	0,06*

*В расчете LTIFR не учтены 18 человек, пострадавших по вине третьих лиц (в том числе в результате дорожно-транспортных происшествий), в результате внезапного ухудшения состояния здоровья вследствие заболевания. 1 пострадавший перешел в учет 2025 года в связи с незаконченным расследованием НС. Учтен 1 пострадавший с 2023 года вследствие окончания расследования несчастных случаев в 2024 году.

На снижение травматизма в организациях АО «Атомэнергопром» будут направлены мероприятия, связанные с совершенствованием технологических процессов, модернизацией станочного оборудования, усилением контрольных функций со стороны линейных руководителей, повышением уровня ответственности за соблюдение требований безопасности самих работников.

Планы на 2025 год в области охраны труда

В 2025 году АО «Атомэнергопром» продолжит системную работу по совершенствованию системы управления охраной труда и повышению культуры безопасного поведения.

Радиационное воздействие на персонал

Производственным фактором, специфическим для организаций АО «Атомэнергопром», является ионизирующее излучение. Критерии радиационной безопасности персонала регламентированы «Нормами радиационной безопасности (НРБ-99/2009)», «Основными санитарными правилами обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)» и другими нормативными документами. В большинстве организаций отрасли созданы условия труда, полностью соответствующие требованиям этих документов.

Среднегодовая эффективная доза облучения персонала

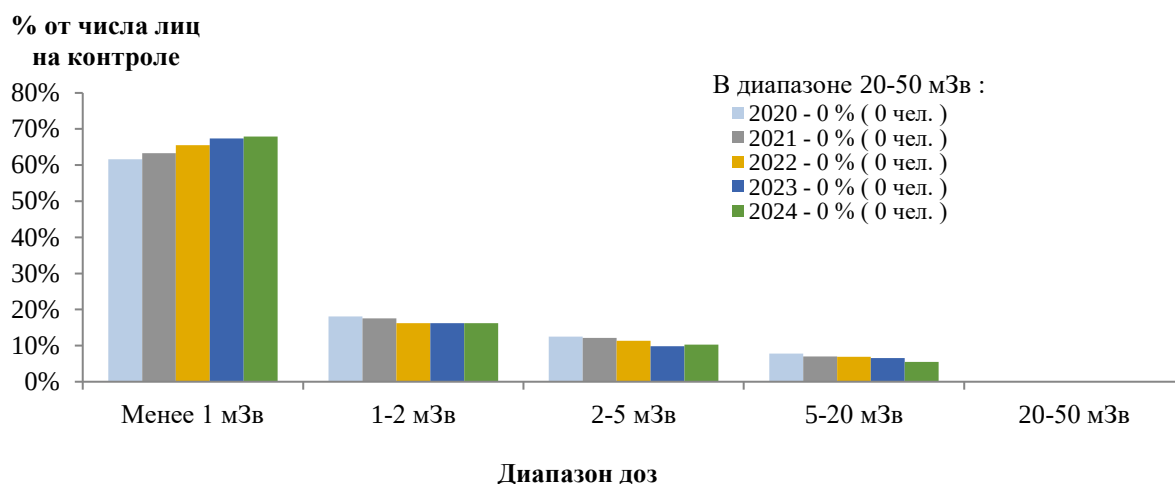
На 31.12.2024 на индивидуальном дозиметрическом контроле на объектах АО «Атомэнергопром» состояло 44 687 человек (персонал группы А). По сравнению с 2023 годом это число уменьшилось на ~3,9%, а за последние 5 лет увеличилось на ~6,6%.

Среднегодовая эффективная доза облучения персонала организаций АО «Атомэнергопром» в 2024 году составила 1,20 мЗв. За последние 5 лет сохраняется тенденция снижения среднегодовой эффективной дозы облучения персонала (21,6% от 2020 года).

Случаев превышения нормативно установленного предела доз облучения персонала в 2024 году не было. Отсутствовали лица с суммарной эффективной дозой более 100 мЗв за пять последовательных лет (2020–2024 гг.). Предел дозы за отдельный год 50 мЗв не превышался.

В структуре облучения персонала доля работников с дозами в диапазоне 2–20 мЗв имеет тенденцию к снижению (с ~20,3% в 2020 году до ~15,8% в 2024 году).

Распределение персонала группы А по дозовым диапазонам, %



GRI 403-2

GRI 3-3

Индивидуальные радиационные риски

В 2024 году продолжены работы по мониторингу радиационных рисков персонала группы А с использованием системы оценки профессионального радиационного риска АРМИР. Индивидуальный риск определен для 44 687 человек. Абсолютное большинство работников, относящихся к группе А, работает в условиях приемлемого профессионального риска. Для 545 человек индивидуальный риск превысил нормативное значение 10^{-3} – 1,22% от численности персонала, включенного в систему АРМИР. Группу повышенного риска составляют преимущественно ветераны отрасли, средний возраст которых – более 60 лет.

Динамика основных показателей системы АРМИР по АО «Атомэнергопром», %

Показатель	2020	2021	2022	2023	2024
Доля работников, находящихся в зоне пренебрежимо малого и допустимого профессионального риска	98,36	98,46	98,59	98,80	98,78
Доля работников, находящихся в зоне повышенного риска	1,64	1,54	1,41	1,20	1,22
Доля работников, стоящих на индивидуальном дозиметрическом контроле отрасли, включенных в систему АРМИР	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Значение среднего по Компании индивидуального радиационного риска за 2024 год составило $6,2 \cdot 10^{-5}$. На протяжении последних лет средний по АО «Атомэнергопром» индивидуальный радиационный риск не превышает 8% от нормативного значения, а величина максимального индивидуального риска постоянно снижается.

Пожарная безопасность

В 2024 году обстановка с пожарами на объектах АО «Атомэнергопром» стабильна, на строящихся объектах Компании пожаров не допущено.

На эксплуатируемых объектах АО «Атомэнергопром» произошло 4 пожара. Вред жизни и здоровью персонала не причинен, пределы и условия безопасной эксплуатации объектов не нарушены. Общий материальный ущерб от пожаров на предприятиях Компании составил 35,5 тыс. рублей (снижение в 1,3 раза относительно 2023 г.).

Перечень пожаров на предприятиях Компании:

- Электроэнергетический дивизион, Курская АЭС, 26.03.2024 произошло возгорание в административно-бытовом корпусе в результате аварийного режима работы электрооборудования. Пострадавших нет, материальный ущерб отсутствует.

- Горнорудный дивизион, Забайкальский край, 13.08.2024 произошло возгорание двигателя дренажного насоса откачки воды в цехе № 2 в результате аварийного режима работы электрооборудования. Пострадавших нет. Материальный ущерб составил 35,5 тыс. руб.

- Научный дивизион, г. Дубна, 30.09.2024 произошло возгорание в лаборатории полимеризации в результате нарушения технологического процесса. Пострадавших нет, материальный ущерб отсутствует.

- Горнорудный дивизион, Республика Саха (Якутия), 06.10.2024 при выполнении буровых работ в карьере № 2 месторождения «Северное» произошло возгорание буровой установки иностранного производства. Пострадавших нет. Причина пожара и материальный ущерб устанавливаются.

Промышленная безопасность

GRI 3-3

По состоянию на 31.12.2024 на опасных производственных объектах, эксплуатируемых организациями АО «Атомэнергопром» не было событий, классифицируемых как «авария».

Расчеты значений показателей, используемых для оценки вероятности возникновения потенциальных негативных последствий несоблюдения требований в области промышленной безопасности на опасных производственных объектах, показывают приемлемый риск возникновения аварий.

На 2025 год запланировано продолжение совершенствования системы управления промышленной безопасностью и проведение совещаний по вопросам промышленной безопасности с представителями организаций АО «Атомэнергопром» (обсуждение текущих вопросов обеспечения промышленной безопасности), ежегодного научно-технического семинара по вопросам промышленной безопасности (обучение, информирование о новеллах нормативного правового регулирования). При проведении проверок состояния промышленной безопасности решено уделить особое внимание соблюдению законодательно установленного порядка продления жизненного цикла технических устройств, эксплуатируемых на опасных производственных объектах и отработавших нормативный срок эксплуатации.

9.2. Экологическая безопасность

Ключевые результаты 2024 года

- Затраты на охрану окружающей среды составили 25,47 млрд рублей (в 2023 году – 20,42 млрд рублей).
- Доля выбросов загрязняющих веществ организаций отрасли в общем объеме выбросов по Российской Федерации составила 0,2%.

Управление экологической безопасностью и охраной окружающей среды

GRI 3-3

Атомная энергетика оказывает меньшее воздействие на окружающую среду в сравнении с энергетикой, использующей углеродосодержащие ископаемые виды топлива. При производстве энергии атомная отрасль практически не выбрасывает в атмосферу химически опасных веществ, в том числе разрушающих озоновый слой, или являющихся веществами, создающими парниковый эффект.

Организации АО «Атомэнергопром» уделяют серьезное внимание вопросам обеспечения экологической безопасности и охраны окружающей среды и ведут ответственную производственную деятельность в соответствии с принципами:

- приоритетности сохранения естественных экологических систем;
- обязательности использования передовых научных достижений и обеспечения экологической безопасности;
- прозрачности и доступности информации об экологических аспектах деятельности организаций отрасли для широкой общественности.

Цели и направления деятельности Госкорпорации «Росатом» и АО «Атомэнергопром» в области экологической безопасности и охраны окружающей среды закреплены в Единой отраслевой экологической политике Корпорации.

GRI 2-25

В целях предупреждения и профилактики нарушений законодательных и нормативных требований в области охраны окружающей среды в рамках функционирующей системы внутреннего контроля безопасности осуществляется инспекционный контроль, в том числе обеспечения охраны окружающей среды на производственных объектах отрасли, по результатам которого принимаются управленческие решения, направленные на повышение уровня экологической безопасности. В организациях АО «Атомэнергопром» продолжается внедрение и развитие систем экологического, энергетического менеджмента, менеджмента качества, а также системы менеджмента охраны здоровья и безопасности. В целях реализации экологической политики Госкорпорации «Росатом» и ее организаций, а также соблюдения требований природоохранного законодательства разработан и утвержден трехлетний Комплексный план реализации экологической политики Госкорпорации «Росатом» и ее организаций, включающий производственно-технические мероприятия организаций, направленные в том числе на снижение негативного воздействия деятельности на окружающую среду.

В целях снижения негативного воздействия на окружающую среду разработан пятилетний отраслевой план мероприятий по минимизации негативного воздействия Госкорпорации «Росатом» на окружающую среду до 2025 года, направленный на снижение негативного воздействия на атмосферный

воздух, снижение климатического воздействия, снижение выбросов и использования озоноразрушающих веществ, снижение негативного воздействия отходов на окружающую среду, на водные объекты, на сохранение биоразнообразия, на снижение негативного воздействия на почву, земельные ресурсы и недра; а также направленный на повышение энергоэффективности, на контроль и мониторинг воздействия на компоненты окружающей среды (в том числе с указанием экологического эффекта от выполнения мероприятий).

В целях выполнения законодательных норм в атомной отрасли сформирована и продолжает совершенствоваться система учета выбросов парниковых газов. В рамках обязательств Российской Федерации по исполнению требований Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях в организациях Компании проведена инвентаризация оборудования и отходов, содержащих полихлорированные бифенилы (ПХБ), и были разработаны планы по выводу такого оборудования из эксплуатации и передаче ПХБ-содержащих отходов на обезвреживание/утилизацию. В рамках инспекционных проверок и профилактических визитов в организации комиссии Генеральной инспекции Госкорпорации «Росатом» осуществляют диалог с представителями региональных управлений федеральных органов исполнительной власти. Общественный совет Госкорпорации «Росатом» как экспертный коллегиальный орган обеспечивает взаимодействие организаций Компании с гражданами, некоммерческими организациями, органами региональной власти и местного самоуправления в России и за рубежом.

С целью минимизации экологических рисков в отчетном периоде Компания осуществляла реализацию последовательных и комплексных мер превентивного характера по недопущению и предотвращению возможного негативного воздействия производственной деятельности на окружающую среду.

Предприятия периметра консолидации АО «Атомэнергопром» в 2024 году работали устойчиво, аварий и инцидентов, последствия которых негативно сказались бы на состоянии окружающей среды, не было.

Финансирование природоохранных мероприятий

В 2024 году расходы организаций АО «Атомэнергопром» на охрану окружающей среды составили 25,47 млрд рублей, в том числе затраты на природоохранную деятельность – 19,66 млрд рублей, инвестиции в основной капитал природоохранного назначения – 5,81 млрд рублей.

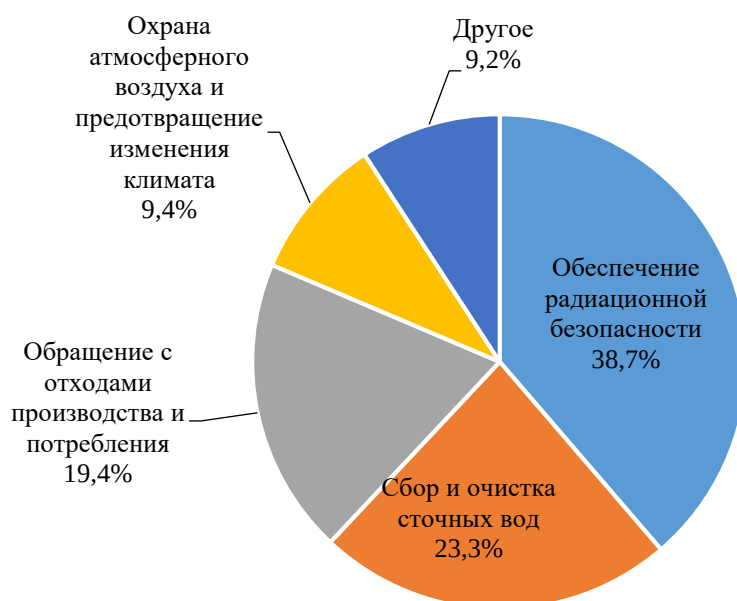
По сравнению с предыдущим годом произошло увеличение расходов на охрану окружающей среды на 5,06 млрд рублей. Увеличение затрат на охрану окружающей среды обусловлено увеличением объектов природоохранного назначения Нововоронежской АЭС, что повлекло увеличение доли среднегодовой стоимости основных фондов природоохранного назначения в среднегодовой стоимости всех основных фондов в 3 раза в сравнении с 2023 годом, как следствие – значительное увеличение затрат по всем видам природоохранной деятельности.

**Распределение расходов АО «Атомэнергопром» на охрану
окружающей среды, млрд рублей**

Показатель	2021	2022	2023	2024
Затраты на природоохранную деятельность	11,72	12,69	14,55	19,66
Инвестиции в основной капитал природоохранного назначения	1,05	4,70	5,87	5,81
Итого	12,77	17,39	20,42	25,47

Наибольший объем затрат на природоохранную деятельность был направлен на обеспечение радиационной безопасности (38,7%).

Структура затрат на природоохранную деятельность



В структуре инвестиций в основной капитал основной объем средств направлен на охрану и рациональное использование водных ресурсов (62,7%) и на охрану атмосферного воздуха (32,3%). Доля организаций АО «Атомэнергопром» в общем объеме инвестиций по Российской Федерации составляет 1,6%¹.

GRI 2-27

Экологические платежи и штрафы

В 2024 году плата за негативное воздействие на окружающую среду составила 69,5 млн рублей, из них плата за допустимые выбросы и сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов производства и потребления – 47,2 млн рублей (67,9%), за сверхнормативные – 22,3 млн рублей (32,1%).

¹ Рассчитано по данным государственного доклада «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2023 году».

Плата за негативное воздействие на окружающую среду, млн рублей

Показатель	2021	2022	2023	2024
Плата за допустимые выбросы (сбросы) загрязняющих веществ (размещение отходов производства и потребления), всего	28,9	25,3	37,1	47,2
в том числе:				
в водные объекты	3,8	2,3	3,3	8,2
в атмосферный воздух	2,4	3,5	4,9	5,7
за размещение отходов производства и потребления	22,7	19,5	28,9	33,3
Плата за сверхнормативные выбросы (сбросы) загрязняющих веществ (размещение отходов производства и потребления), всего	60,3	69,6	26,7	22,3
в том числе:				
в водные объекты	7,8	23,9	12,2	10,8
в атмосферный воздух	8,6	0,8	6,6	6,9
за размещение отходов производства и потребления	43,9	44,9	7,8	4,6
Плата за допустимые и сверхнормативные выбросы (сбросы) загрязняющих веществ (размещение отходов производства и потребления), всего	89,2	94,9	63,8	69,5

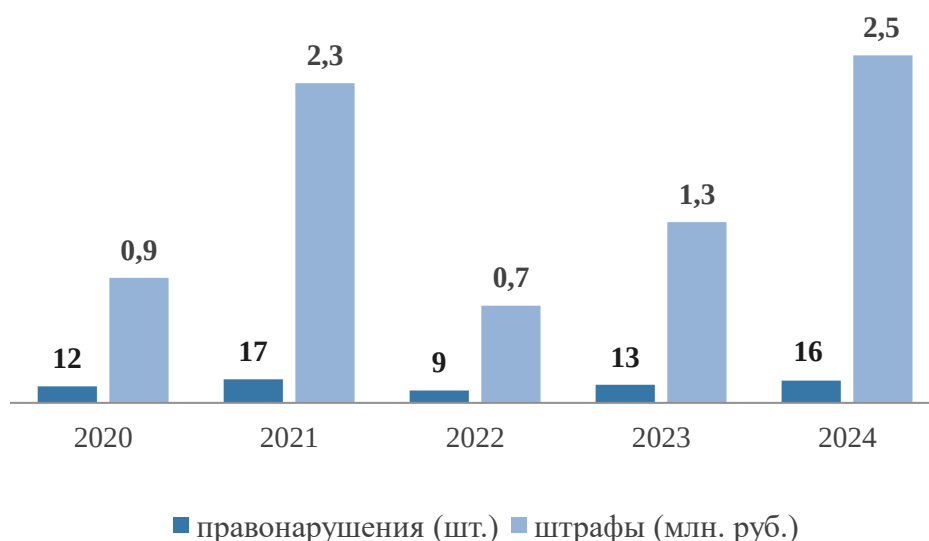
Органами государственного надзора в области охраны окружающей среды в 2024 году в организациях, входящих в периметр консолидации АО «Атомэнергопром», было выявлено 16 нарушений, по которым вынесены постановления о назначении административного наказания в виде штрафа. Общая сумма штрафов, взысканных с организаций, входящих в АО «Атомэнергопром», за нарушения в области охраны окружающей среды и природопользования, составила 2,5 млн рублей.

Количество выявленных административных нарушений за отчетный период по сравнению с аналогичным показателем за 2023 год увеличилось в 1,23 раза (23,1%), а сумма штрафов возросла в 1,92 раз (92,3%).

Административные наказания в 2024 году в виде административного приостановления деятельности к организациям не применялись, претензий о взыскании вреда, причиненного окружающей среде, органами государственного надзора в отчетный период не предъявлялись, нарушения носили локальный характер и не представляли значительной угрозы здоровью населения.

Повышение суммы штрафов в 2024 году было обусловлено ужесточением требований природоохранного законодательства и увеличением количества экологически значимых подведомственных организаций, входящих в контур управления АО «Атомэнергопром».

Изменения количества нарушений природоохранного законодательства организациями Компании и суммы штрафов в 2020–2024 годах представлены на рисунке.



GRI 305-7

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

В 2024 году выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух составили 45,0 тыс. тонн, процент улавливания достиг 72,2%. Доля выбросов загрязняющих веществ организаций АО «Атомэнергопром» в общем объеме выбросов по Российской Федерации за 2024 год – 0,2%¹.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, тыс. тонн²

	2021	2022	2023	2024
Всего,	30,9	33,0	45,2	45,0
в том числе:				
выбросы твердых веществ	11,8	10,1	9,7	8,7
выбросы NO _x	6,2	8,8	19,1	24,7
выбросы SO ₂	9,0	9,8	9,8	4,6
выбросы CO	2,4	2,8	5,1	5,5
выбросы углеводородов,				
в том числе:				
выбросы метана	0,1	0,1	0,2	0,2
летучих органических соединений	0,9	0,8	0,7	0,8
других углеводородов	0,2	0,3	0,2	0,2
прочих газообразных				
и жидких	0,3	0,3	0,4	0,2

¹ Рассчитано по данным государственного доклада «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2023 году».

² Данные о выбросах загрязняющих веществ предоставляются организациями Компании на основании расчетных или инструментальных методов оценки.

По сравнению с 2023 годом объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух незначительно уменьшился.

Выбросы загрязняющих веществ от отдельных групп источников загрязнения, тыс. тонн

Вещество	От сжигания топлива для выработки электро- и теплоэнергии	От технологических и других процессов
Твердые вещества	7,9	0,87
NO _x	23,6	1,15
SO ₂	4,1	0,50
CO	4,5	1,04
Углеводороды с учетом летучих органических соединений (исключая метан)	0,013	0,97

GRI 305-6

Выбросы основных озоноразрушающих веществ, тонн экв. хлорфторуглерода-11¹

Вещество	2021	2022	2023	2024
Дихлордифторметан (Фреон-12)	72,24	14,05	16,58	3,812
Дифторхлорметан (Фреон-22)	0,05	0,13	0,09	0,09
Трифторхлорметан (Фреон-13)	164,21	123,75	0,11	0,00
Тетрафторметан (Фреон-14)	6,24	0,24	0,22	0,17
Итого	242,74	138,17	17,00	4,072

Озоноразрушающие вещества (ОРВ) применяются в качестве реагента при проведении химических анализов в лабораториях, для заправки и дозаправки компрессорного оборудования, установок кондиционирования, промышленных кондиционеров и в составе холодильного оборудования на предприятиях.

Объем выбросов озоноразрушающих веществ в 2024 году сократился, что обусловлено проведением прямых изменений и снижением времени технологического процесса, способствующего выбросам ОРВ, на предприятии Топливного дивизиона.

Инициативы по снижению выбросов вредных веществ в атмосферный воздух

В 2024 году в организациях АО «Атомэнергопром» реализованы следующие основные мероприятия:

– в дивизионе «Инфраструктурные решения», г. Северск, проведено техническое перевооружение золоулавливающей установки котлоагрегата № 13

¹ Данные представлены с учетом озоноразрушающих потенциалов веществ согласно Монреальскому протоколу по веществам, разрушающим озоновый слой. Расчет выполнен по тем озоноразрушающим веществам, которые представлены в форме 2-ТП (воздух) как специфические загрязняющие вещества.

ТЭЦ, что позволит повысить эффективность работы установок очистки газа до 99%;

- в Электроэнергетическом дивизионе (ОДИЦ) модернизирована системы электроснабжения в части замены дизельгенераторных установок, что позволило сократить количество источников стационарных выбросов и уменьшить годовой объем выбросов загрязняющих веществ на 25%;

- в Электроэнергетическом дивизионе (Балаковская АЭС) проведена модернизация вентиляционных систем в части замены фильтров йодных на угольные адсорберы, что обеспечило очистку вентиляционного воздуха до 99% по молекулярному йоду;

- в Электроэнергетическом дивизионе (Кольская АЭС) выполнена модернизация маслоочистительного оборудования масло-мазутного дизельного хозяйства, что позволит снизить выбросы нефтепродуктов на 5%

- в Машиностроительном дивизионе, г. Москва, осуществлена модернизация двух установок газоочистного оборудования Опытного производства, что позволило снизить выбросы абразивной пыли на 20%.

GRI 304-2
GRI 304-3

Воздействие на биоту

Во всех организациях атомной отрасли принимаются меры, направленные на недопущение деградации природных экосистем под воздействием производственных факторов.

В 2024 году в организациях АО «Атомэнергопром» проведены работы по искусственному воспроизводству водных биологических ресурсов.

В Электроэнергетическом дивизионе:

- Нововоронежская АЭС: осуществлен выпуск в пруд-охладитель молоди растительноядных рыб (толстолобик) для сохранения экосистемы пруда-охладителя энергоблока № 5, поддержание баланса ихтиофауны и сдерживание роста фитопланктона;

- Ростовская АЭС: проведены компенсационные мероприятия по восстановлению биоресурсов в виде выпуска в Цимлянское водохранилище: белого амура и сазана, что обеспечит снижение зарастания Цимлянского водохранилища высшей водной растительностью;

- Белоярская АЭС: произведено зарыбление Белоярского водохранилища: толстолобиком, белым амуром, черным толстолобиком, что позволит сохранить биологическое разнообразие ихтиофауны водоема и обеспечить безопасную эксплуатацию теплообменного оборудования;

- Смоленская АЭС: выпущен в Десногорское водохранилище белый толстолобик для поддержания и сохранения биологического разнообразия ихтиофауны и снижения зарастания водоема-охладителя;

- Калининская АЭС: проведено зарыбление Удомельского водохранилища молодью особей черного амура, толстолобиком и сазаном;

- Курская АЭС: проведено зарыбление водоема-охладителя 1-й и 2-й очередей Курской АЭС толстолобиком, белым амуром, что обеспечит снижение

зарастания береговой линии водоема-охладителя и уменьшение развития фитопланктона.

В Горнорудном дивизионе (Республика Бурятия) осуществлен выпуск в реку Селенга мальков осетра сибирского.

В Топливном дивизионе (г. Северск) осуществлен выпуск в реку Томь молоди нельмы для восстановления популяции рыб.

GRI 3-3
GRI 304-3

Восстановление нарушенных территорий

На конец отчетного года площадь нарушенных земель в организациях АО «Атомэнергопром» составила 7,6 тыс. га.

Разбивка по видам работ, повлекших нарушения земли в 2024 году, тыс. га

При разработке месторождений полезных ископаемых	0,069
При размещении отходов	0,007
При строительных работах	0,080
При иных работах	0,013
Итого	0,169

В 2024 году организациями АО «Атомэнергопром» проводился комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и хозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды. В отчетном году площадь рекультивированных (восстановленных) земель составила 0,083 га.

Рекультивация земель в организациях АО «Атомэнергопром», га

Регион	2021	2022	2023	2024
Московская область	0,10	0,05	0,042	0,034
Новосибирская область	0,00	2,45	0,00	0,00
Ростовская область	0,00	0,00	0,045	0,00
Удмуртская Республика	0,00	0,00	0,00	0,049
Итого	0,10	2,50	0,087	0,083

Рекультивационные работы выполнены в соответствии с утвержденными проектами, по итогам выполнения составлены акты о завершении работ по рекультивации.

В 2024 году в организациях АО «Атомэнергопром» проводились лесовосстановительные мероприятия, площадь восстановленных лесов составила 1196,95 га.

Лесовосстановительные мероприятия в организациях АО «Атомэнергопром», га

Регион	2022	2023	2024
Курганская область	0,00	43,40	100
Республика Бурятия	166,90	32,10	1093,78
Ленинградская область	19,67	25,74	0,00
Воронежская область	15,80	10,75	0,00

Регион	2022	2023	2024
Курская область	0,00	0,00	3,2
Ульяновская область	0,075	0,015	0,015
Итого	202,3775	112,005	1196,995

GRI 306-1**Обращение с отходами производства и потребления**

В 2024 году в организациях атомной отрасли образовалось 31,8 млн тонн отходов производства и потребления. 99,99% из образовавшихся отходов относятся к IV и V классам опасности (малоопасные и практически неопасные отходы), образующиеся в результате горнодобывающих работ. Уменьшение объема образовавшихся отходов в 2024 году обусловлено приостановкой деятельности АО «Лунное» в связи со сменой эксплуатирующей подрядной организации. Доля образования отходов производства и потребления в организациях АО «Атомэнергопром» в общем объеме по России составила 0,3% в 2024 году¹.

GRI 306-2

Из общего количества отходов, образовавшихся и поступивших в организации АО «Атомэнергопром», доля утилизированных отходов составила 97,5%, обезвреженных – 0,002%. Масса переданных отходов составила 366,374 тыс. тонн, в том числе 17,228 тыс. тонн твердых коммунальных отходов (ТКО) передано региональным операторам.

Обращение с отходами производства и потребления, тыс. тонн

Год	Наличие на начало года	Образовалось и поступило отходов за год	Утилизировано и обезврежено из образовавшихся и поступивших отходов		Передано другим организациям	Размещено на предприятиях	Наличие на конец года
			Кол-во	%			
2021	442 195,114	23 503,583	22 966,723	97,7	123,734	430,672	442 841,679
2022	442 538,899	27 795,482	27 351,997	98,4	123,322	303,838	442 835,849
2023	456 880,272	30 779,876	30 225,905	98,2	193,410	359,874	457 144,732
2024	457 245,833	31 780, 939	30 992, 461	97,5	366,374	415,236	457 446,886

В 2024 году организации АО «Атомэнергопром» не вели деятельность по перевозке, импорту, экспорту и переработке отходов, являющихся опасными согласно приложениям I, II, III, и VIII к Базельской конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением.

¹ Рассчитано по данным государственного доклада «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2023 году».

GRI 306-3
GRI 306-4
GRI 306-5

Обращение с отходами производства и потребления по классам опасности в 2024 году, тыс. тонн

Класс опасности отхода	Наличие на начало года	Образование и поступление отходов за отчётный год	Утилизировано из образовавшихся и поступивших		Обезврежено из образовавшихся и поступивших		Передача отходов другим организациям	Размещение отходов на эксплуатируемых объектах за отчётный год, тыс. тонн		Наличие на конец года
			тыс. т	%	тыс. т	%		Всего	Из них на захоронение	
I класс	0,029	0,535	0,000	0,0	0,0	0,0	0,076	0,000	0,000	0,487
II класс	0,072	0,847	0,000	0,0	0,622	73,4	0,202	0,000	0,000	0,095
III класс	0,351	5,323	0,044	0,8	0,0	0,0	5,349	0,011	0,000	0,281
IV класс	4449,823	111,775	5,652	5,1	0,0	0,0	101,063	3,363	2,507	4452,377
V класс	452 795,558	31 662,460	30 986,144	97,9	0,0	0,0	259,685	411,862	218,544	452 993,646
ВСЕГО	457 245,833	31 780,940	30 991,84	97,5	0,622	0,002	366,375	415,236	221,051	457 446,886

Выбросы и сбросы радионуклидов

Выбросы радионуклидов

Суммарная активность радионуклидов, выброшенных в атмосферу предприятиями периметра консолидации АО «Атомэнергопром» в 2024 году составила $5,25\text{E}+15$ Бк. Суммарная активность на 82,12% обусловлена выбросами бета-активных нуклидов ($4,31\text{E}+15$ Бк).

Соотношение между фактическим и разрешенным выбросом радионуклидов предприятиями периметра консолидации АО «Атомэнергопром» отрасли в 2024 году

Вид излучения радионуклидов	Разрешенный выброс, Бк	Фактический выброс, Бк	Процент от разрешенного
Альфа	$5,39\text{E}+15$	$9,38\text{E}+14$	17,34
Бета	$2,46\text{E}+18$	$4,31\text{E}+15$	0,18

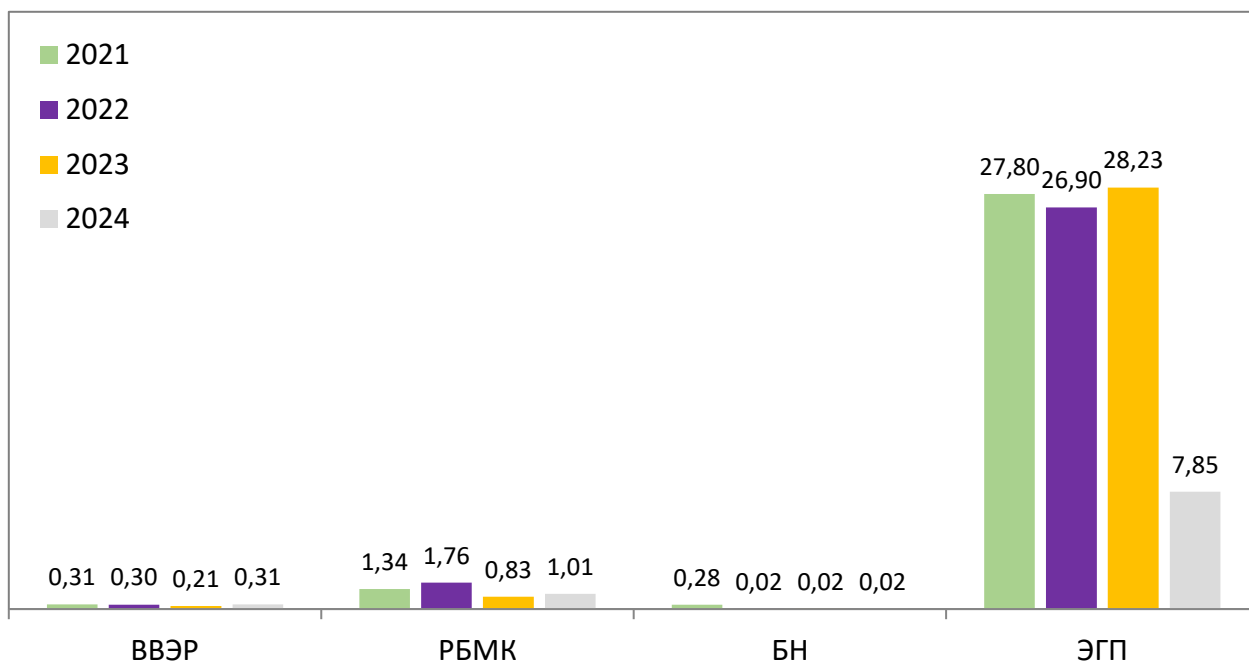
Газоаэрозольные выбросы АЭС

К факторам радиационного воздействия атомных станций на население и окружающую среду относятся выбросы радиоактивных веществ с АЭС в атмосферный воздух. Радиационное воздействие выбросов радиоактивных веществ на население и окружающую среду ограничивается нормативами, установленными для АЭС Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору (далее – Ростехнадзор). На всех атомных станциях осуществляется постоянный контроль за соблюдением нормативов выбросов всех нормируемых радионуклидов.

В 2024 году, как и в предыдущие годы, газоаэрозольные выбросы АЭС были значительно ниже установленных Ростехнадзором нормативов выбросов радиоактивных веществ в атмосферный воздух. Фактические выбросы радиоактивных веществ в соответствии с консервативным порядком учета не превысили:

- для инертных радиоактивных газов – 7,85% от допустимого норматива,
- для трития – 31,7% от допустимого норматива,
- для углерода – 16,4% от допустимого норматива.

Выбросы радионуклидов из состава инертных радиоактивных газов от АЭС по типам реакторов, % от допустимого норматива



Сбросы радионуклидов

В поверхностные водные объекты предприятиями периметра консолидации АО «Атомэнергопром» отведено в 2024 году 109,00 млн м³ сточных вод с активностью 8,04Е+13 Бк.

Отведение сточных вод, содержащих радионуклиды, по бассейнам морей и океанов в 2024 году, млн м³

Балтийское море	Черное море	Азовское море	Тихий океан	Арктические моря	Суммарный объем
0,12	3,07	0,16	10,39	95,26	109,00

Загрязненные территории и их реабилитация

По состоянию на конец 2024 года на предприятиях периметра консолидации АО «Атомэнергопром» общая площадь загрязненных территорий составила 24,88 кв. км, в том числе:

- на промплощадках – 24,03 кв. км,
- в санитарно-защитных зонах – 0,75 кв. км,
- в зонах наблюдения – 0,1 кв. км.

Радиоактивное загрязнение определяется в основном нуклидами цезия-137, стронция-90, а также природного урана и продуктами его распада.

В 2024 году на предприятиях периметра консолидации АО «Атомэнергопром» реабилитация загрязненных территорий не проводилась.

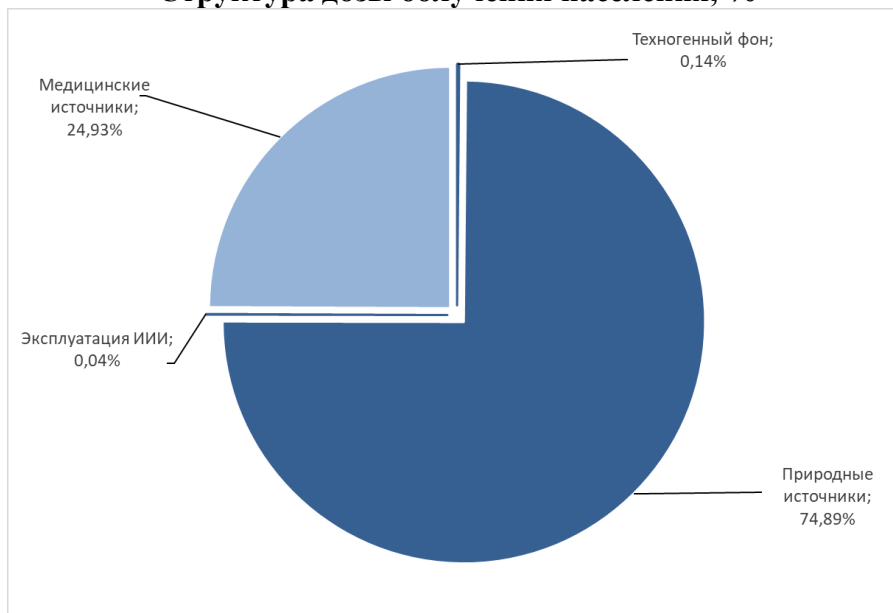
Радиационное влияние на население и окружающую среду

По данным радиационно-гигиенической паспортизации Российской Федерации за 2023 год¹, для населения в районах размещения предприятий атомной отрасли дополнительное облучение, связанное с текущей работой, в среднем на одного жителя не превышало 1,0% от установленного НРБ-99/2009 основного дозового предела для населения 1 мЗв в среднем за любые последовательные 5 лет.

По данным Роспотребнадзора² ведущими факторами облучения населения являются природные и медицинские источники ионизирующего излучения. Среднее по регионам Российской Федерации значение вклада в коллективную дозу облучения населения природными источниками ионизирующего излучения в 2023 году составляет 74,9%, медицинскими – 24,9%. Вклад предприятий, применяющих ядерные технологии, оценивается сотыми долями процента (0,04%). В сравнении с предыдущим годом наблюдается увеличение примерно на 2,7% вклада в облучение населения от медицинских источников в среднем по Российской Федерации.

Средняя по Российской Федерации суммарная доза облучения населения за счет всех источников излучения за 2023 год составляет 4,45 мЗв на одного жителя.

Структура дозы облучения населения, %



¹ Результаты радиационно-гигиенической паспортизации организаций и территорий, представлены ФБГУ ГНЦ ФМБЦ им. А. И. Бурназяна ФМБА России

² Справочник: «Радиационная обстановка на территории Российской Федерации в 2023 году», ФБУН НИИРГ им. П. В. Рамзаева, г. Санкт-Петербург, 2024.

Вклад АЭС в измеряемый радиационный фон

В районах расположения АЭС осуществляется постоянный контроль мощности амбиентного эквивалента дозы гаммы-излучения (далее – МАЭД) и проводятся регулярные наблюдения за радиационной обстановкой на особой территории – в санитарно-защитной зоне (далее – СЗЗ) и в зоне наблюдения (далее – ЗН).

Анализ данных контроля МАЭД и мониторинга радиационной обстановки в объектах окружающей среды в СЗЗ и ЗН в районах расположения атомных станций свидетельствует о том, что радиационная обстановка в районах размещения АЭС находилась в пределах колебаний естественного радиационного фона и сохранялась на уровне предыдущих лет, что подтверждает отсутствие значимого влияния АЭС при их штатной эксплуатации на население и окружающую среду.

GRI 3-3
GRI 303-1
GRI 303-4

Водопользование

Атомная отрасль является крупным водопользователем. Системный подход к управлению использованием воды опирается на данные учета всех используемых водных ресурсов (поверхностные, подземные, возвратные и оборотные), при этом проектирование и размещение производственных объектов осуществляется с учетом пространственной неравномерности водных ресурсов в природе. Применяемые научно обоснованные подходы и методы к обеспечению качества сточных вод направлены на сохранение природного качества воды и минимизацию поступления загрязняющих веществ в водные объекты, обеспечивая тем самым устойчивость водных ресурсов в регионах присутствия.

Забор и сброс воды для нужд организаций осуществляется на основании договоров водопользования в строгом соответствии с установленными лимитами.

Рациональное использование водных ресурсов обеспечивается посредством:

- использования систем водооборотного и повторного водоснабжения;
- очистки сточных вод механическими, биологическими и физико-химическими методами;
- минимизации потребления пресной воды в регионах, где есть доступ к морской воде;
- постоянного мониторинга качества сточных вод и контроля соблюдения нормативов;
- реализации инвестиционных проектов по сооружению и реконструкции очистных сооружений и водопроводных сетей.

Доля забора воды из природных источников организациями АО «Атомэнергопром» в общем объеме забора воды по Российской Федерации за 2023 год составила 8,6%¹. Основными потребителями воды среди организаций

¹ Рассчитано по данным государственного доклада «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2023 году».

Компании являются Ленинградская АЭС и Кольская АЭС (73,6% от общего объема забираемой воды).

Забор воды организациями АО «Атомэнергопром» в отчетном году составил 5960,7 млн м³, что на 421,3 млн м³ больше, чем в 2023 году, что обусловлено увеличением водопотребления морской воды Ленинградской АЭС из-за увеличения выработки электроэнергии блоками № 3 и 4 (РБМК-1000), имеющим прямоточную систему охлаждения, а не блоками ВВЭР-1200, имеющими оборотную систему охлаждения с башенными испарительными градирнями.

GRI 303-3

Общее количество забираемой воды, млн м³

Источник	2021	2022	2023	2024
Морская вода	2665,7	2926,3	2767,6	3086,7
Пресные поверхностные воды, включая реки, болота, озера	2140,1	2441,6	2633,8	2723,7
– в том числе в регионах с наименьшими водными ресурсами	—	—	83,5	82,5
Подземные воды	65,8	69,3	113,6	116,3
– в том числе в регионах с наименьшими водными ресурсами	—	—	13,0	12,6
Дождевые воды	2,1	2,0	1,9	4,7
Воды сторонних организаций	9,4	8,7	22,5	29,3
Всего	4883,1	5447,9	5539,4	5960,7
– в том числе в регионах с наименьшими водными ресурсами	—	—	96,6	95,1

Объем оборотной и повторно используемой воды, млн м³

Показатель	2021	2022	2023	2024
Общий объем оборотной и повторно используемой воды, млн м ³	37 781,0	37 572,7	37 696,7	37 374,3
Объем водозабора, млн м ³ (% от объема многократно и повторно используемой воды)	4883,1 (12,9%)	5447,9 (14,5%)	5539,4 (14,7)	5960,7 (15,8)
Всего, млн м ³	42 664,1	43 020,6	43 236,1	43 335,0
Доля объема оборотной и повторно используемой воды от объема водозабора, %	773,7	689,7	680,5	627,0

Производственная деятельность организаций Компании осуществляется в том числе в регионах с наименьшими суммарными водными ресурсами, а именно в Курской и Курганской областях (согласно данным доклада «О состоянии и использовании водных ресурсов Российской Федерации в 2020 году»).

Объем воды, используемый организациями АО «Атомэнергопром» на собственные нужды в 2024 году, составил 5862,9 млн м³, что на 430,6 млн м³

больше, чем в 2023 году, что обусловлено увеличением водопотребления морской воды Ленинградской АЭС из-за увеличения выработки электроэнергии.

Потребление воды на собственные нужды, млн м³

Вид потребления	2021	2022	2023	2024
Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	25,8	27,1	37,2	38,2
– в том числе в регионах с наименьшими водными ресурсами	–	–	1,3	1,3
Производственные нужды	4759,7	5323,8	5363,9	5783,4
– в том числе в регионах с наименьшими водными ресурсами	–	–	30,9	90,4
Прочие виды	33,2	30,9	31,2	41,3
– в том числе в регионах с наименьшими водными ресурсами	–	–	1,2	1,2
Всего	4818,7	5381,8	5432,3	5862,9

GRI 303-2

Водоотведение

Все организации Корпорации осуществляют сброс на основании полученной разрешительной документации и в рамках установленных нормативов. Все организации Компании осуществляют сброс на основании полученной разрешительной документации и в рамках установленных нормативов, учитывающих профиль принимающего водоема, а также его физические и химические свойства. Контроль содержания загрязняющих веществ в сточных водах осуществляется лабораториями организаций в рамках производственного экологического контроля, соблюдение нормативов подтверждается в рамках контрольно-надзорных мероприятий Росприроднадзора. В ряде случаев вода из природных водных источников не соответствует нормативам качества, и организация забирает для собственных нужд уже загрязненную воду. В таких случаях она также подвергается очистке перед сбросом, по возможности до нормативных значений.

GRI 303-4

Суммарный сброс сточных вод организациями АО «Атомэнергопром» в 2024 году составил 4969,0 млн м³ (в том числе в регионах с наименьшими водными ресурсами – 34,0 млн м³), из них нормативно-чистых – 96,2%, нормативно-очищенных – 0,5%, загрязненных – 3,3%.

В структуре водоотведения основными приемниками сточных вод являются моря – 3027,8 млн м³ (60,9 %), озера – 1381,9 млн м³ (27,8%) и реки – 467,6 млн м³ (9,4%).

По сравнению с 2023 годом сброс сточных вод увеличился на 414,5 млн м³, что обусловлено увеличением объемов водопотребления морской воды Ленинградской АЭС.

В отчетном году суммарный объем сброса нормативно-очищенных вод составил 23,8 млн м³, из них биологическим методом очищены 46,4% сточных вод, физико-химическим – 0,4% механическим – 53,2%.

Доля сброса загрязненных сточных вод организаций АО «Атомэнергопром» в общем объеме сброса по Российской Федерации за 2024 год составила 1,5%¹.

Общий объем сбросов сточных вод, млн м³

Категория воды	2021	2022	2023	2024
Нормативно-чистая	4052,7	4619,8	4368,5	4778,6
Нормативно-очищенная	22,6	17,3	23,2	23,8
Загрязненная	135,2	170,3	162,8	166,6
ВСЕГО	4210,5	4807,4	4554,5	4969,0

Содержание загрязняющих веществ в сточных водах, кг

Загрязняющее вещество	2021	2022	2023	2024
Химическое потребление кислорода	13 615 208,852	5 560 506,694	242 822,899	24 540 248,716
Взвешенные вещества	1670 753,000	2 455 203,000	809 254,000	2 758 897,000
Фосфаты (по фосфору)	26 401,000	29 919,000	30 217,000	49 004,000
Хром шестивалентный	24,898	54,599	248,882	247,506
Хром трехвалентный	42,754	112,906	426,153	581,752
Марганец	605,761	616,855	342,004	475,050
Железо	21 164,468	32 691,304	13 208,045	198 452,554
Никель	52,203	61,860	143,713	199,672
Медь	365,581	525,250	196,332	454,998
Цинк	493,985	640,017	708,589	826,227
Молибден	457,754	622,000	467,168	191,610
Свинец	3,074	4,460	0,001	14,707

Инициативы по снижению сброса вредных веществ в водные объекты

В 2024 году на предприятии Машиностроительного дивизиона (Московская область) проведена модернизация очистных сооружений № 1, 2, 3, что позволит увеличить эффективность очистки промливневых сточных вод по взвешенным веществам и по нефтепродуктам на 35%.

GRI 3-3

Повышение энергоэффективности

Энергосбережение является необходимым условием эффективного использования энергетических ресурсов АО «Атомэнергопром», повышения уровня ее конкурентоспособности и снижения негативного воздействия на окружающую среду.

В российской атомной отрасли действует программа по энергосбережению и повышению энергетической эффективности на период 2023–2027 годы.

¹ Рассчитано по данным государственного доклада «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2023 году».

Результаты 2024 года¹

В 2024 году организациями Компании понесен объем затрат на энергоресурсы (в сопоставимых условиях и ценах 2020 года) в размере 26,19 млрд рублей, в том числе:

- Горнорудный дивизион – 3,10 млрд рублей;
- Машиностроительный дивизион – 1,03 млрд рублей;
- Электроэнергетический дивизион – 2,30 млрд рублей.

Потребление энергоресурсов АО «Атомэнергопром» в натуральном выражении (снижение относительно базового 2020 года)

Дивизион/комплекс	Тепловая энергия		Вода		Электроэнергия		Прочие (газ, мазут и др.)	
	Факт за период в соп. усл., тыс. Гкал	%	Факт за период в соп. усл., тыс. м ³	%	Факт за период в соп. усл., тыс. кВт·ч	%	Факт за период в соп. усл., т усл. топл.	%
Горнорудный	606,68	-1,34	9 352,10	2,74	461 700,59	4,46	680 805,34	3,76
Машиностроительный	48,90	3,18	1366,87	38,61	159 117,56	2,40	59 376,34	12,60
Электроэнергетический	387,81	7,61	1 184 184,10	0,59	963 585,47	3,11	-	-
Прочие	2332,38	3,65	571 919,45	0,09	3 192 752,38	2,55	1 847 301,48	2,72
Итого по АО «Атомэнергопром»	3 375,77	3,27	1 766 822,52	0,49	4 777 156,00	2,84	2 587 483,16	3,24

Экономия затрат АО «Атомэнергопром» на энергоресурсы за 2021–2024 гг. (по отношению к базовому 2020 году, без НДС)

2021		2022		2023		2024	
млн рублей	%	млн рублей	%	млн рублей	%	млн рублей	%
231,98	0,96	336,67	1,25	558,53	2,08	690,19	2,57

В 2024 году² в организациях Компании удельный расход ТЭР по отношению к выручке составил 3,69 т усл. топл./млн. руб. без НДС, в том числе:

Удельный расход ТЭР по отношению к выручке за 2023–2024 гг., т усл. топл./млн. рублей без НДС

Дивизион/комплекс	2023	2024
Горнорудный	27,91	26,64
Машиностроительный	1,00	0,65
Электроэнергетический	0,34	0,31

¹ В соответствии с отчетами организаций атомной отрасли из информационной системы «Автоматизированная система управления энергоэффективностью» Корпорации (далее – АСУЭ).

² Показатель «Удельный расход ТЭР по отношению к выручке, тонн усл. топл./млн руб. без НДС» формируется, начиная с данных за 2023 год, в соответствии с приказом Госкорпорации «Росатом» от 23.05.2023 № 1/933-П.

Прочие	0,09	0,08
Итого по АО «Атомэнергопром»	4,20	3,69

В 2024 году¹ в организациях АО «Атомэнергопром» удельный расход ТЭР на единицу продукции по отдельным направлениям составил:

- генерация электроэнергии (по неатомной части отрасли): 0,28 т усл. топл/тыс. кВт·ч (Горнорудный дивизион – 0,32 т усл. топл/тыс. кВт·ч, АО «РИР» – 0,27 т усл. топл/тыс. кВт·ч);
- генерация тепловой энергии 164,2 т усл. топл/тыс. Гкал (Горнорудный дивизион – 183,28 т усл. топл/тыс. Гкал; дивизион «Инфраструктурные решения» – 162,79 т усл. топл/тыс. Гкал);
- добыча урана² 13,9 т усл. топл/тонн;
- добыча угля – 2,66 т усл. топл/тыс. тонн.

В организациях АО «Атомэнергопром» внедрено большинство элементов системы энергетического менеджмента в соответствии с международным стандартом ISO 50001 (международный сертификат имеют организации Электроэнергетического и Топливного дивизионов, в остальных организациях реализуются ее отдельные элементы).

Вклад атомной отрасли в обеспечение безопасности, надежности и независимости технологического развития

АО «Атомэнергопром» вносит значимый вклад в укрепление технологического суверенитета России, обеспечивая безопасность, надежность и инновационное развитие ключевых отраслей. Компания активно внедряет передовые цифровые и энергоэффективные решения, повышая конкурентоспособность российской промышленности на международном уровне.

Дивизионом «Инфраструктурные решения» реализуются технологии «Умного города», предусматривающие внедрение цифровых сервисов управления эксплуатацией гражданских объектов на базе ПО «Инфраструктурная IoT-платформа».

Указанная платформа внедрена в следующих субъектах Российской Федерации:

- г. Москва – Единый диспетчерский центр управления офисным зданием;
- г. Обнинск, Белгород и Белгородская область, г. Смоленск, г. Балаково – Единый диспетчерский центр управления объектами ЖКХ, система сбор показаний многоквартирных домов и управление системой их отопления.

¹ Показатель «Удельный расход ТЭР на единицу продукции, тонн усл. топл/единицу продукции» формируется, начиная с данных за 2024 год.

² Способом подземного выщелачивания.

Использование платформы позволяет получить экономию энергоресурсов за счет управления температурным режимом на основании автоматического моделирования с учетом прогноза погодных условий.

Сокращается время реагирования на аварийные события. В Белгороде в IoT-платформе внедрены и используются функциональные возможности «Предупреждения» о возникновении аварий, что позволяет устранять предаварийные состояния и сокращать потери энергоресурсов и экономить до 20% на ремонт аварийного оборудования.

Горнорудным дивизионом продолжается реализация проекта по производству и внедрению в организациях отрасли функционального светодиодного светильника¹, совмещающего в себе как функции по управлению освещением и диагностики неисправностей и учета энергопотребления, так и дополнительные возможности сбора и обмена информацией для использования в различных целях и задачах для конкретного промышленного предприятия с функцией приема и передачи данных от внешних источников, оборудования и персонала (мониторинг процессов производства с подключением датчиков (в том числе автономных): температуры окружающего оборудования или помещения, датчики присутствия персонала со связью со смартфонами, связь с присутствующими в зоне досягаемости устройствами или оборудованием для обмена данными).

Указанные системы управления освещением используются в организациях отрасли и предполагаются для использования в период 2025–2030 годов в организациях Горнодобывающего дивизиона.

Количество организаций АО «Атомэнергопром», подключенных к АСУЭ

2021	2022	2023	2024
65	65	65	63

Планы на 2025 год и среднесрочную перспективу

По итогам 2024 г. целевое значение показателя по энергосбережению превысило установленное госпрограммой «Развитие атомного энергопромышленного комплекса» (РАЭПК) на 0,8%, в связи с чем в 2025 году в карты КПЭ руководителей дивизионов/комплексов установлены следующие дифференцированные целевые значения экономии энергоресурсов (по отношению к базовому периоду 2020 года), предусматривающие опережающую динамику относительно целей госпрограммы «РАЭПК» на 2025 год:

Дивизион/комплекс	Целевые значения по энергосбережению на 2025 год (%)
-------------------	--

¹ На основе внедренного в отрасли базового светодиодного светильника, разработанного предприятием Горнорудного дивизиона.

Горнорудный	2,30
Машиностроительный	3,00
Электроэнергетический	0,55
Прочие	от 1,1 до 6,30

Указанная работа будет продолжена Компанией и в среднесрочной перспективе для достижения данных требований госпрограммы «РАЭПК» до 2030 года¹.

Кроме того, в период 2025–2030 годов Компания планирует осуществлять:

- мониторинг проведения очередных энергоаудитов у организаций отрасли;
- контроль актуализации утвержденных организациями (с потреблением энергоресурсов более 50 млн рублей/год) программ по энергосбережению, по завершении срока их реализации, на следующий пятилетний период;
- ежегодную оценку результатов проводимой организациями работы по энергосбережению (отраслевые рейтинги);
- поддержание работоспособности внедренной системы управления энергетической эффективностью и энергоменеджмента и постоянного повышения ее результативности;
- дальнейшую синергию деятельности по энергосбережению в процесс повышения уровня отраслевой зрелости Компании в области устойчивого развития;
- актуализацию периметра отчетности Компании;
- постоянное улучшение функционала информационной системы «АСУЭ».

¹ В 2024 году утверждена новая редакция ГП РАЭПК с горизонтом планирования до 2030 года и увеличением показателя экономии энергоресурсов до уровня 1% в ежегодно относительно 2025 года на период 2026–2028 годов.

Приложения

Приложение 1. Информация об Отчете

Публичный годовой отчет (далее – Отчет) акционерного общества «Атомный энергопромышленный комплекс» (далее – АО «Атомэнергопром», Компания) за 2024 год комплексно представляет стратегию Компании, основные финансово-экономические и производственные результаты деятельности АО «Атомэнергопром» за 2024 год, а также результаты в области обеспечения безопасности, охраны окружающей среды, вклада в развитие городов атомной энергетики и промышленности, реализации социальной политики и других аспектов устойчивого развития.

GRI 2-3

АО «Атомэнергопром» выпускает отчеты ежегодно. Предыдущий годовой отчет был опубликован 27.05.2024. Дата публикации годового отчета за 2024 год – не позднее 31.05.2025.

В настоящем Отчете отражены результаты деятельности Компании и организаций, входящих в периметр консолидации согласно требованиям МСФО (далее – организации АО «Атомэнергопром»), в период с 1 января по 31 декабря 2024 года. Также приведены отдельные данные и результаты деятельности в отношении всей российской атомной отрасли. Элементы стандарта GRI, относящиеся к экологической категории, раскрываются по всем существенным организациям по периметру организаций АЭПК, представляющих информацию о состоянии охраны окружающей среды по формам корпоративной отчетности (154 организации, юридические лица и филиалы).

Отчетный период финансовой информации совпадает с отчетным периодом годового отчета.

GRI 2-14

Годовой отчет АО «Атомэнергопром» утверждается решением совета директоров АО «Атомэнергопром».

Стандарты и нормативные требования

Отчет подготовлен с применением следующих документов:

- Единая отраслевая политика Госкорпорации «Росатом» в области публичной отчетности и Единые отраслевые методические указания (Стандарт) по публичной отчетности Госкорпорации «Росатом» и ее организаций;
- Стандарты отчетности в области устойчивого развития Глобальной инициативы по отчетности (The Global Reporting Initiative): настоящий Отчет подготовлен в соответствии со Стандартами GRI;
- Федеральный закон «Об акционерных обществах» от 26.12.1995 № 208-ФЗ;
- Положение Банка России от 27.03.2020 № 714-П «О раскрытии информации эмитентами эмиссионных ценных бумаг».

GRI 3-1 Процесс определения существенности раскрываемой информации

Процесс определения существенных тем для Отчета проходил в несколько этапов в рамках процесса определения существенных тем для публичного отчета Госкорпорации «Росатом» за 2024 год и их декомпозиции на публичную отчетность Компании. На основе анализа контекста деятельности Департаментом коммуникаций Госкорпорации «Росатом» выявлены воздействия (на экономику, на окружающую среду, на общество) Госкорпорации «Росатом» и АО «Атомэнергопром». Заинтересованные стороны и эксперты оценили данные воздействия, после чего экспертами и потребителями информации произведена приоритизация воздействий, на основе чего Компанией сформулированы существенные темы для раскрытия в Отчете:

- GRI 3-2**
1. Вклад в финансовую стабильность и достижение национальных целей России.
 2. Вклад в обеспечение надежного энергоснабжения.
 3. Вклад в обеспечение безопасности объектов ядерной энергетики и готовность к ЧС, вызванных природными катаклизмами/внешними воздействиями.
 4. Воздействия на окружающую среду, включая водные ресурсы.
 5. Забота о работниках.
 6. Развитие регионов и стран присутствия и повышение качества жизни граждан.

GRI 2-5 Верификация отчетной информации

Достоверность отчетной информации подтверждена заключением независимой аудиторской организации, подтверждающей достоверность годовой финансовой отчетности. Достоверность нефинансовой отчетной информации подтверждена независимой аудиторской организацией, подтверждающей соответствие Отчета требованиям стандартов GRI.

Заявление об ограничении ответственности за публикацию прогнозных данных

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

Приложение 2. Использование Стандартов отчетности в области устойчивого развития GRI

Заявление об использовании		АО «Атомэнергопром» составило отчет в соответствии со стандартами GRI за период с 1 января по 31 декабря 2024 года.			
Версия GRI 1		GRI 1: Foundation 2021			
Применимые отраслевые стандарты		Неприменимо			
Стандарт GRI	Показатель	Раздел	Нераскрываемые показатели		
			Нераскрываемые требования	Причина	Комментарии
Общие показатели					
GRI 2: Общие показатели 2021	2-1 Организационные данные	Раздел «Общие сведения о компании», стр. 4 Раздел 3.1. «Международный бизнес», стр. 42 Раздел «Контактная информация» Форма собственности – собственность государственных корпораций ¹ , стр. 220			
	2-2 Юридические лица, включенные в отчетность об устойчивом развитии организации	Контур Отчета АО «Атомэнергопром» включает все организации, включенные в отчетность по МСФО. Значительные дочерние организации, включенные в отчетность по МСФО, приведены в примечании 39 к указанной отчетности, доступной на сайте Компании			
	2-3 Отчетный период, периодичность и контактная информация	Приложение 1, стр. 192 Раздел «Контактная информация», стр. 220			
	2-4 Переформулирование информации	Пересчитаны финансово-экономические показатели АЭПК и дивизионов за 2023 год			
	2-5 Внешнее заверение	Приложение 1, стр. 193			

¹ В части 100% обыкновенных акций, являющихся голосующими.

		Политика Компании в отношении внешнего подтверждения установлена в Единых отраслевых методических указаниях по публичной отчетности Госкорпорации «Росатом» и ее организаций. Заключение по результатам внешнего подтверждения приведено на сайте https://report.rosatom.ru/aep			
	2-6 Деятельность, цепочка создания стоимости и прочие деловые отношения	Раздел «АО «Атомэнергпром» сегодня», стр. 8 Раздел 2.3. «Рынки присутствия», стр. 29 Раздел 5.2. «Диверсификация бизнеса», стр. 77 Раздел 7.1. «Корпоративное управление», стр. 96			
	2-7 Работники	Раздел 8.1. «Работа с персоналом», стр. 122 Приложение 4, стр. 214			
	2-8 Сотрудники, не являющиеся работниками	Раздел 8.1. «Работа с персоналом», стр. 122	Типы работ, которые выполняют сотрудники, не являющиеся работниками	Отсутствие данных по типам работ	У Компании отсутствуют планы получения такой информации.
	2-9 Структура и состав органов корпоративного управления	Раздел 7.1. «Корпоративное управление», стр. 93, 94 Среди членов совета директоров АО «Атомэнергпром» отсутствуют представители непредставленных социальных групп и заинтересованных сторон.			
	2-10 Порядок выдвижения и отбора кандидатов в члены	Раздел 7.1. «Корпоративное управление», стр. 93			

	высшего органа корпоративного управления				
	2-11 Председатель высшего органа корпоративного управления	Председатель совета директоров не является топ-менеджером Компании (по состоянию на 31.12.2024).			
	2-12 Роль высшего органа корпоративного управления в надзоре за управлением воздействиями	Раздел 7.1. «Корпоративное управление», стр. 94			
	2-13 Делегирование ответственности за управление воздействиями	Раздел 7.1. «Корпоративное управление», стр. 95 Распределение ответственности за управление воздействиями в АО «Атомэнергопром» см. в годовом отчете за 2023 год, раздел 2.2. «Управление устойчивым развитием».			
	2-14 Роль высшего органа корпоративного управления в подготовке отчетности в области устойчивого развития	Приложение 1, стр. 192			
	2-15 Конфликт интересов	Компетенции совета директоров в части предотвращения конфликтов интересов закреплены в уставе АЭПК, п. 85. Ни один из членов совета директоров не владеет акциями. Информация об операциях со связанными сторонами представлена в консолидированной финансовой отчетности по МСФО за 2024 год, п. 36, стр. 116.			

	2-16 Информирование о критически важных проблемах	Раздел 7.1. «Корпоративное управление», стр. 95			
	2-17 Коллективное знание членов высшего органа корпоративного управления	Обучение совета директоров в части устойчивого управления в отчетном году не проводилось.			
	2-18 Оценка деятельности высшего органа корпоративного управления	Раздел 7.1. «Корпоративное управление», стр. 93			
	2-19 Политики вознаграждения	Раздел 7.1. «Корпоративное управление», стр. 97			
	2-20 Порядок определения размера вознаграждения	Раздел 7.1. «Корпоративное управление», стр. 97 Консультанты к определению размера вознаграждения не привлекаются.			
	2-21 Коэффициент общего годового вознаграждения	Показатель не раскрыт	Соотношение годовой общей компенсации для самого высокооплачиваемого сотрудника организации к медианной годовой общей компенсации для всех сотрудников	Информация недоступна	Детализированные данные по сотрудникам дочерних организаций Корпорации отсутствуют. Не утверждена методика расчета показателя. В 2025 году запланирована проработка возможности консолидации данных для расчета показателя.
	2-22 Заявление о стратегии устойчивого развития	Раздел «Обращение руководства», стр. 6			

	2-23 Стратегические обязательства	Раздел 2.1. «Стратегия деятельности до 2030 года», стр. 18 Раздел 2.2 «Управление устойчивым развитием», стр. 21, 27 Раздел 8.1. «Работа с персоналом», стр. 138 Уровни в организации, на которых были утверждены обязательства по политике см. в годовом отчете за 2023 год, раздел 2.2. «Управление устойчивым развитием».			
	2-24 Внедрение стратегических обязательств	Раздел 2.2. «Управление устойчивым развитием», стр. 27			
	2-25 Процедуры устранения негативных воздействий	Раздел 7.5. «Система внутреннего контроля», стр. 120 Раздел 8.1. «Работа с персоналом», стр. 140 Раздел 9.1. «Ядерная, радиационная, промышленная, пожарная безопасность и охрана труда», стр. 163 Раздел 9.2. «Экологическая безопасность», стр. 171			
	2-26 Способы получения консультативной помощи и выражения озабоченности	Раздел 8.1. «Работа с персоналом», стр. 140 Раздел «Контактная информация», стр. 220			
	2-27 Соблюдение законов и правил	Раздел 9.2. «Экологическая безопасность», стр. 173 Существенные случаи несоответствия нормативным требованиям, т. е. случаи,	Информация о штрафах (кроме штрафов за нарушение природоохранного законодательства)	Информация недоступна	В отчетах государственной и корпоративной статистики Госкорпорации

		повлекшие административное приостановление деятельности организации АО «Атомэнергпром», в 2024 году отсутствовали.			«Росатом» не предусмотрена статистика по данной теме. У Компании отсутствуют планы получения такой информации.
	2-28 Членство в ассоциациях	Раздел 3.1. «Продвижение технологий на зарубежные рынки», стр. 42 Участие в ассоциациях реализуется через участие организаций контура управления АО «Атомэнергпром». Например, управляющая организация Машиностроительного дивизиона является членом Общероссийского отраслевого объединения работодателей «Союз работодателей атомной промышленности, энергетики и науки России»; Общероссийского отраслевого объединения работодателей «Союз машиностроителей России»; СРО НП «СОЮЗАТОМСТРОЙ» и др.			
	2-29 Подход к взаимодействию с заинтересованными сторонами	Раздел 8.3. «Взаимодействие с заинтересованными сторонами», стр. 153 См. также годовой отчет АО «Атомэнергпром» за 2023 год, стр. 123			
	2-30 Коллективные договоры	Раздел 8.1. «Работа с персоналом», стр. 137			

GRI 3: Существенные темы 2021	3-1 Процедура определения существенных тем	Приложение 1, стр. 193			
	3-2 Список существенных тем	Приложение 1, стр. 193			
Вклад в финансовую стабильность и достижение национальных целей России					
GRI 3: Существенные темы 2021	3-3 Подход в области менеджмента	Раздел 2.2. «Управление устойчивым развитием», стр. 21 Раздел 5.2. «Диверсификация бизнеса», стр. 77 Раздел 6.1. «Единая цифровая стратегия», стр. 84 Раздел 6.2. «Участие в цифровизации Российской Федерации», стр. 85 Раздел 8.2. «Вклад в развитие городов атомной энергетики и промышленности», стр. 142			
GRI 203: Косвенные экономические воздействия 2016	203-2 Существенные непрямые экономические воздействия	Раздел 8.2. «Вклад в развитие городов атомной энергетики и промышленности», стр. 147			
Вклад в обеспечение надежного энергоснабжения					
GRI 3: Существенные темы 2021	3-3 Подход в области менеджмента	Раздел 3.1. «Международный бизнес», стр. 42 Раздел 9.2. «Экологическая безопасность», стр. 187			
Воздействия на окружающую среду, включая водные ресурсы					
GRI 3: Существенные темы 2021	3-3 Подход в области менеджмента	Раздел 9.2. «Экологическая безопасность», стр. 171, 178, 184			
GRI 303: Вода и сбросы 2018	303-1 Взаимодействие с водой как с общим ресурсом	Раздел 9.2. «Экологическая безопасность», стр. 184			

	303-2 Управление воздействиями, связанными со сбросом воды	Раздел 9.2. «Экологическая безопасность», стр. 186			
	303-3 Забор воды	Раздел 9.2. «Экологическая безопасность», стр. 185	В части разбивки на пресную и прочую воду	Информация недоступна	Отсутствие информации в формах государственной статистической отчетности.
	303-4 Сброс воды	Раздел 9.2. «Экологическая безопасность», стр. 184, 186	В части разбивки на пресную и прочую воду	Информация недоступна	Отсутствие информации в формах государственной статистической отчетности.
	303-5 Потребление воды	Потребление воды по методике Стандартов GRI (забор и получение воды за вычетом водоотведения) составляет 991,7 млн м ³ , в том числе в регионах с наименьшими водными ресурсами – 61,1 млн м ³ .			
GRI 304: Биоразнообразие 2016	304-2 Существенные воздействия деятельности, продукции и услуг на биоразнообразие	Раздел 9.2. «Экологическая безопасность», стр. 177 Подробнее см. годовой отчет АО «Атомэнергпром» за 2023 год, стр. 180-182.			
	304-3 Защищаемые и восстановленные среды обитания	Раздел 9.2. «Экологическая безопасность», стр. 177, 178 Информация раскрывается в соответствии с практикой восстановления (рекультивации) земель, принятой в российском законодательстве.	Партнерства с третьими лицами для сохранения или восстановления местообитаний, отличных от тех, где организация контролировала и осуществляла меры по их восстановлению и сохранению, отсутствуют.		
GRI 305: Выбросы 2016	305-6 Выбросы озоноразрушающих веществ	Раздел 9.2. «Экологическая безопасность», стр. 176			

	305-7 Оксиды азота (NO _x), оксиды серы (SO _x) и другие значительные выбросы в атмосферу	Раздел 9.2. «Экологическая безопасность», стр. 175 Компания не осуществляет выбросов стойких органических загрязнителей.	Объем опасных загрязнителей воздуха (ОЗВ)	Информация недоступна	Данные по ОЗВ невозможно определить в форме государственной статистической отчетности
GRI 306: Отходы 2020	306-1 Образование отходов и значительное воздействие, связанное с отходами	Раздел 9.2. «Экологическая безопасность», стр. 179			
	306-2 Управление значительными воздействиями, связанными с отходами	Раздел 9.2. «Экологическая безопасность», стр. 179			
	306-3 Образующиеся отходы	Раздел 9.2. «Экологическая безопасность», стр. 180			
	306-4 Отходы, изъятые с полигонов	Раздел 9.2. «Экологическая безопасность», стр. 180 Показатели 306-4 и 306-5 раскрыты частично, без разбивки по методам обращения с отходами, предусмотренным Стандартами GRI. Данные об обращении с отходами раскрыты в разрезе способов обращения с отходами, предусмотренных в форме статотчетности 2-ТП (отходы), в связи с отсутствием в российской практике учета обращения с отходами по методике Стандартов GRI 306 (2020).			
	306-5 Отходы, направленные на полигоны	Раздел 9.2. «Экологическая безопасность», стр. 180 Показатели 306-4 и 306-5 раскрыты частично, без разбивки			

		по методам обращения с отходами, предусмотренным Стандартами GRI. Данные об обращении с отходами раскрыты в разрезе способов обращения с отходами, предусмотренных в форме статотчетности 2-ТП (отходы), в связи с отсутствием в российской практике учета обращения с отходами по методике Стандартов GRI 306 (2020).			
Вклад в обеспечение безопасности объектов ядерной энергетики и готовность к ЧС, вызванных природными катаклизмами/ внешними воздействиями					
GRI 3: Существенные темы 2021	3-3 Подход в области менеджмента	Раздел 9.1. «Ядерная, радиационная, промышленная, пожарная безопасность и охрана труда», стр. 156–157, 159–161			
Забота о сотрудниках					
GRI 3: Существенные темы 2021	3-3 Подход в области менеджмента	Раздел 8.1. «Работа с персоналом», стр. 124			
GRI 401: Занятость 2016	401-1 Новые сотрудники и текучесть кадров	Раздел 8.1. «Работа с персоналом», стр. 123 В части текучести раскрыт показатель «очищенной текучести», который учитывает отдельные основания прекращения трудового договора	В части разбивки по возрастным группам, полу и регионам. Общее количество работников, уволенных по всем основаниям прекращения трудового договора, кроме перевода в рамках атомной отрасли, в соответствии с методикой Стандартов GRI, соответствующий коэффициент текучести	Информация недоступна	Показатель раскрыт частично, без разбивок по возрастным группам, полу и регионам ввиду отсутствия соответствующего учета. Компания планирует разработку системы показателей в следующие отчетные периоды

GRI 403: Охрана труда и техника безопасности 2018	403-1 Управление системой охраны труда и техники безопасности	Раздел 9.1. «Ядерная, радиационная, промышленная, пожарная безопасность и охрана труда», стр. 161, 164	Количество и доля работников и иных сотрудников с сертифицированной системой менеджмента безопасности труда и охраны здоровья	Информация недоступна	
	403-2 Идентификация опасностей, оценка рисков и расследование инцидентов	Раздел 9.1. «Ядерная, радиационная, промышленная, пожарная безопасность и охрана труда», стр. 162, 169 В соответствии с Трудовым кодексом Российской Федерации (ст. ст. 216, 379), работники Корпорации вправе отказаться от выполнения работ в случае возникновения опасности для их жизни и здоровья вследствие нарушения требований охраны труда до устранения такой опасности, за исключением случаев, предусмотренных федеральным законодательством			
	403-3 Службы гигиены труда	Раздел 9.1. «Ядерная, радиационная, промышленная, пожарная безопасность и охрана труда», стр. 161, 163			
	403-4 Участие работников, консультации и коммуникации по вопросам охраны здоровья и безопасности труда	Раздел 9.1. «Ядерная, радиационная, промышленная, пожарная безопасность и охрана труда», стр. 164, 165			
	403-5 Обучение в области охраны труда для работников	Раздел 8.1. «Работа с персоналом», стр. 127			

	403-6 Укрепление здоровья работников	Раздел 8.1. «Работа с персоналом», стр. 135			
	403-7 Предотвращение и смягчение негативных производственных воздействий, напрямую связанных с деловыми отношениями организации	Раздел 9.1. «Ядерная, радиационная, промышленная, пожарная безопасность и охрана труда», стр. 164			
	403-8 Работники, охваченные системой управления охраной труда	Раздел 9.1. «Ядерная, радиационная, промышленная, пожарная безопасность и охрана труда», стр. 161, 164	Количество и доля работников, охваченных сертифицированной системой менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Доля работников, охваченных СУОТ, которая прошла процедуру внутреннего аудита в рамках внутреннего контроля безопасности и качества.	Информация недоступна	Система учета данных по охране труда для указанного типа сотрудников отсутствует.
	403-9 Производственные травмы	Раздел 9.1. «Ядерная, радиационная, промышленная, пожарная безопасность и охрана труда», стр. 165, 166 Количество пострадавших в результате несчастных случаев учитывает данные по работникам на площадках организаций Корпорации, в том числе за рубежом, при условии, что работник числится в организации, входящей в периметр консолидации Компании, трудоустроен по законодательству РФ и расследование несчастного случая проведено по	Коэффициенты травматизма по сотрудникам, которые не являются работниками, но чья работа и/или рабочее место контролируется организацией, микроповреждения (микротравмы) работников, потребовавшие помощи, которая выходит за рамки первой помощи.	Информация недоступна	Отсутствие системы учета часов, отработанных работниками подрядных организаций. Отсутствие учета микроповреждений (микротравм) в разрезе вида потребовавшейся помощи.

		законодательству РФ.			
	403-10 Профессиональные заболевания	Раздел 9.1. «Ядерная, радиационная, промышленная, пожарная безопасность и охрана труда», стр. 166	Данные по заболеваниям персонала, связанным с их профессиональной деятельностью, по сотрудникам, которые не являются работниками, но чья работа и/или рабочее место контролируется организацией, данные по работникам, погибшим в результате профессиональных заболеваний.	Информация недоступна	Система учета данных по охране труда для перечисленных работников отсутствует.
GRI 404: Профессиональное обучение и образование 2016	404-1 Среднее количество часов обучения в год на одного работника»	Раздел 8.1. «Работа с персоналом», стр. 127			
	404-2 Программы развития навыков сотрудников и поддержки при завершении карьеры	Раздел 8.1. «Работа с персоналом», стр. 127, 128			
Развитие регионов и стран присутствия и повышение качества жизни граждан					
GRI 3: Существенные темы 2021	3-3 Подход в области менеджмента	Раздел 2.3. «Рынки присутствия», стр. 40 Раздел 3.2. «Новые продукты для зарубежных рынков», стр. 45 Раздел 5.2. «Диверсификация бизнеса», стр. 80, 82 Раздел 8.2. «Вклад в развитие городов атомной энергетики и промышленности», стр. 142			

GRI 203: Косвенные экономические воздействия 2016	203-2 Существенные непрямые экономические воздействия	Раздел 5.2. «Диверсификация бизнеса», стр. 82			
GRI 408: Детский труд 2016	408-1 Операции и поставщики, подверженные значительному риску случаев детского труда	У организаций Компании и поставщиков отсутствуют риски применения детского труда			
GRI 409: Принудительный или обязательный труд 2016	409-1 Операции и поставщики, подвергающиеся значительному риску случаев принудительного труда	У организаций Компании и поставщиков отсутствуют риски применения принудительного труда			
GRI 413: Местные сообщества 2016	413-1 Операции с участием местного сообщества, оценки воздействия и программы развития	АО «Атомэнергпром» и его организации не имеют отдельных соглашений с регионами присутствия. Взаимодействие осуществляется в рамках взаимодействия Госкорпорации «Росатом».			

Приложение 3. Учет методических рекомендаций по подготовке отчетности об устойчивом развитии Министерства экономического развития Российской Федерации

№	Наименование показателя	Значение	Комментарий
Экономические показатели			
1	Выручка (показатель, аналогичный выручке)	2501,7 млн рублей	
2	Добавленная стоимость	Не раскрыто	
3	Чистая добавленная стоимость	Не раскрыто	
4	Общие расходы на исследования и разработки	Не раскрыто	
5	Производительность труда	Не раскрыто	
6	Сумма начисленных обязательных платежей (за исключением штрафов, пеней), всего, в том числе: – налогов и сборов – страховых взносов – иных обязательных платежей	Не раскрыто	
7	Сумма уплаченных обязательных платежей (за исключением штрафов, пеней), всего, в том числе: – налогов и сборов – страховых взносов – иных обязательных платежей	Общая сумма налогов и сборов – 343,7 млрд рублей. Нет данных по общей сумме уплаченных обязательных платежей, по сумме страховых взносов и иных обязательных платежей.	
8	Доля закупок российских товаров, работ, услуг в общем объеме закупок товаров, работ, услуг	88%	
9	Доля закупок товаров, работ, услуг у субъектов малого и среднего предпринимательства в общем объеме закупок у российских организаций	7,3%	
10	Устойчивые, в том числе «зеленые», инвестиции	Объем инвестиций в ветроэнергетику – 9,5 млрд рублей (с НДС). Инвестиции в основной капитал природоохранного назначения – 5,81 млрд рублей. Не раскрыта общая сумма устойчивых и «зеленых» инвестиций.	
11	Инвестиции в проекты, связанные с достижением технологического суверенитета и структурной адаптацией экономики	Не раскрыто	

	Российской Федерации		
12	Показатель экономической уязвимости хозяйственной и иной деятельности к климатическим рискам	Не раскрыто	
Экологические показатели			
13	Объем использованной воды из всех источников водоснабжения	5862,9 млн м ³	
14	Объем оборотного и повторно последовательного водоснабжения	37 374,3 млн м ³	
15	Объем сброса загрязненных сточных вод, всего, в том числе без очистки	Общий объем водоотведения – 4969,0 млн м ³ Водоотведение загрязненных вод – 166,6 млн м ³	
16	Эффективность водопользования («удельное водопотребление»)	Не раскрыто	
17	Образовано отходов I–V классов опасности, всего, в том числе: I класса II класса III класса IV класса V класса	Образование и поступление отходов за отчетных год – 31 780,94 тыс. тонн, в том числе: I класса – 0,535 тыс. тонн II класса – 0,847 тыс. тонн III класса – 5,323 тыс. тонн IV класса – 111,775 тыс. тонн V класса – 31 662,460 тыс. тонн	Более детальную информацию по обращению с отходами производства и потребления по классам опасности в 2024 году см. в разделе 9.2. «Экологическая безопасность».
18	Обращение с отходами I–V классов опасности, всего, в том числе по категориям: – утилизировано – обезврежено – захоронено – использовано повторно – переработано – сокращение образования отходов	Утилизировано и обезврежено отходов за год – 30 991,84 тыс. тонн Захоронено отходов за год – 221,051 тыс. тонн. Не раскрыто количество переработанных, повторно использованных отходов и по сокращению образования отходов	Более детальную информацию по обращению с отходами производства и потребления по классам опасности в 2024 году см. в разделе 9.2. «Экологическая безопасность».
19	Масса выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников	Общая масса выбросов загрязняющих веществ – 45,0 тыс. тонн	Более детальную информацию о выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух см. в разделе 9.2. «Экологическая безопасность».
20	Выбросы парниковых газов	Оценка выбросов ПГ по международным стандартам: Всего – 18,711 млн тонн (CO ₂ -экв), из них: - прямые выбросы (Область	

		охвата 1) – 16,447млн тонн (CO ₂ -экв); – косвенные выбросы (Область охвата 2) – 2,264 млн тонн (CO ₂ -экв).	
21	Расходы на реализацию мероприятий, связанных с охраной окружающей среды, всего, в том числе: – охраной атмосферного воздуха – предотвращением изменений климата – сбором и очисткой сточных вод – обращением отходов – сохранением биоразнообразия – охраной природных территорий	Затраты на природоохранную деятельность – 19,67 млрд рублей, в том числе: – охрана атмосферного воздуха и предотвращение изменений климата – 1, 85 млрд рублей – сбор и очистка сточных вод – 4,58 млрд рублей – обращение отходов – 3,82 млрд рублей Не раскрыто по расходам на сохранение биоразнообразия и на охрану природных территорий	Расходы на сохранение биоразнообразия и охрану природных территорий планируется включить в отчетность за 2025 год.
22	Потребление возобновляемой и низкоуглеродной энергии	Потребление воды – 1 766 822,52 тыс. м ³ По остальным источникам энергии информация отсутствует.	В 2025 году будет рассмотрен вопрос о внесении изменений в локальные нормативные акты Госкорпорации «Росатом» в целях мониторинга указанного показателя.
23	Энергоэффективность: энергопотребление в расчете на единицу чистой добавленной стоимости	Не раскрыто.	
Социальные показатели			
24	Расходы на оплату труда, всего	524,0 млрд рублей	Указанная сумма включает расходы по оплате труда, расходы социального характера, расходы на обучение персонала, оценку и развитие; прочие расходы на персонал.
25	Среднесписочная численность работников, всего, в том числе численность инвалидов	Среднесписочная численность персонала – 215,2 тыс. человек Не раскрыты данные по количеству сотрудников с ограниченными возможностями.	
26	Средняя заработная плата, всего, в том числе: – по группам занятий – по полу	150,4 тыс. рублей в месяц Не раскрыты данные о средней заработной плате в разбивке по возрастным	

	– по возрастным группам	группам, группам занятий и полу.	
27	Расходы на мероприятия по охране труда, всего, в том числе в среднем на одного работника	12,6 млрд рублей. Не раскрыто в среднем на одного работника.	
28	Расходы на организацию и проведение социальных, физкультурно-оздоровительных, медицинских мероприятий для работников и членов их семей	4,2%	Указанная доля включает расходы социального характера и прочие расходы (включая обучение).
29	Численность пострадавших при несчастных случаях на производстве с утратой трудоспособности на 1 рабочий день и более и со смертельным исходом, в том числе со смертельным исходом	Численность пострадавших при несчастных случаях – 38 человек, в том числе со смертельным исходом – 1 человек.	
30	Расходы на обучение работников, всего, в том числе в среднем на одного работника	Не раскрыто	
31	Среднее количество часов обучения в год на одного работника по группам занятий	Среднее количество часов обучения на одного работника – 57,1 часа.	Подробнее о среднем количестве часов обучения на одного работника атомной отрасли по группе занятий (категориям) см. в разделе 8.1. «Работа с персоналом».
32	Доля работников, охваченных коллективным договором, в среднесписочной численности работников	67,2%	
33	Коэффициент текучести кадров	16,0%	
34	Расходы на участие в поддержке социальных программ, не направленных на работников и членов их семей, всего, в том числе – благотворительных – в жилищной сфере – в сфере здравоохранения – в сфере образования – по поддержке граждан, нуждающихся в социальной помощи	Не раскрыто	
Управленческие показатели			
35	Наличие политики по устойчивому развитию и (или) иных стратегических	В АО «Атомэнергпром», как и в других организациях Госкорпорации «Росатом»,	

	документов в этой сфере	действует Единая отраслевая политика в области устойчивого развития (https://rosatom.ru/upload/iblock/a42/a42fc60d74177edf55f9e4ec64618da3.pdf). Повестка устойчивого развития включена в Стратегию деятельности Госкорпорации «Росатом» на период до 2030 года.	
36	Количество заседаний членов совета директоров и коэффициент их посещаемости	89 заседаний, коэффициент посещаемости – 92,5%.	
37	Количество членов совета директоров, всего, в том числе по возрастным группам	В состав совета директоров входят семь членов. Количество членов наблюдательного совета по возрастным группам: – 30-50 лет – 4 человека; – 50+ лет – 3 человека.	
38	Количество заседаний аудиторского комитета (комитета по аудиту) и коэффициент их посещаемости	9 заседаний комитета по аудиту, коэффициент посещаемости - 89%.	
39	Участие в индексах и рейтингах устойчивого развития (ESG)	7 рейтингов (АКРА, ЭКГ, НКР, Forbes, Арктика & KCO, RAEX, РСПП).	Более подробно об участии АО «Атомэнергопром» в рейтингах, об оценках, а также о динамике оценок в течение последних лет см. в разделе 2.2.2. «ESG-рейтинги».
40	Количество зафиксированных случаев нарушений прав коренных малочисленных народов Российской Федерации	Случаев нарушений прав коренных и малочисленных народов не зафиксировано.	
41	Доля работников, замещающих должности с высоким коррупционным риском	Не раскрыто	
42	Среднее количество часов обучения по вопросам противодействия коррупции на одного работника	Не раскрыто	
43	Количество случаев привлечения организации, ее дочерних и зависимых обществ к административной ответственности за совершение	Не раскрыто	

	коррупционных правонарушений		
44	Доля женщин-руководителей в общей численности руководителей, всего, в том числе в совете директоров	Доля женщин в совете директоров – 57% Не раскрыта доля женщин- руководителей в общей численности руководителей.	

GRI 2-7

Приложение 4. Количество сотрудников АО «Атомэнергопром» с разбивкой по типам занятости и региону

Количество сотрудников АО «Атомэнергопром» с разбивкой по типам занятости и региону (на 31.12.2024)⁹⁰

Регион	Количество работников	Количество работников с постоянной занятостью	Количество временных работников	Количество работников, занятых полный рабочий день	Количество работников, занятых неполный рабочий день
Город Москва	39 300	36 837	2 463	36 659	2 641
Г. Санкт-Петербург	11 644	11 146	498	11 323	321
Курская область	11 529	9 751	1 778	11 433	96
Московская область	10 913	10 429	484	10 651	262
Свердловская область	10 402	10 092	310	10 251	151
Ростовская область	9 628	9 220	408	9 455	173
Воронежская область	9 467	8 874	594	9 404	64
Ленинградская область	9 450	8 892	558	9 161	289
Нижегородская область	8 296	7 638	658	8 030	266
Забайкальский край	6 927	6 589	338	6 879	48
Смоленская область	6 096	5 966	130	6 043	53
Томская область	6 031	5 643	388	5 961	70
Саратовская область	5 931	5 612	319	5 875	56
Удмуртская Республика	5 534	5 388	146	5 453	81
Челябинская область	4 754	4 614	140	4 719	35
Ульяновская область	4 347	4 059	288	4 181	166
Владимирская область	4 102	4 027	75	4 009	93
Мурманская область	3 856	3 693	163	3 845	11
Красноярский край	3 753	3 616	137	3 686	67
Новосибирская область	2 975	2 615	360	2 888	87
Краснодарский край	2 323	1 688	635	2 289	34
Тверская область	2 209	2 141	68	2 201	8
Иркутская область	1 830	1 335	495	1 793	37
Белгородская область	1 820	1 752	68	1 789	31
Липецкая область	1 500	1 480	20	1 497	3
Республика Карелия	1 446	1 335	111	1 414	32
Приморский край	1 326	1 283	43	1 326	0
Чукотский АО	1 173	1 104	69	1 170	3
Пермский край	872	871	1	780	92

⁹⁰ Работники с негарантированным рабочим днем отсутствуют.

Курганская область	806	566	240	802	4
Республика Бурятия	748	529	219	747	1
Республика Татарстан	699	680	19	687	12
Орловская область	687	687	0	687	0
Тамбовская область	603	591	12	601	2
Тульская область	577	575	2	574	3
Калужская область	575	571	4	572	3
Сахалинская область	540	539	1	540	0
Республика Саха	431	377	54	431	0
Республика Мордовия	327	322	5	322	5
Ярославская область	298	296	2	272	26
Ставропольский край	276	274	2	276	0
Респ. Башкортостан	274	257	17	272	2
Республика Хакасия	270	266	4	270	0
Пензенская область	269	262	7	264	5
Омская область	244	214	30	243	1
Рязанская область	215	211	4	214	1
Самарская область	194	183	11	189	5
Хабаровский край	180	173	7	171	9
Астраханская область	151	151	0	148	3
Калининградская область	151	132	19	146	5
Тюменская область	147	143	4	145	2
Кемеровская область	119	119	0	119	0
Вологодская область	102	101	1	102	0
Ивановская область	91	91	0	90	1
Оренбургская область	83	58	25	83	0
Волгоградская область	78	77	1	73	5
Алтайский край	73	73	0	73	0
Кировская область	71	44	27	71	0
Амурская область	57	57	0	57	0
Республика Адыгея	57	57	0	57	0
Республика Дагестан	45	33	12	43	2
Архангельская обл.	29	26	3	29	0
Ханты-Мансийский АО-Югра	19	19	0	19	0
<i>Прочие регионы</i>	9 383	9 343	40	9 355	28
ИТОГО	208 303	195 786	12 517	202 909	5394

**Количество сотрудников зарубежных филиалов и организаций АО
«Атомэнергопром» с разбивкой по типам занятости (на 31.12.2024)**

Показатель	Количество работников	Количество работников с постоянной занятостью	Количество временных работников	Количество работников, занятых полный рабочий день	Количество работников, занятых неполный рабочий день
Турция	14 879	14 764	115	14 875	4
Казахстан	2 139	1 897	242	2 087	52
Бангладеш	870	713	157	864	6
Египет	573	563	10	570	3
Венгрия	291	248	43	284	7
Южная Корея	291	291	0	291	0
Чехия	205	173	32	202	3
Беларусь	129	70	59	126	3
Боливия	55	24	31	51	4
Финляндия	43	40	3	39	4
Танзания	18	17	1	18	0
Намибия	11	11	0	11	0
Прочие регионы	45	33	12	39	6
ИТОГО	19 549	18 844	705	19 457	92

**Количество сотрудников с разбивкой по полу и типам занятости, тыс.
чел. (на 31.12.2024)**

Показатель	Женщины	Мужчины	Всего
Количество работников	77,4	150,5	227,9
Количество работников с постоянной занятостью	72,2	142,4	214,6
Количество временных работников	5,1	8,1	13,2
Количество работников, занятых полный рабочий день	74,2	148,1	222,4
Количество работников, занятых неполный рабочий день	3,1	2,4	5,5
Количество работников с негарантированным рабочим днем	0	0	0,0

Приложение 5. Обобщенная консолидированная финансовая отчетность, составленная на основе консолидированной финансовой отчетности за год, закончившийся 31 декабря 2024 года, и аудиторское заключение независимых аудиторов

(Приложение 5 прикладывается отдельным файлом)

Сокращения

ESG	англ. Environmental, social and corporate governance (экологическое, социальное и корпоративное управление)
GRI	англ. Global Reporting Initiative (организация, формирующая стандарты отчетности в области устойчивого развития)
LTIFR	англ. Lost Time Injury Frequency Rate (коэффициент частоты производственного травматизма)
АРМИР	автоматизированное рабочее место по оценке индивидуального риска
АСКРО	автоматизированная система контроля радиационной обстановки
АЭС	атомная электростанция
ВВЭР	водо-водяной энергетический реактор
ВИЭ	возобновляемые источники энергии
ВЭС	ветроэлектростанция
ГЦНА	главный циркуляционный насосный агрегат
ЗАТО	закрытое административно-территориальное образование
ИЦАЭ	информационные центры по атомной энергии
КПЭ	ключевые показатели эффективности
МАГАТЭ	Международное агентство по атомной энергии
НИОКР	научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы
НЦФМ	Национальный центр физики и математики
ОАСКРО	Отраслевая автоматизированная система контроля радиационной обстановки
ОДЭК	опытно-демонстрационный энергетический комплекс
ОИАЭ	объекты использования атомной энергии
ОПК	оборонно-промышленный комплекс
ОТВС	облученная (отработавшая) тепловыделяющая сборка
ОЯТ	отработавшее ядерное топливо
ПСР	Производственная система «Росатома»
РАО	радиоактивные отходы
РБМК	реактор большой мощности канальный
СЗЗ	санитарно-защитная зона
СУР	система управления рисками
ТВС	тепловыделяющая сборка
ТВЭЛ	тепловыделяющий элемент
тТМ	тонны тяжелого металла
ТЭО	технико-экономическое обоснование
ТЭС	теплоэлектростанция
ТЭЦ	теплоэлектроцентраль
УКР	управленческий кадровый резерв
ФМБА	Федеральное медико-биологическое агентство России
ЦЯНТ	Центр ядерной науки и технологий
ЯОК	ядерный оружейный комплекс
ЯРОО	ядерно и радиационно опасный объект
ЯТЦ	ядерный топливный цикл

Анкета обратной связи

Уважаемые читатели!

Вы ознакомились с годовым отчетом АО «Атомэнергопром», адресованным широкому кругу заинтересованных сторон. Мнение читателей – тех, для кого Отчет создавался, – крайне важно для нас. Мы будем благодарны, если вы внесете свой вклад в повышение качества отчетности Компании, ответив на вопросы анкеты.

Заполненную анкету можно отправить по адресу: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24, с пометкой «В Департамент коммуникаций» или «В Казначейство», или по электронной почте (EAMamy@rosatom.ru).

Оцените Отчет по следующим критериям:

Достоверность и объективность			
☐ Отлично	☐ Хорошо	☐ Удовлетворительно	☐ Неудовлетворительно
Полнота и существенность информации			
☐ Отлично	☐ Хорошо	☐ Удовлетворительно	☐ Неудовлетворительно
Структура Отчета, удобство поиска нужной информации, стиль изложения			
☐ Отлично	☐ Хорошо	☐ Удовлетворительно	☐ Неудовлетворительно

Отметьте разделы Отчета, которые для вас оказались значимыми и полезными:

3. Какие темы, на ваш взгляд, необходимо включить в следующий Отчет:

4. Ваши рекомендации и дополнительные комментарии:

5. Укажите, к какой группе заинтересованных сторон вы относитесь:

☐	Сотрудник АО «Атомэнергопром» / Госкорпорации «Росатом»	☐	Представитель клиента / потребителя товаров и услуг
☐	Сотрудник организации в составе АО «Атомэнергопром» или Госкорпорации «Росатом»	☐	Представитель бизнес-партнера
☐	Представитель федеральных органов государственной власти	☐	Представитель общественной организации
☐	Представитель региональных органов государственной власти	☐	Представитель СМИ
☐	Представитель органов местного самоуправления	☐	Представитель экспертного сообщества
☐	Представитель подрядчика / поставщика	☐	Другое (укажите)

GRI 2-1	Контактная информация
GRI 2-3	
GRI 2-26	
	Акционерное общество «Атомный энергопромышленный комплекс»
	119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24.
	Тел.: +7 (495) 969-29-39

Официальный сайт

<http://www.atomenergoprom.ru>

Департамент коммуникаций

E-mail: press@rosatom.ru

Тел.: +7 (499) 949-44-12