

POCATOM





POCATOM



РОСАТОМ

ИТОГИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ КОРПОРАЦИИ
ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ «РОСАТОМ»
ЗА 2017 ГОД

Публичный годовой отчет

Оглавление

	Информация об отчете	4
Глава 1	Наши достижения	5
	О Корпорации	5
	Ключевые результаты 2017 года	5
	Основные события 2017 года	6
	Обращение председателя наблюдательного совета	7
	Обращение генерального директора	8
	Обращение представителя заинтересованных сторон	10
	Финансово-экономические результаты	11
Глава 2	Стратегия устойчивого будущего	12
	2.1. Стратегия деятельности до 2030 года	12
	2.2. Повестка в области устойчивого развития	14
	2.3. Создание стоимости и бизнес-модель	16
Глава 3	Вклад в глобальное развитие	18
	3.1. Рынки присутствия	18
	3.2. Международное сотрудничество	22
	3.3. Международный бизнес	26
Глава 4	Генерация чистой энергии	32
	4.1. Горнорудный дивизион	32
	4.2. Топливный дивизион	34
	4.3. Машиностроительный дивизион	36
	4.4. Инжиниринговый дивизион	38
	4.5. Электроэнергетический дивизион	40
	4.6. Атомный ледокольный флот	41
Глава 5	Инновации для повышения качества жизни людей	43
	5.1. Наука и инновации	43
	5.2. Диверсификация бизнеса	47

Глава 6	Эффективное управление ресурсами	50
	6.1. Корпоративное управление	50
	6.2. Выполнение государственных функций	53
	6.3. Риск-менеджмент	55
	6.4. Управление финансовой и инвестиционной деятельностью	61
	6.5. Управление закупочной деятельностью	63
	6.6. Система внутреннего контроля	67
	6.7. Противодействие коррупции и иным правонарушениям	68
Глава 7	Развитие человеческого потенциала и инфраструктуры	69
	7.1. Реализация кадровой политики	69
	7.2. Вклад в развитие территорий присутствия	77
	7.3. Взаимодействие с заинтересованными сторонами	82
Глава 8	Обеспечение безопасности и охрана окружающей среды	87
	8.1. Ядерная и радиационная безопасность, охрана труда	87
	8.2. Деятельность по обращению с РАО, ОЯТ и выводу из эксплуатации ЯРОО	93
	8.3. Экологическая безопасность	95
Глава 9	Партнерство в интересах устойчивого развития	102
	9.1. Система публичной отчетности	102
	9.2. Диалоги с заинтересованными сторонами	104
	9.3. Учет предложений заинтересованных сторон	105
	9.4. Заключение об общественном заверении	106
	Приложения	107
	Контактная информация и полезные ссылки	119

Информация об отчете

Публичный отчет Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» (далее — Корпорация, Госкорпорация «Росатом») за 2017 год (далее — Отчет) подготовлен на добровольной основе и адресован широкому кругу заинтересованных сторон.

Приоритетная тема Отчета, определенная топ-менеджментом и представителями основных заинтересованных сторон, — «Вклад деятельности Госкорпорации «Росатом» в устойчивое развитие».

Стандарты и нормативные требования

Отчет подготовлен в соответствии с:

- Политикой в области публичной отчетности и Стандартом публичной отчетности Госкорпорации «Росатом» и ее организаций;
- Международным стандартом интегрированной отчетности (<IR> International Framework);
- Стандартами отчетности в области устойчивого развития Global Reporting Initiative (GRI SRS, основной вариант соответствия);
- Стандартами серии AA1000 AccountAbility;
- Концепцией развития публичной нефинансовой отчетности в России;
- Рекомендациями РСПП для использования в практике управления и корпоративной нефинансовой отчетности (базовые индикаторы результативности).

Взаимодействие с заинтересованными сторонами

Для повышения прозрачности, подотчетности и определения существенности раскрываемой информации подготовка Отчета проходила во взаимодействии с заинтересованными сторонами в соответствии с международными стандартами (AA1000SES, Стандарты GRI, <IR> International Framework). Проведены опрос по определению существенных тем для раскрытия в Отчете и два диалога с заинтересованными сторонами, в том числе Общественные консультации по проекту Отчета. В Отчете учтены основные рекомендации и запросы представителей заинтересованных сторон, высказанные в ходе диалогов.

Подробнее информацию об Отчете и процессе определения содержания Отчета см. в Приложении 1.

1.0. Наши достижения

О Корпорации

Росатом сегодня

№1 В мире	ПО КОЛИЧЕСТВУ ЭНЕРГОБЛОКОВ АЭС В ЗАРУБЕЖНОМ ПОРТФЕЛЕ ПРОЕКТОВ (33 ЭНЕРГОБЛОКА, ДАЛЕЕ — Э/Б).
№1 В мире	ПО ОБОГАЩЕНИЮ УРАНА (36% МИРОВОГО РЫНКА).
№2 В мире	ПО ЗАПАСАМ УРАНА (523,9 ТЫС. Т В РОССИИ И 216,2 ТЫС. Т ЗА РУБЕЖОМ) И 14% МИРОВОЙ ДОБЫЧИ (8 019 Т).

9,0 млрд руб.	РАСХОДЫ НА КОРПОРАТИВНЫЕ СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ ДЛЯ СОТРУДНИКОВ В 2017 ГОДУ.
1,1 млрд руб.	РАСХОДЫ НА БЛАГОТВОРИТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ НА ТЕРРИТОРИЯХ ПРИСУТСТВИЯ В 2017 ГОДУ.
22,5 млрд руб.	ЗАТРАТЫ НА ОХРАНУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В 2017 ГОДУ.

18,9% ДОЛЯ В ВЫРАБОТКЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.

247,3 ТЫС. СОТРУДНИКОВ **346¹** ОРГАНИЗАЦИЙ И ПРЕДПРИЯТИЙ В СОСТАВЕ КОРПОРАЦИИ.

ЕДИНСТВЕННЫЙ В МИРЕ АТОМНЫЙ ЛЕДОКОЛЬНЫЙ ФЛОТ.

Госкорпорация «Росатом»² — это многопрофильный холдинг, владеющий активами и компетенциями во всех звеньях производственно-технологической цепочки атомной энергетики: геологоразведка и добыча урана, конверсия и обогащение урана, фабрикация ядерного топлива, машиностроение, проектирование и строительство АЭС, генерация электрической энергии, вывод ядерных объектов из эксплуатации, обращение с отработавшим ядерным топливом и радиоактивными отходами.

Корпорация объединяет более 300 предприятий и организаций, включая научные институты, предприятия ядерного оружейного комплекса и единственный в мире атомный ледокольный флот. На Корпорацию возложены задачи проведения единой государственной политики в сфере ядерной энергетики, а также выполнения международных обязательств Российской Федерации в области мирного использования атомной энергии и соблюдения режима нераспространения ядерных материалов.

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

Госкорпорация «Росатом» также развивает новые направления бизнеса за рамками основной производственно-технологической цепочки по генерации электроэнергии на АЭС большой мощности: проекты в области ядерной медицины, ветроэнергетики, композиционных материалов, аддитивных технологий, лазеров, робототехники, суперкомпьютеров и др.

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

Ключевые результаты 2017 года

Показатель	2015	2016	2017	2017/2016
Основные показатели деятельности, установленные наблюдательным советом				
Скорректированный свободный денежный поток Госкорпорации «Росатом» ³ , млрд руб.	245,4	263,6	308,7	+17,1%
Прирост консолидированной производительности труда к 2011 году (в действующих ценах, без Ядерного оружейного комплекса), %	93,5	110,9	134,3	▲
Удельные условно-постоянные затраты (от выручки), %	29,2	27,0	24,9	▼
Объем выработки электроэнергии, млрд кВт·ч	195,2	196,4	202,9	+3,3%
Исполнение инвестиционной программы АО «Концерн Росэнергоатом», %	100	99	99	■
Портфель зарубежных заказов на 10-летний период, млрд долл. США	110,3	133,4	133,5	■
Портфель заказов по новым продуктам на 10 лет вперед (вне контура Корпорации), млрд руб.	403,3	692,8	814,1	+17,5%
Выручка по новым продуктам (вне контура Корпорации), млрд руб.	99,0	147,4	170,9	+15,9%
Интегральный инновационный показатель ⁴ , %	128,9	111,7	106,6	■
Выполнение государственных заданий, %	100	100	100	■
Количество событий уровня «2» и выше по шкале INES	0	0	0	■

¹ В соответствии с периметром консолидации Госкорпорации «Росатом» на IV квартал 2017 года.

² Статус, цели создания и деятельности, функции и полномочия Госкорпорации «Росатом» определены в Федеральном законе от 01.12.2007 № 317-ФЗ «О Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом».

³ Рассчитывается как чистый денежный поток от текущей деятельности, скорректированный на поступления от продажи непрофильного имущества, дивидендов и процентов, до вычета лизинговых платежей и средств резервного фонда.

⁴ Расчет показателя включает количество патентов иностранных государств, выручку от продажи инновационной продукции и результаты разработки новой программы инновационного развития Госкорпорации «Росатом». Целевое значение на отчетный период — 100%.

Основные события 2017 года

- На 100% выполнен государственный оборонный заказ.
- Введен в промышленную эксплуатацию энергоблок № 1 Нововоронежской АЭС-2 с реактором ВВЭР-1200. Авторитетный американский журнал Power назвал данный энергоблок в числе трех лучших атомных установок мира по итогам 2017 года.
- Произведены физические пуски энергоблока № 4 Ростовской АЭС с реактором ВВЭР-1000 и инновационного энергоблока № 1 Ленинградской АЭС-2 с реактором ВВЭР-1200 поколения «3+».
- Состоялся пуск энергоблока № 3 Тяньваньской АЭС в Китае.
- 35 энергоблоков десяти действующих АЭС выработали 202,9 млрд кВт·ч — это очередной рекорд для российской атомной энергетики. Доля АЭС в энергобалансе России составила 18,9%.
- Заключено 11 межправительственных соглашений и 16 крупных межведомственных договоренностей. В частности, подписано 5 рамочных межправительственных соглашений с Королевством Камбоджа, Республикой Парагвай, Республикой Судан, Республикой Таджикистан и Республикой Узбекистан, создающих основу для двустороннего сотрудничества Российской Федерации с этими странами в ядерной сфере.
- Вступил в силу пакет контрактов на сооружение четырехблочной АЭС «Эль-Дабаа» в Египте.
- Подписано генеральное рамочное соглашение между Россией и Индией о сооружении энергоблоков №№ 5, 6 АЭС «Куданкулам».
- Состоялся старт работ второй очереди на площадке строительства АЭС «Бушер» в Иране.
- На площадке АЭС «Аккую» состоялась торжественная церемония начала строительно-монтажных работ подготовительного периода по «ядерной» части АЭС в рамках ограниченного разрешения на сооружение, выданного Агентством по атомной энергии Турции.
- Госкорпорация «Росатом» определена одним из Центров компетенций государственной программы «Цифровая экономика Российской Федерации». Стартовала программа цифровой трансформации отрасли.
- Портфель ветроэнергетических объектов Корпорации, которые будут введены на территории России до 2022 года, вырос до 970 МВт (43% отечественного рынка ветрогенерации). Ветропарки будут сооружаться на территории Краснодарского края, Республики Адыгея, Ставропольского края и Ростовской области.
- Начато оказание услуг ядерной медицины населению на базе региональных медицинских учреждений в Челябинской области.
- Созданы территории опережающего социально-экономического развития в г. Сарове и г. Димитровграде.
- На объектах использования атомной энергии не было зафиксировано событий уровня «2» и выше по международной шкале INES (отклонения уровня «1» и «0» не представляют опасности для персонала объектов, населения и окружающей среды).

Обращение председателя наблюдательного совета



Уважаемые коллеги!

В 2017 году Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом» перешагнула 10-летний рубеж с момента своего создания. Вместе с этим история отечественной атомной отрасли насчитывает уже более 70 лет. Пройден большой путь. Одновременно с сохранением российского и советского опыта мы создали современную, динамично развивающуюся компанию. Это позволяет нам ставить новые амбициозные задачи по достижению технологического лидерства России.

Говоря о результатах отчетного года, в первую очередь хочу указать на выполнение основных показателей деятельности Госкорпорации «Росатом», которые были установлены наблюдательным советом. Уровень их выполнения по итогам 2017 года составил 104,0%.

Традиционно в полном объеме выполнен государственный оборонный заказ. Продолжилось успешное выполнение пяти федеральных целевых программ, а также государственной программы Российской Федерации «Развитие атомного энергопромышленного комплекса».

Госкорпорация «Росатом» успешно действует на международном рынке. Одно из важнейших достижений 2017 года — вступление в силу пакета контрактов на сооружение четырехблочной АЭС «Эль-Дабаа» в Египте. Этот проект реализуется на базе крупнейшего несырьевого экспортного соглашения за всю историю современной России.

Нельзя не отметить прогресс Госкорпорации «Росатом» в создании и продвижении на рынки новых продуктов: в 2017 году портфель заказов по ним на ближайшие 10 лет достиг 814,1 млрд руб. (и это только заказы за пределами контура управления Госкорпорации).

Росатом играет важную роль в обеспечении российского присутствия в Арктике, участвуя в реализации стратегически важных для экономического развития страны проектах. Атомные ледоколы Корпорации обеспечивают судоходство в акватории Северного морского пути. В 2017 году проведено 492 судна общей валовой вместимостью 7,2 млн т (на 36% больше, чем в 2016 году).

Обеспечение безопасности людей и окружающей среды остается безусловным приоритетом деятельности Корпорации. С удовлетворением отмечаю, что в 2017 году все объекты использования атомной энергии работали надежно и устойчиво.

Следует отдельно сказать, что Госкорпорация «Росатом» активно включилась в выполнение государственной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» и уже располагает серьезными результатами по ряду перспективных проектов.

Глубоко убежден, что перечисленных результатов удалось достичь в первую очередь за счет слаженной работы сотрудников организаций и предприятий атомной отрасли. Выражаю искреннюю благодарность за Ваш большой труд!

Председатель наблюдательного совета
Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом»

Сергей Кириенко

Обращение генерального директора



Уважаемые коллеги и партнеры!

Представляю вашему вниманию итоги деятельности Госкорпорации «Росатом» за 2017 год. Достигнутые результаты демонстрируют наш вклад в улучшение жизни людей и создание новых возможностей при сохранении природы и окружающей среды.

Мы обеспечиваем мир чистой, безопасной и доступной энергией и инновациями на основе атомных технологий. В 2017 году российские атомные станции выработали 202,9 млрд кВт·ч, или 18,9% электричества России. Произведены пуски энергоблока № 1 Ленинградской АЭС-2 и энергоблока № 4 Ростовской АЭС. В промышленную эксплуатацию введен энергоблок № 1 Нововоронежской АЭС-2.

За рубежом в 2017 году осуществлен пуск энергоблока № 3 Тяньваньской АЭС в Китае. Состоялась заливка «первого бетона» на энергоблоке № 1 АЭС «Руппур» в Бангладеш и энергоблоках № 3 и № 4 АЭС «Куданкулам» в Индии. Всего наш зарубежный портфель проектов по сооружению АЭС насчитывает 35 энергоблоков в 11 странах⁵. Отдельно подчеркну, что сооружение атомных станций оказывает существенное влияние на рост макроэкономических показателей как в стране-заказчике, так и в стране-поставщике. Сооружение и эксплуатация АЭС с двумя энергоблоками обеспечивают занятость более 10 тыс. человек в сфере ядерной инфраструктуры и создают более 3 тыс. новых рабочих мест на АЭС. Национальные компании получают производственную

загрузку мощностей более чем на 70 лет. Таким образом, создается целая новая отрасль экономики, основанная на инновациях, что выводит страну-заказчик на новый уровень экономического и технологического развития.

Сегодня Госкорпорация «Росатом» активно развивает и другие источники чистой энергии. Мы являемся лидером российского рынка ветрогенерации: портфель ветроэнергетических объектов, которые будут введены на территории России до 2022 года, в 2017 году вырос до 970 МВт (43% российского рынка ветрогенерации). Корпорация будет сооружать ветропарки на территории Краснодарского края, Республики Адыгея, Ставропольского края и Ростовской области.

Создавая новые продукты, для нас важно повышать качество жизни людей за счет внедрения инновационных технологий. Одним из таких направлений уже стала ядерная медицина. В отрасли ведется разработка новых высокотехнологичных устройств и приборов, создаются линейки радиофармацевтических препаратов на основе собственного изотопного сырья и осуществляются поставки решений для центров ядерной медицины с модулями диагностики и лучевой терапии. В 2017 году Росатом начал оказывать услуги в области ядерной медицины населению на базе региональных медицинских учреждений в Челябинской области. При совместном

⁵ По состоянию на 30.06.2018.

финансировании Министерства образования и науки России начата разработка отечественного комплекса лучевой терапии на базе линейного ускорителя электронов. Выигран международный тендер на поставку в Таиланд циклотронно-радиохимического комплекса для производства радиофармпрепаратов.

Будущее развитие общества неразрывно связано с внедрением современных цифровых технологий, которые будут менять бизнес-модели организаций, модели потребления и способы взаимодействия между людьми. В 2017 году Госкорпорация «Росатом» определена одним из Центров компетенций государственной программы «Цифровая экономика Российской Федерации». Стартовала программа цифровой трансформации отрасли, реализуются перспективные проекты, связанные с суперкомпьютерами, аддитивными технологиями, управлением жизненным циклом сложных инженерных объектов.

Развитие новых технологий и продуктов в значительной степени зависит от результатов научной деятельности. В отрасли реализуется масштабная программа инновационного развития и технологической модернизации, направленная на достижение

стратегических целей Госкорпорации «Росатом». В 2017 году реализовывалось более 70 технологических проектов, велась работа по формированию отраслевого тематического плана по научным направлениям, а 2018 год объявлен Годом науки в Росатоме.

Говоря о приоритетах 2018 года, мне бы хотелось отдельно выделить важность многостороннего сотрудничества и партнерств. Мы открыты к конструктивному взаимодействию как на национальном, так и на глобальном уровне — с правительствами, бизнесом, международными организациями, общественностью и другими заинтересованными сторонами. Я убежден, что только вместе, совмещая и умножая компетенции друг друга, мы сможем добиться больших результатов для устойчивого развития планеты!

Генеральный директор

Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом»

Алексей Лихачёв

Обращение представителя заинтересованных сторон



Уважаемые коллеги!

Публичный отчет Госкорпорации «Росатом» за 2017 год представляет основные успехи и события с учетом их совокупного, интегрированного итога, объединяющего экономические, экологические и социальные показатели. Это прямое подтверждение приверженности современным принципам корпоративной ответственности и вовлеченности в процессы устойчивого развития, которые на международном уровне, на глобальных и национальных рынках становятся все более серьезными факторами роста бизнеса и капитализации его репутации. Именно так сегодня ставится вопрос на уровне международного сообщества потребителей, инвесторов, экспертов и других заинтересованных сторон. Именно так свою миссию все чаще видят и формулируют сами бизнес-лидеры, к числу которых, несомненно, относится Госкорпорация «Росатом».

Представленный отчет свидетельствует о том, что Корпорация понимает идею устойчивого развития прежде всего в контексте своей ответственности за любое воздействие на окружающий мир и общество. Эту ответственность можно рассматривать как процесс создания стоимости, при котором использование ресурсов, осуществление капитальных вложений, технологическое развитие

и получение дохода согласуются не только с коммерческими выгодами, но и с интересами людей, возможностями биосферы и планеты, с потребностями не только нынешних, но и будущих поколений человечества, с задачами развития территорий присутствия. Все эти ориентиры заложены в Целях устойчивого развития, принятых Организацией Объединенных Наций в 2015 году.

Отчет Росатома демонстрирует готовность Корпорации внести свой вклад в достижение Целей устойчивого развития. Это выбор в пользу лидерства, и ему неизменно будут способствовать успех и благодарность всех заинтересованных сторон — партнеров, коллег и сотрудников.

Председатель Управляющего совета Ассоциации
«Национальная сеть Глобального договора» (сеть ГД ООН в России)
Управляющий директор Департамента институционального развития
Внешэкономбанка

Лариса Овчинникова

Финансово-экономические результаты ⁶

Табл. Основные финансовые показатели, млрд руб.

	2015	2016 ⁷	2017	2017/2016
Выручка	821,2	878,1	967,4	+10,2%
Активы	3 160,4	3 338,7	3 435,7	+2,9%
Нематериальные активы	55,9	117,6	103,5	-12,0%

По итогам 2017 года выручка увеличилась на 10,2% по сравнению с 2016 годом, несмотря на падение среднегодовых курсов основных валют и снижение котировок урановой продукции. Рост выручки произошел за счет роста выручки от продажи электроэнергии на внутреннем рынке, наращивания объемов зарубежных продаж продукции начальной стадии ядерного топливного цикла и увеличения выручки от строительства АЭС за рубежом. Еще одним из факторов роста консолидированной выручки стал рост на 16% выручки по новым продуктам (неатомное машиностроение, судостроение, системы безопасности и др.).

Табл. Показатели рентабельности, %

	2015	2016	2017
Рентабельность продаж по чистой прибыли (ROS)	17,16	8,53	10,83
Рентабельность активов по чистой прибыли (ROA)	4,46	2,24	3,05
Рентабельность собственного капитала по чистой прибыли (ROE)	6,94	3,49	4,59

Рост показателей рентабельности в 2017 году преимущественно связан с увеличением в 1,4 раза прибыли по сравнению с 2016 годом.

⁶ Информация представлена по периметру МСФО Госкорпорации «Росатом» в открытой части. Подробнее о финансово-экономических результатах дивизионов Корпорации см. в отчетах АО «Атомэнергпром», АО «Атомредметзолото», АО «ТВЭЛ», АО «Техснабэкспорт», АО «Атомэнергомаш», АО ИК «АСЭ», АО «Концерн Росэнергоатом» за 2017 год.

⁷ Данные за 2016 год в данном разделе пересчитаны с учетом информации по организациям, изменившим свой статус в 2017 году (организации, показатели которых не раскрывались для целей публичного годового отчета).

2.0. Стратегия устойчивого будущего

2.1. Стратегия деятельности до 2030 года

Игорь Ермаков, директор Департамента стратегического управления



— В ближайшее время Госкорпорация «Росатом» планирует актуализировать свою стратегию деятельности, расширив ее горизонт до 2050 года. С чем это связано, какие новые ориентиры будут заложены в документ?

— Расширение горизонта планирования до 2050 года призвано максимально учесть те возможности, которые открываются перед нами по новым инновационным направлениям. В рамках стратегии будут актуализированы стратегические задачи долгосрочного развития Госкорпорации, определены целевые ориентиры и ключевые мероприятия по их достижению.

Исторической целью Росатома является достижение и сохранение мирового лидерства в атомной отрасли. Данный приоритет нашего развития, безусловно, сохраняется. Мы продолжим развиваться на российском и международных рынках, будем совершенствовать наш ключевой продукт — АЭС с реактором ВВЭР большой мощности, — а также вести разработку перспективных реакторных технологий, в том числе реакторов на быстрых нейтронах и реакторов малой и средней мощности.

При этом стратегическое видение Росатома постепенно расширяется: помимо атомной энергетики мы уже сейчас планируем активное раз-

витие в новых наукоемких и высокотехнологичных направлениях. Продуктовая диверсификация — одна из ключевых тем стратегии деятельности Госкорпорации «Росатом» до 2050 года.

— Могли бы вы дать оценку наиболее важным рынкам с точки зрения продуктовой диверсификации и конкурентному положению Росатома на них?

— Как на глобальном уровне, так и в России активно развиваются новые отрасли, о которых еще 15–20 лет назад практически ничего не было слышно. Например, прорыв в возобновляемой энергетике, в которую в 2017 году было инвестировано свыше 300 млрд долл. США, значительно меняет правила игры на рынке. Оценки экспертов относительно перспективной структуры мирового энергобаланса разнятся, но практически все они едины во мнении, что доля возобновляемых источников будет расти.

Использование наших компетенций в области ядерных технологий в медицине открывает для нас очень широкий рынок, на котором еще нет явных лидеров. Развитие в сегментах продажи изотопной продукции, производства радиофармпрепаратов, оборудования и услуг для терапии и диагностики в перспективе может привести к формированию одного из крупнейших новых бизнесов Росатома.

Сфера применения углекомполитов по мере снижения себестоимости их производства будет включать все новые и новые отрасли, а динамика роста их потребления (более 7% в год) на горизонте до 2030 года будет превышать темпы традиционных рынков.

Подобных рынков сейчас много, и в рамках актуализации стратегии мы анализируем как возможности, которые новые тренды открывают перед Росатомом, так и вызовы, которые они создают для наших традиционных бизнесов.

Генерация электроэнергии на атомных станциях является одним из источников чистой энергии и обладает существенным экологическим эффектом. Эксплуатация АЭС мощностью 1 ГВт в течение года предотвращает выбросы 9 млн т углекислого газа, что эквивалентно годовым выбросам 2 млн автомобилей.

2.1.1. Контекст деятельности Госкорпорации «Росатом»

Тенденции развития атомной отрасли

К факторам, влияющим на развитие атомной отрасли, относятся⁸:

- увеличение мирового населения с 7 до 10 млрд человек в ближайшие 50 лет;
- стабильный рост мирового ВВП на уровне около 3% в год;
- рост мирового потребления электроэнергии. Ожидается, что к 2030 году оно увеличится на 33% по сравнению с 2016 годом и составит 32,9 трлн кВт·ч. Наибольший рост придется на Азию, где потребление электроэнергии вырастет в 1,5 раза (с 10,8 до 16,4 трлн кВт·ч). В России ежегодный рост энергопотребления на горизонте до 2030 года ожидается на уровне 1,3%;
- увеличение объема накопленных парниковых газов. Мировой уровень выделяемого углекислого газа составляет около 32 млрд т в год и продолжает расти. Прогнозируется, что к 2030 году объем выделяемого углекислого газа превысит 34 млрд т в год. Это создает условия для активного развития безуглеродной генерации электроэнергии, к которой относится и атомная энергетика.

Указанные факторы, а также ограниченность запасов органического топлива обуславливают востребованность атомной энергетики в долгосрочной перспективе. Международное энергетическое агентство, консалтинговая компания UxS и Всемирная ядерная ассоциация в условиях базового сценария ожидают рост мощности действующих АЭС с 392 ГВт в 2017 году до 468 ГВт, 446 ГВт и 445 ГВт соответственно в 2030 году.

Мировая атомная энергетика останется конкурентоспособной на долгосрочном горизонте по сравнению с другими источниками энергии. Тепловая генерация будет проигрывать атомной в первую очередь из-за наличия выбросов CO₂, которые ухудшают экологическую ситуацию и увеличивают себестоимость производства электроэнергии ввиду наличия во многих странах платы за выбросы. Также значительным недостатком тепловой генерации является непредсказуемость цен на углеводородное сырье.

Развитие возобновляемых источников энергии даже в условиях значительного снижения себестоимости производства потребует сооружения дополнительных резервных мощностей традиционной генерации или систем хранения энергии для обеспечения высокого уровня гарантии поставок. В свою очередь, это ведет к увеличению капитальных издержек энергосистемы.

Конкурентное положение Госкорпорации «Росатом»⁹

Конкурентоспособность услуг Госкорпорации «Росатом» основывается на уникальной материально-технической базе и кадровых ресурсах, а также на опыте координации деятельности научных, проектных и конструкторских организаций. Российская атомная отрасль — одна из передовых в мире по уровню научно-технических разработок в области проектирования реакторов, стадий переделов ядерного топливного цикла (ЯТЦ), опыту эксплуатации атомных станций, квалификации персонала АЭС. 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.

Высокое качество выпускаемой продукции и предлагаемых услуг подтверждается успехами в международных тендерах на поставки ядерного топлива и строительство АЭС за рубежом. На текущий момент Госкорпорация «Росатом» является крупнейшим мировым игроком по количеству подтвержденных проектов сооружения АЭС — в портфель зарубежных заказов входит 33 энергоблока (подробнее см. раздел Отчета «Международный бизнес»).

Конкурентные преимущества Госкорпорации «Росатом»:

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

* LCOE — удельная дисконтированная себестоимость электроэнергии на протяжении всего жизненного цикла АЭС.

Текущий уровень инфляции в России не оказывает существенного влияния на финансовое положение Госкорпорации «Росатом». В соответствии с прогнозными значениями инфляции (около 4% в год), она не должна оказать существенного влияния на платежеспособность Корпорации. Ожидаемые темпы роста ВВП в России сдерживают рост потребления электроэнергии в стране и, соответственно, ограничивают объем реализации новых проектов по сооружению АЭС на территории России. В этой связи приоритетными задачами развития Корпорации являются рост присутствия на международных рынках и запуск новых бизнес-продуктов вне основной цепочки создания стоимости.

2.1.2. Долгосрочные стратегические цели

Стратегия деятельности Госкорпорации «Росатом» на период до 2030 года разработана исходя из целей, поставленных государством перед гражданской частью российской атомной отрасли, и утверждена наблюдательным советом Корпорации в 2014 году.

Миссия Госкорпорации «Росатом» — обеспечить мир чистой, безопасной, доступной энергией и инновациями на основе атомных технологий.

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

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

- **повышение доли на международных рынках.** С целью обеспечения лидерства на мировом рынке атомной энергетики Госкорпорация «Росатом» наращивает присутствие более чем в 50 странах мира, увеличивает долгосрочный портфель зарубежных заказов и соответствующую выручку. *Подробнее см. разделы Отчета «Международное сотрудничество» и «Международный бизнес»;*
- **снижение себестоимости продукции и сроков протекания процессов.** Для создания самого конкурентоспособного продукта Госкорпорация «Росатом» планирует за период 2017–2030 годов достичь роста производительности труда более чем в три раза, а также снизить сроки сооружения АЭС и себестоимость производства электроэнергии (LCOE¹⁰). *Подробнее см. разделы Отчета, посвященные результатам деятельности дивизионов;*
- **новые продукты для российского и международных рынков.** С учетом накопленных знаний и технологий «атомного проекта» в гражданских отраслях Корпорация планирует нарастить долю новых направлений бизнеса в структуре выручки до 30% в 2030 году. *Подробнее см. раздел Отчета «Диверсификация бизнеса».*

Обязательными условиями достижения стратегических целей являются:

- обеспечение безопасного использования атомной энергии;
- нераспространение ядерных технологий и материалов;
- отсутствие негативного воздействия на окружающую среду;
- обеспечение общественной приемлемости развития атомной энергетики;
- развитие инновационного потенциала Корпорации;
- формирование корпоративной культуры, нацеленной на достижение результатов и рост эффективности;
- обеспечение выполнения государственного оборонного заказа;
- безусловное соблюдение требований международных обязательств и российского законодательства, в том числе закона «О государственной тайне».

⁸ Используются данные World Bank, IEA World Energy Outlook 2017 (New Policy Scenario), EIU, IAEA, проект программы «Развитие электроэнергетики России до 2035 года», McKinsey.

⁹ Информацию об основных конкурентах Госкорпорации «Росатом» см. в разделе Отчета «Рынки присутствия».

¹⁰ LCOE — удельная дисконтированная себестоимость электроэнергии на протяжении всего жизненного цикла АЭС.

$$LCOE = \frac{\sum_t [Capital_t + O \& M_t + Fuel_t + Carbon_t + D_t](1+r)^{-t}}{\sum_t MWh_t(1+r)^{-t}}$$

где: Capital_t — общая стоимость капитального строительства объекта в год t; O&M_t — стоимость эксплуатации и технического обслуживания в год t; Fuel_t — стоимость топлива в год t; Carbon_t — стоимость платы за выбросы углекислого газа в год t; D_t — стоимость вывода из эксплуатации и обращения с отходами в год t; MWh — общий объем генерации электричества на объекте, МВт; (1+r) — коэффициент дисконтирования в год t.

Источник: Projected Costs of Generating Electricity/International Energy Agency&Nuclear Energy Agency, 2015.

Ключевые риски реализации стратегии

К ключевым рискам, способным оказать влияние на достижение стратегических целей, относятся:

- ядерные и радиационные риски;
 - финансовые риски (в том числе валютный, процентный, кредитный риски, риск дефицита финансирования);
 - товарные риски;
 - операционные риски;
 - репутационные риски;
 - политические риски;
 - проектные риски;
 - технологические риски (риск несовершенства технологий);
 - риски неверной оценки потребностей и тенденций рынка при продвижении продуктового предложения на стратегическом горизонте;
 - риски утраты критически важных знаний в области существующих и вновь создаваемых продуктов.
- Подробнее описание и оценку ключевых рисков на 2018 год см. в разделе отчета «Риск-менеджмент».*

2.1.3. Вклад результатов 2017 года в достижение стратегических целей и планы на 2018 год

Стратегическая цель	Результаты и ключевые события 2017 года	Целевые показатели и планы на 2018 год
Повышение доли на международных рынках.	<p>Портфель зарубежных заказов на 10-летний период составил 133,5 млрд долларов США. Осуществлен энергопуск энергоблока № 3 Тяньваньской АЭС (Китай).</p> <p>29.06.2017 состоялась заливка первого бетона на э/б № 3 АЭС «Куданкулам» (Индия). В октябре 2017 года состоялась заливка первого бетона на э/б № 4 АЭС «Куданкулам».</p> <p>30.11.2017 состоялась заливка первого бетона на э/б № 1 АЭС «Руппур» (Бангладеш).</p> <p>Подписаны контракты на услуги жизненного цикла (обеспечение топливом, сервис и обращение с отработавшим ядерным топливом) по АЭС «Эль-Дабаа» (Египет). Подписаны 11 межправительственных и 16 крупных межведомственных соглашений, которые станут основой для будущего роста портфеля зарубежных заказов и выручки Госкорпорации «Росатом».</p> <p><i>Подробнее см. разделы Отчета «Международный бизнес» и «Международное сотрудничество».</i></p>	<p>Портфель зарубежных заказов на 10-летний период составит ~130 млрд долларов США. Портфель зарубежных заказов на весь жизненный цикл составит ~200 млрд долларов США.</p> <p>Запланировано:</p> <ul style="list-style-type: none"> – физический пуск э/б № 4 Тяньваньской АЭС (Китай); – «первый бетон» по двум энергоблокам (э/б № 1 АЭС «Аккую» в Турции и э/б № 2 АЭС «Руппур» в Бангладеш); – подписание стратегического пакета межправительственных соглашений и контрактов с Китаем, в т.ч. межправпротоколов о сооружении новых энергоблоков на площадке Тяньваньской АЭС и серийном сооружении энергоблоков на новой площадке, межправсоглашения на сооружение в КНР демонстрационного реактора на быстрых нейтронах.
Снижение себестоимости продукции и сроков протекания процессов.	<p>Скорректированный свободный денежный поток достиг 308,7 млрд руб.</p> <p>Исполнение инвестиционной программы по сооружению АЭС в России (инвестиционная программа АО «Концерн Росэнергоатом») составило 98,7%.</p> <p>Прирост консолидированной производительности труда (в действующих ценах) к уровню 2011 года (без Ядерного оружейного комплекса) составил 134,3%.</p> <p>Полная себестоимость добычи урана на российских предприятиях снижена на 10% относительно планового уровня.</p>	<p>Запланированный объем скорректированного свободного денежного потока составит 309,4 млрд руб.</p> <p>Исполнение инвестиционной программы по сооружению АЭС в России запланировано на уровне 100%.</p> <p>Прирост консолидированной производительности труда (в действующих ценах) к уровню 2011 года (без Ядерного оружейного комплекса) должен достичь 150%.</p>
Новые продукты для российского и международных рынков.	<p>Портфель заказов на 10-летний период по новым продуктам (вне контура Корпорации) достиг 814,1 млрд руб. Выручка по новым продуктам (вне контура) составила 170,9 млрд руб.</p> <p>Утверждена дорожная карта по запуску нового стратегического технологического направления «Прикладная сверхпроводимость».</p> <p>Выигран конкурс на строительство ветроэнергетических станций на территории России общей мощностью 360 МВт. Завершена разработка и осуществлена сборка опытного образца уникального полипорозкового металлического 3D-принтера.</p> <p>Заключен контракт с Министерством образования и науки РФ на создание цифрового производства прецизионных изделий для медицины на базе аддитивных технологий (эндопротезы, импланты и аугменты).</p> <p><i>Подробнее см. раздел Отчета «Диверсификация бизнеса».</i></p>	<p>Портфель заказов на 10-летний период по новым продуктам (вне контура Корпорации) должен достичь 880,0 млрд руб. Целевой объем выручки по новым продуктам (вне контура Корпорации) запланирован на уровне 197,9 млрд руб.</p> <p>Запланировано:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ввод первых мощностей ветроэлектростанций на юге России; – переход к промышленному производству 3D-принтеров на площадке в г. Новоуральске (организации Топливного дивизиона АО «УЭК» и ООО «НПО «Центротех»); – начало сооружения в регионах РФ современных центров ядерной медицины, включающих диагностические модули и модули лучевой терапии.

2.2. Повестка в области устойчивого развития

Деятельность Госкорпорации «Росатом» вносит большой вклад в устойчивое развитие общества — Корпорация улучшает жизнь людей и создает новые возможности, сохраняя при этом природу и окружающую среду.

Деятельность в области устойчивого развития Госкорпорации «Росатом» учитывает три важных контекста: международный, национальный и корпоративный (отраслевой).

Международный контекст

Корпорация поддерживает принятые в 2015 году Организацией Объединенных Наций 17 Целей в области устойчивого развития¹¹ (Цели). Принимая во внимание направления и специфику своей деятельности, Госкорпорация «Росатом» провела приоритизацию Целей. По результатам опросов и консультаций с внутренними и внешними заинтересованными сторонами были определены восемь Целей, которые в наибольшей степени соответствуют стратегическим целям Госкорпорации «Росатом» и в достижение которых Корпорация вносит и/или будет вносить в будущем наиболее существенный вклад.

Национальный контекст

С точки зрения долгосрочного устойчивого развития России Госкорпорация «Росатом» видит свой основной вклад в достижении технологического лидерства в стране и за рубежом через реализацию инновационных проектов (в том числе в области импортозамещения), реализацию высокотехнологичного экспорта и участие в построении цифровой экономики. *Подробнее см. разделы Отчета «Наука и инновации», «Диверсификация бизнеса» и разделы о результатах деятельности дивизионов.*

Корпоративный (отраслевой) контекст

Тематика устойчивого развития тесно связана с ценностями, миссией и долгосрочными стратегическими целями Госкорпорации «Росатом» (*Подробнее см. раздел Отчета «Стратегия деятельности до 2030 года»*).

Ценности РОСАТОМА



¹¹ <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru>.

Приоритетные Цели в области устойчивого развития для Госкорпорации «Росатом»*

Цели в области устойчивого развития	Вклад Госкорпорации «Росатом» в достижение Целей	Связь со стратегическими целями Корпорации**	Цели в области устойчивого развития	Вклад Госкорпорации «Росатом» в достижение Целей	Связь со стратегическими целями Корпорации**		
 <p>7 НЕДОРОГОСТОЯЩАЯ И ЧИСТАЯ ЭНЕРГИЯ</p>	<p>Цель 7. Обеспечение всеобщего доступа к недорогим, надежным, устойчивым и современным источникам энергии для всех.</p>	<p>Корпорация — мировой лидер безуглеродной генерации. В России АЭС обеспечивают почти 19% производства электричества (<i>подробнее см. разделы Отчета «Электроэнергетический дивизион», «Вклад в развитие территорий присутствия»</i>).</p> <p>Реализуются проекты по другим направлениям чистой энергетики — ветроэнергетика и мини-ГЭС (<i>подробнее см. разделы Отчета «Диверсификация бизнеса», «Машиностроительный дивизион»</i>).</p> <p>В российской атомной отрасли идет реализация долгосрочного проекта «Прорыв», направленного на замыкание ядерного топливного цикла. В перспективе это позволит повысить эффективность использования ядерного топлива и решить проблему радиоактивных отходов (<i>подробнее см. раздел Отчета «Наука и инновации»</i>).</p> <p>Корпорация участвует в международном проекте ИТЭР, цель которого — продемонстрировать возможность использования термоядерной реакции для получения энергии в промышленных масштабах (<i>подробнее см. раздел Отчета «Наука и инновации»</i>).</p> <p>На базе Топливного дивизиона реализуется ряд проектов в области накопителей энергии для электротранспорта (<i>подробнее см. раздел Отчета «Топливный дивизион»</i>).</p>	<p>1</p> <p>3</p>	 <p>12 ОТВЕТСТВЕННОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО</p>	<p>Цель 12. Обеспечение перехода к рациональным моделям потребления и производства.</p>	<p>Госкорпорация «Росатом» ежегодно выполняет большой объем работ, направленных на обеспечение ядерной и радиационной безопасности, минимизацию воздействия на природную среду, повышение энергоэффективности (<i>подробнее см. Главу 8 Отчета</i>).</p> <p>Корпорация реализует проект «Прорыв», направленный на создание реакторов на быстрых нейтронах и замыкание ядерного топливного цикла. Реализация проекта позволит создать технологии, которые решат проблему радиоактивных отходов и повысят экономическую эффективность атомных станций.</p> <p><i>Подробнее см. раздел Отчета «Наука и инновации».</i></p>	<p>2</p>
 <p>9 ИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ, ИННОВАЦИИ И ИНФРАСТРУКТУРА</p>	<p>Цель 9. Создание стойкой инфраструктуры, содействие всеохватной и устойчивой индустриализации и инновациям.</p>	<p>Госкорпорация «Росатом» — высокотехнологическая инновационная компания. Значительная часть выручки инвестируется в НИОКР. В отрасли реализуется масштабная Программа инновационного развития и технологической модернизации. Большое внимание уделяется развитию интеллектуального капитала — патентной деятельности и системе управления знаниями (<i>подробнее см. раздел Отчета «Наука и инновации»</i>).</p> <p>Госкорпорация «Росатом» определена одним из Центров компетенций программы «Цифровая экономика Российской Федерации», начата цифровая трансформация отрасли (один из ключевых проектов — система Multi-D в Инжиниринговом дивизионе (<i>подробнее см. раздел Отчета «Инжиниринговый дивизион»</i>)).</p> <p>При реализации проектов сооружения АЭС Корпорация оказывает позитивные непрямые экономические воздействия на территориях присутствия (<i>подробнее см. раздел Отчета «Вклад в развитие территорий присутствия» и разделы о результатах деятельности дивизионов</i>).</p> <p>Атомный ледокольный флот Корпорации играет важную роль в обеспечении функционирования Северного морского пути (<i>подробнее см. раздел Отчета «Атомный ледокольный флот»</i>).</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p>	 <p>11 УСТОЙЧИВЫЕ ГОРОДА И НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ</p>	<p>Цель 11. Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и экологической устойчивости городов и населенных пунктов.</p>	<p>Госкорпорация «Росатом» способствует социально-экономическому развитию городов присутствия через:</p> <ul style="list-style-type: none"> – создание территорий опережающего социально-экономического развития; – реализацию благотворительных, в том числе культурных проектов; – реализацию проекта «Умный город»; – перенос лучших управленческих технологий и способов организации рабочих процессов. <p><i>Подробнее см. раздел Отчета «Вклад в развитие территорий присутствия».</i></p>	<p>3</p>
 <p>8 ДОСТОЙНАЯ РАБОТА И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ</p>	<p>Цель 8. Содействие поступательному, всеохватному и устойчивому экономическому росту, полной и производительной занятости и достойной работе для всех.</p>	<p>Госкорпорация «Росатом» ведет серийное строительство энергоблоков АЭС в России и за рубежом (портфель проектов насчитывает 8 э/б в России и 33 э/б за рубежом). Сооружение атомных станций оказывает существенное влияние на прирост макроэкономических показателей как в стране-заказчике, так и в стране-поставщике (<i>подробнее см. раздел Отчета «Международный бизнес»</i>).</p>	<p>1</p>	 <p>3 ХОРОШЕЕ ЗДОРОВЬЕ И БЛАГОПЛУЧИЕ</p>	<p>Цель 3. Обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех в любом возрасте.</p>	<p>Госкорпорация «Росатом» предлагает технологии и услуги в области ядерной медицины, которые позволяют своевременно диагностировать и эффективно лечить ряд онкологических заболеваний (<i>подробнее см. раздел Отчета «Диверсификация бизнеса»</i>).</p> <p>В ЗАТО атомной отрасли реализуется проект «Бережливая поликлиника», цель которого — повышение качества услуг здравоохранения (<i>подробнее см. раздел Отчета «Вклад в развитие территорий присутствия»</i>).</p>	<p>3</p>
 <p>4 КАЧЕСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ</p>	<p>Цель 4. Обеспечение всеохватного и справедливого качественного образования и поощрение возможности обучения на протяжении всей жизни для всех.</p>	<p>Развитие компетенций и обучение сотрудников — один из приоритетов кадровой политики Корпорации. Ежегодно подготовку, переподготовку, обучение и повышение квалификации проходят более 100 тыс. сотрудников (в том числе на базе Корпоративной академии Росатома).</p> <p>Другое важное направление работы — привлечение молодых специалистов и сотрудничество с вузами.</p> <p>Кроме этого, активно развивается экспорт российского ядерного образования на рынки, представляющие потенциальный интерес для Корпорации.</p> <p><i>Подробнее см. раздел Отчета «Реализация кадровой политики».</i></p>	<p>1</p> <p>3</p>	 <p>6 ЧИСТАЯ ВОДА И САНИТАРИЯ</p>	<p>Цель 6. Обеспечение наличия и рационального использования водных ресурсов и санитарии для всех.</p>	<p>Атомная отрасль — крупный водопользователь России (свыше 10%). Корпорация ответственно подходит к водозабору, очистке и водоотведению. Ежегодно реализуются инициативы, направленные на снижение экологического влияния предприятий Корпорации на водные источники.</p> <p><i>Подробнее см. раздел Отчета «Экологическая безопасность».</i></p>	<p>2</p>

* Порядок целей в таблице представлен в соответствии с проведенной приоритизацией Целей. Остальные Цели устойчивого развития Госкорпорация «Росатом» поддерживает и вносит посильный вклад в их достижение.

** Стратегические цели Госкорпорации «Росатом»:

- 1 Повышение доли на международных рынках;
- 2 Снижение себестоимости продукции и сроков протекания процессов;
- 3 Создание новых продуктов для российского и международных рынков.

2.2.1. Нормативные документы в области устойчивого развития

В Корпорации принят ряд документов, которые обеспечивают управление отдельными аспектами деятельности в области устойчивого развития. К числу наиболее важных документов относятся:

- Единая отраслевая экологическая политика;
- Единая отраслевая социальная политика;
- Кодекс этики и служебного поведения;
- Единая отраслевая антикоррупционная политика;
- Единый отраслевой стандарт закупок;
- Единая отраслевая политика в области публичной отчетности;
- Отраслевое соглашение по атомной энергетике, промышленности и науке;
- Методические рекомендации по ведению благотворительной деятельности.

2.3. Создание стоимости и бизнес-модель

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

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

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

- доступные капиталы;
- система управления, направленная на максимально эффективное использование капиталов (см. раздел Отчета «Эффективное управление»);
- результаты деятельности и их вклад в долгосрочный прирост капиталов, который определяется по степени достижения целевых показателей стратегии.

Особое внимание в бизнес-модели уделено внешней среде, поскольку:

- а) часть доступных капиталов Корпорация получает из внешней среды, и значительная часть результатов также имеет к ней отношение,
- б) внешняя среда является источником рисков и возможностей.

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

2.3.1. Капиталы Корпорации

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

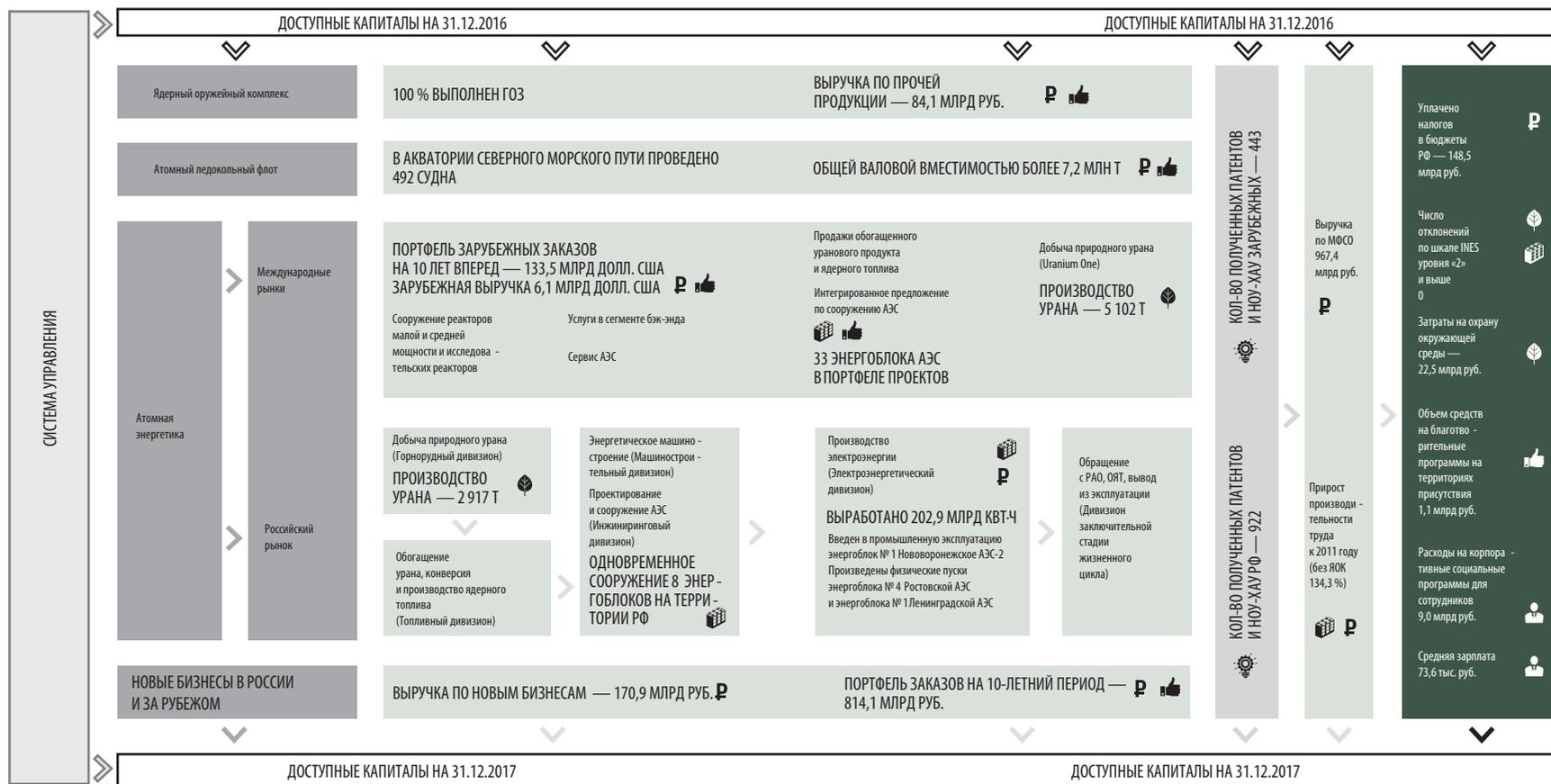
Под капиталами Корпорация понимает определенные ресурсы (запасы) материальных и нематериальных активов, которые она использует в своей деятельности. Корпорация признает, что часть доступных ей капиталов находится в совместном владении с другими заинтересованными сторонами (например, природные ресурсы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

Процесс создания стоимости



Бизнес-модель Госкорпорации «Росатом»

● Направления деятельности ● Результаты деятельности ● Создание инноваций ● Внешняя среда



* На схеме приведены результаты 2017 года в разбивке по типам капиталов.

🏭 производственный 👤 человеческий 👍 социально-репутационный 💰 финансовый ⚡ интеллектуальный 🌿 природный

Табл. Результаты создания стоимости

Капитал	Показатель	2016	2017	2017/2016
Финансовый	Скорректированный свободный денежный поток, млрд руб.	263,6	308,7	+17,1%
	Активы по МСФО, млрд руб.	3 338,7	3 435,7	+2,9%
Производственный	Количество энергоблоков в эксплуатации, ед.	35	35	—
	Коэффициент использования установленной мощности российских АЭС, %	83,1	83,3	⬆️
Интеллектуальный	Нематериальные активы по МСФО, млрд руб.	117,6	103,5	-12,0%
	Доля инновационной продукции в выручке, %	13,6	13,5	⬇️
	Количество полученных патентов иностранных государств, поданных и зарегистрированных в установленном порядке заявок на получение патентов иностранных государств, оформленных секретов производства (ноу-хау), нарастающим итогом, ед.	479	922	+92,5%
Капитал	Показатель	2016	2017	2017/2016
Человеческий	Среднесписочная численность персонала, тыс. чел.	249,9	247,3	-1,0%
	Уровень вовлеченности персонала, %	77	83	⬆️
	Доля специалистов младше 35 лет, %	31,9	31,3	⬇️
Социально-репутационный	Уровень поддержки атомной энергетики в РФ, %	71,0	73,9	⬆️
	Число стран, в которых реализуются зарубежные проекты	42	50	⬆️
Природный	Сырьевая база урана (российские активы), тыс. т	517,9	523,9	+1,2%
	Сырьевая база урана (зарубежные активы), тыс. т	220,8	216,2	-2,1%

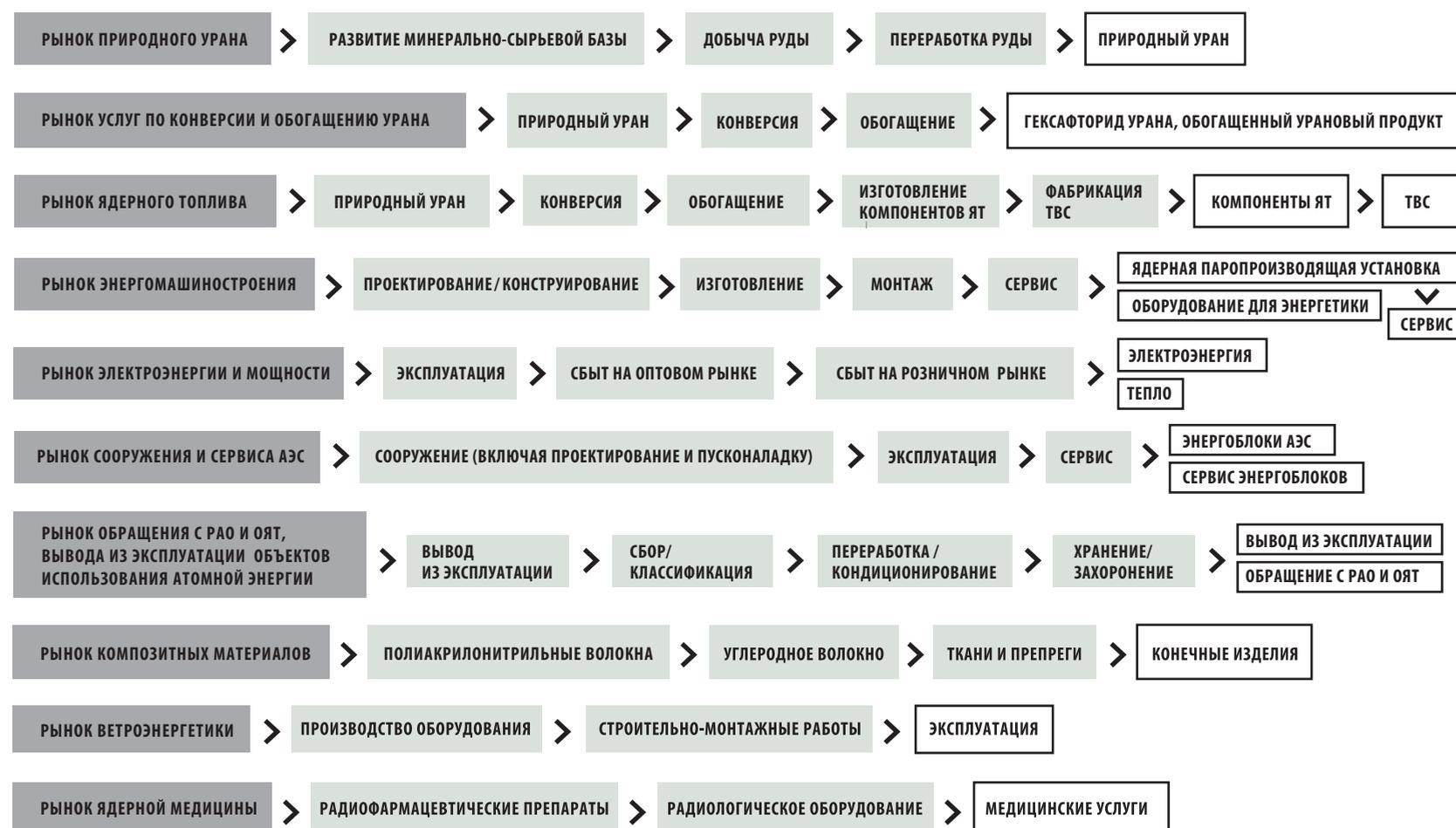
3.0. Вклад в глобальное развитие

3.1. Рынки присутствия

В 2017 году Госкорпорация «Росатом» занимала:

- первое место в мире по количеству энергоблоков АЭС в зарубежном портфеле проектов (33 э/б);
- первое место в мире по обогащению урана (36% рынка);
- ~17% на мировом рынке ядерного топлива;
- 14% мирового рынка природного урана.

Рынки присутствия Госкорпорации «Росатом»



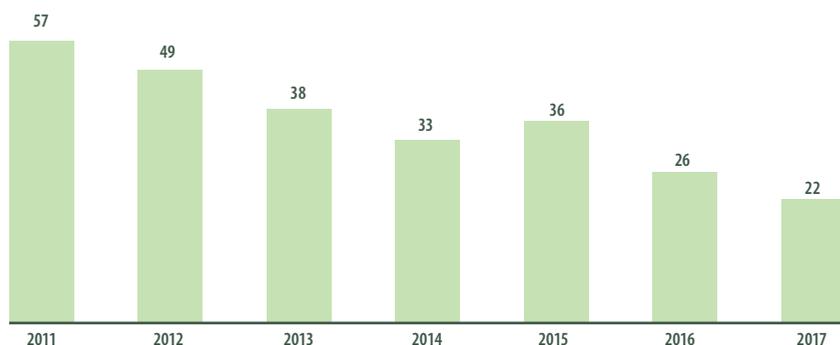
■ рынки ■ цепочка создания стоимости □ продукты / услуги

3.1.1. Рынок природного урана

Прогноз изменения потребности в уране к 2030 году

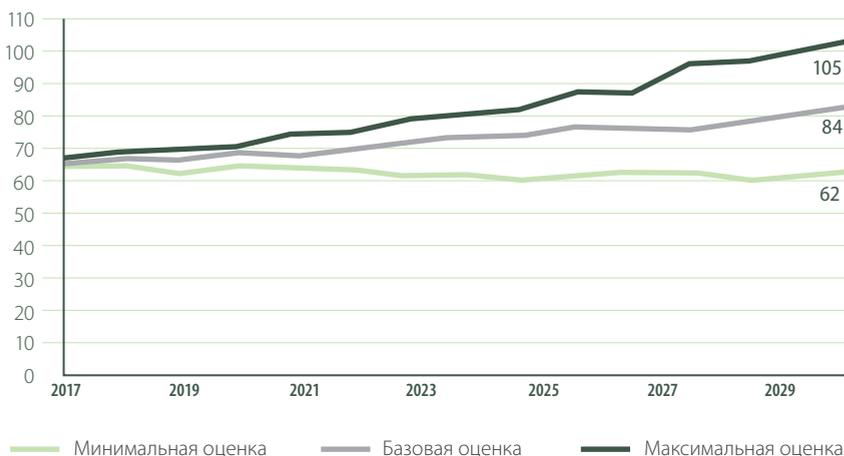
Авария на АЭС «Фукусима» в Японии в 2011 году привела к значительному снижению цен на рынках начальной стадии ядерного топливного цикла, в том числе к снижению котировок на природный уран.

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



Однако фундаментальные факторы развития рынка остаются благоприятными — в средне- и долгосрочной перспективе ожидаются рост спроса и восстановление цен на природный уран.

Рис. Прогноз изменения потребности в уране к 2030 году, тыс. т



Источник: World Nuclear Association, 2017.

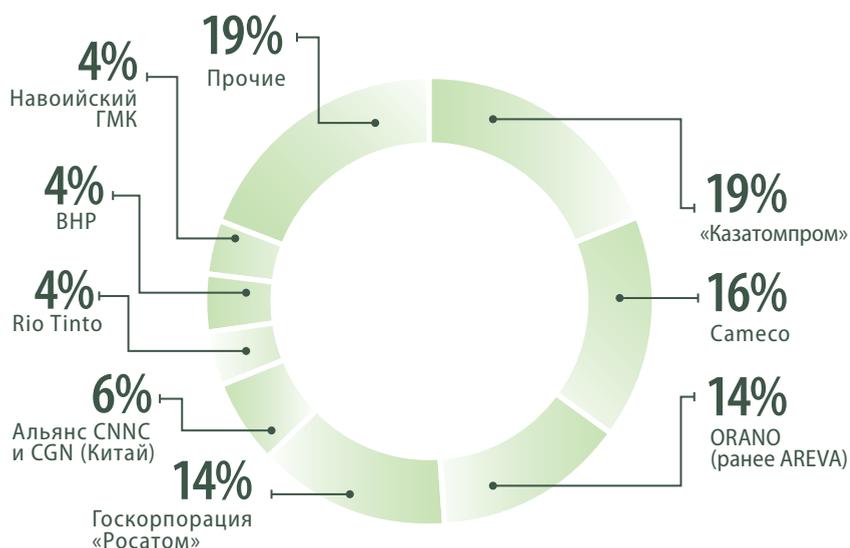
По данным базового сценария Всемирной ядерной ассоциации, мировые реакторные потребности в уране в 2017 году составили 65 тыс. т. При этом мировой спрос с учетом формирования запасов коммерческого и стратегического характера, не предназначенных для текущего потребления, оценивается в 73–74 тыс. т. Согласно этому сценарию, к 2030 году мировые потребности в уране вырастут до 84 тыс. т.

Обзор рынка природного урана

В 2017 году объем добычи природного урана в мире сократился на 6% по сравнению с 2016 годом и составил около 58 тыс. т. Падение мирового объема добычи связано с продолжившимся снижением цен на уран в 2017 году. Поставки из вторичных источников (складские запасы энергокомпаний и некоторых государств, дообогащение обедненного гексафторида урана, регенерированный уран и пр.) оцениваются на уровне 17 тыс. т в эквиваленте природного урана. До 2030 года ожидается увеличение мировой добычи природного урана в связи с ростом установленной мощности АЭС и, соответственно, ростом потребности в природном уране. Объем пред-

ложения из вторичных источников в 2030 году составит 6–8 тыс. т в эквиваленте природного урана. На рынке природного урана сформировалась стабильная группа лидеров, к которой, по итогам 2017 года, кроме Госкорпорации «Росатом» (14% объема мировой добычи), относятся НАК «Казатомпром» (Казахстан) — 19%, Cameco (Канада) — 16%, Orano¹² (Франция) — 14%, альянс CNNC и CGN (Китай) — 6%, Rio Tinto (Австралия-Великобритания), BHP (Австралия-Великобритания) и Навоийский ГМК (Узбекистан) — по 4%. На долю девяти крупнейших участников рынка урана приходится 81% общего объема его добычи.

Рис. Крупнейшие игроки рынка природного урана в 2017 году



В отчетном году крупнейшие производители урана, реагируя на сохранение неблагоприятных тенденций, продолжили оптимизацию затрат и инвестиций в развитие действующих предприятий и перспективных проектов, а также стали ограничивать добычу. О соответствующих действиях и планах, нацеленных на восстановление баланса на рынке, заявляли НАК «Казатомпром», Cameco, Orano и другие компании.

В этой связи в 2017 году темпы развития большинства действующих проектов сохранялись на низком уровне. Исключением стал рудник Husab в Намибии (принадлежит китайской CGN). По итогам 2017 года предприятие, работавшее в опытно-промышленном режиме, произвело ~0,85 тыс. т урана.

Юниорные компании продолжали оптимизацию по ключевым проектам (в Канаде, Австралии, США и некоторых других странах) с целью их ввода на этапе роста рынка урана. Темпы работ по большинству этих проектов также оставались низкими в силу сложностей с привлечением финансирования и обеспечением сбыта продукции.

3.1.2. Рынок услуг по конверсии и обогащению урана

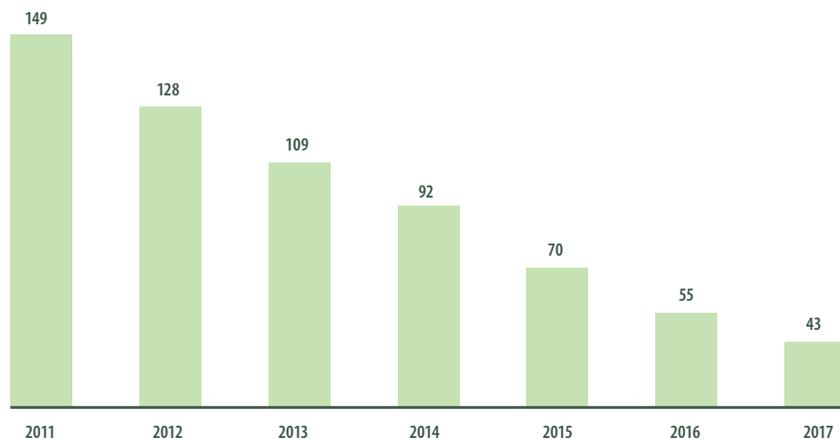
Обогащение урана — один из основных этапов начальной стадии ядерного топливного цикла. Продукты, предлагаемые на рынке: обогащенный урановый продукт (ОУП) и услуга по обогащению урана, измеряемая в единицах работ разделения (EPP).

Прогноз изменения потребности на услуги по обогащению урана к 2030 году

По данным базового сценария Всемирной ядерной ассоциации, мировые реакторные потребности в обогащении в 2017 году составили 50 млн EPP. На фоне текущего значительного превышения предложения услуг по обогащению урана над спросом спотовые котировки в течение года снизились на 19%, долгосрочные — на 14%. С 2011 года, когда случилась авария на АЭС «Фукусима», котировки на обогащение снизились более чем на 70%.

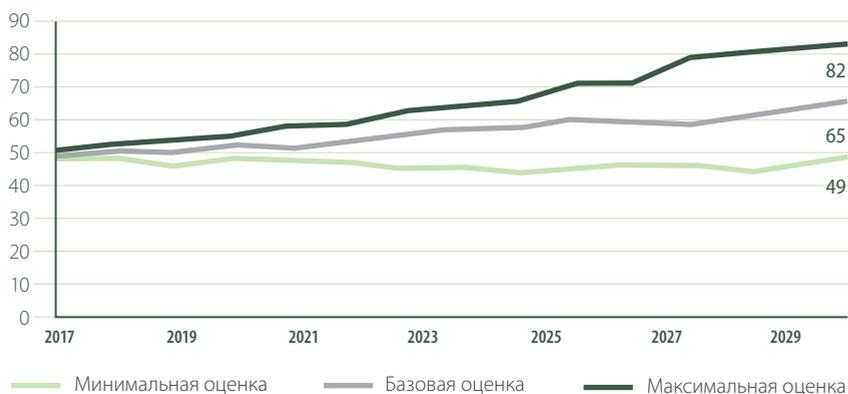
¹² В 2017 году в ходе реструктуризации французская компания AREVA была разделена на две организации — Orano (добыча и обогащение урана, инжиниринг АЭС и вывод из эксплуатации, ядерная медицина) и Framatome (фабрикация ядерного топлива, атомное машиностроение, сооружение и сервис АЭС). Основным владельцем Framatome стала компания EDF.

Рис. Среднегодовые котировки на обогащение, долл. США/ЕПР



Развитие атомной энергетики на горизонте 2030 года окажет положительное влияние на рынок услуг по обогащению природного урана. Согласно базовому сценарию Всемирной ядерной ассоциации, к 2020 году мировые потребности в обогащении увеличатся и составят 53 млн ЕПР, к 2030 году — 65 млн ЕПР. С учетом ожидаемого роста спроса, в перспективе следует ожидать перехода рынка в более сбалансированное состояние.

Рис. Прогноз изменения потребности в обогащении урана к 2030 году, млн ЕПР



Источник: World Nuclear Association, 2017.

Обзор рынка по конверсии и обогащению урана

Основными игроками мирового рынка услуг по обогащению урана наряду с Госкорпорацией «Росатом» (36% мирового рынка обогащения) являются URENCO (Великобритания, Германия, Нидерланды) — 29%, Orano (Франция) — 14% и китайские компании (9%), совместно контролируемые около 90% рынка. Все игроки эксплуатируют современную газодиффузионную технологию обогащения урана.

В 2017 году на фоне падения рынка зарубежные обогатительные компании (за исключением китайских) не наращивали мощности газодиффузионных заводов.

3.1.3. Рынок фабрикации ядерного топлива

По оценкам Госкорпорации «Росатом», в 2017 году емкость мирового рынка ядерного топлива составила порядка 12 тыс. т тяжелого металла (ТТМ). Из них:

- 8 тыс. т приходилось на топливо, требующее обогащения урана (из них более 1 тыс. ТТМ — топливо для водородных энергетических реакторов (ВВЭР));

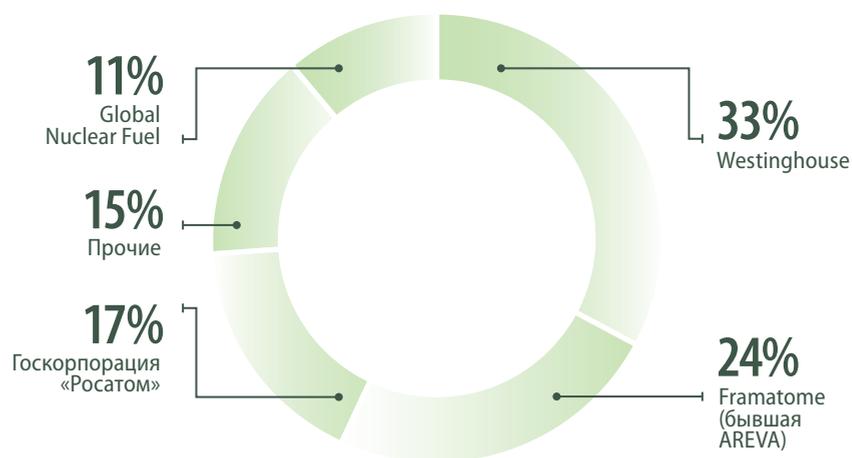
- 4 тыс. ТТМ приходилось на топливо для тяжеловодных реакторов.

К 2030 году, вследствие роста реакторного парка, потребность в услугах по фабрикации может увеличиться до 14 тыс. т.

Глобальными поставщиками на рынке фабрикации являются Westinghouse, Framatome (бывшая AREVA), Global Nuclear Fuel и Госкорпорация «Росатом».

Westinghouse Electric Company (США) занимается фабрикацией ядерного топлива практически для всех типов легководных реакторов (LWR). Основные рынки — США и страны Западной Европы. Кроме того, Westinghouse предпринимает активные попытки выхода и закрепления в сегменте топлива для реакторов ВВЭР. Компания является крупнейшим игроком с долей рынка 33%. Французская Framatome занимается фабрикацией топлива для реакторов типов PWR и BWR, занимая 24% мирового рынка фабрикации. Основной регион сбыта — Западная Европа. Global Nuclear Fuel (GNF) — совместное предприятие GE (США) и Hitachi (Япония) — имеет два подразделения: GNF-J для работы на японском рынке и GNF-A для работы на остальных рынках. Компания производит топливо только для реакторов типа BWR и занимает 11% рынка. В 2017 году ядерное топливо российского производства полностью обеспечило реакторные потребности России, а также Ирана, Чехии, Словакии, Венгрии, Болгарии и Армении. Госкорпорация «Росатом» также частично обеспечила реакторные потребности Украины (57%), Финляндии (36%), Индии (30%) и Китая (6%). В кооперации с компанией Framatome Корпорация также поставляет топливо и компоненты на западноевропейские АЭС. Общая доля Корпорации на рынке фабрикации ядерного топлива в отчетном году составила ~17%.

Рис. Доли игроков на рынке фабрикации ядерного топлива



Выход на новые рынки ядерного топлива

В 2017 году продолжались работы по выходу на рынок топлива для энергетических реакторов зарубежного дизайна, топлива и компонентов для исследовательских реакторов зарубежного дизайна. Важный контракт был заключен с китайскими партнерами: подписан пакет документов на поставки топлива для Тяньваньской АЭС на сумму более 1 млрд долл. США. Другие крупные контракты были заключены на поставки топлива на Белорусскую АЭС и АЭС «Эль-Дабаа» в Египте. Также см. раздел Отчета «Топливный дивизион».

Развитие новой технологической платформы атомной энергетики с реакторами на быстрых нейтронах в перспективе приведет к росту спроса на МОКС-топливо, используемое в реакторах этого типа. Во всем мире сейчас эксплуатируется только два энергетических реактора большой мощности на быстрых нейтронах, и оба в России — БН-600 и БН-800. Также в рамках проекта «Прорыв» ведется строительство модуля фабрикации и рефабрикации топлива для реактора на быстрых нейтронах БРЕСТ-ОД-300. Он будет работать на смешанном нитридном уран-плутониевом топливе (СНУП). Также см. раздел Отчета «Наука и инновации».

3.1.4. Рынок энергетического машиностроения

Современный рынок производства энергетического оборудования характеризуется длительным циклом, высокой капиталоемкостью и технологичностью. На мировой рынок энергетического машиностроения влияют тенденции развития глобальной электроэнергетики (повышение энергетической эффективности, реализация экологических программ и т. п.), а также динамика ввода новых генерирующих мощностей.

В 2017 году объем глобального рынка энергетического машиностроения составил ~65 ГВт (без учета газотехимики). Структура рынка осталась неизменной — порядка 60% мирового рынка энергетического машиностроения приходится на оборудование для ТЭС, около 25% — оборудование для газотехимики, 15% — для АЭС.

Российский рынок энергетического оборудования зависит от тенденций развития мирового рынка, а также от темпов ввода генерирующих мощностей. По итогам 2017 года объем рынка составил ~4,3 ГВт. С учетом среднегодового роста отечественного рынка энергомашиностроения в пределах 1–2%, связанного со снижением темпов роста энергопотребления в стране, к 2030 году ожидается увеличение российского рынка производства энергооборудования до 5,1–5,2 ГВт. Ожидается, что

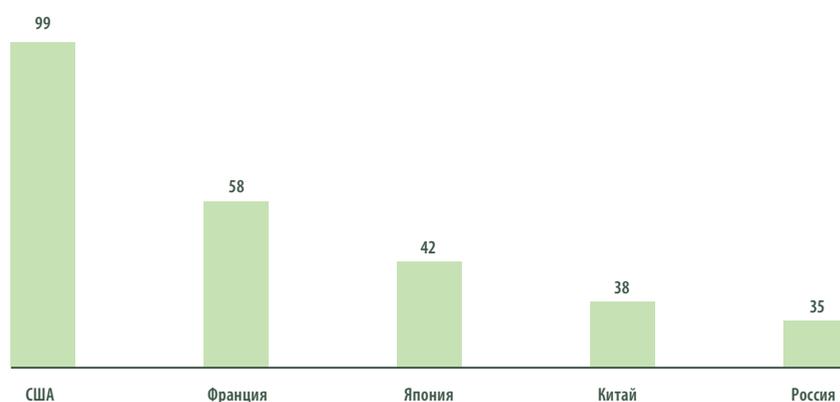
основными тенденциями станут усиление конкуренции среди отечественных производителей, а также рост импортозамещения как энергетического оборудования, так и компонентов для производства данного оборудования. Доля АО «Атомэнергомаш» (Машиностроительный дивизион Корпорации) на рынке российского энергетического машиностроения — 29,5%.

По итогам 2017 года Госкорпорация «Росатом» занимала 27,9% мирового рынка в части оборудования ЯППУ¹³ (производство и поставка) на строящихся АЭС. Оборудование, произведенное предприятиями Корпорации, установлено более чем в 20 странах и обеспечивает работу 15% АЭС в мире и 40% тепловых электростанций в России.

3.1.5. Рынок сооружения и эксплуатации АЭС

В 2017 году доля атомной энергетики в мировом потреблении электроэнергии составила около 11%. При этом, по данным МАГАТЭ, 13 государств более чем на 1/4 зависят от генерации электроэнергии атомными станциями. Страны с наибольшей долей электроэнергии, производимой на АЭС: Франция (72,3%), Словакия (54,1%), Украина (52,3%), Бельгия (51,7%) и Венгрия (51,3%). По данным МАГАТЭ, на 31.12.2017 в эксплуатации находилось 448 энергетических реакторов суммарной мощностью 391,7 ГВт (включая временно остановленные японские реакторы). Еще 59 реакторов находились на этапе сооружения. По показателю установленной мощности АЭС Госкорпорация «Росатом» (27,9 ГВт) занимала второе место в мире среди атомных генерирующих компаний после французской EDF.

Рис. Ведущие страны по количеству действующих энергоблоков АЭС



В настоящее время основной объем спроса на сооружение АЭС обеспечивают азиатские страны, что связано с активным ростом спроса на электроэнергию в этом регионе. Корпорация активно укрепляет свои позиции за рубежом, являясь крупнейшим мировым игроком по количеству проектов сооружения АЭС в портфеле зарубежных заказов.

Подробнее см. раздел Отчета «Международный бизнес».

3.1.6. Рынок обращения с радиоактивными отходами и отработавшим ядерным топливом, вывода из эксплуатации объектов использования атомной энергии (бэк-энд)

Рынок обращения, переработки и утилизации РАО и ОЯТ

Объем рынка обращения, переработки и утилизации радиоактивных отходов (РАО) в 2017 году, по оценкам Корпорации, составил 8,7 млрд долл. США. На горизонте до 2030 года объем рынка будет колебаться в диапазоне 9–11 млрд долл. США. Основные игроки рынка: Госкорпорация «Росатом», Energy Solutions (США), Orano (бывшая AREVA), Studsvik (Швеция), Onet Technologies (Франция), Veolia (Kurion) (Франция) и Steag (Германия).

Ожидается, что в период до 2030 года рынок обращения, переработки и утилизации отработавшего ядерного топлива (ОЯТ) будет наиболее динамичным сегментом рынка заключительной стадии ядерного топливного цикла со среднегодовыми темпами роста около 6%. В 2017 году объем этого рынка, по оценкам Корпорации, составил 4,3 млрд долл. В 2020 году объем рынка достигнет 5,4 млрд долл. США, а к 2030 году — 9 млрд долл. Основные игроки: Госкорпорация «Росатом», Orano (бывшая AREVA), JNFL (Япония), CNNC (Китай), SKB (Швеция), Holtec (США), GNS (Германия) и Skoda (Чехия).

Рынок вывода из эксплуатации АЭС

В 2017 году объем мирового рынка вывода из эксплуатации АЭС, по оценкам Корпорации, составил 2,5 млрд долл. США. В связи с ожидаемым выводом из эксплуатации большого количества реакторов к 2022 году возможен двукратный рост рынка. На горизонте 2023–2030 годов объем рынка будет

расти со среднегодовыми темпами роста около 4%. Основные игроки: Госкорпорация «Росатом», Energy Solutions, URS (США), Bechtel (США), GE-Hitachi, EWN (Германия), Ch2M Hill (США), Westinghouse, Cavendish Nuclear (Великобритания), Amec (Великобритания) и Nuvia UK (Великобритания).

Госкорпорация «Росатом» занимает около 1% мирового рынка вывода из эксплуатации АЭС, целевая доля рынка к 2030 году — 15%. Увеличение доли рынка ожидается за счет наработки компетенций в сегменте вывода АЭС российского дизайна в РФ и за рубежом с последующим выходом в сегмент вывода из эксплуатации АЭС зарубежного дизайна.

Также см. раздел Отчета «Международный бизнес».

3.1.7. Композитные материалы

Развитие бизнеса по производству и продаже композитных материалов является одним из ключевых направлений в достижении стратегической цели Госкорпорации «Росатом» по созданию новых продуктов для российского и международных рынков.

На сегодняшний день мировой рынок углекомполитов оценивается в 3,1 млрд долл. США (рынок РФ — 70 млн долл. США) с потенциалом удвоения каждые пять лет.

Важные характеристики рынка углекомполитов:

- 75% конечного потребления со стороны производителей готовых изделий составляют ткани и препреги;
- углекомполиты — стратегически важные материалы с особыми процедурами экспортного контроля;
- ключевые отрасли-потребители — аэрокосмическая отрасль, ветроэнергетика, автомобилестроение, а также спортивная и досуговая индустрия.

За счет уникальных свойств углекомполитов их потребление неуклонно повышается. Дальнейший рост в мировой экономике прогнозируется за счет замещения традиционных материалов и расширения сфер применения.

Устойчиво растущий рынок открывает окно возможностей для входа новых игроков. К 2025 году прогнозируется рост потребления в 2,5 раза до 161 тыс. т углеволокна.

Подробнее см. раздел Отчета «Диверсификация бизнеса».

3.1.8. Ветроэнергетика

Ветроэнергетика — одно из важных новых направлений бизнеса Корпорации, которое расширяет ее вклад в безуглеродную генерацию электричества.

В период 2018–2025 годов в России будет введено до 3,4 ГВт мощностей (Госкорпорация «Росатом» уже выиграла тендеры на введение 1 ГВт мощностей и планирует дальнейшее участие в тендерах). Корпорация планирует занять лидирующую позицию на рынке ветроэнергетических установок в России, ожидаемая доля рынка составит более 30%.

Подробнее см. раздел Отчета «Диверсификация бизнеса».

3.1.9. Ядерная медицина

Одним из приоритетных направлений деятельности Госкорпорации «Росатом» является ядерная медицина. Этот рынок включает в себя следующие сегменты:

- медицинские услуги;
- радиологическое оборудование;
- радиофармацевтические препараты.

Медицинские услуги являются наиболее емким сегментом рынка ядерной медицины. В 2017 году его мировой объем составил около 78 млрд долл. США (на Россию пришлось ~0,8 млрд долл.). К 2030 году ожидается рост до 90 млрд долл. США (до 2 млрд долл. в России).

В 2017 году мировой объем сегмента радиологического оборудования превысил 8 млрд долл. США. Ожидается, что на горизонте 2030 года объем этого сегмента увеличится до 17 млрд долл. Объем российского рынка радиологического оборудования в 2017 году ~37 млн долл.

Мировой объем сегмента радиофармацевтических препаратов составил в 2017 году порядка 6 млрд долл. США, к 2030 году ожидается рост этого сегмента до 15 млрд долл. В России объем сегмента радиофармацевтических препаратов составляет ~16 млн долл.

Ключевыми факторами роста рынка ядерной медицины являются: рост заболеваемости онкологией на уровне 2,2–3% в год, рост численности населения, старение населения, а также активное развитие рынка ядерной медицины в развивающихся странах.

Основными заказчиками по сооружению крупных многопрофильных медицинских объектов в России выступают администрации регионов, региональные и федеральные органы исполнительной власти, учреждения здравоохранения (федеральные, региональные, ведомственные и частные). В Госкорпорации «Росатом» накоплены технические и производственные компетенции по направлению ядерной медицины, которые составляют основу для развития на данном рынке.

Также см. раздел Отчета «Диверсификация бизнеса».

¹³ Ядерная паропроизводящая установка.

3.2. Международное сотрудничество

Ключевые результаты 2017 года:

- Заключено 11 межправительственных соглашений и 16 крупных межведомственных договоренностей. В частности, подписано 5 рамочных межправительственных соглашений с Королевством Камбоджа, Парагваем, Суданом, Таджикистаном и Узбекистаном, создающих основу для двустороннего сотрудничества Российской Федерации с этими странами в ядерной сфере.
- Сформирована нормативно-правовая и контрактная база, необходимая для начала сооружения третьей очереди АЭС «Куданкулам» в Индии.
- На межправительственном уровне сформирована правовая база для сооружения Центра ядерной науки и технологий в Замбии.
- 26–29 июня 2017 года в г. Екатеринбурге проведена Международная конференция МАГАТЭ по быстрым реакторам и соответствующим топливным циклам.
- В рамках соглашения с МАГАТЭ впервые инициирована реализация проектов технического сотрудничества Агентства по развитию инфраструктуры атомной энергетики в странах, где Госкорпорация «Росатом» реализует свои проекты.

Николай Спасский, заместитель генерального директора — директор Блока международной деятельности



— **Как вы оцениваете международную политическую обстановку для Госкорпорации «Росатом» в 2017 году? Как это повлияло на деятельность Корпорации?**

— Конечно, текущая международная обстановка очень сложная. На моей памяти, наверное, с начала 1980-х годов не было столь напряженной внешнеполитической ситуации. Уверен, что мы, как организация, объединяющая, по сути, всю атомную отрасль России, выйдем из этих испытаний намного более сильными, динамичными, способными добиваться успеха в жестких условиях XXI века. И эти позитивные последствия ни в коем случае не должны свестись к росту импортозамещения. Ключевое здесь — выход на новые рынки и переформатирование традиционных рынков с новыми продуктами.

С этой точки зрения, самый яркий пример — согласование с Китаем стратегического пакета из семи документов, включая совместное сооружение в КНР демонстрационного реактора на быстрых нейтронах. Пакет был

подписан уже в 2018 году, но основная работа по его наполнению была проведена в 2017-м. Собственно, весь год прошел под знаком этой работы. До сих пор подобных пакетных договоренностей — по масштабам, по сложности, по степени проработанности юридических аспектов — в нашей практике не было. И, насколько я знаю, в мировой тоже.

— **Каким образом Росатом планирует снизить политические риски для своей деятельности? Какие инструменты будут использоваться для нивелирования неблагоприятного внешнеполитического фона (в том числе риска ввода санкций)?**

— Конечно, вопрос правильный, но я бы его сформулировал по-другому. Постановка задачи в оборонительном залоге сама по себе подрывает шансы на победу. При том, что риски безусловно надо минимизировать. Что для этого требуется делать? Я бы перечислил несколько достаточно очевидных и понятных вещей.

Во-первых, мы должны выходить на мировой рынок с таким предложением (прежде всего по цене, качеству и срокам), которого нет у наших конкурентов. Лучшая страховка против применения к тебе дискриминационных мер — быть незаменимым.

Во-вторых — и это очень важно, — надо неукоснительно выполнять взятые на себя обязательства, независимо от политической конъюнктуры. Причем значение этого фактора еще более возрастает сегодня, когда ряд государств откровенно злоупотребляют применением политических запретов и ограничений в сфере международного экономического сотрудничества. Ничто не зарабатывается так тяжело и не теряется так легко, как репутация надежного партнера. У нас такая репутация есть, и нам жизненно важно хранить и укреплять ее. Приведу пример. То, что мы вопреки жесточайшему внешнему давлению довели до конца сооружение энергоблока № 1 АЭС «Бушер» в Иране, дало нам огромный кредит доверия. Причем не только у стран, симпатизирующих нам, но и у наших конкурентов и оппонентов.

В-третьих, необходимо строжайшим образом соблюдать все международные требования, регламентирующие отношения между странами в сфере мирного использования ядерной энергии. В первую очередь это относится к требованиям из области ядерного нераспространения и экспортного контроля в целом, а также ядерной и физической безопасности.

В-четвертых, запуская новый международный проект, особенно если речь идет о таких долгосрочных и крупномасштабных проектах, как сооружение АЭС и центров ядерной науки и технологий, необходимо грамотно и четко формулировать взаимные обязательства. Сейчас, без ложной скромности, мы научились это делать. Исходные документы здесь, конечно, — это рамочные межправсоглашения и межправсоглашения по конкретным проектам, над которыми надстраивается вся остальная нормативная база в виде рамочных и исполнительных контрактов.

И в заключение хочу отметить важность постоянного и самого плотного взаимодействия со всеми участниками российского межведомственного сообщества. Без такого взаимодействия и взаимной поддержки в сегодняшних условиях вообще невозможна реализация сколько-нибудь серьезных международных проектов. Тем более в такой высокотехнологичной, чувствительной и имеющей прямое отношение к национальной безопасности государств области, как использование ядерной энергии в мирных целях.

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

Сотрудничество с основными партнерами по укреплению международно-правовой базы

Камбоджа  Подписаны «рамочные» МПС, создающие правовую основу сотрудничества в атомной сфере, с Камбоджей, Парагваем, Суданом, Таджикистаном и Узбекистаном. Созданы условия для продвижения российских ядерных технологий в этих странах и реализации конкретных проектов в атомной сфере.

Парагвай 

Судан 

Таджикистан 

Узбекистан 

Замбия  Подписано МПС о сооружении Центра ядерной науки и технологий в Замбии. Центр позволит проводить исследования в области радиобиологии, наладить производство радиоизотопов в Замбии для широкого применения в диагностике и лечении онкологических заболеваний. На базе Центра будут готовиться национальные высококвалифицированные кадры для атомной отрасли страны.

Бангладеш  Подписано МПС по ввозу в Российскую Федерацию отработавшего ядерного топлива АЭС «Руппур». Это соглашение обеспечивает необходимые условия для сооружения и эксплуатации АЭС. Оно полностью соответствует российскому законодательству и одновременно создает нужный и важный для России прецедент отработки данной тематики в международном сотрудничестве.

Казахстан  19.09.2017 в Вене на полях Генеральной конференции МАГАТЭ были подписаны два документа межправительственного уровня:

– Протокол к МПС о сотрудничестве и взаимных расчетах при утилизации ядерных боеприпасов от 20.01.1995. Протокол предусматривает завершение взаимных расчетов между РФ и Казахстаном и передачу казахстанской стороне хранящегося в России гексафторида урана природного обогащения, который получен из высокообогащенного урана, извлеченного из ядерного оружия;

– МПС о сотрудничестве в научных исследованиях и разработках в ядерно-энергетической сфере. Реализация этого Соглашения создает условия для перевода на качественно новый уровень российско-казахстанского научно-технического сотрудничества в области мирного использования атомной энергии.

Армения  Подписаны межведомственные протоколы с Арменией и Швецией о реализации практических мер по выполнению обязательств, предусмотренных МПС об оперативном оповещении о ядерной аварии и об обмене информацией в области ядерной и радиационной безопасности.

Швеция  В документах зафиксированы порядок оповещения и меры по обеспечению оперативного обмена информацией на случай ядерных аварий, а также определены процедуры совместных действий при проведении противоаварийных учений.

3.2.1. Укрепление договорно-правовой базы международного сотрудничества

В 2017 году продолжалась работа по расширению международно-правовой базы сотрудничества для продвижения в мире российских ядерно-энергетических технологий. Заключено 11 межправительственных соглашений (МПС) и 16 крупных межведомственных договоренностей (в 2016 году — 8 и 20, в 2015 году — 8 и 16 соответственно).

Алжир 

Лаос 

Судан 

Уганда 

Узбекистан 

Филиппины 

Эфиопия 

Вьетнам 

Иран 

Франция 

Япония 

Подписаны межведомственные договоренности:

- меморандумы о сотрудничестве в области использования атомной энергии в мирных целях с Суданом, Угандой, Узбекистаном, Филиппинами (отдельно с Министерством науки и технологий и Министерством энергетики) и Эфиопией;
- Меморандум по обучению и подготовке кадров в атомной энергетике и других смежных областях с Алжиром;
- Дорожная карта по реализации сотрудничества в ядерной сфере с Лаосом.

Подписание этих документов позволяет приступить к созданию инфраструктуры атомной энергетики в этих странах.

Подписаны Программа сотрудничества в области использования атомной энергии в мирных целях и Меморандум о сооружении Центра ядерной науки и технологий. Программа нацелена на выстраивание двустороннего взаимодействия по всем перспективным направлениям сотрудничества в новых условиях, сложившихся в связи с принятым руководством Вьетнама в конце 2016 года решением о приостановке национальной ядерно-энергетической программы, с акцентом на активизацию работ по сооружению Центра ядерной науки и технологий во Вьетнаме. Меморандум фиксирует конкретные сроки и шаги по реализации этого высокотехнологичного проекта на базе исследовательского реактора российского дизайна.

Подписаны Дорожная карта по реализации Меморандума от 11.11.2014 о расширении сотрудничества в области использования атомной энергии в мирных целях и Меморандум по транспортировке ядерных материалов. Дорожная карта предполагает взаимодействие с иранскими партнерами по тематике фабрикации топлива для исследовательских реакторов. Меморандум предусматривает открытие нового маршрута транспортировки ядерных материалов между Россией и Ираном по Каспийскому морю, а также создание на территории Ирана необходимой инфраструктуры.

Подписаны Административные договоренности с Комиссариатом по атомной энергии и альтернативным источникам энергии Франции в рамках МПС по сотрудничеству в области эксплуатации исследовательских реакторов от 18.11.2015.

Подписан Меморандум о взаимодействии в области дожигания (трансмутации) минорных актиноидов. Документ направлен на изучение возможности сотрудничества по тематике снижения объемов высокоактивных отходов и уменьшения их радиотоксичности и уровня радиационной опасности.

3.2.2. Поддержка долгосрочных международных проектов

В 2017 году продолжалось политическое сопровождение реализации крупных проектов, прежде всего по сооружению АЭС и Центров ядерной науки и технологий за рубежом.

■ Проект по сооружению Белорусской АЭС

Осуществлялось сопровождение проекта сооружения Белорусской АЭС во взаимодействии с Министерством энергетики, Министерством по чрезвычайным ситуациям и другими органами государственной власти Республики Беларусь. Регулярно проводились рабочие консультации по связанным с проектом текущим вопросам, в том числе в контексте совместной работы в МАГАТЭ.

■ Сотрудничество с Китаем

Продолжалось тесное взаимодействие с Агентством по атомной энергии и Государственным энергетическим управлением КНР. Проведено очередное заседание подкомиссии по ядерным вопросам в рамках Комиссии по подготовке регулярных встреч глав правительств России и Китая, проведены заседания тематических рабочих групп в ее рамках.

Достигнута договоренность об одновременном подписании документов по приоритетным темам сотрудничества: межправительственного протокола и рамочного контракта на сооружение энергоблоков № 7, 8 Тяньваньской АЭС, межправительственного протокола и рамочного контракта на серийное сооружение на новой площадке в КНР энергоблоков типа ВВЭР, межправительственного соглашения и рамочного контракта на сооружение демонстрационного реактора на быстрых нейтронах мощностью 600 МВт, а также контракта на поставку в КНР тепловых блоков для национальной лунной программы.

■ Проект по сооружению АЭС «Куданкулам» (Индия)

Обеспечено подписание документов на строительство энергоблоков № 5, 6 АЭС «Куданкулам». В рамках реализации стратегического российско-индийского сотрудничества в сфере мирного использования атомной энергии прорабатывались с индийскими партнерами вопросы определения новой площадки для сооружения АЭС, перехода к серийному сооружению в Индии энергоблоков российского дизайна и расширению локализации, а также сотрудничества в третьих странах.

■ Проект по сооружению АЭС «Руппур» (Бангладеш)

Ключевым событием стало начало реализации основного этапа сооружения АЭС «Руппур»: 30.11.2017 в присутствии премьер-министра Бангладеш Ш. Хасины на площадке АЭС состоялась торжественная церемония заливки «первого бетона» в фундаментную плиту реактора. Началу работ по бетонированию предшествовала выдача национальным регулирующим органом Бангладеш ВАЕРА лицензии на сооружение АЭС.

■ Проект по сооружению АЭС «Бушер» (Иран)

31.10.2017 в г. Бушере проведена торжественная церемония, посвященная началу практических работ по сооружению энергоблоков № 2, 3 АЭС «Бушер», с участием руководителей атомных ведомств России и Ирана.

■ Проект по сооружению АЭС «Аккую» (Турция)

02.12.2017 в присутствии руководства Госкорпорации «Росатом» и Министерства энергетики и природных ресурсов Турецкой Республики состоялась торжественная церемония заливки «первого бетона» в основание фундаментной плиты.

■ Проект по сооружению АЭС «Ханхикиви-1» (Финляндия)

Осуществлялась правовая и политическая поддержка проекта сооружения АЭС «Ханхикиви-1». В ходе регулярных контактов, в том числе на правительственном уровне, отрабатывались практические вопросы реализации этого проекта.

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

11.12.2017 в присутствии Президента Российской Федерации В. В. Путина и Президента Египта А. Сиси состоялась подписание актов о вступлении в силу пакета контрактов по проекту сооружения АЭС. Действующие контракты охватывают весь период жизненного цикла эксплуатации АЭС — обеспечение топливом, сервисное обслуживание и обращение с отработавшим ядерным топливом.

■ Проект по сооружению Центра ядерных исследований и технологий в Боливии

Важным событием стало подписание в сентябре 2017 года на «полях» 61-й сессии Генеральной конференции МАГАТЭ в Вене генерального контракта на сооружение Центра ядерных исследований и технологий в Боливии. Документ позволяет приступить к практическим мероприятиям по сооружению Центра на выбранной ранее площадке.

■ Сотрудничество с Замбией

В развитие подписанного в феврале 2017 года межправсоглашения о сооружении Центра ядерной науки и технологий в Замбии 18.06.2017 на «полях» IX Международного форума «АТОМЭКСПО» подписан пакет контрактов по оценке ядерной инфраструктуры Замбии и проведению предварительных инженерных изысканий на будущей площадке сооружения Центра.

■ Сотрудничество с Вьетнамом

Госкорпорация «Росатом» продолжила реализацию проекта сооружения Центра ядерной науки и технологий российского дизайна во Вьетнаме (ЦЯНТ). В мае 2017 года сформирована рабочая группа Госкорпорации «Росатом» и Вьетнамского межведомственного комитета для оперативной отработки текущих вопросов взаимодействия. Проведено два заседания рабочей группы, по итогам которых были подписаны протоколы, фиксирующие конкретные решения и сроки их выполнения, в первую очередь — по проекту ЦЯНТ. Также см. раздел Отчета «Международный бизнес».

3.2.3. Реализация Совместного всеобъемлющего плана действий по Иранской ядерной программе

19.01.2017 был подписан контракт с иранской стороной на проведение предпроектных исследований по модификации двух каскадов на заводе по обогащению урана в Фордо на производство стабильных изотопов. В соответствии с Совместным всеобъемлющим планом действий по Иранской ядерной программе (СВГПД), реализация этого проекта осуществляется Ираном совместно с Россией. В рамках выполнения контракта проведены испытания макетов иранских газовых центрифуг, а также завершено комплектование одиночного стенда, предназначенного для проведения испытаний в Иране. В конце декабря 2017 года одиночный стенд, а также все необходимые для испытаний материалы и оборудование доставлены в Иран.

В конце января — начале февраля 2017 года осуществлена доставка в Иран российской природного урана в порядке расчета с иранской стороной за поставку в Россию тяжелой воды, осуществленную иранской стороной в сентябре 2016 года. Вместе с этим материалом был произведен (по согласованию с МАГАТЭ) возврат первой партии «сердечников» для Тегеранского исследовательского реактора и мишеней, находящихся на временном хранении на российской территории. 17–18 октября 2017 года в Москве состоялся российско-иранский семинар «25 лет сотрудничества между Россией и Ираном в сфере применения атомной энергии в мирных целях: новые перспективы в соответствии с Приложением III к Совместному всеобъемлющему плану действий», организованный Госкорпорацией «Росатом» и МИДом России. Кроме российской и иранской сторон в этом мероприятии приняли участие представители стран «шестерки» (Великобритании, Германии, Китая, США и Франции), а также сотрудники Еврокомиссии и Секретариата МАГАТЭ.

3.2.4. Взаимодействие с международными организациями

■ Международное агентство по атомной энергии (МАГАТЭ)

Госкорпорация «Росатом» приняла участие во всех профильных международных конференциях и совещаниях, проводимых под эгидой МАГАТЭ — 61-й сессии Генеральной конференции МАГАТЭ, Министерской конференции «Атомная энергия в XXI веке» и 7-м обзорном совещании Договаривающихся сторон Конвенции о ядерной безопасности. Решения, принятые по итогам этих мероприятий, а также резолюции, утвержденные директивными органами МАГАТЭ, отражают российскую позицию и учитывают интересы отечественной атомной отрасли.

С 26 по 29 июня 2017 года в г. Екатеринбурге прошла Международная конференция МАГАТЭ по быстрым реакторам и соответствующим топливным циклам. В конференции участвовали более 600 делегатов из 28 стран и шести международных организаций. Для участников конференции было организовано пять технических туров на Белоярскую АЭС. В них приняли участие более 150 экспертов.

Внесены в полном объеме внебюджетные взносы Российской Федерации в МАГАТЭ.

Во исполнение Соглашения о подготовке младших профессиональных кадров между Российской Федерацией и МАГАТЭ продолжались программы стажировки и иные формы подготовки молодых российских специалистов в МАГАТЭ.

Продолжены научно-исследовательские работы и учебные курсы в рамках проектов, финансируемых из средств российского взноса в Фонд физической ядерной безопасности МАГАТЭ, а также учебные мероприятия в России под эгидой Программы действий МАГАТЭ по лечению рака. В рамках Программы технического сотрудничества МАГАТЭ реализовано три российских региональных проекта: по инфраструктуре ядерной безопасности реакторов типа ВВЭР, рекультивации объектов уранового наследия и изменению климата.

Начато практическое сотрудничество по линии создания ядерной инфраструктуры в странах, где Госкорпорация «Росатом» реализует проекты. Подписано соглашение с Секретариатом МАГАТЭ о внебюджетном взносе на реализацию проектов технического сотрудничества по развитию инфраструктуры атомной энергетики. В 2017 году организовано шесть учебных курсов, в которых приняло участие более 100 экспертов, в первую очередь из государств — потенциальных партнеров Корпорации.

Госкорпорация «Росатом» провела пятый ознакомительный визит группы постоянных представителей государств — членов МАГАТЭ в г. Вене на Ленинградскую АЭС.

В 2017 году организован визит в Россию генерального директора МАГАТЭ Юкия Аmano.

В рамках отраслевой целевой программы подготовки российских кадров для работы в Секретариате МАГАТЭ проведен трехуровневый отбор кандидатов, реализованы индивидуальные программы развития для членов пула экспертов, организован второй семинар-практикум для российских экспертов с участием кадровой службы МАГАТЭ.

Секретариат МАГАТЭ провел инспекции по проверке физической инвентаризации ядерного материала и информации о конструкции установки АО «МЦОУ» во исполнение Соглашения между Правительством Российской Федерации и МАГАТЭ о создании на российской территории физического запаса низкообогащенного урана. Инспекторы МАГАТЭ подтвердили соответствие фактически наличного материала и конструкции заявлениям России и данным оператора.

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

Обеспечено российское участие в реализации семи международных проектов АЯЭ ОЭСР, направленных на повышение безопасности российских АЭС и создание будущих поколений ядерных реакторов.

В 2017 году Россия присоединилась к инициативе АЯЭ ОЭСР по сотрудничеству в области образования и подготовки кадров (NEST).

Между Госкорпорацией «Росатом» и АЯЭ ОЭСР заключено рамочное Соглашение о переводе и публикации на русском языке избранных материалов Агентства. Тем самым российские организации получили возможность на регулярной основе получать информацию о новых инициативах, проектах и программах АЯЭ ОЭСР.

Состоялись два визита генерального директора АЯЭ ОЭСР У. Мэгвуда в Россию, в ходе которых У. Мэгвуд принял участие в IX Международном форуме «АТОМЭКСПО» и Российской энергетической неделе, посетил АО «ГНЦ НИИАР» и Белоярскую АЭС.

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

В 2017 году подписано два соглашения межправительственного уровня по линии сотрудничества с СНГ:

– Соглашение о совместном использовании экспериментального комплекса на базе казахстанского материаловедческого токамака. Его подписание создало правовую основу для совместного использования научными стран СНГ уникального экспериментального комплекса на территории Казахстана с целью проведения широкого спектра научных исследований;

– Соглашение о сближении подходов по нормативно-правовому и нормативно-техническому регулированию в области использования атомной энергии в мирных целях. Оно направлено на унификацию обязательных требований к продукции и процессам, связанным с обеспечением безопасности объектов мирного использования ядерной энергии, сооружаемых на основе кооперации стран СНГ.

С целью применения на пространстве СНГ разработаны инициативные проекты в области ядерной медицины и производства изотопов:

– Доклинические исследования радиофармацевтического препарата на основе лиганда простатического специфического мембранного антигена для диагностики рака предстательной железы методом ПЭТ-КТ;

– Применение технологии генераторного метода получения препарата иттрия-90 и создание производств медицинской продукции на его основе.

3.2.5. Результаты деятельности по укреплению режима ядерного нераспространения, экспортный контроль

Продолжена реализация российско-американской программы по ввозу в Россию из третьих стран высокообогащенного уранового (ВОУ) топлива исследовательских реакторов российского производства.

В 2017 году осуществлен ввоз на переработку в Россию отработавшего ядерного топлива исследовательского реактора ВВР-К Института ядерной физики г. Алматы (Казахстан). Тремя авиарейсами осуществлена транспортировка 47,3 кг ВОУ ОЯТ. Ядерное топливо доставлено на ФГУП «ПО «Маяк».

Под эгидой Подготовительной комиссии Организации Договора о всеобщем запрещении ядерных испытаний (ПК ОДВЗЯИ) состоялась 5-я конференция «Наука и технологии — 2017», на которой прошло обсуждение потенциала верификационного режима Договора, а также новых технологий, которые могут найти практическое применение в деятельности Организации ДВЗЯИ. На конференции особо подчеркнута необходимость скорейшего вступления в силу ДВЗЯИ, его превращения в полноценный международно-правовой механизм, что позволит в полном масштабе задействовать контрольный механизм, в первую очередь — инспекции на месте.

В соответствии с Единым отраслевым порядком организации экспортного контроля в Госкорпорации «Росатом» рассмотрено 366 проектов контрактов (соглашений, договоров). Заключения по итогам экспертизы направлены в организации отрасли.

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

На 31.12.2017 представительства Госкорпорации «Росатом» действовали при посольствах и торговых представительствах Российской Федерации в 10 странах мира: Аргентина (представитель Корпорации направлен в 2017 году), Бангладеш, Белоруссия, Венгрия, Вьетнам, Индия, Иран, Казахстан, Китай и Турция, а также в постоянном представительстве Российской Федерации при международных организациях в г. Вене (Австрия).

3.2.7. Основные вызовы в международной деятельности

В 2017 году работу по продвижению российских ядерно-энергетических технологий на мировых рынках пришлось вести в серьезно осложнившихся международных условиях. Конкуренты действовали не только значительные финансовые ресурсы и поддержку по линии государств, но также возможности неправительственных организаций и частного бизнеса. Участились попытки задействовать международные площадки для внесения изменений в существующие и разрабатываемые международные нормы и руководства в области ядерной энергии, которые могли бы негативно сказаться на российской атомной отрасли.

В деятельности, направленной на обеспечение международной среды, благоприятной для развития российского ядерно-энергетического комплекса, Госкорпорация «Росатом» ориентируется на тесное взаимодействие с профильными министерствами и ведомствами Российской Федерации. Росту авторитета российской атомной отрасли на международной арене способствует безусловное выполнение Корпорацией своих обязательств, включая поставки топлива, оборудования и услуг вне зависимости от складывающейся политической ситуации и характера отношений с конкретными странами.

3.2.8. Задачи на 2018 год и среднесрочную перспективу

В 2018 году Госкорпорация «Росатом» продолжит расширять международно-правовую базу сотрудничества в интересах организаций и предприятий отрасли.

Среди новых приоритетов — заключение МПС, направленных на решение проблемы отработавшего ядерного топлива атомных электростанций, построенных по российским проектам за рубежом, и отработка тематики обеспечения физической защиты этих АЭС.

Планируется активизировать взаимодействие в вопросах подготовки кадров, повышения приемлемости атомной энергетики и формирования ее востребованности в обществе.

В своей международной деятельности Госкорпорация «Росатом» исходит из приоритета Целей в области устойчивого развития ООН. Корпорация видит свой вклад в предоставлении преимуществ экологически чистой ядерной энергетики для стран с любым уровнем развития экономики. Одновременно Госкорпорация «Росатом» будет уделять внимание неэнергетическим применениям «мирного атома».

Для достижения этих целей продолжится работа в двустороннем формате и на площадках профильных международных организаций, поскольку именно такое широкое международное сотрудничество обеспечит долгосрочное, устойчивое и безопасное развитие атомной энергетики.

3.3. Международный бизнес

Ключевые результаты 2017 года:

- Портфель зарубежных заказов на 10-летний период составил 133,5 млрд долл. США (133,4 млрд долл. США в 2016 году).
- Выручка от зарубежных заказов достигла 6,1 млрд долл. США (5,6 млрд долл. США в 2016 году).
- Портфель проектов по сооружению АЭС за рубежом составил 33 энергоблока в 12 странах мира.
- Реализация проектов осуществлялась более чем в 50 странах мира.

Кирилл Комаров, первый заместитель генерального директора — директор Блока по развитию и международному бизнесу



— **Какие наиболее значимые результаты в сфере международного бизнеса вы можете выделить по итогам 2017 года?**

— Для зарубежного бизнеса это был важный год как с точки зрения формирования портфеля наших заказов, так и с точки зрения реализации уже заключенных соглашений. Целый ряд наших текущих зарубежных проектов был отмечен знаковыми событиями. Прежде всего особо отмечу, что 30 декабря состоялся энергопуск блока № 3 Тяньваньской АЭС в Китае. Это действительно важная для нас веха: от подписания контракта на сооружение третьего энергоблока этой станции до сдачи в эксплуатацию прошло всего шесть лет — по меркам мировой атомной отрасли уникальный цикл. Соблюдение сроков реализации проектов — довольно чувствительная тема в мировой атомной энергетике, и потому приятно осознавать, что Росатом и здесь задает темп.

Также в 2017 году вошли в активную фазу сооружения наши проекты АЭС в Турции и Бангладеш. Продолжены работы по сооружению второй очереди АЭС «Бушер» в Иране. Успешно развивается сотрудничество с Индией: произведена заливка первого бетона энергоблока № 3 АЭС

«Куданкулам», а также подписан пакет основополагающих документов для реализации проекта сооружения третьей очереди станции.

Наконец, в конце 2017 года подписаны коммерческие контракты на сооружение первой египетской АЭС «Эль-Дабаа», общая стоимость которых оценивается в десятки миллиардов долларов. Это рекордная сделка в истории мировой атомной отрасли и крупнейшее несырьевое экспортное соглашение за всю историю России.

— **Сегодня Росатом активно развивает новые продукты как для российских, так и для зарубежных рынков. Каким образом подбираются продукты для их продвижения на рынок, и какие, на Ваш взгляд, являются наиболее перспективными?**

— За более чем 70-летнюю историю нашими предприятиями наработан огромный потенциал, который сегодня можно и нужно использовать при диверсификации продуктовой линейки Росатома. При этом, выбирая тот или иной продукт для продвижения, мы не только учитываем волатильность рынка и изменчивость потребностей заказчика, но и опираемся на наш опыт. Поэтому Росатом не инвестирует во все подряд, а идет с теми продуктами и решениями, где есть максимальное количество пересечений с нашими техническими, технологическими и научными компетенциями.

По этой причине мы приступили к активной реализации проекта в ветроэнергетике. В результате выигранных тендеров сегодня в портфеле Росатома заказы почти на 1 ГВт мощностей, а общий объем реализации проектов в области ветроэнергетики составляет порядка 2 млрд долларов США.

Но речь не только о секторе энергетики. Технологии для опреснения и водоочистки, 3D-печати, ядерная медицина, радиационные технологии, композитные материалы — это лишь часть тех востребованных на рынке направлений, в рамках которых мы видим бизнес-возможности. Атомная энергетика в этом смысле наглядно демонстрирует, что накопленные в отрасли знания имеют максимально широкий спектр применения. К примеру, в конце прошлого года машиностроительный дивизион Корпорации вышел на новый для нас рынок переработки отходов в энергию. Проблема утилизации отходов актуальна не только

в России, она болезненна для целого ряда стран. И Росатом логично встраивается в решение этой задачи за счет применения тех компетенций, которые уже есть в нашем портфеле. В соответствии с контрактом, АО «Атомэнергомаш» изготовит основное оборудование для четырех заводов по термической переработке отходов в энергию и сырье в Московской области.

Другой пример — это наш композитный дивизион UMATEX, который реализует в особой экономической зоне «Алабуга» инвестиционный проект по созданию ПАН-волокна, широко применяемого в авиа-, приборостроении, медицине, строительстве и многих других сферах.

В целом, на протяжении трех последних лет совокупная выручка Росатома по новым продуктам растет уверенными темпами, по итогам 2017 года она увеличилась почти на 16% по сравнению с прошлым годом. Эти показатели демонстрируют, что поставленная нами задача по увеличению доли выручки по новым продуктам в портфеле заказов Росатома до 30% к 2030 году абсолютно выполнима.

— Реализация большого портфеля заказов и сильная конкуренция на рынках заставляют Корпорацию постоянно совершенствоваться. В 2017 году запущен целый пул организационных изменений. Каковы их цели, и чего уже удалось достичь?

— Наша задача — научиться чутко реагировать на меняющуюся конъюнктуру рынка, адаптируя и опыт, и компетенции, и модель управления. Поэтому мы находимся в постоянном поиске и новых форм взаимодействия, и новых управленческих инструментов, которые позволяют нам быть более эффективными. Мир меняется стремительно, и за этими изменениями нужно успевать. А еще лучше — опережать их. Это нормально, что модель управления, полностью соответствовавшая требованиям несколько лет назад, нуждается в подстройке с учетом актуальных вызовов.

Мы определили для себя несколько приоритетов в совершенствовании модели управления. Во-первых, работаем над повышением эффективности взаимодействия как внутри дивизионов, так и между ними. Самый яркий пример — заключение контрактов. В рамках этого направления, например, формируются междивизиональные координационные площадки из представителей заинтересованных подразделений Госкорпорации, в рамках которых предприятия отрасли могут напрямую решать оперативные вопросы и согласовывать позиции всех участников переговорного процесса. Еще один инструмент — сокращение количества внутренних транзакций, которые влияют на сроки и стоимость исполнения контрактов. Например, ряд организационных решений в машиностроительном дивизионе позволил сократить сроки заключения типовых контрактов в два раза.

Во-вторых, учимся работать вместе ради общего результата. Нам нужно видеть не только свои функциональные задачи, но и всю картину целиком, думать, как мы взаимодействуем друг с другом и насколько это взаимодействие эффективно для достижения общего для отрасли результата. Это находит отражение в ключевых показателях эффективности, которые мы теперь устанавливаем руководителям и организациям. Сейчас активно внедряем командные КПЭ, главная задача которых — создать условия для совместной работы на достижение общего результата.

Особо отмечу, что у нас нет задачи найти единственно верный формат работы. Смысл в том, чтобы выстроить логику взаимодействия, которая позволит быстро адаптироваться под новые задачи. Возможно, через два-три года нам еще раз придется пересмотреть свою структуру. Если будут новые вызовы и новые задачи, будем меняться. А они точно будут, и мы должны быть к ним готовы.

3.3.1. Глобальное технологическое лидерство Госкорпорации «Росатом»

Глобальное технологическое лидерство Госкорпорации «Росатом» на международных рынках ядерных технологий и услуг достигается за счет предоставления уникального интегрированного предложения. Корпорация предлагает комплекс продуктовых решений и услуг организаций российской атомной отрасли, который обеспечивает сопровождение национальной программы атомной энергетики страны-заказчика на всех ее этапах. Благодаря интегрированному предложению Корпорации заказчик получает доступ ко всей линейке продуктов и услуг на протяжении жизненного цикла АЭС от одного поставщика.

Атомная энергетика является одним из ключевых компонентов «зеленой» энергетики. Наряду с солнечной, ветровой и гидроэнергетикой, атомная энергетика образует «зеленый» квадрат, который станет основой будущего мирового безуглеродного баланса. Именно поэтому Госкорпорация «Росатом» развивает не только атомные технологии, но и реализует проекты в сфере возобновляемой энергетики.

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

В целях повышения международных продаж и продвижения продукции компаний российского атомного энергопромышленного комплекса развернута зарубежная региональная сеть под управлением ЧУ «Русатом — Международная Сеть». На 31.12.2017 зарубежная региональная сеть насчитывала 11 центров, которые вели деятельность более чем в 60 странах мира.

ЧУ «Русатом — Международная Сеть» регулярно оказывает поддержку международным полилингвальным лагерям для детей сотрудников партнерских организаций в странах бизнес-интересов Корпорации. В программу лагерей входят образовательные, спортивные и художественные мероприятия, которые позволяют участникам расширить свои знания в науке и культуре, развить навыки кросскультурных коммуникаций, познакомиться с традициями и историей других стран. Особое внимание уделяется знакомству иностранных детей с Россией, русскими традициями и культурой. В 2017 году полилингвальные лагеря посетили 175 детей из 12 стран.

3.3.2. Вклад проектов по сооружению АЭС в экономическое развитие

Сооружение атомных станций оказывает существенное влияние на прирост макроэкономических показателей как в стране-заказчике, так и в стране-поставщике. Сооружение и эксплуатация АЭС с двумя энергоблоками обеспечивают занятость более 10 тыс. человек в сфере ядерной инфраструктуры и создают более 3 тыс. новых рабочих мест для работы на АЭС. Национальные компании получают производственную загрузку мощностей более чем на 70 лет.

В процесс сооружения АЭС вовлечены различные отрасли промышленности, что формирует положительный синергетический и мультипликативный эффект. Благодаря таким технологическим связям каждый доллар, вложенный в проект по сооружению АЭС, обеспечивает прирост выручки в смежных отраслях промышленности страны размещения не менее чем в два раза. Бюджетные эффекты от сооружения АЭС могут быть оценены через рост налоговых поступлений, которые получает как страна-заказчик, так и страна-поставщик. Корпорация входит в десятку крупнейших налогоплательщиков России: в 2017 году в бюджеты различных уровней уплачено 148,5 млрд руб.

Развитие глобального партнерства

В 2017 году продолжена работа по выстраиванию отношений Госкорпорации «Росатом» с ключевыми компаниями-партнерами на мировом рынке ядерной энергетики и промышленности.

Подписаны:

- Меморандум о взаимопонимании с AREVA NP (Франция);
- Программа сотрудничества на 2017–2019 годы с ENGIE (Франция);
- Меморандум о взаимопонимании с Корпорацией по атомной энергии ОАЭ;
- Меморандум о взаимопонимании с Eletrobras (Бразилия);
- Меморандум о взаимопонимании с MVM (Венгрия).

3.3.3. Динамика портфеля зарубежных заказов и выручки от зарубежных заказов

В отчетном году Госкорпорация «Росатом» продолжила работу по формированию портфеля зарубежных заказов, который достиг 133,5 млрд долл. США.

Табл. Портфель зарубежных заказов, млрд долл. США

	2015	2016	2017
Портфель зарубежных заказов на 10-летний период, в том числе:	110,3	133,4	133,5
сооружение АЭС за рубежом	75,9	97,6	97,0
урановая продукция	21,1	19,9	15,0
ТВС и прочие виды деятельности	13,3	15,9	21,5

Зарубежная выручка по итогам года составила 6,1 млрд долл. США (5,6 млрд долл. США в 2016 году).

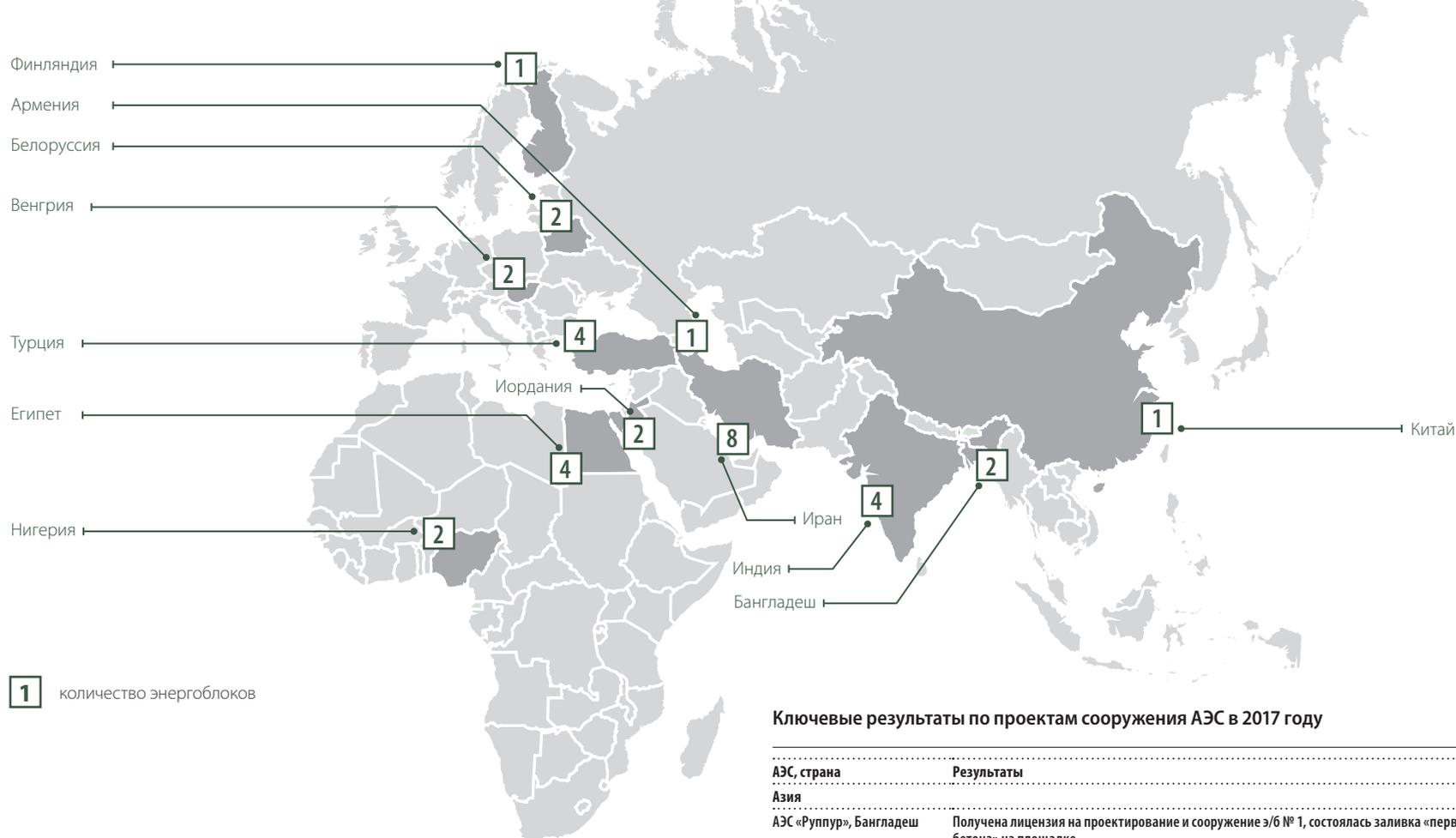
Табл. Зарубежная выручка, млн долл. США

	2015	2016	2017
Зарубежная выручка, в том числе:	6 259	5 576	6 102
сооружение АЭС за рубежом	1 565	1 554	2 458
урановая продукция	2 667	2 046	1 724
ТВС и иные виды деятельности	2 026	1 976	1 920

3.3.4. Сооружение АЭС за рубежом

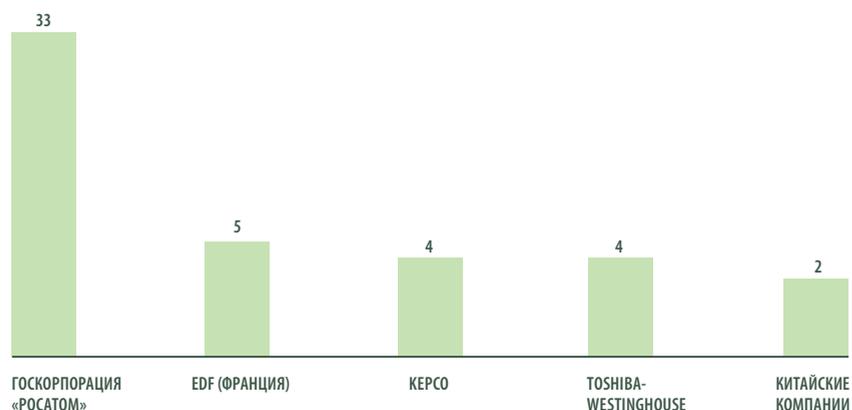
На конец 2017 года портфель проектов Госкорпорации «Росатом» по сооружению АЭС насчитывал 33 энергоблока в 12 странах мира.

Проекты Госкорпорации «Росатом» по сооружению АЭС за рубежом



1 количество энергоблоков

Портфель зарубежных заказов на сооружение АЭС по игрокам на мировом рынке, энергоблоки



Ключевые результаты по проектам сооружения АЭС в 2017 году

АЭС, страна	Результаты
Азия	
АЭС «Руппур», Бангладеш	Получена лицензия на проектирование и сооружение э/б № 1, состоялась заливка «первого бетона» на площадке.
АЭС «Куданкулам», Индия	Состоялась заливка «первого бетона» на э/б № 3, 4. Подписано Генеральное рамочное соглашение на сооружение э/б № 5, 6.
Тяньваньская АЭС, Китай	Состоялся энергопуск э/б № 3. Завершены холодные испытания э/б № 4.
Европа	
АЭС «Пакш-II», Венгрия	Еврокомиссия одобрила строительство новых э/б АЭС «Пакш-II» в Венгрии, официально подтверждена возможность начала сооружения. Регуляторный орган «Агентство по атомной энергии Венгрии» (НАЕА) одобрил заявку о предоставлении лицензии на площадку для строительства.
Белорусская АЭС, Белоруссия	Осуществлен монтаж оборудования реакторного острова э/б № 1, 2.
АЭС «Ханхикиви-1», Финляндия	На площадке АЭС продолжались работы подготовительного периода строительства. Продолжалось строительство рабочего городка на 1 000 человек, административных и бытовых зданий.
Ближний Восток и Северная Африка	
АЭС «Эль-Дабаа», Египет	Подписаны акты о вступлении в силу коммерческих контрактов на сооружение АЭС, включая контракты жизненного цикла (обеспечение топливом, сервис и обращение с отработавшим ядерным топливом).
АЭС «Аккую», Турция	Состоялась торжественная церемония начала строительно-монтажных работ подготовительного периода по «неядерной» части АЭС в рамках ограниченного разрешения на сооружение, выданного Агентством по атомной энергии Турции.
АЭС «Бушер-2», Иран	Дан старт работам второй очереди на площадке строительства, заказчику передан основной объем технического проекта АЭС.

Также Госкорпорацией «Росатом» продолжена работа по получению новых заказов на сооружение АЭС за рубежом:

- велась работа по подготовке к подписанию пакета межправительственных и контрактных документов по сооружению энергоблоков № 7, 8 Тяньваньской АЭС, серийному сооружению АЭС российского дизайна на новой площадке в Китае, поставке оборудования для АЭС на быстрых нейтронах китайского дизайна;
- подписаны Соглашение о развитии проекта сооружения АЭС и Дорожная карта сотрудничества между АО «Русатом Оверсиз» и Комиссией по атомной энергии Нигерии;
- подписано Соглашение о развитии проекта сооружения АЭС между АО «Русатом Оверсиз» и Министерством водных ресурсов, ирригации и электроэнергетики Судана.

Кроме этого, Госкорпорация «Росатом» направила свое предложение на участие в конкурентной процедуре по проекту сооружения АЭС в Саудовской Аравии.

Также см. разделы Отчета «Международное сотрудничество», «Инжиниринговый дивизион» и годовой отчет АО ИК «АСЭ» за 2017 год.

3.3.5. Добыча урана за рубежом

По итогам 2017 года уранодобывающие предприятия Uranium One в полном объеме выполнили годовую производственную программу. Добыто 5 102 т урана, при этом Uranium One сохранил лидирующие позиции по себестоимости добычи на мировом рынке.

Табл. Добыча урана предприятиями Uranium One, т*

Страна	2015	2016	2017
Добыча урана в т. ч.:	4 794	4 919	5 102
Казахстан	4 749	4 896	5 063
США	45	23	39

По итогам 2017 года оцениваемая минерально-сырьевая база предприятий Uranium One по стандартам международной отчетности составила 216,2 тыс. т.

Табл. Минерально-сырьевая база предприятий Uranium One*, тыс. т

Категория запасов	2015	2016	2017
Минерально-сырьевая база в т. ч.:	213,1	220,8	216,2
Measured + Indicated	127,6	132,0	127,4
Inferred	85,5	88,8	88,8

* Минерально-сырьевая база и добыча урана представлена с учетом доли 100% Mantra Resources Pty Limited.

В 2017 году налажено сотрудничество с 22 новыми контрагентами (энергокомпаниями, трейдерами и др. участниками рынка) по поставкам природного урана на период до 2032 года, включая поставки в США, Европу, Китай, Японию и Бразилию. Заключено 35 новых контрактов. Портфель зарубежных заказов на 31.12.2017 составил 2,3 млрд долл. США.

Табл. География зарубежных поставок природного урана предприятиями Uranium One в 2017 году

Регион	Доля
Ближний Восток и Северная Африка	1%
Южная Америка	4%
Северная Америка	9%
Западная Европа	27%
Восточная Азия	28%

Также см. годовой отчет АО «Атомредметзолото» за 2017 год.

Uranium One участвует в развитии территорий присутствия, в частности в Танзании, где планируется реализация перспективного проекта по добыче урана «Мкуджу Ривер».

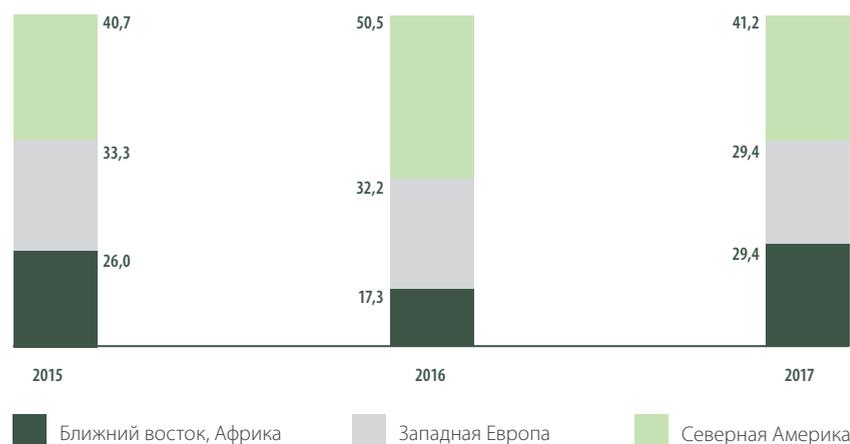
В 2017 году в рамках совместного с READ International проекта, направленного на решение проблемы с доступом к образовательным ресурсам в танзанийских средних школах, неиспользовавшиеся классы средней школы Коридо в районе г. Намтумбо были трансформированы в хорошо укомплектованные библиотеки.

Кроме этого, Uranium One активно помогает властям Танзании в борьбе с браконьерами для сохранения популяции слонов и других диких животных в национальном заповеднике «Селус».

3.3.6. Экспорт урановой продукции и услуг в области обогащения природного урана

По итогам 2017 года АО «Техснабэкспорт» сохранило позиции одного из ведущих поставщиков продукции начальной стадии ядерного топливного цикла, обеспечив значительную часть потребностей реакторов зарубежного дизайна в услугах по обогащению урана. Исполнены все обязательства по действующим контрактам. Объем продаж по итогам года составил ~1,7 млрд долл. США. Урановая продукция поставлена 27 заказчикам из 12 стран. Заключено 28 сделок с 19 заказчиками из девяти стран общей стоимостью ~3,3 млрд долл. США. Портфель зарубежных заказов АО «Техснабэкспорт» составил 17 млрд долл. США.

Структура продаж в региональном разрезе, %



Также см. годовой отчет АО «Техснабэкспорт» за 2017 год.

3.3.7. Поставки ядерного топлива за рубеж

По итогам 2017 года портфель зарубежных заказов АО «ТВЭЛ» составил 10,8 млрд долл. США, зарубежная выручка — 1,2 млрд долл. США.

Табл. Экспортная выручка, портфель экспортных заказов на 10-летний период, млрд долл. США

	2015	2016	2017
Зарубежная выручка	1,6	1,4	1,2
Портфель зарубежных заказов	10,3	10,1	10,8

В 2017 году подписан контракт на поставку ТВС для вновь открытого исследовательского реактора в Узбекистане ВВР-СМ Института ядерной физики Академии наук Узбекистана с опциональной возможностью дальнейших регулярных поставок и внедрению усовершенствованного уран-молибденового топлива.

С ЗАО «Армянская АЭС» подписаны контрактные документы на поставку ядерного топлива. В соответствии с данным контрактом будет сформирован резерв ТВС.

Подписаны контракты на поставку топлива для АЭС «Аккую» (Турция), АЭС «Козлодуй» (Болгария) и Белорусской АЭС.

Подписан пакет контрактных документов на поставки топлива, комплектующих и оказание инжиниринговых услуг для энергоблоков первой и второй очереди Тяньваньской АЭС (Китай). Подписан контракт на оказание инжиниринговых услуг по внедрению на действующих энергоблоках АЭС «Пакш» (Венгрия) модернизированных топливных кассет второго поколения с оптимизированным водно-урановым отношением.

Подписан ряд контрактов с иностранными партнерами на квалификацию циркониевых компонентов топлива, а также поставку компонентов топлива для исследовательских реакторов зарубежного дизайна.

Вступил в силу контракт на поставку топлива для экспериментального реактора на быстрых нейтронах CFR (Китай).

Продолжена работа по продвижению топлива ТВС-КВАДРАТ для энергетических реакторов РWR 17*17 зарубежного дизайна.

Также см. раздел Отчета «Топливный дивизион» и годовой отчет АО «ТВЭЛ» за 2017 год.

3.3.8. Новые продукты для зарубежных рынков

Сооружение Центров науки и технологий за рубежом, ядерная инфраструктура и подготовка кадров

В рамках работы по выводу новых продуктов на мировой рынок начата реализация проектов продуктового направления «Центры ядерной науки и технологий» (ЦЯНТ), которое предлагает продуктивное решение на базе исследовательского реактора и набора дополнительных элементов для развития атомных технологий в научно-исследовательских и прикладных целях.

Проекты ЦЯНТ ориентированы как на создание в стране-заказчике компетенций в области атомной энергетики, так и на развитие ядерной медицины и радиационных технологий для национального хозяйства.

В 2017 году подписан первый контракт в рамках данного продуктового направления, предусматривающий сооружение ЦЯНТ в г. Эль-Альто (Боливия).

Подписаны Соглашение о развитии проекта и контракты на оценку ядерной инфраструктуры и проведение предварительных инженерных изысканий в Замбии, что является первым шагом в реализации проекта сооружения комплексного ЦЯНТ на территории этой страны.

Подписано Соглашение о развитии проекта сооружения ЦЯНТ между Госкорпорацией «Росатом» и Комиссией по атомной энергии Нигерии.

Сервисное обслуживание

В 2017 году АО «Русатом Сервис» заключены комплексные контракты на обслуживание АЭС «Эль-Дабаа» (Египет) и АЭС «Аккую» (Турция).

По результатам проекта по продлению срока эксплуатации энергоблока № 5 АЭС «Козлодуй» Агентство по ядерному регулированию Болгарии выдало лицензию на эксплуатацию энергоблока на новый десятилетний период.

Заключен контракт с MVM Paks NPP на оказание консультационных услуг по технической поддержке и плановому сопровождению ремонтов главных циркуляционных насосов АЭС «Пакш». Подписан контракт на выполнение технического обслуживания, ремонт и повышение квалификации ремонтного персонала АЭС «Бушер».

Зарубежная деятельность в заключительной стадии ядерного топливного цикла (бэк-энд)

Продолжена работа в сфере продвижения на мировой рынок референтных товаров, работ и услуг в области бэк-энд (обращение с ОЯТ и РАО, а также вывод из эксплуатации ядерно и радиационно опасных объектов).

АО «Техснабэкспорт» в консорциуме с ФГУП «РосРАО» были выбраны Исследовательским институтом Митсубиши (Япония) для выполнения технико-экономического обоснования проекта разработки малого нейтронного детектора для точного поиска и идентификации топливных фрагментов на АЭС «Фукусима» (Япония).

Игналинской АЭС в Литве переданы комплексы по переработке и хранению твердых радиоактивных отходов для проведения горячих испытаний.

Также см. раздел Отчета «Диверсификация бизнеса».

3.3.9. Планы на 2018 год

В 2018 году Госкорпорация «Росатом» планирует последовательную реализацию заключенных контрактов.

Сооружение АЭС за рубежом

АЭС, страна	Планируемые работы
Азия	
Тяньваньская АЭС, Китай	Ввод в гарантийную эксплуатацию и предварительная приемка э/б № 3. Начало этапа физического пуска (первая загрузка топлива) э/б № 4. Подключение к сети (энергопуск) э/б № 4.
АЭС «Руппур», Бангладеш	Начало основных строительных работ на э/б № 1. Получение лицензии на проектирование и сооружение э/б № 2, «первый бетон».
АЭС «Куданкулам», Индия	Окончательная приемка э/б № 2. Отгрузка основного оборудования для э/б № 3. Начало работ по исполнению контракта на поставку оборудования длинного цикла изготовления и подготовку отчета по параметрам площадки для э/б № 5, 6.
Европа	
Белорусская АЭС, Белоруссия	Начало этапа ревизии на э/б № 1. Работы по подготовке к этапу пролива на открытый реактор э/б № 2.
АЭС «Пакш-II», Венгрия	Начало работ на площадке, сооружение объектов строительно-монтажной базы. Разработка проектной документации Технического проекта и Предварительного отчета обоснования безопасности, передача документации заказчику для лицензирования.
АЭС «Ханхикиви-1», Финляндия	Передача большей части лицензионной документации заказчику.
Ближний Восток и Северная Африка	
АЭС «Аккую», Турция	Получение лицензии на строительство э/б № 1. Начало строительно-монтажных работ основного периода «ядерной» части АЭС («первый бетон»).
АЭС «Бушер-2», Иран	Начало процедур лицензирования. Проведение работ по укреплению грунтов под основными зданиями э/б № 2.
АЭС «Эль-Дабаа», Египет	Завершение четвертого этапа инженерных изысканий и приемка отчетов заказчиком. Приемка заказчиком первоочередной рабочей документации по строительно-монтажным работам подготовительного периода. Подача документов на получение лицензии на сооружение э/б № 1, 2. Предоставление заказчиком площадки для начала сооружения АЭС.

Сооружение Центров ядерной науки и технологий, ядерная инфраструктура

Запланировано начало строительно-монтажных и подготовительных работ на площадке Центра ядерных исследований и технологий в Боливии. Кроме этого, планируется заключение контракта на развитие ядерной инфраструктуры Боливии.

Также планируется продолжение переговоров более чем с 10 странами о сотрудничестве в сооружении ЦЯНТ на их территории.

Сервисное обслуживание, подготовка кадров

Планируется подписание сервисных контрактов на:

- Техническую поддержку эксплуатации, а также участие в техническом обслуживании и ремонте АЭС «Руппур» (Бангладеш);
 - Техническую поддержку и сопровождение эксплуатации энергоблоков № 1, 2 АЭС «Куданкулам» (Индия).
- Планируется заключение договоров на подготовку и обучение персонала для АЭС «Ханхикиви-1» (Финляндия), АЭС «Эль-Дабаа» (Египет), АЭС «Пакш-II» (Венгрия) и начало работ по подготовке персонала для АЭС «Руппур» (Бангладеш) и АЭС «Аккую» (Турция).

Добыча урана за рубежом

- Полное выполнение обязательств перед клиентами по реализации природного урана;
- Развитие коммерческой инфраструктуры и увеличение доли на мировом рынке природного урана;
- Сохранение лидерских позиций по издержкам и повышение операционной эффективности. Поставки ядерного топлива за рубеж;
- Работа по укреплению позиций на традиционных рынках ядерного топлива;
- Реализация действующих контрактов и выполнение годовой программы поставок ядерного топлива зарубежным заказчикам;
- Развитие сотрудничества с зарубежными энергокомпаниями и промышленными партнерами в части продвижения топлива ТВС-КВАДРАТ на целевых рынках;
- Расширение номенклатуры и географии поставок топлива и его компонентов для исследовательских реакторов, в том числе зарубежного дизайна.

Поставки урановой продукции и решений и услуг в области бэк-энд

- Работа с энергетическими компаниями по заключению новых и продлению существующих контрактов на поставку урановой продукции;
- Совершенствование транспортно-логистического обеспечения;
- Продвижение на мировой рынок российских решений и технологий в области бэк-энд.

4.0. Генерация чистой энергии

4.1. Горнорудный дивизион¹⁴

Ключевые результаты 2017 года:

- Минерально-сырьевая база урана составила 523,9 тыс. т.
- Произведено 2 917 т урана (производственная программа выполнена на 100%).
- Начато опытно-промышленное производство оксида скандия в АО «Далур».

Горнорудный дивизион (управляющая компания — АО «Атомредметзолото») консолидирует предприятия по добыче урана на территории России¹⁵, находящиеся на разных стадиях жизненного цикла: от геологоразведки до интенсивной промышленной эксплуатации месторождений.

Стратегические задачи дивизиона:

- гарантированное обеспечение потребности Госкорпорации «Росатом» в российском уране;
- удержание конкурентной себестоимости производства урана;
- стабильное развитие дивизиона, в том числе за счет диверсификации бизнеса.

Рис. Связь целей дивизиона со стратегическими целями Госкорпорации «Росатом»

ПОВЫШЕНИЕ ДОЛИ НА МЕЖДУНАРОДНЫХ РЫНКАХ



Реализуется косвенно

(через повышение конкурентоспособности рыночного предложения Госкорпорации «Росатом» в ЯТЦ):

- Гарантированное обеспечение потребностей в российском уране
- Удержание конкурентной себестоимости производства урана

НОВЫЕ ПРОДУКТЫ ДЛЯ РОССИЙСКОГО И МЕЖДУНАРОДНОГО РЫНКОВ



Реализуется непосредственно:

- Обеспечение стабильной прибыльности, в том числе за счет диверсификации бизнеса

СНИЖЕНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ И СРОКОВ ПРОТЕКАНИЯ ПРОЦЕССОВ



Реализуется непосредственно:

- Удержание конкурентной себестоимости производства урана
- Обеспечение стабильной прибыльности, в том числе за счет диверсификации бизнеса

4.1.1. Результаты 2017 года

Табл. Минерально-сырьевая база и производство урана

	2015	2016	2017
Минерально-сырьевая база, тыс. т	521,2	517,9	523,9
Производство урана, т	3 055	3 005	2 917
в том числе:			
ПАО «ППГХО»	1 977	1 873	1 631
АО «Далур»	590	592	592
АО «Хиагда»	488	540	694

Табл. Выполнение ключевых показателей эффективности

Показатель	2015	2016	2017 целевое значение	2017 фактическое значение
Скорректированный свободный денежный поток дивизиона, млрд руб.	1,7	5,3	1,5	2,1
Производительность труда, млн руб./чел.	2,6	3,1	3,1	2,8*
Полные затраты, млрд руб.	Не устанавливался	15,3	15,9	15,6
LTIFR ¹⁶	0,23	0,44	0,54	0,28
Количество нарушений по шкале INES уровня «2» и выше	0	0	0	0

* Основными причинами выполнения показателя производительности труда ниже целевого значения стали внешние неконтролируемые факторы: снижение курса доллара США и снижение цен на уран.

¹⁴ Подробнее о результатах дивизиона см. отчет АО «Атомредметзолото» за 2017 год.

¹⁵ Добычу урана за рубежом ведет организация Госкорпорации «Росатом» Uranium One (см. раздел Отчета «Международный бизнес»).

¹⁶ Здесь и далее: коэффициент частоты травм с временной потерей трудоспособности — количество случаев потери рабочего времени, отнесенное к суммарному отработанному рабочему времени за отчетный год и нормированное на 1 млн человеко-часов.

Производственные результаты

В 2017 году дивизион произвел 2 917 т урана. Производственная программа уранодобывающих предприятий полностью выполнена. В период 2015–2017 годов дивизион снизил долю производства урана с высокой себестоимостью (подземная добыча) и увеличил производство менее затратными технологиями добычи урана (скважинное подземное выщелачивание).

Ключевое уранодобывающее предприятие дивизиона — ПАО «ППГХО» — второй год подряд удержало безубыточность. Важнейшим итогом отчетного года стало начало финансирования строительства Рудника № 6 в ПАО «ППГХО»: выделен первый транш средств на строительство объектов инфраструктуры. Запуск нового рудника определит благоприятные перспективы развития предприятия и г. Краснокаменска.

В АО «Хиагда» осуществлен физический пуск локальной сорбционной установки добычного комплекса и объектов вспомогательной инфраструктуры на месторождении Вершинное. На месторождении Источное велись опытные работы по отработке режима эксплуатации.

АО «Далур» начало подготовку к освоению нового уранового месторождения Добровольное, ввод которого в эксплуатацию позволит поддержать текущий объем выпуска урана в долгосрочном периоде. Проект является одним из наиболее значимых для социально-экономического развития региона.

В 2017 году случаи смертельного травматизма на предприятиях дивизиона отсутствовали.

Проекты дивизиона в области цифровой экономики

В АО «Хиагда» разрабатываются интеллектуальные методы моделирования процессов подземного выщелачивания — проект «Умный рудник». Создается IT-система, в основе которой лежит трехмерная модель-карта рудного поля. Система в режиме реального времени будет моделировать и отслеживать процессы добычи с использованием видеонаблюдения и интеллектуальных датчиков.

Система позволит:

- быстро и точно определять локализацию руды в месторождении, параметры рудных тел, оптимальный режим отработки урана и пр.;
- моделировать работу скважин;
- планировать направление горных работ и график ремонтов оборудования.

Одно из перспективных направлений развития проекта «Умный рудник» — «Умная каска». Это система, которая позволит контролировать физическое состояние сотрудника, его местоположение, пульс, температуру тела.

Вклад в реализацию стратегии Госкорпорации «Росатом»

■ Повышение доли на международных рынках

Дивизион продолжил наращивать масштабы деятельности на международных рынках. В 2017 году осуществлена поставка в Китай «пробной» партии урана, а также угля, произведенного на ПАО «ППГХО».

■ Снижение себестоимости продукции и сроков протекания процессов

В 2017 году сокращена удельная производственная себестоимость урана на 2% по сравнению с 2016 годом за счет увеличения доли производства урана на предприятиях, добывающих уран методом скважинного подземного выщелачивания.

Продолжена работа по повышению эффективности. Общий эффект по мероприятиям повышения операционной эффективности (в том числе с помощью инструментов Производственной системы «Росатома») составил 1,3 млрд руб.

■ Новые продукты для российского и международного рынков

В 2017 году начато опытно-промышленное производство высокочистого оксида скандия в АО «Далур».

В рамках строительства горно-обогатительного комбината на базе Павловского свинцово-цинкового месторождения на архипелаге Новая Земля завершены полевые работы инженерных изысканий, начато проектирование, подписаны предварительные соглашения по сбыту продукции с «якорными» заказчиками.

Также в отчетном году Госкорпорацией «Росатом» одобрены инициативы дивизиона по добыче титана, лития и других редких металлов.

Рис. География проектов новых бизнесов

Дорожная карта запуска * проектов



* указан срок начала получения выручки по проекту

- 1 Повышение глубины переработки собственной МСБ и техногенных отходов:
 - Сортовой уголь
 - Скандий
 - Пиритные Огарки
- 2 Реализация масштабных партнерских «greenfield» проектов:
 - Павловское
 - Литий
 - Титан
 - Золото (Северное)



Вклад в устойчивое развитие

АО «Атомредметзолото» строит свою деятельность как социально ответственная компания, устойчивое развитие которой способствует благополучию территорий ее присутствия.

Цели дивизиона в области устойчивого развития:

- участие в поддержании устойчивости мирового рынка урана, национальной и региональной экономики, баланса разумных ожиданий и интересов стейкхолдеров;
- минимизация негативного промышленного воздействия на окружающую среду, рациональное недропользование, ресурсосбережение, соответствие международным стандартам в области экологии и охраны окружающей среды;
- социальная ответственность за безопасность, здоровье и профессиональное развитие сотрудников, социально-экономическое благополучие населения регионов присутствия, поддержка местных сообществ, благотворительность.

Существенным вкладом в развитие территорий присутствия стала реализация крупного совместного проекта с ПАО «Ростелеком» по строительству волоконно-оптических линий связи (ВОЛС) в Баунтовском эвенкийском и Еравнинском районах Республики Бурятия. Реализация проекта позволила организации дивизиона АО «Хиагда» повысить оперативность обмена информацией между производственной площадкой в Баунтовском эвенкийском районе и офисом в Чите. Также прокладка ВОЛС общей протяженностью 218 км позволила обеспечить высокоскоростной связью ряд населенных пунктов в Республике Бурятия.

4.2. ТОПЛИВНЫЙ ДИВИЗИОН¹⁷

Ключевые результаты 2017 года:

- Запущена в серийное производство модернизированная газовая центрифуга поколения 9+.
- Подписан ряд контрактов на поставки ядерного топлива для действующих и сооружаемых АЭС российского дизайна (Китай, Украина, Болгария, Египет, Турция, Белоруссия).
- Созданы единые отраслевые интеграторы по новым направлениям бизнеса «Накопители энергии» и «Аддитивные технологии».

Топливный дивизион занимается обогащением урана, разработкой и производством газовых центрифуг и вспомогательного оборудования к ним, разработкой, производством и реализацией ядерного топлива, а также выпуском неядерной продукции. Управляющая компания дивизиона — АО «ТВЭЛ».

Дивизион обеспечивает ядерным топливом:

- 72 энергоблока в России и 13 государствах Европы и Азии;
- 15 исследовательских реакторов в мире;
- все транспортные реакторы российского атомного флота.

На топливе, произведенном дивизионом, работает каждый шестой реактор в мире.

Стратегические цели дивизиона до 2030 года:

- увеличение доли рынка услуг по обогащению урана и фабрикации ядерного топлива (в частности, до 22% на рынке фабрикации) за счет выпуска традиционной продукции с высокими потребительскими свойствами, а также выхода на новые ядерные рынки;
- рост выручки примерно в два раза в сопоставимых условиях 2014 года;
- рост выручки по неядерным направлениям (включая создаваемые бизнесы) более чем в 10 раз в сопоставимых условиях 2014 года;
- рост производительности труда почти в три раза в сопоставимых условиях 2014 года.

4.1.2. Планы на 2018 год

Ключевые задачи дивизиона:

- продолжение реализации программы управления издержками;
- реализация программы строительства Рудника № 6 в ПАО «ППГХО»;
- увеличение объема производства оксида скандия в интересах российских высокотехнологичных производств (в рамках диверсификации деятельности);
- недопущение случаев смертельного травматизма на предприятиях дивизиона.

Табл. Ключевые показатели эффективности на 2018 год

Показатель	Целевое значение
Скорректированный свободный денежный поток начальной стадии ядерного топливного цикла (ССДП НСЯТЦ), млрд руб.	120,7*
Полные затраты, млрд руб.	15,4
Производительность труда, млн руб./чел.	2,35
Запасы НСЯТЦ, млрд руб.	109
LTIFR/снижение тяжести травматизма на производственных площадках предприятий, включая подрядчиков, %	0,49/30
Количество нарушений по шкале INES уровня 2 и выше	0

* С 2018 года подсчитывается суммарный ССДП АО «Атомредметзолото», АО «ТВЭЛ», АО «Техснабэкспорт» и Uranium One Group.

Рис. Связь целей дивизиона со стратегическими целями Госкорпорации «Росатом»



¹⁷ Подробнее о результатах дивизиона см. отчет АО «ТВЭЛ» за 2017 год.

4.2.1. Результаты 2017 года

Табл. Выполнение ключевых показателей эффективности

Показатель	2015	2016	2017 целевое значение	2017 фактическое значение
Скорректированный свободный денежный поток дивизиона, млрд руб.	86,6	83,9	67,1	76,4
Условно-постоянные затраты, млрд руб.	35,9	36,9	38,5	36,4
Производительность труда, млн руб./чел.	8,4	8,25	8,5	8,5
Портфель зарубежных заказов на 10 лет вперед, млрд долл. США	10,3	10,1	10,1	10,8
Выручка от зарубежных заказов, млн долл. США	1 609	1 415	1 029	1 200
Выручка дивизиона по новым продуктам (вне контура Корпорации ¹⁸), млрд руб.	4,0	7,0	8,7	6,1
Портфель заказов дивизиона на 10 лет вперед по новым продуктам (вне контура Корпорации), млрд руб.	10,3	10,1	4,9	7,2
LTIFR	0,14	0,09	0,30	0,06
Количество нарушений по шкале INES уровня «2» и выше	0	0	0	0

Производственные результаты

ПАО «КМЗ» и ООО «НПО «Центротех» запущена в серийное производство модернизированная газовая центрифуга поколения 9+. По производительности модернизированная центрифуга значительно превосходит предыдущие модели и обладает более низкой себестоимостью. В рамках проекта «Прорыв» успешно проведены предварительные испытания не имеющего аналогов в мире комплекса карботермического синтеза нитридов, изготовленного по заказу АО «СХК». В АО «СХК» проведены приемо-сдаточные испытания 16-й экспериментальной ТВС со смешанным уран-плутониевым нитридным топливом, сборка установлена в активную зону реактора БН-600. Также см. раздел Отчета «Наука и инновации».

Вклад в реализацию стратегии Госкорпорации «Росатом»

■ Повышение доли на международных рынках

По итогам 2017 года 10-летний портфель зарубежных заказов по традиционной продукции составил 10,8 млрд долл. США.

Расширено сотрудничество с зарубежными энергокомпаниями и промышленными партнерами в части продвижения топлива ТВС-КВАДРАТ на целевых рынках.

Подписан ряд контрактов на поставки ядерного топлива для действующих и сооружаемых АЭС российского дизайна (Китай, Украина, Болгария, Египет, Турция и Белоруссия).

Продолжено сотрудничество с компанией Framatome¹⁹ в части производства на мощностях ПАО «МСЗ» ядерного топлива и компонентов из регенерированного урана по технологиям Framatome для АЭС Европы с реакторами PWR.

■ Снижение себестоимости продукции и сроков протекания процессов

Началась реализация проекта по концентрации производств АО «ВПО «Точмаш» (г. Владимир) и ПАО «КМЗ» (г. Ковров во Владимирской области). В результате переноса основной производственной площадки на ПАО «КМЗ» в г. Ковров к 2019 году себестоимость производства газовой центрифуги должна сократиться на 11,5%, а полные затраты предприятий — почти на 50%. В ходе концентрации производств будет организован трансфер персонала и решены жилищные вопросы в г. Коврове, также будет оказано содействие по трудоустройству высвобождающегося персонала в г. Владимире. В дивизионе идет работа по повышению эффективности использования и компактизации производственных площадей. С 2009 года площади бизнеса ядерного топливного цикла в дивизионе уменьшились за счет компактизации в 2,5 раза. К 2022 году площадь земельных участков должна снизиться с 19,2 до 8,1 тыс. га, а зданий — с 6,6 до 4,6 млн м².

■ Новые продукты для российского и международного рынков

Заключен контракт на поставку крупной партии кальциевой инъекционной проволоки с ведущим российским производителем стали и стального проката.

В контуре дивизиона создан единый отраслевой интегратор по направлению нового бизнеса «Накопители энергии» — ООО «НПО «Центротех». Проведены работы по переоснащению внутри-площадочного электротранспорта организаций дивизиона АО «УЭХК» и АО «ПО «ЭХЗ» с традиционных аккумуляторных батарей на литий-ионные. Заключен договор на подготовку производства и поставку накопителей электроэнергии на основе литий-ионных аккумуляторов с ЗАО «ТРОЛЗА» (один из ведущих российских производителей пассажирского транспорта с автономным ходом). В контуре дивизиона создан единый отраслевой интегратор по направлению нового бизнеса «Аддитивные технологии» — ООО «РусАТ». Четыре ключевых направления его деятельности:

- разработка комплексного программного обеспечения для всего жизненного цикла аддитивного производства;
- производство линейки технологического оборудования, в том числе 3D-принтеров и их компонентов;
- создание материалов и металлических порошков для 3D-печати;
- выполнение услуг по 3D-печати и внедрению аддитивных технологий в производство.

Проекты дивизиона в области цифровой экономики

■ В 2017 году стартовал проект «Создание информационной системы управления экспериментальными и инженерными данными», направленный на формирование единого информационного пространства управления инженерными данными об изделиях дивизиона.

■ Начаты работы по имитационному моделированию в рамках программы концентрации производств дивизиона. Технология имитационного моделирования производств нацелена на создание цифровой модели, детально описывающей технологию действующего или проектируемого производства с целью выстраивания идеального потока, поиска оптимальной компоновки и состава технологического оборудования, удовлетворяющих различным критериям.

■ Стартовал пилотный проект по разработке и внедрению системы интеллектуальной обработки информации и роботизации в процессы закупочной деятельности.

В 2017 году собран опытный образец металлического полипорошкового 3D-принтера второго поколения, в 2018 году планируется начать его серийное производство. Стоимость отечественного принтера будет на 20% ниже зарубежных аналогов.

Вклад в устойчивое развитие

Вклад дивизиона в устойчивое развитие обеспечивается по следующим направлениям деятельности:

- социальное партнерство на территориях присутствия;
- проекты по созданию новых рабочих мест и активизации бизнес-среды;
- проекты в сфере образования и здравоохранения;
- благотворительность;
- обеспечение экологической безопасности и реабилитация территорий.

Проект «Мой дом. Мой двор. Моя семья» является частью стратегической социальной инициативы дивизиона по развитию городов присутствия и созданию комфортных условий проживания. Основными направлениями реализации проекта в 2017 году стали:

- установка комплексов для Work Out;
- создание института дворовых тренеров (инструкторов), которые давали бесплатные занятия для детей и молодежи;
- проведение соревнований по Work Out в форме фестивалей на уровне микрорайона и города;
- привлечение официальных организаций (Федерация Work out) и крупных и популярных локальных сообществ к организации и проведению фестивалей Work out.

4.2.2. Планы на 2018 год

Табл. Ключевые показатели эффективности на 2018 год

Показатель	Целевое значение
Скорректированный свободный денежный поток (АО «ТВЭЛ»+АО «Техснабэкспорт»+ АО «Атомредметзолото»+Uranium One Group), млрд руб.	120,7*
Условно-постоянные затраты, млрд руб.	36,9
Производительность труда (АО «ТВЭЛ»+АО «Техснабэкспорт»), млн руб./чел.	10,5
Выручка дивизиона по новым продуктам (вне контура Корпорации), млрд руб.	8,7
Портфель зарубежных заказов дивизиона на 10 лет вперед, млрд долл. США	11,9
LTIFR	0,3
Количество нарушений по шкале INES уровня «2» и выше	0

* С 2018 года подсчитывается суммарный ССДП АО «Атомредметзолото», АО «ТВЭЛ», АО «Техснабэкспорт» и Uranium One Group.

¹⁸ В 2015–2016 годах показатели выручки и портфеля по новым продуктам рассчитывались с учетом внутригрупповых оборотов; начиная с 2017 года в расчет идут объемы только вне контура Корпорации. В связи с этим данные за 2015–2016 годы пересчитаны и отражают объемы выручки и портфеля по новым продуктам только вне контура Госкорпорации «Росатом».

¹⁹ Бывшая AREVA NP.

4.3. Машиностроительный дивизион²⁰

Ключевые результаты 2017 года:

- Выполнена своевременная отгрузка машиностроительной продукции на 11 АЭС в России и за рубежом.
- Подписаны договоры на комплектную поставку оборудования ядерного острова и вспомогательного оборудования для АЭС «Руппур» (Бангладеш).
- Подписано соглашение о стратегическом партнерстве и сотрудничестве с крупнейшим в стране изготовителем сжиженного природного газа.
- Дивизион стал комплектным поставщиком оборудования котельного и турбинного острова для заводов по термической переработке отходов в энергию.
- Заключены контракты на изготовление и поставку мини-ГЭС в России и ЮАР.

Машиностроительный дивизион (управляющая компания — АО «Атомэнергомаш») — это один из крупнейших энергомашиностроительных холдингов России (29,5% рынка), предлагающий полный спектр решений в области проектирования, производства и поставки оборудования для атомной и тепловой энергетики, газовой и нефтехимической промышленности, судостроения и рынка специальных сталей. Дивизион полностью контролирует производственную цепочку

ключевого оборудования для ядерного острова и машинного зала — от НИОКР и выпуска рабочей документации до проектирования технологических процессов и производства оборудования. Дивизион объединяет более 20 энергомашиностроительных предприятий, включая производственные, научно-исследовательские, сервисные и инженеринговые организации, расположенные на территории России, Чехии, Венгрии и других стран.

Рис. Связь целей дивизиона со стратегическими целями Госкорпорации «Росатом»



■ Соответствие задачи дивизиона Стратегическим целям ГК «Росатом»

²⁰ Подробнее о результатах дивизиона см. отчет АО «Атомэнергомаш» за 2017 год.

4.3.1. Результаты 2017 года

Табл. Выполнение ключевых показателей эффективности

Показатель	2015	2016	2017 целевое значение	2017 фактическое значение
Удельные условно-постоянные затраты, %	41,4	31,5	34,8	34,9
Производительность труда, млн руб./чел.	2,9	3,7	4,4	4,05
Портфель заказов дивизиона на 10 лет вперед по новым продуктам (вне контура Корпорации), млрд руб. ²¹	75,2	65,9	62,8	91,5
LTIFR	0,42	0,25	0,42	0,21
Количество нарушений по шкале INES уровня «2» и выше	0	0	0	0

Вклад в реализацию стратегии Госкорпорации «Росатом»

■ Повышение доли на международных рынках

В отчетном году подписаны договоры на комплектную поставку оборудования ядерного острова и вспомогательного оборудования для АЭС «Руппур» (Бангладеш). Дивизион также является комплектным поставщиком оборудования ядерной паропроизводящей установки для второй очереди АЭС «Куданкулам» (Индия), четырех энергоблоков АЭС «Аккую» (Турция), АЭС «Ханхикиви-1» (Финляндия), первого и второго энергоблоков Белорусской АЭС.

Также в партнерстве с General Electric осуществляется реализация контрактов на комплектную поставку машинного зала, включая оборудование турбоустановки, для АЭС «Аккую» и «Ханхикиви-1». Кроме того, дивизион в точном соответствии с контрактными сроками продолжает изготовление вспомогательного оборудования машзала для АЭС «Куданкулам» (Индия) и АЭС «Бушер» (Иран).

■ Снижение себестоимости продукции и сроков протекания процессов

В 2017 году продолжалась работа по повышению эффективности деятельности дивизиона с применением инструментов Производственной системы «Росатома» (ПСР). В течение года реализовано 486 ПСР-проектов, внедрено 2 422 предложения по улучшениям, общий экономический эффект достиг ~590 млн руб. Производительность труда в дивизионе по итогам года выросла на 9,3%.

■ Новые продукты для российского и международного рынков

На заводах дивизиона в Волгодонске и Петрозаводске изготовлены три колонны для нефтеперерабатывающих комплексов в Москве и Омске. Это уникальное оборудование, которое ранее не производилось в России.

Заключены контракты на поставку оборудования для двух малых ГЭС. По технологии и проекту организации дивизиона АО «СвердНИИхиммаш» продолжается строительство солезавода в Калининградской области и водоподготовительного комплекса на нефтехимическом комбинате «Запсибнефтехим».

В направлении «Тепловая энергетика» завершено изготовление оборудования для ТЭС-1 АО «Архангельский ЦБК».

В 2017 году дивизион стал комплектным поставщиком оборудования котельного и турбинного острова для заводов по термической переработке отходов в энергию, строительство которых идет в рамках проекта «Энергия из отходов».

Подписано соглашение о стратегическом партнерстве и сотрудничестве с крупнейшим в стране изготовителем сжиженного природного газа. Оно позволяет принять участие в локализации производства сложного технологического оборудования для получения СПГ. Первые контракты по данному соглашению уже находятся в стадии реализации.

Вклад в устойчивое развитие

Дивизион следует принципам ведения социально ответственного бизнеса и одной из своих главных целей в этом направлении видит формирование условий для создания новых рабочих мест как на собственных площадках, так и у поставщиков. Кроме этого, региональные предприятия дивизиона участвуют в благоустройстве и развитии инфраструктуры территорий присутствия, в благотворительных проектах.

В 2017 году проведены:

- «День добрых дел» для покинутых новорожденных детей в Нижегородской областной детской клинической больнице;
- новогодняя акция для детей хирургического отделения детской городской клинической больницы № 27 «Айболит»;
- благотворительная акция «Новый год для всех» для детей из детского дома.
- сделаны пожертвования подольскому спортивному клубу инвалидов «Корсар» на приобретение оборудования и инвентаря и школе № 1 г. Вязники на адресную оплату лечения и закупки медикаментов для онкологических больных.

4.3.2. Планы на 2018 год

В 2018 году стратегическими приоритетами дивизиона останутся своевременное выполнение всех контрактных обязательств, повышение эффективности производства (в том числе за счет системного внедрения Производственной системы «Росатома»), увеличение объема экспортных контрактов и рост выручки по всем бизнес-направлениям.

Табл. Ключевые показатели эффективности на 2018 год

Показатель	Целевое значение
Скорректированный свободный денежный поток (машиностроительный и инжиниринговый дивизионы), млрд руб.	5,0*
Удельные условно-постоянные затраты, % от выручки	35,1
Производительность труда, млн руб./чел.	4,9
Выручка дивизиона по новым продуктам (вне контура Корпорации), млрд руб.	37,1
Портфель зарубежных заказов дивизиона на 10 лет вперед, млрд долл. США	2,8
LTIFR	0,38
Количество нарушений по шкале INES уровня «2» и выше	0

* С 2018 года подсчитывается суммарный ССДП АО «Атомэнергомаш» и Группы компаний ASE.

²¹ В 2015–2016 годах показатели выручки и портфеля по новым продуктам рассчитывались с учетом внутригрупповых оборотов; начиная с 2017 года в расчет идут объемы только вне контура Корпорации. В связи с этим данные за 2015–2016 годы пересчитаны и отражают объем портфеля по новым продуктам только вне контура Госкорпорации «Росатом».

4.4. Инжиниринговый дивизион²²

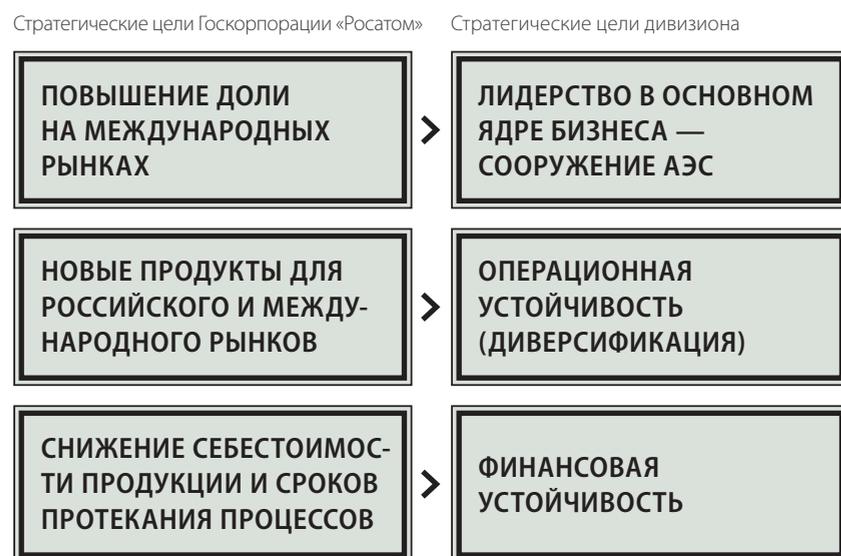
Ключевые результаты 2017 года:

- Физические пуски э/б № 4 Ростовской АЭС и э/б № 1 Ленинградской АЭС-2.
- На 31.12.2017 на территории России соорудилось 8 энергоблоков АЭС.
- Стартовал процесс трансформации Инжинирингового дивизиона в цифровую компанию.
- Подписан внеотраслевой контракт на РМС-услуги с Electricite de France.

Инжиниринговый дивизион Госкорпорации «Росатом» является одним из лидеров мирового атомного инжинирингового бизнеса. В состав дивизиона входят крупнейшие проектные институты в Москве, Санкт-Петербурге и Нижнем Новгороде. Управляющая компания — АО ИК «АСЭ» (бренд дивизиона на международном рынке — ASE).

Основной стратегической целью дивизиона на горизонте до 2030 года является удержание первого места на глобальном рынке по количеству сооружаемых энергоблоков АЭС. Инжиниринговый дивизион является ЕРС-контрактором по большинству сооружаемых энергоблоков АЭС и абсолютным лидером на российском рынке.

Рис. Связь целей дивизиона со стратегическими целями Госкорпорации «Росатом»



Конкурентные преимущества дивизиона:

- наличие референций на российском и зарубежных рынках;
- наличие безопасных типовых проектов с реакторами типа ВВЭР поколения 3/3+, конкурентоспособных по параметрам LCOE, капитальных затрат, сроков сооружения;
- развитая система управления проектами сооружения АЭС и других сложных инженерных объектов;
- комплексная промышленно-технологическая платформа Multi-D управления объектами капитального строительства;
- высокий уровень компетенций управленческой команды и операционного персонала, обладающего многолетним опытом сооружения АЭС и других сложных инженерных объектов;
- собственные проектные мощности;
- мощная инженерно-техническая база.

4.4.1. Результаты 2017 года

Выполнение ключевых показателей эффективности

Показатель	2015	2016	2017 план	2017 факт
Скорректированный свободный денежный поток дивизиона, млрд руб.	0,2	-3,6	23,7	25,0
Портфель зарубежных заказов на 10 лет вперед, млрд долл. США	70,1	92,3	100,6	90,8
Выручка от зарубежных заказов, млрд долл. США	1,6	1,5	2,3	2,3
Выручка дивизиона по новым продуктам (вне контура Корпорации) ²³ , млрд руб.	10,1	6,2	11,9	8,3 ²⁴
Портфель заказов дивизиона на 10 лет вперед по новым продуктам (вне контура Корпорации), млрд руб.	59,5	90,8	83,5	91,9
LTIFR (включая подрядчиков)	0,16	0,21	0,35	0,06
Количество нарушений по шкале INES уровня «2» и выше	0	0	0	0

Сооружение АЭС на территории России²⁵

■ Нововоронежская АЭС-2, энергоблок № 2

Подано напряжение на собственные нужды по проектной схеме и начат пролив систем на открытый реактор.

■ Ростовская АЭС, энергоблок № 4

06.12.2017 с загрузкой первых ТВС был начат этап физического пуска на энергоблоке № 4 Ростовской АЭС. Ростовская АЭС — единственная атомная станция в современной России, которая за семь лет запустила на одной площадке три энергоблока (в 2010 году — э/б № 2, в 2015 году — э/б № 3, в 2017 году — э/б № 4), и первая в новейшей истории, где было возрождено так называемое «поточное строительство». Энергоблок № 4 — это последний сооружаемый энергоблок на Ростовской АЭС, фактически завершающий собой легендарную серию блоков с реакторами типа ВВЭР-1000, в которых были реализованы самые современные подходы к обеспечению безопасности, основанные на принципе глубокоэшелонированной защиты.

■ Ленинградская АЭС-2, энергоблок № 1

08.12.2017 начат этап физического пуска энергоблока № 1 Ленинградской АЭС-2 с реактором ВВЭР-1200, который относится к новейшему поколению «3+», отвечающему всем современным требованиям в области безопасности. Блок № 1 Ленинградской АЭС-2 стал уже вторым блоком поколения «3+», запущенным на территории России (первым был э/б № 1 Нововоронежской АЭС-2, введенный в промышленную эксплуатацию в феврале 2017 года). По сравнению с традиционными энергоблоками такого же типа проект ВВЭР-1200 обладает рядом преимуществ, существенно повышающих его характеристики. В частности, мощность реакторной установки по сравнению с предыдущим поколением (ВВЭР-1000) выросла на 20%, а проектный срок службы основного оборудования увеличен в два раза и составляет 60 лет с возможностью продления еще на 20 лет.

²² Подробнее о результатах дивизиона см. раздел Отчета «Международный бизнес» и отчет Инжинирингового дивизиона за 2017 год.

²³ В 2015–2016 годах показатели выручки и портфеля по новым продуктам рассчитывались с учетом внутригрупповых оборотов; начиная с 2017 года в расчет идут объемы только вне контура Корпорации. В связи с этим данные за 2015–2016 годы пересчитаны и также отражают объемы выручки и портфеля по новым продуктам только вне контура Госкорпорации «Росатом».

²⁴ С учетом корректировки целевого значения КПЭ исключены объемы работ по направлению «Исследовательские реакторы».

²⁵ О сооружении АЭС за рубежом см. раздел Отчета «Международный бизнес».

■ Курская АЭС-2, энергоблоки № 1, 2

АЭС сооружается по проекту ВВЭР-ТОИ²⁶. Разработка проекта ВВЭР-ТОИ выполняется на базе проектных материалов ВВЭР.1200Е с максимальным учетом опыта, полученного отраслевыми организациями при проектировании АЭС, основанных на технологии ВВЭР 1200 (Нововоронежская АЭС-2). ВВЭР-ТОИ соответствует версиям основных международных стандартов и нормативов, включая: WENRA, МАГАТЭ, EUR, NRC.

В течение 2017 года на площадке АЭС выполнялись работы подготовительного периода: организация территории стройбазы, разработка грунта и устройство фундаментов зданий и сооружений. Начато армирование фундаментной плиты реакторного здания энергоблока № 1.

Вклад в реализацию стратегии Госкорпорации «Росатом»

■ Повышение доли на международных рынках, новые продукты для российского и международного рынков

В 2017 году завершена активная фаза строительства первой очереди объектов вывода из эксплуатации Игналинской АЭС (Литва).

Дан старт строительству национального хранилища радиоактивных отходов в Болгарии (проект реализуется российско-болгарским консорциумом).

Заключены контракты на вывод из эксплуатации АЭС «Библис» (Германия) в части демонтажа парогенераторов.

Подписан договор с EDF на внедрение системы управления информацией.

■ Снижение себестоимости продукции и сроков протекания процессов

Благодаря проведению работ по повышению эффективности деятельности (в том числе, использованию ПСР-инструментов и цифровых технологий) по итогам 2017 года:

- полностью соблюдены показатели сроков и стоимости сооружения АЭС за рубежом;
- условно-постоянные затраты дивизиона снижены до 27,2 млрд руб. (на 7,7% ниже планового значения).

■ Программа TCM NC

В 2017 году в Госкорпорации «Росатом» начата программа по созданию и внедрению системы комплексного управления сроками и стоимостью сооружения объектов использования атомной энергии (Total Cost Management Nuclear Construction, TCM NC). Главная цель Программы — сократить сроки и стоимость сооружения АЭС для сохранения лидерства Корпорации в мировой атомной отрасли.

Реализация Программы TCM NC позволит:

- на 20% сократить сроки разработки проектно-сметной документации;
- на 50% уменьшить риски внесения изменений в проект;
- на 20% уменьшить время планирования строительных работ;
- на 20% сократить стоимость подготовки и ведения строительства.

Ключевые участники программы — Отраслевой центр капитального строительства, проектный офис «Продукт АЭС», инжиниринговый дивизион, АО «Русатом Оверсиз», АО «Гринатом».

В дивизионе внедрена система мотивации инвестиционно-строительных проектов, цель которой — создание условий, способствующих сокращению стоимости и сроков сооружения объектов.

Цифровая трансформация инжинирингового дивизиона

В июне 2017 года Госкорпорация «Росатом» в лице АО ИК «АСЭ» вошла в состав центров компетенций по цифровой экономике при Правительстве РФ. АО ИК «АСЭ», а также стала представителем альянса Building Smart в РФ. В дивизионе создана Главная цифровая лаборатория.

В рамках программы цифровой трансформации дивизиона подписаны важные соглашения с российскими и зарубежными организациями:

- о взаимодействии с корпорацией IBM;
- с компанией Autodesk в области применения информационного моделирования (BIM);
- с компаниями Assystem SA, SAP СНГ, HILTI;
- с Московской школой управления «Сколково» и Фондом ЦСР «Северо-Запад» о создании Института цифровой трансформации;
- с Национальным исследовательским ядерным университетом «МИФИ», в рамках которого создана Высшая инжиниринговая школа;

– с Правительством Нижегородской области о сотрудничестве в области применения информационных технологий;

– с Фондом Развития промышленности Министерства промышленности и торговли РФ «О сотрудничестве в целях развития государственной информационной системы промышленности».

Цифровая платформа управления жизненным циклом сложных инженерных объектов Multi-D это:

- сокращение стоимости и сроков сооружения сложных инженерных объектов;
- оптимизация строительно-монтажных работ и детальное планирование последовательности рабочих операций;
- экономия до 10% бюджета проекта;
- единое web-ориентированное пространство для управления проектами капитального строительства;
- соответствие лучшим мировым трендам в области цифровых активов и управления проектами;
- соответствие подходам BIM 4.0;
- партнерство с ведущей российской инжиниринговой компанией.

Вклад в устойчивое развитие

Ключевыми вкладами дивизиона в устойчивое развитие являются:

- обеспечение энергетической безопасности в 23 странах мира;
- реализация инвестиционных проектов государственного значения в ряде стран мира;
- позитивное экономическое и социальное влияние в региональном, страновом и международном масштабах (в 2017 году дивизионом создано 3 678 рабочих мест, значительная часть которых приходится на зарубежные площадки сооружения АЭС);
- трансфер «атомных» наработок в смежные отрасли;
- выполнение социальных обязательств;
- соблюдение норм национальных и международной юрисдикций и партнерство с российскими и международными организациями.

4.4.2. Планы на 2018 год

На территории России запланированы энергетические пуски энергоблока № 4 Ростовской АЭС и энергоблока № 1 Ленинградской АЭС-2.

На площадке сооружения Курской АЭС-2 запланировано бетонирование фундаментной плиты («первый бетон»).

О планах по сооружению АЭС за рубежом см. раздел Отчета «Международный бизнес».

Табл. Ключевые показатели эффективности на 2018 год

Показатель	Целевое значение
Скорректированный свободный денежный поток (машиностроительный и инжиниринговый дивизионы), млрд руб.	5,0*
LTI FR (включая подрядчиков)	0,32
Количество нарушений по шкале INES уровня 2 и выше	0

* С 2018 года подсчитывается суммарный ССДП АО «Атомэнергомаш» и Группы компаний ASE.

²⁶ Типовой оптимизированный и информатизированный проект двухблочной АЭС с реактором ВВЭР.

4.5. Электроэнергетический дивизион²⁷

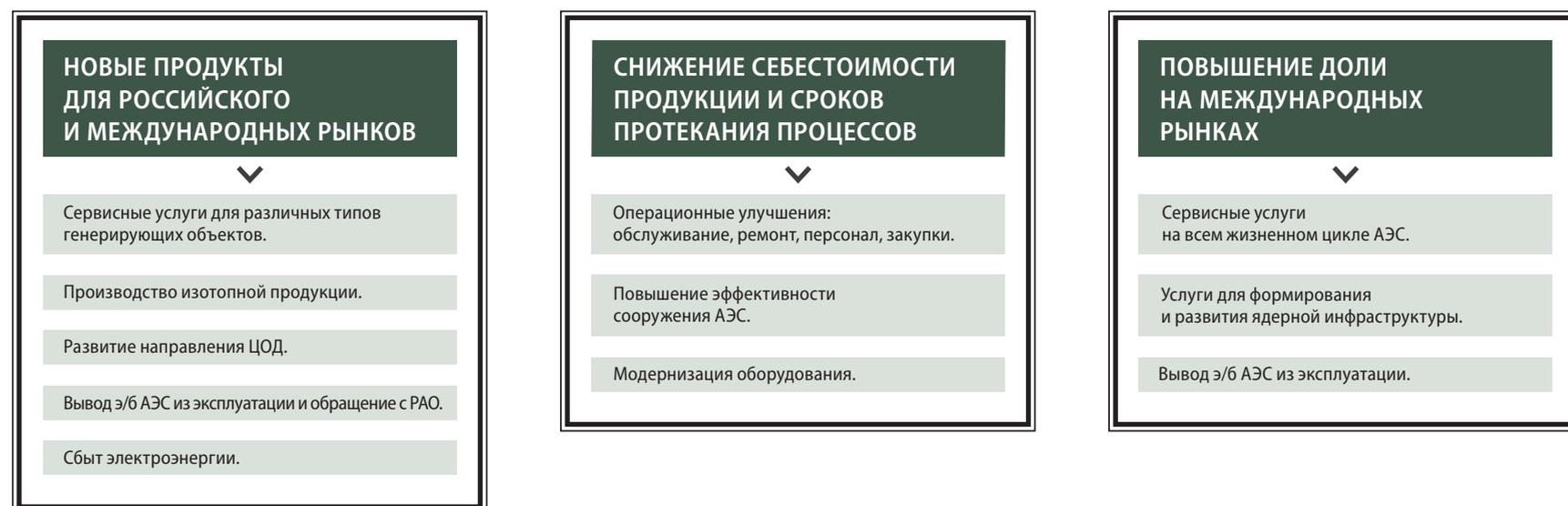
Ключевые результаты 2017 года:

- Установлен очередной рекорд по выработке электроэнергии российскими АЭС — 202,9 млрд кВт·ч (объем выработки сопоставим с потреблением электроэнергии Москвы и Московской области за два года).
- Установленная мощность 10 российских АЭС (35 энергоблоков) составила 27,9 ГВт.
- Коэффициент использования установленной мощности АЭС составил 83,3%.

Электроэнергетический дивизион производит электрическую и тепловую энергию на атомных станциях и выполняет функцию эксплуатирующей организации всех российских АЭС. Головная компания дивизиона — АО «Концерн Росэнергоатом» — является крупнейшим производителем

электроэнергии в России и занимает второе место в мире по установленной мощности среди компаний — операторов атомных станций. Миссия дивизиона заключается в обеспечении потребителей энергией, произведенной на российских атомных станциях, при гарантированном обеспечении безопасности как высшего приоритета своей деятельности.

Рис. Связь целей дивизиона со стратегическими целями Госкорпорации «Росатом»



4.5.1. Результаты 2017 года

Табл. Выполнение ключевых показателей эффективности

Показатель	2015	2016	2017 целевое значение	2017 фактическое значение
Скорректированный свободный денежный поток дивизиона, млрд руб.	107,7	113,7	163,5	177,5
Объем выработки электроэнергии на АЭС, млрд кВт·ч	195,2	196,4	201,1	202,9
Удельные условно-постоянные затраты, тыс. руб./МВт	1955	1670	1776	1667
Индекс выполнения инвестиционной программы дивизиона, %	99,75	98,6	100	98,7
Производительность труда, млн руб./чел. ²⁸	6,35	7,0	8,5	8,65
Выручка дивизиона по новым продуктам (вне контура Корпорации), млрд руб.	45,3	54,1	53,5	60,5
LTIFR (включая подрядчиков)	0,02	0,065	0,15	0,08
Количество нарушений по шкале INES уровня «2» и выше	0	0	0	0

Производственные результаты

35 энергоблоков 10 действующих АЭС выработали в 2017 году 202,9 млрд кВт·ч — очередной рекорд для российской атомной энергетики (в 2016 году выработано 196,4 млрд кВт·ч). Коэффициент использования установленной мощности АЭС составил 83,3% (83,1% в 2016 году). Доля атомной генерации в производстве электроэнергии в России достигла 18,9% (18,3% в 2016 году).

27.02.2017 энергоблок № 1 Нововоронежской АЭС-2 с реактором ВВЭР-1200 был введен в промышленную эксплуатацию. Это первый в России и в мире энергоблок поколения «3+». Авторитетный американский журнал Power назвал э/б № 1 Нововоронежской АЭС-2 в числе трех лучших атомных установок мира по итогам 2017 года.

Продолжалось сооружение плавучей атомной теплоэлектростанции (ПАТЭС) установленной мощностью 70 МВт, а также строительство гидротехнических сооружений и объектов береговой инфраструктуры в г. Певеке Чукотского автономного округа, где будет размещена ПАТЭС. На 2018 год запланированы загрузка ядерного топлива в реактор и физический пуск. Ввод ПАТЭС в эксплуатацию намечен на конец 2019 года.

²⁷ Подробнее о результатах дивизиона см. отчет АО «Концерн Росэнергоатом» за 2017 год.

²⁸ В 2015–2016 годах показатели выручки и портфеля по новым продуктам рассчитывались с учетом внутригрупповых оборотов; начиная с 2017 года в расчет идут объемы только вне контура Корпорации. В связи с этим данные за 2015–2016 годы пересчитаны и отражают объем выручки по новым продуктам только вне контура Госкорпорации «Росатом».

Вклад в реализацию стратегии Госкорпорации «Росатом»

■ Повышение доли на международных рынках

Электроэнергетический дивизион оказывает сервисные услуги для АЭС российского дизайна за рубежом.

Подробнее см. раздел Отчета «Международный бизнес».

■ Снижение себестоимости продукции и сроков протекания процессов

В 2017 году проведено 39 ремонтов 32 энергоблоков АЭС с общей фактической продолжительностью 1 826,5 суток (плановая продолжительность — 1 995 суток). Общая оптимизация сроков ремонтов на 168,5 суток стала возможной за счет:

- целенаправленного поиска и устранения непроизводительных потерь рабочего времени в период плановых ремонтов в рамках развития Производственной системы «Росатома»;
- консервативного подхода при формировании графиков ремонта энергоблоков, предусматривающих временной резерв на устранение дефектов;
- отсутствия дефектов, влияющих на продолжительность критического пути ремонта.

В целом, дополнительная выработка электроэнергии за счет оптимизации сроков ремонтов оборудования АЭС составила около 2 млрд кВт·ч.

В дивизионе продолжалось внедрение инструментов Производственной системы «Росатома». Общий экономический эффект от реализации ПСР-проектов и предложений по улучшениям по итогам 2017 года достиг 499,4 млн руб.

■ Новые продукты для российского и международного рынков

В 2017 году сбытовое подразделение дивизиона — АО «АтомЭнергоСбыт» — продолжило деятельность в статусе «гарантирующего поставщика» электроэнергии в Курской, Тверской, Смоленской и Мурманской областях. Показатель полезного отпуска электроэнергии составил 16,2 млрд кВт·ч, что на 0,8% превышает показатель 2016 года (16,04 млрд кВт·ч). Рост отмечен в отношении населения (на 7% по сравнению с 2016 годом), снижение — в отношении промышленных и приравненных к ним потребителей (на 4% по сравнению с 2016 годом), по прочим потребителям изменений полезного отпуска не было. Во всех филиалах АО «АтомЭнергоСбыт» реализуется проект развития дополнительных продуктов (B2B и B2C).

Вклад в устойчивое развитие

Дивизион уделяет большое внимание развитию социального капитала, территорий присутствия и инвестициям в инфраструктуру. Инвестиционные программы АО «Концерн Росэнергоатом», как правило, предусматривают строительство объектов социального назначения. Основные объекты инфраструктуры в городах расположения АЭС были созданы в процессе строительства атомных станций.

В 2017 году стартовала новая программа по развитию малого и среднего бизнеса Фонда содействия развитию муниципальных образований «Ассоциация территорий расположения атомных электростанций» (учредителями являются АО «Концерн Росэнергоатом» и органы местного самоуправления муниципальных образований, на территориях которых расположены атомные станции).

Также в 2017 году проведена работа по улучшению территорий проживания, благоустройству дворов, созданию новых рекреационных зон на всех территориях присутствия в рамках федерального проекта «Городская среда».

4.6. Атомный ледокольный флот

Ключевые результаты 2017 года:

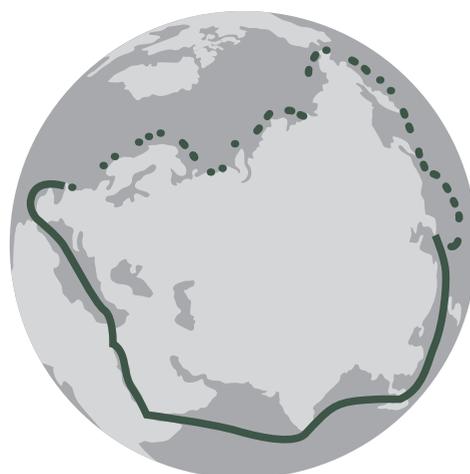
- В акватории Северного морского пути проведено 492 судна общей валовой вместимостью 7,2 млн т (на 36% больше, чем в 2016 году).
- В Санкт-Петербурге спущен на воду корпус первого серийного универсального атомного ледокола «Сибирь».
- Завершены работы по продлению ресурса ядерной энергетической установки атомных ледоколов «Вайгач» и «Таймыр».

Россия обладает единственным в мире атомным ледокольным флотом и многолетним опытом строительства и эксплуатации атомоходов. Ледоколы с атомной энергетической установкой обеспечивают проводки судов в акватории Северного морского пути, который позволяет более чем на треть сократить путь из Европы в Азию.

Атомный ледокольный флот, находящийся в ведении Госкорпорации «Росатом», участвует в реализации стратегически важных для экономического развития России проектов по добыче полезных ископаемых в Арктике.

Рис. Северный морской путь

- Северный морской путь — 14 000 км.
- Южный морской путь — 23 000 км.



Ученые Госкорпорации «Росатом» ведут разработку цифровой модели безэкипажного судна (БЭС), которое поможет повысить эффективность морских перевозок в Арктике. БЭС позволит получить существенные улучшения в конструкции корпуса, исключить дорогостоящие системы обеспечения жизнедеятельности, увеличить площади грузовых отсеков и сроки плавания. Благодаря этому стоимость перевозок грузов по Северному морскому пути значительно снизится.

В состав Атомного ледокольного флота входят:

- два атомных ледокола с двухреакторной ядерной энергетической установкой мощностью 75 тыс. л. с.— «Ямал», «50 лет Победы»;
- два атомных ледокола с однореакторной ядерной энергетической установкой мощностью 50 тыс. л. с.— «Таймыр» и «Вайгач»;
- атомный лихтеровоз-контейнеровоз с однореакторной ядерной энергетической установкой мощностью 40 тыс. л. с. «Севморпуть»;
- плавучие технические базы «Имандра» и «Лотта»; теплоход «Серебрянка», предназначенный для обращения с жидкими РАО и перевозки ОЯТ; теплоход «Россита», предназначенный для перевозки ОЯТ и РАО, и плавучий контрольно-дозиметрический пост «Роста-1».

Эксплуатацию ледоколов и береговой инфраструктуры ведет предприятие Госкорпорации «Росатом» ФГУП «Атомфлот», обладающее статусом федеральной ядерной организации.

4.6.1. Ключевые результаты 2017 года

В 2017 году в акватории Северного морского пути проведено 492 судна общей валовой вместимостью 7,2 млн т (в 2016 году — 410 судов общей валовой вместимостью 5,3 млн т). С учетом гарантированно растущего грузопотока ведутся масштабное обновление и модернизация ледокольного флота. Продолжается строительство трех новых универсальных атомных ледоколов проекта 22220: «Арктика» был спущен на воду в 2016 году, а «Сибирь» — в 2017-м. Продолжается стапельный период строительства универсального атомного ледокола «Урал». Также в 2017 году выполнены работы по продлению ресурса ядерной энергетической установки атомных ледоколов «Вайгач» и «Таймыр» до 200 тыс. часов. За счет этого срок эксплуатации атомоходов увеличен на пять лет. Планомерное выполнение программы по продлению ресурса реакторных установок позволяет полностью исключить возникновение «ледовой паузы» и при строгом выполнении контрактных обязательств плавно перейти к эксплуатации универсальных атомных ледоколов проекта 22220.

■ Снижение себестоимости продукции и сроков протекания процессов

В результате проекта по созданию расширенной базы спутниковой информации о ледовой обстановке в Арктике на основе новых альтернативных источников сокращены расходы на получение спутниковых радиолокационных изображений на 9,7 млн руб.

■ Новые продукты и услуги

Ключевыми заказчиками по новым продуктам и услугам в 2017 году стали крупные российские нефтегазовые и металлургические компании.

В рамках реализации инвестиционного проекта по созданию портового флота для нужд ОАО «Ямал СПГ» 08.11.2017 введен в эксплуатацию первый ледокольный буксир «Юрибей». Продолжалось строительство второго ледокольного буксира «Надым» и портового ледокола «Обь». Всего запланировано строительство двух портовых буксиров, двух ледокольных буксиров и одного портового ледокола. Эти суда обеспечат круглогодичную безопасную швартовку крупнотоннажных судов у причалов порта Сабетта. Контракт на услуги с ОАО «Ямал СПГ» действует до 2040 года.

■ Вклад в устойчивое развитие и обеспечение экологической безопасности

Большое внимание в деятельности атомного ледокольного флота уделяется экологической безопасности и сохранению экосистем в море и прибрежных зонах. Ведется работа по решению проблем «ядерного наследия».

ФГУП «Атомфлот» работает в режиме ненакопления отработавшего ядерного топлива и радиоактивных отходов. Важным событием 2017 года для Северо-Западного региона России стал вывоз первой партии отработавшего ядерного топлива из хранилища в Губе Андреева (Мурманская область) для последующей переработки на ФГУП «ПО «Маяк». Кроме этого, в рамках Федеральной целевой программы «Обеспечение ядерной и радиационной безопасности на 2016–2020 годы и на период до 2030 года» было вывезено и передано ФГУП «Национальный оператор по обращению с РАО» 152 контейнера с накопленными РАО, образовавшимися при эксплуатации атомных ледоколов.

В 2017 году, который был объявлен Годом экологии в России, ФГУП «Атомфлот» реализован ряд мероприятий экологической направленности. В частности, сотрудники предприятия приняли участие в экологическом туре на территории побережья Баренцева моря, на полуостровах Рыбачий и Средний с целью очистки территории от накопившегося мусора.

4.6.2. Планы на 2018 год и среднесрочную перспективу

- продолжение строительства универсальных атомных ледоколов проекта 22220;
- подготовка проекта нового суперледокола «Лидер», который сможет обеспечить круглогодичную работу в высоких широтах Арктики;
- строительство судов портового флота для проекта «Ямал СПГ»;
- повышение эффективности деятельности (рост скорректированного свободного денежного потока, сокращение доли удельных затрат в выручке ФГУП «Атомфлот»);
- рост выручки и портфеля заказов по новым продуктам и услугам.

5.0. Инновации для повышения качества жизни людей

5.1. Наука и инновации

Ключевые результаты 2017 года:

- Госкорпорация «Росатом» получила премию Skolkovo Trend Awards за программу «Управление технологическими инновациями: научные центры».
- Расходы на НИОКР составили 4,5% от выручки.
- Количество международных заявок и полученных патентов достигло 443 (321 в 2016 году).

Юрий Оленин, заместитель генерального директора — директор Блока по управлению инновациями



— **Какие ключевые задачи в сфере научной и инновационной деятельности Росатома вы видите?**

— В 2018 году перед нами стоит важная задача по актуализации стратегии деятельности Госкорпорации до 2050 года. Мы планируем усилить раздел стратегии, посвященный развитию научной деятельности. Будет проведена приоритизация научных программ, которая поможет сфокусировать наши усилия на направлениях, имеющих наибольший потенциал для достижения технологического лидерства.

Одна из ключевых задач в науке — формирование тематического плана НИОКР на 2019 год. Тематический план — это перечень отраслевых НИОКР,

структурированный в двух разрезах. Во временном, отражающем готовность результатов к выводу на рынок. И в разрезе источника средств на НИОКР: это и собственные средства дивизионов, и консолидированный инвестиционный ресурс Корпорации в части его лимита на новые продуктовые направления, и другие механизмы финансирования. Думаю, что для поддержки поисковых, базисных, исследований, коммерциализация которых априори неочевидна, в Госкорпорации следует создать специальный фонд. Такие исследования нужны обязательно — они могут стать основой последующих прорывных разработок.

— **Каковы основные проблемы в деятельности научно-исследовательских институтов, и как они будут решаться в будущем?**

— Основные проблемы наших НИИ — это большое долговое бремя, обязанность содержать ядерное наследие, дорогая в содержании и зачастую недозагруженная или неиспользуемая экспериментальная база, избыток площадей и еще не завершенная в некоторых случаях централизация инфраструктурных услуг. Все это «давит» на возможности по повышению уровня оплаты труда ученых, поднятению самого престижа этой профессии.

Для решения этих проблем мы развернули работу по финансовому оздоровлению институтов. Нужно, чтобы в каждом НИИ заработал экономический мультипликатор на основе положительной обратной связи: меньше обременений — больше средств на НИОКР — выше их качество — больше заказов — рост оплаты труда ученых — еще выше эффективность. Образцом здесь служит уже реализуемый план Димитровградского НИИАР. Институт впервые за многие годы вышел на «точку безубыточности». А это значит, что появился ресурс для

вложений в НИОКР, расширение и модернизацию производства. На основе этого первого успешного примера будут выработаны планы финансового оздоровления других НИИ.

Кроме этого, остро ощущается проблема сохранения научных компетенций и ключевых научных кадров на предприятиях Госкорпорации «Росатом». Причины известны: старые кадры уходят, и эти потери не всегда и не везде компенсируются притоком молодежи. Полноценного кадрового воспроизводства не происходит из-за недостаточной привлекательности научной карьеры и невысокого престижа профессии ученого в обществе, низкой заработной платы ученых, нехватки масштабных научных задач, отсутствия заинтересованности ученых старшего поколения в передаче знаний. Качество образовательных программ и уровень подготовки выпускников стали значительно ниже и не всегда соответствуют требованиям крупных успешных компаний. Кроме того, есть постоянная проблема: НИОКРы стоят в истоке жизненного цикла продукта, а деньги за продукт идут в обратном направлении и, как и раньше, так и сейчас, зачастую не доходят до науки.

Универсального решения этой проблемы нет. Мы ставим задачу повысить уровень заработной платы ученых как минимум до среднеотраслевого, внедрить программы наставничества для ученых, сформировать научный кадровый резерв и реализовать программы развития резерва, внедрить экспертную карьеру в науке. Запуск масштабных исследовательских программ даст возможность ученым разных поколений вместе работать над сложными и интересными задачами, которые являются как эффективным способом обучения и передачи знаний, так и лучшим способом мотивации.

Госкорпорация «Росатом» создает прорывные технологии и инновационную инфраструктуру для долгосрочного развития и решения энергетических проблем человечества.

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

В российской атомной отрасли реализуется масштабная программа инновационного развития и технологической модернизации, направленная на достижение стратегических целей Госкорпорации «Росатом». В 2017 году реализовывалось более 70 технологических проектов, в выполнение которых помимо отраслевых организаций были вовлечены 27 вузов, 24 академических института, более 35 сторонних научных организаций.

Инновационная деятельность атомной отрасли в отчетном году была направлена на развитие и внедрение новых технологий, расширение механизмов и качества коммерциализации инновационных решений, комплексное сопровождение инновационных проектов на всех этапах.

С целью совместной генерации и продвижения высоких технологий и инновационных разработок, создаваемых на научно-технической и инфраструктурной базе организаций Госкорпорации «Росатом», заключено соглашение с АО «Российская венчурная компания».

В 2017 году Корпорация была определена Центром компетенций по направлению «Формирование исследовательских компетенций и технологических заделов» программы «Цифровая экономика Российской Федерации». Центр обеспечит обработку и консолидацию всех предложений по направлению и последующее представление их на экспертизу в рабочую группу, возглавляемую АО «Российская венчурная компания».

На площадке организации Корпорации АО «ГНЦ НИИАР» (г. Димитровград, Ульяновская область) продолжается сооружение самого мощного в мире Многоцелевого исследовательского реактора (МБИР) на быстрых нейтронах с натриевым теплоносителем. МБИР должен заменить действующую в настоящее время исследовательскую реакторную установку БОР-60.

Табл. Основные результаты Программы инновационного развития и технологической модернизации в 2017 году

Показатель	План Факт	
	План	Факт
Удельный вес инновационной продукции и услуг в общем объеме продаж продукции и услуг отрасли, %	11,6	13,46
Количество результатов интеллектуальной деятельности — полученных патентов иностранных государств, поданных и зарегистрированных в установленном порядке заявок на получение патентов иностранных государств, оформленных секретов производства (ноу-хау), характеризующих коммерциализацию и расширение сферы применения результатов научной деятельности атомной отрасли (нарастающим итогом), ед.	870	922
Доля от объема работ, выполненных вузами, представителями малого и среднего предпринимательства, другими неотраслевыми организациями, %	10,7	12,8

Ключевые инновационные проекты, реализуемые в рамках Программы инновационного развития и технологической модернизации

Энергетические	Неэнергетические
Переход к технологиям комплексного геологического и горно-технического моделирования и научно-техническое сопровождение освоения месторождений урана.	Развитие технологий изотопной продукции для расширения возможностей использования изотопов для лечения населения.
Разработка новых газовых центрифуг для обогащения урана.	Организация производства изотопа кобальта-60 на реакторе типа РБМК.
Обоснование проекта ВВЭР ТОИ для продвижения на международных рынках.	Создание многофункционального медицинского прибора на основе тулиевого оптоволоконного лазера.
Разработка технологических решений по переработке элементов графитовой кладки для снижения класса РАО.	Разработка аддитивных технологий для выпуска новых продуктов.
Разработка технологий и оборудования демонтажа графитовой кладки при выводе из эксплуатации уран-графитовых реакторов.	Создание алмазных детекторов для регистрации радиоактивного излучения на атомных станциях и в термоядерных реакторах.
Разработка экспериментальных тепловыделяющих элементов и тепловыделяющих сборок на основе плотного смешанного уран-плутониевого топлива для реакторов на быстрых нейтронах.	Создание материалов для проведения позитронно-эмиссионной томографии.
Разработка технологий и создание производства смешанного оксидного топлива для реакторов на быстрых нейтронах.	Разработка диффузионной радиоизотопной атомной батареи.
Создание и исследование материалов ТВС для реакторов на быстрых нейтронах.	Разработка пористых углеродных материалов регулярной структуры с возможностью варьирования свойств в широких пределах.
Создание Международного термоядерного экспериментального реактора ИТЭР.	Переработка промышленных отходов.
Исследования и разработки в области управляемого термоядерного синтеза.	

5.1.2. Проект «Прорыв» по замыканию ядерного топливного цикла

Главный инновационный проект в атомной энергетике — проект «Прорыв», направленный на создание реакторов на быстрых нейтронах и замыкание ядерного топливного цикла. Реализация проекта позволит создать технологии, которые решат проблему радиоактивных отходов и повысят экономическую эффективность атомных станций.

В 2017 году были продолжены реакторные испытания в БН-600 и БОР-60 инновационного, смешанного нитридного уранплутониевого топлива (СНУП-топливо).

Продолжено сооружение на площадке АО «СХК» Модуля фабрикации и рефабрикации СНУП-топлива, входящего в состав опытно-демонстрационного энергокомплекса. Выполнены работы по изготовлению и поставке нестандартизированного оборудования для производства СНУП-топлива для РУ БРЕСТ-ОД-300.

В среднесрочной перспективе в рамках проекта «Прорыв» запланированы завершение изготовления и поставка оборудования Модуля фабрикации и рефабрикации СНУП-топлива и его монтаж. Пуск Модуля в эксплуатацию запланирован на 2020 год.

В долгосрочной перспективе предусмотрено сооружение энергоблока с реакторной установкой БРЕСТ-ОД-300 и Модуля переработки ОЯТ (2025–2030 годы).

5.1.3. Участие в международных «меганаучных» проектах

В 2017 году организация Госкорпорации «Росатом» АО «ВНИИНМ» по заказу Европейского центра ядерных исследований (ЦЕРН) изготовила опытную партию сверхпроводящих элементов (так называемых стрендов) для Большого адронного коллайдера. Кроме этого, в ближайшем будущем АО «ВНИИНМ» совместно с другой организацией Корпорации — АО «ЧМЗ» — отработает промышленную технологию изготовления перспективных сверхпроводящих проводов для проекта «коллайдера будущего» — нового, самого крупного в истории ускорительного комплекса FCC (Future Circular Collider) и других установок в области физики высоких энергий.

■ Проект ИТЭР

ИТЭР — проект первого в мире международного термоядерного экспериментального реактора, строящегося усилиями международного сообщества близ французского ядерного центра Кадараш. Задача проекта заключается в демонстрации научно-технологической осуществимости использования термоядерной энергии в промышленных масштабах, а также в отработке необходимых для этого технологических процессов. Успешная реализация проекта ИТЭР позволит вплотную приблизиться к решению энергетических проблем человечества.

В 2017 году организации Госкорпорации «Росатом» изготовили и поставили ряд важных компонентов для строящегося реактора в полном соответствии с графиком и требованиями Международной организации ИТЭР.

В 2018 году в соответствии с графиком сооружения реактора ИТЭР по российским обязательствам будут завершены работы по намотке галет катушки полоидального поля PF1, изготовлены два патрубка для вакуумной камеры и третий гиротронный комплекс для системы дополнительного нагрева плазмы.

■ Европейский центр по исследованию ионов и антипротонов (ФАИР)

Проект ФАИР нацелен на создание крупной международной лаборатории, в которой исследователи со всего мира будут изучать фундаментальные свойства и структуры материи и эволюцию Вселенной после Большого Взрыва.

В 2017 году начаты работы по капитальному строительству северного участка комплекса ФАИР, велись разработка и изготовление оборудования ускорительного и экспериментального комплексов.

Госкорпорация «Росатом» обеспечила участие российских представителей во всех заседаниях Собрания Компании ФАИР, ее комитетов и рабочих групп, что позволило контролировать соблюдение российских интересов в ходе реализации проекта.

5.1.4. Управление интеллектуальной собственностью, защита результатов интеллектуальной деятельности

Для обеспечения глобальной экспансии Госкорпорации «Росатом» основным приоритетом системы управления интеллектуальной собственностью в 2017 году оставалась защита ключевых продуктов и технологий отрасли за рубежом.

Деятельность Отраслевого центра компетенций по управлению интеллектуальной собственностью позволила обеспечить значительный рост международного патентования: число поданных международных заявок и полученных зарубежных патентов продолжает расти и в 2017 году составило 443 (321 в 2016 году).

Табл. Патентная деятельность

Показатель	2015	2016	2017
Количество полученных патентов на изобретения, полезные модели и промышленные образцы, свидетельств на программы для ЭВМ и базы данных, количество оформленных ноу-хау, ед.	1 141	1 090	1 286
Количество поданных заявок на государственную регистрацию охраноспособных результатов интеллектуальной деятельности (РИД), ед.	853	1 038	1 073
Количество международных заявок и зарубежных патентов, ед.	101	321	443

В 2017 году стартовал проект «Патентная школа Росатома», проведена комплексная отраслевая оценка профессионально-технических знаний и навыков специалистов в области управления интеллектуальной собственностью.

Автоматизирована система экспертизы результатов научно-технической деятельности в целях оптимальной правовой охраны и защиты интересов Корпорации при коммерциализации интеллектуальной собственности и реализации зарубежных проектов.

Информационная система по управлению правами на результаты интеллектуальной деятельности по состоянию на 31.12.2017 содержала более 10 500 объектов интеллектуальных прав, принадлежащих организациям отрасли и Корпорации;

Разработана и введена в действие методология формирования портфелей интеллектуальных прав Корпорации и ее организаций.

В 2018 году планируется:

- создание внутриотраслевой сети патентных экспертов для обеспечения оптимального перераспределения ресурсов в рамках приоритетных задач, а также для повышения интегральной компетенции патентных служб отрасли;
- продолжение реализации проекта «Патентная школа Росатома»;
- разработка отраслевой системы оценки экономической эффективности внедрения и использования РИД.

5.1.5. Система управления знаниями

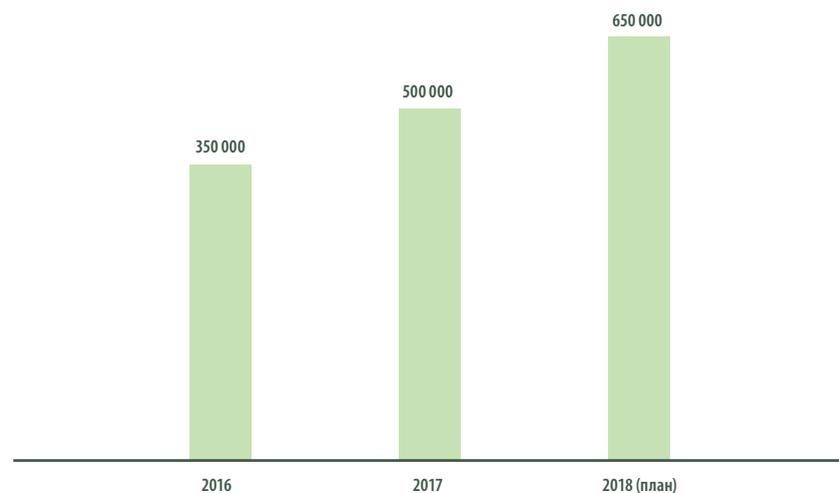
В 2017 году реализованы пилотные проекты в рамках формирования единой инфраструктуры управления ядерными знаниями сложных технологических объектов на всех стадиях жизненного цикла (в части интеграции информационных ресурсов системы управления знаниями и информационных систем, обеспечивающих анализ эксплуатации атомных станций).

Сформирован консорциум поставщиков на российский рынок лицензионного продукта Госкорпорации «Росатом» по управлению знаниями.

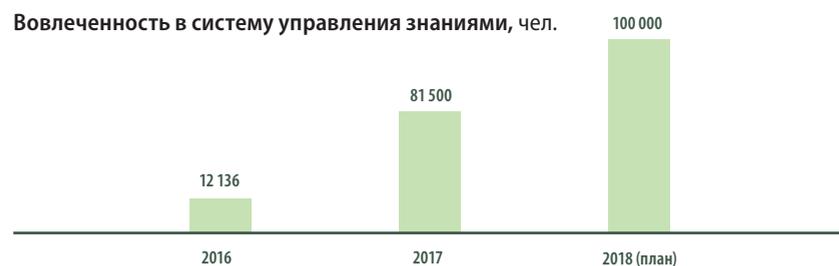
В рамках разработки программы национальной стандартизации утвержден перечень нормативно-технических документов, включающий в себя сформированный при участии Госкорпорации «Росатом» раздел документов в области управления знаниями.

В информационные системы по управлению знаниями внедрены технологии искусственного интеллекта, анализирующие научно-технические компетенции.

Наполнение портала научно-технической информации, кол-во документов



Вовлеченность в систему управления знаниями, чел.



В 2018 году планируется:

- создание единого центра подписки на базы научно-технической и патентной информации в организациях Госкорпорации «Росатом»;
- проведение международной конференции по управлению знаниями RKM 2018;
- формирование совместно с Ростехнадзором информационного ресурса по работе с экспериментальными данными и расчетными программными средствами Госкорпорации «Росатом»;
- подключение к электронной библиотеке и соцсети профессиональных сообществ кадрового резерва Корпорации;
- реализация отраслевой программы оцифровки архивов научно-технической информации;
- реализация партнерской программы по продвижению комплексного продукта «Система управления знаниями Росатома» на российском рынке.

5.1.6. Научно-исследовательское сотрудничество с вузами

В 2017 году объем заказов на НИОКР, выполняемых вузами, составил более 1 млрд руб.

В 2017 году в выполнении НИОКР участвовало 27 профильных вузов. Наибольший объем работ выполнили НИЯУ МИФИ, НГТУ им. Р. Е. Алексеева, МГТУ им. Баумана, НИУ МГСУ, Московский авиационный институт, Дальневосточный федеральный университет, МГУ, Уральский федеральный университет.

В 2017 году в партнерстве с Дальневосточным федеральным университетом стартовал проект экологической оценки объектов использования атомной энергии для долгосрочного обеспечения безопасности на стадиях их подготовки к выводу и выводу из эксплуатации с учетом совокупных (антропогенных, радиационных, химических и иных) рисков Дальневосточного федерального округа. В рамках проекта создается Центр сотрудничества МАГАТЭ по исследованию морской среды с использованием ядерных и изотопных технологий в океанографии, включая исследования экологии и климата, мониторинг загрязнений, дистанционное зондирование и прогнозное моделирование состояния Мирового океана.

5.1.7. Планы на 2018 год и среднесрочную перспективу

2018 год объявлен Годом науки в российской атомной отрасли. Среди приоритетных задач года — формирование отраслевого тематического плана по научным направлениям, создание научной экосреды, обеспечение устойчивого финансирования научной деятельности и повышение престижа научной работы.

В 2018 году планируется проведение сопоставления уровня технологического развития и значений ключевых показателей эффективности Госкорпорации «Росатом» с уровнем развития и показателями ведущих компаний-аналогов. По итогам сопоставления будет проведена корректировка ключевых показателей эффективности, направлений/проектов Программы инновационного развития и технологической модернизации Госкорпорации «Росатом» и перечня технологий, создаваемых/модернизируемых Госкорпорацией «Росатом».

Табл. Ключевые показатели Программы инновационного развития и технологической модернизации Госкорпорации «Росатом»

Показатель	2018	2019	2020
Удельный вес инновационной продукции и услуг в общем объеме продаж и услуг отрасли, %	12,0	12,4	12,8
Количество результатов интеллектуальной деятельности — полученных патентов иностранных государств, поданных и зарегистрированных, характеризующих коммерциализацию и расширение сферы применения результатов научной деятельности атомной отрасли (нарастающим итогом), ед.	1 180	1 700	2 360

5.2. Диверсификация бизнеса

Ключевые результаты 2017 года:

- Выручка по новым продуктам вне контура Корпорации составила 170,9 млрд руб. (147,4 млрд руб. в 2016 году), а ее доля в общей выручке — 19,8%.
- Портфель заказов по новым продуктам на 10-летний период вне контура Корпорации достиг 814,1 млрд руб. (692,8 млрд руб. в 2016 году).

Развитие новых направлений бизнеса²⁹ происходит в сегментах, где Госкорпорация «Росатом» обладает компетенциями и/или доступом к рынкам. Данный подход позволяет хеджировать рыночные и/или технологические риски, а также использовать текущие рыночные и/или тех-

нологические возможности. Определены шесть приоритетных сегментов, в которых будут развиваться новые направления бизнеса.

Карта новых направлений бизнеса



* РМС — project management consulting

** Продукция ОСН — продукция особого и специального назначения

***«Беркут» — ООО «Системы Мониторинга «Беркут» (<http://smberkut.ru/>)

■ выручка за 2017 год, млн руб.

²⁹ Новый продукт (бизнес) — это продукт за рамками комплексного предложения по поставке атомной станции и исследовательских реакторов, а также выполнения гособоронзаказа.

5.2.1. Результаты 2017 года

По итогам отчетного года выручка вне контура Госкорпорации «Росатом» составила 170,9 млрд руб., что на 5,65% превосходит запланированный уровень (161,8 млрд руб.), и на 15,95% больше, чем в 2016 году³⁰. Портфель заказов на 10-летний период вне контура Корпорации достиг 814,1 млрд руб., что на 14,0% больше целевого значения (714,2 млрд руб.) и на 17,5% превышает объем портфеля в 2016 году.

Табл. Выручка и 10-летний портфель заказов по новым продуктам (вне контура Корпорации), млрд руб.

	2015	2016	2017
Выручка по новым продуктам	99,0	147,4	170,9
Портфель заказов по новым продуктам на 10 лет вперед	403,3	692,8	814,1

Рис. Структура выручки по новым продуктам (вне контура Корпорации) за 2017 год

По дивизионам



Рис. Структура портфеля заказов на 10 лет вперед по новым продуктам (вне контура Корпорации) за 2017 год

По дивизионам



Организация Госкорпорации «Росатом» ООО «Системы Мониторинга “Беркут”» предоставляет информационные услуги о состоянии дорог и дорожной инфраструктуры России. В 2017 году проведена диагностика дорожного покрытия и паспортизация дорог, разработаны проекты организации дорожного движения в Рязанской и Пензенской областях. В 2018 году планируется проведение оценки транспортно-эксплуатационного состояния автодорог федерального значения с формированием информационно-аналитической системы и создания на ее базе единой цифровой карты автомобильных дорог страны.

По новым направлениям бизнеса



По новым направлениям бизнеса



³⁰ В 2015–2016 годах показатель выручки и портфеля по новым продуктам рассчитывался с учетом внутригрупповых оборотов; начиная с 2017 года в расчет идут объемы только вне контура Корпорации (внешним заказчиком). В связи с этим данные в отчете за 2015–2016 годы пересчитаны и отражают объемы выручки и портфеля по новым продуктам только вне контура Госкорпорации «Росатом».

■ Ветроэнергетика

В 2017 году создана управляющая компания для реализации проектов Госкорпорации «Росатом» в области ветроэнергетики — АО «НоваВинд». АО «НоваВинд» будет консолидировать все ветроэнергетические активы Корпорации, а также компетенции в передовых сегментах и технологических платформах электроэнергетики (в частности, в 2017 году утверждены продуктовые стратегии, связанные с формированием линейки продуктов в сегментах пиковой генерации и коммерческой диспетчеризации).

Портфель ветроэнергетических объектов, которые будут введены на территории России до 2022 года, в 2017 году вырос до 970 МВт (43% отечественного рынка ветрогенерации). Корпорация будет сооружать ветропарки на территории Краснодарского края, Республики Адыгея, Ставропольского края и Ростовской области.

В отчетном году подписано соглашение с крупным российским банком по финансированию проекта по строительству ветропарков. Суммарный объем предоставляемых средств — более 60 млрд руб., срок — 10 лет (основным денежным потоком для обслуживания долга будет служить выручка АО «ВетроОГК» по договорам поставки мощности). *Также см. раздел Отчета «Управление финансовой деятельностью».*

Создано совместное предприятие АО «НоваВинд» и голландской компании Lagerwey — Red Wind B.V., которое будет отвечать за маркетинг, продажи в России, поставки ветроэнергетических установок под ключ и послепродажную поддержку. Кроме того, совместное предприятие будет отвечать за квалификацию поставщиков и контрактацию комплектующих для поставки на производственные площадки АО «НоваВинд» в г. Волгодонске.

В 2018 году в г. Волгодонске на базе производственных мощностей машиностроительного дивизиона планируется организовать производство компонентов ветроэнергетических установок по технологии Lagerwey (для выполнения условия локализации производства в России на уровне 65%). Серийная мощность производства составит 100 турбин в год.

В ближайшие 6–7 лет Корпорация намерена создать ветрогенерирующие мощности в объеме 1,4 ГВт (~550 установок) на территории России. В дальнейшем планируется выход на внешние рынки.

■ Ядерная медицина

Ядерная медицина — одно из приоритетных направлений деятельности Госкорпорации «Росатом». Корпорация занимается разработкой новых высокотехнологичных устройств и приборов, созданием ряда радиофармацевтических препаратов на основе собственного изотопного сырья, а также поставкой решений для центров ядерной медицины с модулями диагностики и лучевой терапии. Отраслевым интегратором по данному направлению деятельности является АО «Русатом Хэлскеа».

В 2017 году произведено 137 синтезов и 275 поставок открытых радионуклидных источников в лечебные учреждения г. Москвы (объем поставок достаточен для проведения 2 350 ПЭТ-исследований). Начато оказание услуг населению на базе региональных медицинских учреждений в Челябинской области.

При совместном финансировании Министерства образования и науки Российской Федерации начата разработка отечественного комплекса лучевой терапии на базе линейного ускорителя электронов с энергией 6 Мэ В. Выход продукта на рынок запланирован на 2022 год.

В активную инвестиционную фазу вошли проекты по производству изотопов ксенон-133 и молибден-99, которые будут использоваться в радионуклидной диагностике в России и за рубежом. Стартовал проект по созданию производства новой радионуклидной продукции в ЗАТО Заречный (Свердловская область). Планируется выпуск прекурсора («предшественника») препарата на основе изотопа лютеция-177 для адресной терапии рака, а также источники излучения на основе иридия-192 и препараты на основе йода-125 — также для лечения онкозаболеваний.

В г. Дмитровграде введен в опытную эксплуатацию участок по производству источников ионизирующего излучения на основе радиоактивного кобальта-60, которые будут применяться в «гамма-ножах» — радиохирургических установках для лечения опухолей мозга.

Разработан препарат на основе иттрия-90 для лечения рака печени, начались доклинические испытания.

Выигран международный тендер на поставку в Таиланд циклотронно-радиохимического комплекса для производства радиофармпрепаратов. Поставка и монтаж оборудования запланированы на 2019–2020 годы.

В 2018 году планируется старт проектов по сооружению современных центров ядерной медицины. Также планируется старт проекта по производству радиофармпрепаратов на площадке АО «НИФХИ им. Карпова» по стандарту GMP.

■ Композитные материалы

В 2017 году Госкорпорация «Росатом» инициировала создание межрегионального промышленного кластера «Композиты без границ» на территории Московской и Саратовской областей и Республики Татарстан. Кластер будет содействовать комплексному развитию отрасли полимерных композитных материалов (ПКМ). Одновременно с этим запущена масштабная программа внедрения ПКМ в атомной отрасли.

Углеродное волокно — высокотехнологичный материал, который широко востребован в атомной, авиационной и космической промышленности, судостроении, ветроэнергетике, строительстве, медицине, а также активно используется для выпуска потребительских товаров (от мебели до клюшек для гольфа). ПАН-прекурсор — сырье для изготовления углеволокна и наиболее ценная и охраняемая технология в производственной цепочке (ПАН — полиакрилонитрил).

В рамках реализации проекта строительства ПАН-завода завершен конкурс на поставку ключевого оборудования, подписан договор с ОЭЗ «Алабуга» на строительство производственного корпуса. В течение 2017 года Корпорация осуществила поставки клиентам 470 т углеволокна:

- 320 т отправлены на экспорт в Китай и Европу;
- 150 т реализовано в России (Корпорация занимает 50% отечественного рынка).

В 2018 году планируется:

- заключение первых договоров на поставку ПКМ в строительный сектор атомной отрасли;
- запуск в эксплуатацию опытно-промышленного производства двунаправленных тканей и лент;
- продолжение реализации проекта по разработке композитных лопастей для ветроэнергетических установок.

В 2017 году Госкорпорация «Росатом» по заказу Министерства промышленности и торговли РФ построила первый в России углепластиковый автомобильный мост для жителей села Языково в Ульяновской области. Использование композитных материалов позволило повысить надежность и долговечность конструкции, а также соорудить мост в более короткие сроки и с 20%-ной экономией по сравнению с типовым железобетонным мостом. В будущем Корпорация планирует строительство мостов из углепластика в других регионах России.

■ Сверхпроводимость

В 2017 году в Корпорации стартовало новое стратегическое технологическое направление «Прикладная сверхпроводимость»; разработана его дорожная карта.

Интегратором направления стало АО «НИИЭФА им. Д. В. Ефремова», которое будет разрабатывать комплексные проекты по внедрению сверхпроводящих материалов и оборудования в энергетику, транспорт, науку и другие отрасли российской экономики.

5.2.2. Планы на 2018 год

В 2018 году Корпорации необходимо достичь следующих целевых значений в области развития новых направлений бизнеса:

- по выручке по новым продуктам вне контура Корпорации — 197,9 млрд руб.;
- по портфелю заказов на 10 лет вне контура Корпорации — 880,0 млрд руб.

6.0. Эффективное управление ресурсами

6.1. Корпоративное управление

Процессы управления атомной отраслью



ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО СОЗДАНИЮ СТОИМОСТИ
(См. Раздел «Создание стоимости и бизнес-модель»)

Основная задача в сфере корпоративного управления Госкорпорации «Росатом» — обеспечение единства управления организациями атомного энергопромышленного и ядерного оружейного комплексов Российской Федерации, организациями, функционирующими в сферах обеспечения ядерной и радиационной безопасности, атомной науки и техники, подготовки кадров.

6.1.1. Органы управления

Наблюдательный совет

В соответствии со ст. 23 Федерального закона от 01.12.2007 № 317-ФЗ «О Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом»», наблюдательный совет³¹ является высшим органом управления Госкорпорации «Росатом». Полномочия наблюдательного совета определяются Федеральным законом от 01.12.2007 № 317-ФЗ.

В состав наблюдательного совета входят девять членов, в том числе восемь представителей Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации, а также генеральный директор Госкорпорации «Росатом», являющийся членом наблюдательного совета по должности. Члены наблюдательного совета и председатель назначаются Президентом Российской Федерации. Члены наблюдательного совета, за исключением генерального директора Госкорпорации «Росатом», не входят в состав исполнительного руководства Госкорпорации «Росатом».

Члены наблюдательного совета не получают вознаграждение за участие в работе наблюдательного совета.

Состав наблюдательного совета Госкорпорации «Росатом» на 31.12.2017

Кириенко Сергей Владиленович	первый заместитель Руководителя Администрации Президента Российской Федерации, председатель наблюдательного совета.
Боровков Игорь Владимирович	руководитель аппарата коллегии Военно-промышленной комиссии Российской Федерации — заместитель Руководителя Аппарата Правительства Российской Федерации.
Брычева Лариса Игоревна	помощник Президента Российской Федерации — начальник Государственно-правового управления Президента Российской Федерации.
Клепач Андрей Николаевич	заместитель председателя Государственной корпорации «Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)».
Королев Сергей Борисович	руководитель Службы экономической безопасности Федеральной службы безопасности Российской Федерации.
Лихачёв Алексей Евгеньевич	генеральный директор Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом».
Новак Александр Валентинович	Министр энергетики Российской Федерации.
Трутнев Юрий Петрович	Заместитель Председателя Правительства Российской Федерации — полномочный представитель Президента Российской Федерации в Дальневосточном федеральном округе.
Ушаков Юрий Викторович	помощник Президента Российской Федерации.

Изменения в составе наблюдательного совета (в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 23.01.2017 № 28):

- С.Б. Королев назначен членом наблюдательного совета;
- Б.В. Грызлов и Ю.В. Яковлев освобождены от обязанностей членов наблюдательного совета.

В 2017 году проведено 11 заседаний наблюдательного совета, их них два — в очной форме, рассмотрено 36 вопросов.

Решениями наблюдательного совета утверждены:

- отчет об исполнении основных показателей деятельности Госкорпорации «Росатом» в 2016 году;
- основные показатели деятельности Госкорпорации «Росатом» на 2017 год;
- основные показатели деятельности федеральных ядерных организаций на 2017 год;
- годовой отчет Госкорпорации «Росатом» за 2016 год.

Контроль за исполнением поручений наблюдательного совета и председателя наблюдательного совета возложен на генерального директора Госкорпорации «Росатом».

Генеральный директор Госкорпорации «Росатом»

Функции и полномочия генерального директора определены в Федеральном законе «О Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом»». Генеральный директор Госкорпорации «Росатом» является единоличным исполнительным органом Корпорации и осуществляет руководство ее текущей деятельностью.

Генеральным директором Госкорпорации «Росатом» является Алексей Евгеньевич Лихачёв (назначен Указом Президента Российской Федерации от 05.10.2016 № 527). Биография генерального директора представлена на сайте Госкорпорации «Росатом»³².

Правление Госкорпорации «Росатом»

Правление является коллегиальным исполнительным органом Госкорпорации «Росатом». В состав правления входят генеральный директор Корпорации, являющийся членом правления по должности, и другие члены правления. Деятельностью правления руководит генеральный директор Корпорации.

Полномочия правления определены Федеральным законом «О Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом»». Биографии членов правления приведены на сайте Госкорпорации «Росатом»³³.

Члены правления Госкорпорации «Росатом» назначаются и прекращают свои полномочия по решению наблюдательного совета Корпорации по представлению генерального директора. Члены правления работают в Госкорпорации «Росатом» на постоянной основе или являются сотрудниками учреждений Корпорации, акционерных обществ Корпорации и их дочерних обществ, а также подведомственных предприятий.

Сведения о доходах, расходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера членов Правления, а также других сотрудников Госкорпорации «Росатом» и их родственников размещены на сайте Корпорации³⁴.

Состав правления на 31.12.2017

Лихачёв Алексей Евгеньевич	генеральный директор Госкорпорации «Росатом», председатель правления.
Каменских Иван Михайлович	первый заместитель генерального директора — директор Дирекции по ядерному оружейному комплексу.
Локшин Александр Маркович	первый заместитель генерального директора по операционному управлению.
Соломон Николай Исифович	первый заместитель генерального директора по корпоративным функциям — главный финансовый директор.
Комаров Кирилл Борисович	первый заместитель генерального директора — директор Блока по развитию и международному бизнесу.
Денисов Константин Иванович	заместитель генерального директора по безопасности.
Крюков Олег Васильевич	директор по государственной политике в области РАО, ОЯТ и ВЭ ЯРОО.
Никипелов Андрей Владимирович	генеральный директор АО «Атомэнергомаш».
Новиков Сергей Геннадьевич	статс-секретарь — заместитель генерального директора по обеспечению государственных полномочий и бюджетного процесса.
Обозов Сергей Александрович	директор по ПСР.
Оленин Юрий Александрович	заместитель генерального директора — директор Блока по управлению инновациями ³⁵ .
Петров Андрей Ювенальевич	генеральный директор АО «Концерн Росэнергоатом».
Спасский Николай Николаевич	заместитель генерального директора — директор Блока международной деятельности.
Яковлев Юрий Владимирович	заместитель генерального директора по государственной политике в области безопасности при использовании атомной энергии в оборонных целях.

³¹ <http://rosatom.ru/about/management/supervisoryboard>.

³² <http://rosatom.ru/about/management/director>.

³³ <http://rosatom.ru/about/management/board>.

³⁴ <http://www.rosatom.ru/about/protivodeystvie-korrupsiis/svedeniya-o-doxodax-rabotnicov>.

³⁵ До 26.09.2017 Ю.А. Оленин занимал должность президента АО «ТВЭЛ».

Изменения в составе правления в 2017 году:

- А.Ю. Петров и Ю.В. Яковлев назначены членами правления;
- Т.Л. Ельфинова и В.А. Першуков освобождены от должности членов правления;

В 2017 году проведено 38 заседаний правления (из них в форме заочного голосования — 37). Рассмотрено 533 вопроса, ключевые из которых:

- отчет по выполнению Госкорпорацией «Росатом» основных показателей деятельности в 2016 году;
- основные показатели деятельности Госкорпорации «Росатом» на 2017 год.

Ревизионная комиссия

Ревизионная комиссия Госкорпорации «Росатом» осуществляет контроль за финансово-хозяйственной деятельностью Корпорации.

Состав ревизионной комиссии на 31.12.2017

Артюхин Роман Евгеньевич	руководитель Федерального казначейства, председатель ревизионной комиссии.
Липаев Алексей Анатольевич	заместитель директора Департамента — начальник отдела бюджетной политики в сфере государственного оборонного заказа и материального резерва Департамента бюджетной политики в сфере государственной военной и правоохранительной службы и государственного оборонного заказа Министерства финансов Российской Федерации.
Катренко Владимир Семенович	аудитор Счетной палаты Российской Федерации.
Рожнов Андрей Викторович	заместитель начальника 12-го Главного управления Министерства обороны Российской Федерации.
Уткин Василий Константинович	начальник отдела Департамента оборонной промышленности Правительства Российской Федерации.

Выписка из заключения ревизионной комиссии о финансово-хозяйственной деятельности Госкорпорации «Росатом» в 2017 году приведена в Приложении 2.

Комиссии, советы и комитеты при органах управления

В 2017 году в Госкорпорации «Росатом» на постоянной основе действовало ~30 комитетов, советов и комиссий при органах управления.

Ключевые коллегиальные совещательные органы на 31.12.2017

Комитет/Совет/Комиссия	Председатель
Стратегический совет	Кириенко С.В., председатель наблюдательного совета.
Операционный комитет	
Комитет по кадрам и вознаграждению	Лихачёв А.Е., генеральный директор.
Координационный совет проекта «Прорыв»	
Инвестиционный комитет	
Совет по этике	Локшин А.М., первый заместитель генерального директора по операционному управлению.
Комитет по типизации технических требований	
Комитет по рискам	Новиков С.Г., статс-секретарь — заместитель генерального директора по обеспечению государственных полномочий и бюджетного процесса.
Комитет по реструктуризации непрофильных имущественных комплексов, недвижимого имущества и акционерного капитала	Соломон Н.И., первый заместитель генерального директора по корпоративным функциям — главный финансовый директор.
Комитет по работе с дебиторской и кредиторской задолженностью	
Комитет по стоимости в рамках международных продаж	
Комитет по стратегическим партнерствам, слияниям и поглощениям	Комаров К.Б., первый заместитель генерального директора — директор Блока по развитию и международному бизнесу.
Комитет по благотворительности	
Единая комиссия по осуществлению закупок товаров, работ, услуг закрытым способом для обеспечения государственных нужд	Каменских И.М., первый заместитель генерального директора — директор Дирекции по ядерному оружейному комплексу.
Центральная закупочная комиссия	Зимонас Р.С., директор по закупкам, материально-техническому обеспечению и управлению качеством.
Центральный арбитражный комитет (в сфере закупок)	Гонсо Г.В., начальник отдела контроля конкурентной политики ³⁶ .

6.1.2. Совершенствование системы корпоративного управления

В 2017 году продолжена регламентация взаимодействия между Госкорпорацией «Росатом» и управляющими организациями бизнес-дивизионов, бизнес-инкубаторов и отраслевых комплексов. Приняты Регламенты по взаимодействию Госкорпорации «Росатом» с АО «РХК» (интегратор российского предложения в сфере технологий ядерной медицины для вывода их на мировые рынки), АО «НПК «Химпромминжиниринг» (управляющая компания инкубируемого бизнеса «Перспективные материалы») и АО РАОС (юридическое лицо, ответственное за продвижение на зарубежных рынках интегрированного предложения проектов сооружения АЭС и центров ядерной науки и технологий).

В связи с вступлением в силу с 01.01.2017 изменений в законодательстве Российской Федерации об акционерных обществах, в уставах непубличных акционерных обществ атомной отрасли были предусмотрены особенности совершения ими внутригрупповых сделок с заинтересованностью и проведения общих собраний акционеров в ускоренном порядке, актуализирована компетенция органов управления.

Для оптимизации процессов корпоративного управления и оперативного принятия управленческих решений продолжено тиражирование комплексной автоматизированной базы данных по структуре корпоративного владения в организациях атомной отрасли.

В 2017 году стартовали IT-проекты, в том числе по внедрению индивидуального помощника («ОРАКУЛ») в бизнес-процессы правового обеспечения и корпоративного управления.

Госкорпорацией «Росатом» и акционерными обществами атомной отрасли применяются 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 Корпорации в качестве уполномоченного органа управления использованием атомной энергии (ограничение в гражданском обороте акций акционерных обществ, включенных в утвержденные Президентом РФ перечни российских юридических лиц, в собственности которых могут находиться ядерные материалы, ядерные установки).

6.1.3. Ключевые изменения корпоративной структуры в 2017 году

В 2017 году продолжено формирование единого инжинирингового дивизиона Госкорпорации «Росатом». С этой целью АО АСЭ (100% акций принадлежит Госкорпорации «Росатом») и его дочерними обществами приобретены у АО «Атомэнергопром» акции АО ИК «АСЭ», АО «АТОМПРОЕКТ» и ПАО «Энергоспецмонтаж».

В целях реализации государственной программы «Цифровая экономика» Корпорацией совместно с другими ведущими организациями в этой сфере создана Автономная некоммерческая организация «Цифровая экономика».

В целях создания единого центра подготовки персонала для решения стратегических целей Госкорпорации «Росатом» создано АНО ДПО «Техническая академия Росатома» путем реорганизации в форме слияния с одновременным преобразованием НОУ ДПО «ЦИПК Росатома» и ЧОУ ДПО ИГЯБФЗ в автономную некоммерческую организацию.

Во исполнение Указа Президента Российской Федерации от 27.01.2017 № 38 «О реорганизации некоторых федеральных государственных унитарных предприятий атомной отрасли»:

- ФГУП «Базальт» присоединено к ФГУП «ПО «Маяк»;
- ФГУП «НИИИС им. Ю.Е. Седакова» присоединено к ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»;
- ФГУП «ВЭИ» и ФГУП «Опытный завод ВЭИ» присоединены к ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ».

В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 21.12.2017 № 609 ФГУП «МАРС» включено в перечень федеральных государственных унитарных предприятий, в отношении которых Госкорпорация «Росатом» осуществляет от имени Российской Федерации полномочия собственника имущества.

³⁶ Г.В. Гонсо занимает данную должность с марта 2018 года.

Во исполнение распоряжения Правительства Российской Федерации от 13.03.2017 № 437-р Госкорпорации «Росатом» в качестве имущественного взноса Российской Федерации были переданы акции 10 акционерных обществ (АО «ВНИИНМ», АО «ОКБМ им. И. И. Африкантова, АО «СХК», АО «НИКИЭТ», АО «Красная Звезда», АО «ВНИИХТ», АО «ГНЦ РФ — ТРИНИТИ», АО «НИИЭФА», АО «ГНЦ РФ — ФЭИ», АО «ФЦНИВТ “СПНО «Элерон”»).

6.1.4. Сделки с заинтересованностью

В соответствии с Федеральным законом от 01.12.2007 № 317-ФЗ наблюдательный совет одобряет сделки, в совершении которых имеется заинтересованность. В 2017 году сделки с заинтересованностью наблюдательным советом Госкорпорации «Росатом» не одобрялись (сделки не совершались).

6.1.5. Планы на 2018 год и среднесрочную перспективу

- Дальнейшая регламентация взаимодействия между Госкорпорацией «Росатом» и управляющими организациями бизнес-дивизионов, бизнес-инкубаторов и отраслевых комплексов;
- появление в контуре управления Корпорации новых юридических лиц в рамках реализации мероприятий по развитию новых направлений бизнеса;
- реализация мероприятий по акционированию и реорганизации федеральных государственных унитарных предприятий Госкорпорации «Росатом»;
- передача Госкорпорации «Росатом» в качестве имущественного взноса Российской Федерации находящихся в федеральной собственности акций 9 акционерных обществ;
- реализация IT-проектов по повышению эффективности процессов корпоративного управления.

6.2. Выполнение государственных функций

Ключевые результаты 2017 года:

- Государственный оборонный заказ выполнен на 100%.
- Госкорпорация «Росатом» приняла участие в рассмотрении более 500 законопроектов.
- Продолжилось выполнение пяти федеральных целевых программ.
- Общая оценка эффективности реализации государственной программы Российской Федерации «Развитие атомного энергопромышленного комплекса» в 2017 году составила 100%.

6.2.1. Функционирование Ядерного оружейного комплекса

■ Выполнение государственного оборонного заказа и сотрудничество с Министерством обороны России

Госкорпорация «Росатом» совместно с Министерством обороны России и воинскими частями ядерного обеспечения Вооруженных Сил Российской Федерации (ВС РФ) осуществляет поддержание боезапаса ВС РФ в качественном и количественном отношении на уровне, гарантирующем реализацию политики России в области ядерного сдерживания.

В 2017 году предприятиями Госкорпорации «Росатом» проведены научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в соответствии с заданиями государственного оборонного заказа и Государственной программой вооружения на 2011–2020 годы. Предусмотренные государственным оборонным заказом планы разработки, производства и утилизации боеприпасов и специального эксплуатационного оборудования выполнены в полном объеме.

Также в рамках государственного оборонного заказа в целях обеспечения постоянного функционирования, безопасности и антитеррористической устойчивости объектов осуществлены поставки и сервисное обслуживание охранных комплексов воинских частей ядерного обеспечения.

■ Повышение эффективности деятельности ЯОК

В 2017 году Госкорпорация «Росатом» продолжила осуществлять техническое перевооружение и модернизацию основных фондов организаций ЯОК с созданием нового поколения вычислительной, экспериментально-испытательной, полигонной и производственно-технологической базы, а также социальной и инженерной инфраструктуры. Реализовывалось поэтапное обновление активной части фондов с оптимизацией структуры научно-производственной базы ЯОК, создавались замещающие производства в объемах и темпах, гарантирующих выполнение государственной программы вооружения. Данные мероприятия осуществлялись в рамках государственных и федеральных целевых программ.

С целью снижения затрат на производство продукции, сокращения времени протекания производственных процессов и повышения качества производимой продукции осуществлялось внедрение современных цифровых технологий управления жизненным циклом изделий и проведения математического моделирования как одного из ключевых факторов повышения эффективности предприятий ЯОК.

Кроме этого, существенный вклад в повышение эффективности был сделан за счет оптимизации порядка идентификации результатов интеллектуальной деятельности военного, специального и двойного назначения, получаемых в ходе выполнения НИОКР по государственным контрактам.

■ Создание новых продуктов

Одной из приоритетных задач 2017 года являлось создание высокотехнологичной продукции гражданского и двойного назначения. Производственная диверсификация ЯОК сфокусирована на таких приоритетных направлениях, как:

- информационные технологии;
- автоматизированные системы управления технологическими процессами;
- системы безопасности;
- суперкомпьютерные технологии и математическое моделирование;
- лазерные и аддитивные технологии;
- ядерная медицина, включая изотопную продукцию;
- станкостроение;
- малая энергетика;
- электротехника.

Специалисты по компьютерным технологиям ЯОК создают технологии машинного зрения, которые позволят компьютерам распознавать предметы и отслеживать их передвижение. Эти разработки могут лечь в основу транспортных средств, управляемых искусственным интеллектом.

Продукция данных направлений ориентирована на использование в различных высокотехнологичных отраслях экономики России как в рамках технологических процессов сложных и масштабных производств, так и в рамках обеспечения исследовательской деятельности с учетом потребностей крупных заказчиков (нефтегазовой отрасли, электроэнергетики, транспортной сферы).

По итогам 2017 года объем консолидированной выручки по прочей продукции предприятий ЯОК составил 84,1 млрд руб., что то на 10,4% больше, чем в 2016 году.

6.2.2. Законопроектная деятельность

В отчетном году Корпорацией рассмотрено более 500 законопроектов, из них:

- порядка 20, представленные на согласование федеральными органами исполнительной власти;
- 170 рассмотрены в рамках участия в проведении общественных и публичных обсуждений;
- 300 законопроектов рассмотрены при участии в заседаниях Комиссии Правительства Российской Федерации по законопроектной деятельности;
- 20 законопроектов, внесенные в Государственную Думу Федерального Собрания Российской Федерации членами палат Федерального Собрания РФ.

В конце 2017 года принят Федеральный закон от 31.12.2017 № 490-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон “О Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом»», разработанный Корпорацией.

Закон устранил правовую неопределенность в части выдачи разрешений на строительство объектов использования атомной энергии, а также выдачи разрешений на строительство объектов капитального строительства и разрешений на ввод в эксплуатацию объектов организациям Корпорации, по роду деятельности которых созданы закрытые административно-территориальные образования, в случаях строительства и реконструкции указанных объектов на территориях этих ЗАТО.

Кроме того, указанным федеральным законом завершился этап создания системы управления территориями опережающего социально-экономического развития (ТОСЭР), создаваемыми на территориях ЗАТО атомной отрасли. Корпорация наделяется полномочиями осуществлять от имени Российской Федерации права акционера управляющей компанией, осуществляющей функции по управлению ТОСЭР на территориях указанных ЗАТО. Также см. раздел Отчета «Вклад в развитие территорий присутствия».

6.2.3. Взаимодействие с Федеральным Собранием Российской Федерации

В 2017 году в адрес Госкорпорации «Росатом» поступило 71 обращение от представителей палат Федерального Собрания Российской Федерации. Все они рассмотрены в установленные законом сроки, заявителям даны аргументированные ответы.

Основные темы запросов:

- продажа объектов недвижимого имущества предприятий атомной отрасли;
- вопросы социального обеспечения;
- развитие территорий присутствия объектов атомной промышленности;
- оказание финансовой поддержки;
- реализация проектов строительства объектов атомной отрасли, в том числе создание и размещение пункта захоронения РАО I и II класса в Красноярском крае;
- оптимизация производств, сокращение числа рабочих мест на объектах атомной промышленности;
- полезные законодательные инициативы по вопросам атомной энергетики в части международного сотрудничества.

В 2017 году организовано участие представителей Госкорпорации «Росатом» в:

- 43 заседаниях комитетов, комиссий и экспертных советов палат Федерального Собрания РФ;
- 8 круглых столах;
- 3 парламентских слушаниях.

6.2.4. Реализация государственной программы Российской Федерации «Развитие атомного энергопромышленного комплекса»

В отчетном году Госкорпорация «Росатом» продолжила реализацию государственной программы Российской Федерации «Развитие атомного энергопромышленного комплекса» (значения показателей и индикаторов на 2017 год установлены постановлением Правительства Российской Федерации от 31.03.2017 № 344 11)³⁷.

Общая оценка эффективности выполнения государственной программы, отражающая степень достижения запланированных на 2017 год результатов мероприятий и значений показателей, а также учитывающая объемы бюджетного и внебюджетного финансирования, использованного на реализацию мероприятий государственной программы, составила 100%.

6.2.5. Реализация федеральных целевых программ

В 2017 году предприятия и организации Госкорпорации «Росатом» обеспечили выполнение мероприятий в рамках пяти федеральных целевых программ (ФЦП).

На выполнение ФЦП (открытая часть федерального бюджета) привлечено финансирование в объеме 34 335,2 млн руб., в том числе за счет средств федерального бюджета 16 348,6 млн руб., из внебюджетных источников — 17 986,6 млн руб.

6.2.6. Вклад в реализацию «майских» указов Президента Российской Федерации

В рамках исполнения указов Президента Российской Федерации от 07.05.2012 Госкорпорацией «Росатом» и ее организациями в отчетном году достигнуты следующие основные результаты:

- по Указу № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики»: фактическая номинальная заработная плата за 2017 год возросла на 5,6% по сравнению с 2016 годом (см. раздел Отчета «Реализация кадровой политики»);
- по Указу № 596 «О долгосрочной государственной экономической политике»:
- в части увеличения объема инвестиций не менее чем до 27% ВВП: к концу 2017 года значение показателя составило 22,3% от выручки Корпорации (см. раздел Отчета «Управление инвестиционной деятельностью»);
- в части увеличения доли продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей экономики в валовом внутреннем продукте к 2018 году в 1,3 раза относительно уровня 2011 года: показатель удельного веса инновационной продукции в общем объеме продаж Корпорации по итогам 2017 года составил 13,46% (увеличение в 1,46 раза относительно уровня 2011 года) (см. раздел Отчета «Наука и инновации»).

6.2.7. Предоставление государственных услуг

В 2017 году структурные подразделения Госкорпорации «Росатом», предоставляющие государственные услуги и исполняющие государственные контрольно-надзорные функции от лица Корпорации, были наделены полномочиями по рассмотрению жалоб на предоставление государственных услуг и исполнение государственных контрольно-надзорных функций. Ответственные сотрудники структурных подразделений, оказывающих государственные услуги, подключены к федеральной государственной информационной системе досудебного обжалования.

6.2.8. Управление государственным имуществом и реструктуризация непрофильных активов

В 2017 году за контур отрасли путем продажи выведено 15 непрофильных объектов недвижимого имущества акционерных обществ, более 25% акций которых принадлежали Госкорпорации «Росатом». Эффект от продажи составил 182 млн руб.

В акционерных обществах, где менее 25% акций принадлежали Госкорпорации «Росатом», а также в обществах, акции которых принадлежали Российской Федерации в лице Госкорпорации «Росатом», в 2017 году выведено за контур отрасли 538 объектов недвижимого имущества (310 проданы, 151 безвозмездно передан в государственную и муниципальную собственность, 77 ликвидированы). Эффект от продажи составил 802 млн руб.

Также в отчетном году за контур Корпорации выведено 182 объекта федерального недвижимого имущества, в том числе:

- 162 объекта федерального недвижимого имущества передано безвозмездно органам местного самоуправления, субъектам Российской Федерации или в казну Российской Федерации для решения вопросов местного значения и обеспечения населения объектами коммунальной инфраструктуры;
- 20 объектов федерального недвижимого имущества было ликвидировано ввиду полной или частичной утраты потребительских свойств.

В 2017 году оформлены права на 293 объекта недвижимого имущества (здания, сооружения).

³⁷ Открытая часть государственной программы Российской Федерации «Развитие атомного энергопромышленного комплекса» размещена на официальном сайте Корпорации: <http://www.rosatom.ru/upload/iblock/ebf/ebfd0cc7d42b82644ac56914c619d7e4.pdf>.

6.3. Риск-менеджмент

Николай Николаенко, начальник отдела управления рисками



— В 2017 году в список ключевых рисков деятельности Госкорпорации «Росатом» был добавлен проектный риск. С чем это связано?

— В соответствии со стратегическими целями, сооружение АЭС и увеличение зарубежного портфеля заказов является одним из наиболее приоритетных направлений развития Госкорпорации «Росатом». Многие проекты по сооружению АЭС в настоящий момент переходят в активную фазу конструирования и строительства, а каждый год количество международных заказов увеличивается. Возрастающий интерес к генерации электроэнергии на атомных станциях и мировая тенденция к переходу на «зеленую» энергетику привели к тому, что международные и региональные регуляторы обращают больше внимания на процесс сооружения АЭС и разрабатывают новые регламенты безопасности. Новые нормы контроля, созданные в одном регионе, также распространяются и на другие регионы, что приводит к необходимости централизованного контроля и управления, передачи накопленного опыта и постоянному совершенствованию внутренних норм проектного управления.

Более того, согласно стратегии деятельности Госкорпорации «Росатом», выручка от новых бизнесов к 2030 году должна составить 30% от общей выручки. Для решения этой задачи осуществляется работа по оценке и разработке перспективных направлений для инвестирования, создания условий для полного использования потенциала и компетенций организаций отрасли.

В 2017 году в Госкорпорации «Росатом» началась программа по внедрению системы комплексного управления сроками и стоимостью сооружения

объектов использования атомной энергии (Total Cost Management Nuclear Construction, TCM MC). Главная цель Программы — сократить сроки и стоимость сооружения АЭС для сохранения лидерства Госкорпорации «Росатом» в мировой атомной отрасли. Неотъемлемой частью данной программы является процесс управления рисками, в рамках которого разрабатывается широкий спектр инструментов.

Все вышеперечисленное говорит о том, что проектная деятельность стала неотъемлемой частью жизни Госкорпорации «Росатом», а проектные риски находятся в фокусе нашего внимания.

— Согласно докладу Всемирного экономического форума, к существенным глобальным рискам для ведения бизнеса относятся риски, связанные с природными бедствиями и техногенными катастрофами, с неблагоприятными изменениями климата. Каким образом Госкорпорация «Росатом» работает с данной группой рисков?

— Одна из главных ценностей Госкорпорации «Росатом» — «Безопасность». В своей работе Росатом в первую очередь обеспечивает полную безопасность людей и окружающей среды. В безопасности нет мелочей — мы знаем правила безопасности и выполняем их, пресекая нарушения.

Госкорпорации «Росатом» удовлетворяет всем международным требованиям по безопасности и является технологическим лидером в области систем безопасности АЭС. Например, самой опасной потенциальной техногенной катастрофой в атомной отрасли являются инциденты, связанные с расплавленным топливом при аварийных ситуациях на АЭС. Наша Корпорация ушла дальше всех в реализации защиты от таких ситуаций. Впервые в истории мировой ядерной энергетики на Тяньваньской АЭС в Китае было реализовано уникальное устройство — так называемая ловушка расплава, — предназначенное для остановки массы расплавленных топливных и конструкционных материалов даже в случае полного разрушения активной зоны. Это техническое решение прошло международную экспертизу и было признано во всем мире, а в дальнейшем было модернизировано и применяется на строящихся АЭС нового поколения.

Более того, обязательным требованием при сооружении атомных станций российского дизайна является учет таких непредвиденных обстоятельств, как прямое попадание самолета в корпус реактора, землетрясение и цунами. И более того, повышенные требования безопасности предъявляются не только на этапах проектирования и эксплуатации АЭС, но и на всех стадиях радиоактивного производства, как при обогащении урана, так и при обращении с отработавшим топливом и ядерными отходами.

На всех предприятиях Госкорпорации «Росатом» разработаны необходимые документы по действиям руководства, оперативных служб, сил реагирования и работников для недопущения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и при их возникновении, а также созданы для их ликвидации необходимые резервы финансовых и материальных средств.

Добавлю, что специальными службами Корпорации осуществляется постоянный сбор и анализ информации о состоянии природной и техногенной обстановки в районах размещения ядерно и радиационно опасных установок и объектов.

Все вышесказанное — лишь часть того, что Госкорпорация «Росатом» делает для нивелирования риска природных бедствий и техногенных катастроф.

6.3.1. Система управления рисками

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

В 2017 году:

- проведены работы по тиражированию единого подхода к управлению рисками на пилотных проектах строительства Курской АЭС-2, АЭС «Бушер-2» (Иран);

- по результатам диагностики процесса управления рисками сформированы предложения по доработке элементов СУР для двух дивизионов Корпорации,
- утверждены Единые отраслевые методологические указания по выполнению процедур управления рисками инвестиционных проектов Госкорпорации «Росатом» и ее организаций,
- разработан перечень ключевых показателей рисков в целях мониторинга рисков государственной программы «Развитие атомного энергопромышленного комплекса».

Рис. Процесс управления рисками в Госкорпорации «Росатом»

Процессы СУР

Отчетность о рисках в процессах планирования

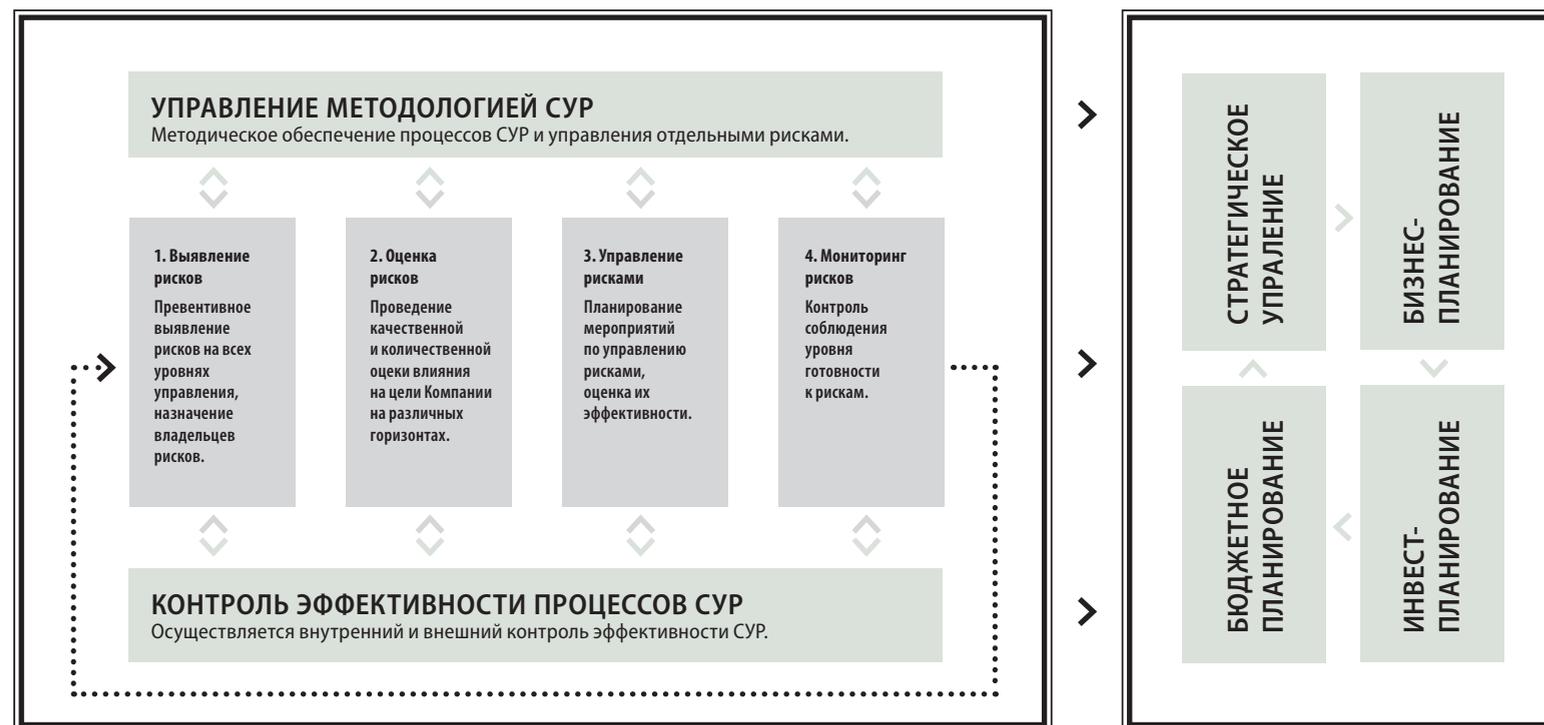
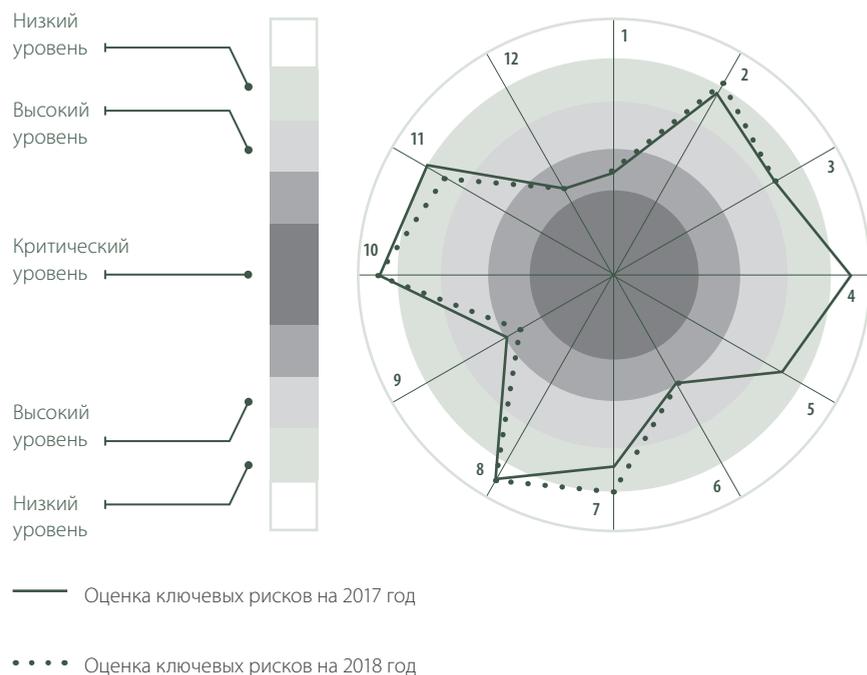


Рис. Организационная модель системы управления рисками Госкорпорации «Росатом»



Рис. «Радар» ключевых рисков



6.3.2. Ключевые риски деятельности Госкорпорации «Росатом»³⁸

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

1. Валютный риск
2. Процентный риск
3. Кредитный риск
4. Риск ликвидности
5. Риск рынка товаров и услуг ядерного топливного цикла
6. Риск рынка электроэнергетики и мощности
7. Риск снижения объемов генерации электроэнергии
8. Риск промышленной безопасности и экологии
9. Политический риск
10. Риск утраты и нанесения ущерба активам
11. Репутационный риск
12. Проектный риск

Комплексная работа в части управления рисками позволила в значительной степени нивелировать влияние внешних негативных факторов на реализацию стратегии Корпорации. Связь критических рисков и стратегических целей Корпорации приведена в таблице ниже.

³⁸ Годовой отчет не содержит исчерпывающего описания всех рисков, которые могут повлиять на деятельность Корпорации, а раскрывает информацию о ключевых рисках.

6.3.3. Результаты управления рисками в 2017 году

Динамика оценки рисков на 2018 год:

▲ увеличение

▼ уменьшение

■ без существенных изменений

Стратегические цели Госкорпорации «Росатом»:

1 Повышение доли на международных рынках

2 Снижение себестоимости продукции и сроков протекания процессов

3 Создание новых продуктов для российского и международных рынков

Риски и их динамика (владельцы рисков)	Описание риска	Практика управления рисками	Связь со страт. целями
Финансовые риски			
1. Валютный риск ■ (Руководители дивизионов Корпорации)	Неблагоприятное изменение валютных курсов.	Подходы к управлению: <ul style="list-style-type: none"> – соблюдение баланса требований и обязательств в валюте (естественное хеджирование); – возможность применения инструментов финансового хеджирования. Результаты: Обеспечено поддержание оптимального соотношения активов и пассивов, выраженных в одной валюте.	1 2 3
2. Процентный риск ▼ (Казначейство Корпорации)	Неблагоприятное изменение процентных ставок, несоответствие процентных доходов и процентных расходов во времени.	Подходы к управлению: <ul style="list-style-type: none"> – балансирование процентных доходов и расходов по срокам и объемам; – обоснованный выбор процентных ставок (фиксированных или переменных) на ожидаемый период до срока погашения. При прочих равных условиях отдается предпочтение долгосрочным кредитам с фиксированной ставкой, имеющим бесплатное право досрочного погашения. Отсутствуют кредиты со ставкой, привязанной к ставке рефинансирования/ключевой ставке Банка России; – при наличии кредитов, имеющих переменную ставку, по которым имеется риск повышения ставки, производится их рефинансирование за счет внутригрупповой ликвидности. Результаты: Поддерживается стабильно долгосрочный кредитный портфель. Средняя ставка по совокупному долговому портфелю Корпорации и ее организаций снижена и составляет менее 6,2%, в том числе благодаря рефинансированию рублевой части кредитного портфеля в 2017 году.	1 2 3
3. Кредитный риск ■ (Казначейство Корпорации в части банков, руководители организаций Корпорации — по прочим контрагентам)	Неисполнение контрагентами своих обязательств в полном объеме в установленный срок.	Подходы к управлению: <ul style="list-style-type: none"> – установление лимитов на банки-контрагенты; – использование поручительств, гарантий, ограничений на авансирование в пользу внешних контрагентов; – совершенствование нормативно-правовой базы оптового рынка электроэнергии и мощности (в т. ч. повышение штрафов, совершенствование системы фин. гарантий); – мониторинг состояния дебиторской задолженности, финансового состояния контрагентов; – система внутренних рейтингов платежеспособности контрагентов. Результаты: Отсутствуют существенные потери, связанные с невыполнением обязательств контрагентами.	1 2
4. Риск ликвидности ■ (Казначейство Корпорации в части Корпорации и АО «Атомэнергопром»/руководители дивизионов)	Недостаток денежных средств для исполнения обязательств Корпорацией и ее организациями.	Подходы к управлению: <ul style="list-style-type: none"> – централизованное управление денежными средствами (кэш-пулинг); – формирование скользящих прогнозов ликвидности и бюджета движения денежных средств; – поддержание необходимого объема открытых кредитных линий в банках; – сокращение сроков размещения свободных денежных средств в банковские депозиты с учетом экономической целесообразности; – проработка с федеральными органами исполнительной власти РФ вопросов господдержки. Результаты: Обеспечено наличие ликвидных средств, достаточных для погашения обязательств в срок, не допуская возникновения неприемлемых убытков и не подвергая риску репутацию.	1 3

Риски и их динамика (владельцы рисков)	Описание риска	Практика управления рисками	Связь со страт. целями
Товарные риски			
<p>5. Риск рынка товаров и услуг ядерного топливного цикла (ЯТЦ)</p> <p>■</p> <p>(Руководители профильных дивизионов Корпорации)</p>	<p>Неблагоприятное изменение ценовой конъюнктуры и спроса на рынках природного урана, услуг по конверсии и обогащению урана.</p>	<p>Подходы к управлению:</p> <ul style="list-style-type: none"> – поддержание оптимального баланса между рыночно ориентированным и эскалационным (инфляционный рост базовых цен) ценообразованием в контрактах; – обеспечение согласованности ценовых механизмов закупок и ценовых механизмов контрактов с высоким уровнем товарного риска; – заблаговременная проработка с покупателями объемов их будущих заказов; – введение в договоры с поставщиками опционов, позволяющих гармонизировать объемы закупок и продаж; – создание механизмов гарантирования поставок; – улучшение технических и экономических характеристик ядерного топлива, внедрение новых типов топлива; – продвижение продукции в новых рыночных сегментах. <p>Результаты:</p> <p>В 2017 году, несмотря на продолжающуюся стагнацию спроса и цен на рынках товаров и услуг ЯТЦ, объем портфеля зарубежных заказов на 10-летний период на данных рынках в объеме составил более 36 млрд долл. США. Динамика риска остается без изменений, т. к. 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 (например, в результате перезапуска реакторов в Японии).</p> <p><i>Подробнее см. раздел Отчета «Международный бизнес» и годовые отчеты АО «Техснабэкспорт» и АО «ТВЭЛ» за 2017 год.</i></p>	<p>1</p> <p>2</p>
<p>6. Риск рынка электроэнергии и мощности</p> <p>■</p> <p>(Генеральный директор АО «Концерн Росэнергоатом»)</p>	<p>Неблагоприятное изменение цены на электроэнергию и мощность.</p>	<p>Подходы к управлению:</p> <p>Риск зависит исключительно от внешних факторов. Хеджирование риска с помощью финансовых инструментов не представляется возможным в связи с низкой ликвидностью рынка. В целях снижения риска энергосбытовые службы АО «Концерн Росэнергоатом» проводят работу по согласованию сроков проведения ремонтов сетевого оборудования с ПАО «ФСК ЕЭС» и АО «СО ЕЭС».</p> <p>Результаты:</p> <p>В 2017 году риск частично реализовался в виде ограничений системного оператора, связанных с изменением параметров отпуска электроэнергии и мощности, обязательных к исполнению всеми российскими электростанциями.</p> <p><i>Подробнее см. годовой отчет АО «Концерн Росэнергоатом» за 2017 год.</i></p>	<p>1</p>
Операционные риски			
<p>7. Риск снижения объемов генерации электроэнергии</p> <p>✓</p> <p>(Генеральный директор АО «Концерн Росэнергоатом»)</p>	<p>Снижение объемов генерации в результате простоя оборудования и его неготовности к несению нагрузки.</p>	<p>Подходы к управлению:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проведение плано-предупредительных ремонтов на АЭС; – реализация программы продления сроков эксплуатации АЭС и программы увеличения выработки электроэнергии (включая возможность работы э/б на мощности выше номинальной). <p>Результаты:</p> <p>Все случаи нарушений и отказов в работе оборудования расследованы в установленном порядке. Разработаны корректирующие и предупреждающие мероприятия, направленные на устранение коренных причин нарушений и исключение их повторяемости.</p> <p>Динамика:</p> <p>Уровень риска снижен. Применение инструментов ПСР для оптимизации рабочих процессов позволило в 2017 году нивелировать влияние негативных факторов.</p> <p><i>Подробнее см. раздел Отчета «Электроэнергетический дивизион» и годовой отчет АО «Концерн Росэнергоатом» за 2017 год.</i></p>	<p>1</p>
<p>8. Риск промышленной безопасности и экологии</p> <p>■</p> <p>(Руководители дивизионов Корпорации)</p>	<p>Крупные аварии/инциденты на предприятиях атомной отрасли.</p>	<p>Подходы к управлению:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обеспечение актуальной нормативно-правовой базы; – техническое обеспечение безопасности объектов использования атомной энергии (ОИАЭ); – обеспечение высокого уровня профессионализма и культуры безопасности персонала. <p>Результаты:</p> <p>Обеспечено безопасное функционирование ОИАЭ и опасных производственных объектов.</p> <p><i>Подробнее см. раздел Отчета «Обеспечение ядерной и радиационной безопасности».</i></p>	<p>1</p> <p>3</p>
<p>9. Политический риск</p> <p>▲</p> <p>(Департамент международного сотрудничества Корпорации)</p>	<p>Изменения регуляторного и политического климата в зарубежных государствах, приводящие к ограничению деятельности Корпорации и ее организаций.</p>	<p>Подходы к управлению:</p> <ul style="list-style-type: none"> – координация работы с МИДом России и другими ведомствами; – политическая поддержка организаций атомной отрасли в работе на международных рынках; – использование площадки профильных международных организаций; – информационно-разъяснительная работа в международном пространстве. <p>Результаты:</p> <p>На 31.12.2017 портфель зарубежных заказов на 10-летний период составил 133,5 млрд долл. США. Основной прирост выручки обеспечил портфель проектов сооружения АЭС за рубежом. Положительным индикатором является заключение Корпорацией 11 межправительственных соглашений и 16 крупных межведомственных договоренностей.</p> <p>Динамика:</p> <p>Риск имеет тенденцию к увеличению, т. к. продолжающееся введение санкций в отношении ряда российских граждан и юридических лиц в целом усиливает экономическую неопределенность для резидентов РФ.</p> <p><i>Подробнее см. разделы Отчета «Международное сотрудничество» и «Международный бизнес».</i></p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p>

Риски и их динамика (владелец риска)	Описание риска	Практика управления рисками	Связь со страт. целями
<p>10. Риск утраты и нанесения ущерба активам</p> <p>■</p> <p>(Департамент защиты активов Корпорации)</p>	<p>Коррупционные и иные правонарушения, влекущие ущерб/утрату активов.</p>	<p>Подходы к управлению:</p> <p>В Корпорации действует целостная отраслевая система противодействия коррупции и иным правонарушениям.</p> <p>Результаты:</p> <p>Экономический эффект от профилактических и проверочных мероприятий по защите активов в 2017 году составил 8 млрд руб.</p> <p><i>Подробнее см. раздел Отчета «Система противодействия коррупции и иным правонарушениям».</i></p>	<p>1</p> <p>2</p>
<p>11. Репутационный риск</p> <p>▲</p> <p>(Департамент коммуникаций Корпорации и руководители дивизионов)</p>	<p>Изменение восприятия заинтересованными сторонами надежности и привлекательности Корпорации и ее организаций.</p>	<p>Подходы к управлению:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводится работа, направленная на формирование позитивного общественного отношения к развитию атомных технологий за счет повышения информационной прозрачности и открытого взаимодействия с заинтересованными сторонами; – состояние общественного мнения о строительстве АЭС и информация о решениях государственных и регулятивных органов о сворачивании ядерной энергетики в странах реализации проектов постоянно отслеживается. Идет непрерывный мониторинг и анализ сообщений в национальных и зарубежных СМИ, на бизнес-встречах, отраслевых конференциях и семинарах; – при обоснованности изменения сроков реализации проектов сооружения АЭС в России и за рубежом решения согласовываются со всеми сторонами проектов и прозрачно отражаются в коммуникациях как с партнерами, так и другими заинтересованными сторонами (включая общественность и местные сообщества). <p>Результаты:</p> <p>Согласно данным опроса «Левада-Центра», доля сторонников использования атомной энергетики в РФ на начало 2018 года составила 73,9% (71% в 2016 году). На протяжении последних нескольких лет значения показателя остаются стабильно высокими. Проекты, реализуемые за рубежом, пользуются поддержкой правительственных органов. Главную российскую отраслевую выставку «АТОМЭКСПО-2017», прошедшую под лозунгом «Атомные технологии — безопасность, экология, стабильность», посетили более 6,5 тыс. специалистов и экспертов из 65 стран мира.</p> <p>Динамика:</p> <p>Возросший уровень риска обусловлен его высокой корреляцией с политическим риском.</p> <p><i>Подробнее см. раздел Отчета «Взаимодействие с заинтересованными сторонами».</i></p>	<p>1</p> <p>3</p>
<p>12. Проектный риск</p> <p>■</p> <p>(Руководители дивизионов Корпорации)</p>	<p>Изменения макроэкономических показателей стран участников проектов, нарушение обязательств подрядчиками по срокам и качеству выполняемых работ.</p>	<p>Подходы к управлению:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разработка планов мероприятий по взаимодействию с инозаказчиками; – реализация программы снижения стоимости и сроков сооружения АЭС; – использование возможностей перераспределения свободных кредитных ресурсов между проектами. <p>Результаты:</p> <p>Непрерывно совершенствуется система управления всеми стадиями сооружения АЭС, начиная от предпроектной подготовки и завершая вводом энергоблока в эксплуатацию.</p> <p>На площадках сооружения АЭС разработаны и внедрены требования по мониторингу строительно-монтажных работ (СМР), обеспечивающие унифицированный для всех площадок сооружения сбор и анализ данных и информации о качестве СМР.</p> <p><i>Подробнее см. раздел Отчета «Международный бизнес» и годовые отчеты АО ИК «АСЭ» и АО «Концерн Росэнергоатом» за 2017 год.</i></p>	<p>1</p> <p>3</p>

6.3.4. Страхование рисков

Один из основных подходов к управлению рисками Госкорпорации «Росатом» — страхование рисков. С целью повышения надежности страховой защиты Корпорация совместно со страховым сообществом в 2017 году продолжила работу, направленную на обеспечение возможности перестрахования имущественных рисков российских эксплуатирующих организаций в международной пулинговой системе. Значительная часть от размера ответственности за ядерный ущерб российских АЭС была передана в перестрахование в международную пулинговую систему, что подтверждает признание международным ядерным страховым сообществом достаточного уровня безопасности и надежности российских АЭС. Были проведены внутренние страховые инспекции с участием экспертов Российского ядерного страхового пула. В 2018 году планируется продолжить проведение страховых инспекций на основных предприятиях отрасли.

6.3.5. Задачи на 2018 год и среднесрочную перспективу

В рамках дальнейшего развития СУР планируется:

- совершенствование механизмов эскалации информации о рисках для разных уровней принятия решений и совершенствование механизмов распределения ответственности за управление рисками;
- реализация блока «Управление рисками» в рамках Программы по внедрению системы комплексного управления стоимостью и сроками TCM NC на 2018–2019 годы;
- совершенствование процессов СУР с учетом результатов диагностики культуры риск-менеджмента в Корпорации;
- совершенствование системы раннего реагирования на риски, влияющие на ход реализации государственной программы «Развитие атомного энергопромышленного комплекса».

6.4. Управление финансовой и инвестиционной деятельностью

Ключевые результаты 2017 года:

- Инвестиционная программа выполнена на 89%.
- Доходность инвестиционного портфеля составила 17,4%.
- Экономический эффект за 2010–2017 годы от использования внутригруппового финансирования накопленным итогом в целом по отрасли составил ~31,7 млрд руб.

6.4.1. Управление финансовой деятельностью

Реализация финансовой стратегии Госкорпорации «Росатом»

Принимая во внимание масштаб бизнеса Госкорпорации «Росатом» в России и за рубежом, руководство Корпорации уделяет повышенное внимание вопросам финансовой устойчивости организаций атомной отрасли в изменяющихся условиях внешней среды. Финансовая стратегия — неотъемлемая часть общей стратегии деятельности Госкорпорации «Росатом». Основная цель финансовой стратегии — обеспечить финансовую устойчивость Корпорации 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 Единой отраслевой финансовой политикой);
- 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 являющимся фактически центром управления ликвидностью;
- отраслевой автоматизированной системой учета казначейских операций (информационная система «Расчетный центр Корпорации»), обеспечивающей полный ежедневный учет казначейских операций по всему периметру Госкорпорации «Росатом».

Цели финансовой стратегии в части работы с банками, развития кэш-пула, управления долгом в 2017 году достигнуты. В целях повышения эффективности деятельности казначейских функций в 2017 году проводилась работа по следующим направлениям:

- обеспечение концентрации временно свободных денежных средств на счетах пул-лидеров³⁹;
- повышение точности планирования платежей (скользящий прогноз ликвидности);
- обеспечение стоимости обслуживания консолидированного долгового портфеля на конкурентном уровне;
- централизация казначейских операций (выполнение требований Единой отраслевой финансовой политики).

За 2010–2017 годы экономический эффект от использования внутригруппового финансирования накопленным итогом в целом по отрасли составил ~31,7 млрд руб.

Привлечение финансирования в реализуемые проекты

В 2017 году в проект по строительству ветроэлектростанций на юге России привлечен финансовый партнер, предоставивший средства как в форме старшего долга, так и в форме «мезонинного» финансирования (через вхождение в капитал с долей владения в проектной компании АО «ВетроОГК» на уровне 49,5% и выдачу акционерных займов) совокупным объемом более 60 млрд руб. Данная сделка позволила Госкорпорации «Росатом» получить крупного соинвестора проекта. Кроме этого, применение инструментария проектного финансирования дает возможность развивать перспективный бизнес без лишней финансовой нагрузки и тиражировать данный опыт в других проектах Корпорации. *Также см. раздел Отчета «Диверсификация бизнеса».*

В 2017 году при содействии Госкорпорации «Росатом» подписано соглашение об открытии кредитной линии для проектной компании Fenpovoima Oyj в рамках реализации проекта «Сооружение АЭС «Ханхикиви-1» в Финляндии». Сумма основного долга по кредитной линии — до 500 млн евро, срок погашения — до 31.12.2027 с правом пролонгации до 31.12.2029.

Получение и поддержание кредитных рейтингов

В 2017 году, в связи с реформированием рейтинговой отрасли в России, АО «Атомэнергпро» проводило работу, направленную на получение кредитного рейтинга по национальной шкале от национального рейтингового агентства АО «Эксперт РА». По итогам проведенной работы АО «Атомэнергпро» был присвоен рейтинг на уровне суверенного рейтинга Российской Федерации — «ruAAA», прогноз — Стабильный.

Также в отчетном году АО «Атомэнергпро» продолжило работу по поддержанию кредитных рейтингов от международных рейтинговых агентств. АО «Атомэнергпро» присвоены кредитные рейтинги от всех международных агентств «Большой Тройки» (S&P, Moody's Investors Service, Fitch Ratings) на уровне суверенных кредитных рейтингов России — BB+, Ba1, BBB- соответственно (по состоянию на 31.12.2017).

Управление долговым портфелем

В течение 2017 года обеспечено наличие ликвидных средств или источников их получения (кредитных линий и т. д.), достаточных для погашения обязательств в срок, не допустив возникновения неприемлемых убытков и не подвергая риску репутацию.

В целях сокращения расходов по документарным операциям и кредитам продолжено применение поручительства для обеспечения возврата аванса и обязательств по договору и для снижения расходов на привлечение финансирования.

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 «Атомэнергпро» и организациями и предприятиями, не входящими в его контур.

Планы на 2018 год и среднесрочную перспективу

- Поддержание платежной дисциплины по внутригрупповому финансированию;
- повышение точности планирования денежных потоков на среднесрочную перспективу;
- недопущение внутренней конкуренции за кредитные ресурсы между организациями;
- дальнейшая централизация управления денежными средствами;
- концентрация на отношениях с опорными банками как наиболее надежными партнерами с точки зрения доступности финансирования как по объему, так и по стоимости;
- строгое соблюдение обязательств, включая выполнение ковенант перед существующими кредиторами и рейтинговыми агентствами;
- проработка схем финансирования проектов Госкорпорации «Росатом» с целью снижения регресса на Корпорацию и выполнения задачи по минимизации использования консолидированного инвестиционного ресурса Корпорации (в том числе с применением инструментов проектного финансирования);
- расширение состава применяемых инструментов финансирования (в случае экономической целесообразности) в целях снижения стоимости обслуживания долга и обеспечения своевременного и полного финансирования инвестиционной программы организаций отрасли на приемлемых условиях.

³⁹ 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».

6.4.2. Управление инвестиционной деятельностью

Инструменты управления инвестиционной деятельностью

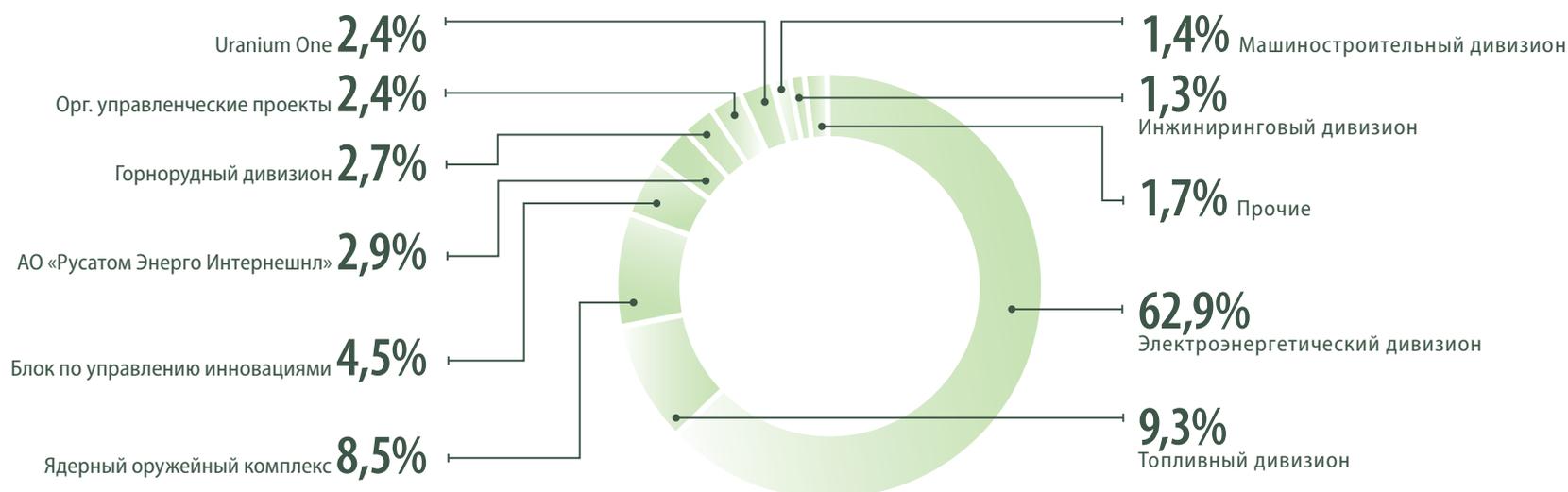
- Распределенная система принятия инвестиционных решений органами управления Госкорпорации «Росатом» и ее организаций в соответствии с размещением центров компетенций по направлениям деятельности отрасли;
- принятие решений по ключевым точкам и контроль значимых для Госкорпорации «Росатом» проектов на уровне Корпорации;
- делегирование на уровень организаций инвестиционных решений, связанных с текущим поддержанием функционирования активов;
- учет мнений независимых по отношению к инициатору проекта экспертов для повышения качества принятия инвестиционных решений;
- формирование портфеля проектов Корпорации как совокупности проектов организаций отрасли на год и среднесрочную перспективу исходя из располагаемого инвестиционного ресурса и с учетом требуемой нормы доходности инвестирования;

- контроль на уровне Корпорации отклонений от плана реализации проектов в организациях отрасли;
- применение в отрасли «гейтового» подхода при реализации проектов;
- глубокий вероятностный анализ рисков с привлечением экспертов по всем проектам, интеграция результатов анализа в систему принятия решений;
- комплексный аудит, позволяющий формировать рекомендации по улучшению планирования и реализации инвестиционных проектов;
- развитие альтернативных собственным средствам способов привлечения финансирования.

Результаты 2017 года

Инвестиционная программа Госкорпорации «Росатом» в 2017 году выполнена на 89%, доходность портфеля составила 17,4%. Неполное выполнение инвестиционной программы (в том числе в дивизионах) связано с переносом расходования средств по ряду проектов на следующие отчетные периоды. В свою очередь, переносы обусловлены необходимостью доработки планов реализации ряда проектов при изменившихся внешних условиях с целью более эффективного использования средств.

Рис. Структура инвестиций в 2017 году



Ключевые инвестиционные проекты Госкорпорации «Росатом»⁴⁰

Дивизион/комплекс	Проект	Основные результаты 2017 года ⁴¹
Горнорудный дивизион	Строительство Рудника № 6 в ПАО «ППГХО».	Стартовали мероприятия по строительству первоочередных объектов инфраструктуры.
Топливный дивизион	Модернизация разделительного производства на АО «УЭК». Строительство нового завода по производству газовых центрифуг в ПАО «КМЗ».	Введены в эксплуатацию после модернизации пять секций блока с газовыми центрифугами девятого поколения. Введены в промышленную эксплуатацию после реконструкции участок порошкового напыления, участок гальванических покрытий, четыре участка механообработки.
Машиностроительный дивизион	Развитие научной и технологической базы АО «ОКБМ Африкантов». Модернизация производственных мощностей АО «ЦКБМ».	Реконструированы и введены в эксплуатацию участки окраски и химико-гальванической обработки металлов, введено оборудование для 3D исследований, проведены НИОКР по проекту развития реакторов на быстрых нейтронах. Введен в эксплуатацию окрасочно-сушильный комплекс, запущены в промышленную эксплуатацию консольные краны, приобретены высокопроизводительные обрабатывающие центры с числовым программным управлением, модернизировано токарно-карусельное оборудование.
АО «Росатом Энерго Интернешнл»	Сооружение АЭС «Аккую» (Турция).	Получено ограниченное разрешение на сооружение АЭС, выданное Турецким агентством по атомной энергии (ТАЕК).
Атомный ледокольный флот	Создание портового флота в порту Сабетта для нужд ОАО «Ямал СПГ».	В рамках выданного разрешения выполняются строительно-монтажные работы на всех объектах атомной электростанции, за исключением объектов, влияющих на ядерную безопасность и окружающую среду. Завершено строительство ледокольного буксира «Юрибей». Судно начало регулярное оказание услуг портового флота в порту Сабетта.
Дивизион заключительной стадии жизненного цикла	Создание опытно-демонстрационного центра по переработке ОЯТ на площадке ФГУП «ГХК».	Выполнен ряд строительно-монтажных работ.
Новые бизнесы	Создание современного завода ПАН-прекурсора. Сооружение ветроэлектростанций.	Заключен договор на поставку технологического комплекса для создания производства ПАН-прекурсора мощностью не менее 5 тыс. т. Заключен договор с Особой экономической зоной «Алабуга» на строительство ПАН-завода. Сформировано совместное предприятие с голландской компанией Lagerwey — Red Wind. Подписан договор с Lagerwey на поставку компонентов ветроэнергетических установок.

⁴⁰ Помимо сооружения АЭС в России (информация об исполнении инвестиционной программы электроэнергетического дивизиона приведена в отчете АО «Концерн Росэнергоатом» за 2017 год).

⁴¹ Подробнее см. соответствующие разделы Отчета, а также отчеты АО «Атомредметзолото», АО «ТВЭЛ», АО «Атомэнергомаш» за 2017 год.

Повышение эффективности инвестиционной деятельности

В 2017 году завершился первый этап работ по созданию Школы управления проектами Госкорпорации «Росатом» — единой отраслевой площадки управления кадровым потенциалом в области проектной деятельности. Стартовали оценка и обучение сотрудников на базовом уровне, основывающиеся на методологии Корпорации, лучших практиках проектного управления и стандарте ISO 21 500.

Завершилась формализация процесса управления рисками в инвестиционном проекте, введена методика качественной оценки рисков и предусмотрены соответствующие инструменты для руководителей проектов, повышающие качество управления рисками.

Расширен функционал информационной системы управления портфелем проектов Госкорпорации «Росатом» (ИС СИРИУС).

Принято решение о создании отраслевого венчурного фонда с объемом от 3 млрд руб. В течение 2017 года прорабатывалась правовая форма фонда и подбирался состав команды.

Совместно с Фондом «Сколково» инициирован проект по проведению конкурса стартапов по новым направлениям деятельности отрасли. Планируется отбор стартапов под задачи Корпорации с учетом их зрелости и на основе технологической оценки отраслевых и внешних приглашенных экспертов.

В 2017 году Корпорация в лице Департамента управления инвестиционной деятельностью сохранила за собой роль партнера конкурса «Проектный Олимп», который проводит Аналитический центр при Правительстве РФ. В рамках конкурса приняли участие АО «ТВЭЛ» и АО «Наука и инновации» в номинациях «Системы управления проектной деятельностью организации в гос. компаниях и коммерческих организациях» и «Организация и деятельность проектных офисов в гос. компаниях и коммерческих организациях».

Проблемы отчетного периода и механизмы их решения

Проблемы	Механизмы решения
Недостаточное качество обоснований потребности в инвестициях.	– Развитие стандартизации требований к управлению проектом, обосновывающим материалам, процедурам контроля качества материалов; – совершенствование института экспертизы проектов; – совершенствование отраслевой базы знаний по инвестиционно-проектной деятельности; – развитие компетенций участников проектных команд.
Существенные изменения внешних условий (макропараметров).	– Поиск новых проектов и технологических и проектных решений по реализуемым проектам, направленных на оптимизацию инвестиционных расходов; – повышение точности инвестиционно-проектного планирования; – усиление контроля целевого использования средств; – совершенствование системы управления рисками.
Недостаточная маневренность портфеля проектов.	– Связывание проектов через общие результаты для отслеживания взаимного влияния, использование программного подхода.
Нехватка профессиональных руководителей проектов.	– Работы по созданию централизованных инструментов оценки, обучения и формирования индивидуальных планов развития для руководителей проектов среднего и высокого уровня, для членов проектных команд; – работы по развитию системы материальной и нематериальной мотивации руководителя проекта и его команды; – формирование вариантов карьерных траекторий для членов команды проекта и руководителей проектов.

Планы на 2018 год и среднесрочную перспективу

- Повышение компетенций участников инвестиционно-проектной деятельности;
- совершенствование системы мотивации участников инвестиционно-проектной деятельности, запуск мотивации по опционной модели;
- развитие предпринимательской культуры в отрасли через соответствующие отраслевые мероприятия и использование подходов по управлению программами для развития новых бизнесов отрасли;
- развитие элементов инвестиционной среды по модели «открытых инноваций» (конкурс стартапов, отраслевой венчурный фонд, поддерживающие акселерационные программы);
- повышение уровня зрелости проектного управления в организациях отрасли до уровня лучших практик;
- повышение уровня автоматизации инвестиционно-проектной деятельности.

6.5. Управление закупочной деятельностью

Ключевые результаты 2017 года:

- Общий экономический эффект от проведения конкурентных процедур закупок (за счет собственных средств и средств федерального бюджета) составил 38,37 млрд руб.
- Доля закупок в электронной форме составила 99%.
- С субъектами малого и среднего предпринимательства заключено 19 358 договоров на сумму 91 млрд руб., в том числе по результатам спецторгов — на сумму 47,4 млрд руб.
- Исполнено поручение Председателя Правительства РФ по раскрытию информации о контрагентах — раскрыта информация в отношении ~16 000 контрагентов (100%).



— В мае 2018 года президент России Владимир Путин подписал указ «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», где, в частности, была определена программа цифровизации отечественной экономики. Какие цифровые технологии по развитию закупочной деятельности Росатома планируется применять уже в ближайшем будущем?

— Цифровизация — это одно из ключевых направлений внутриорганизационного развития Госкорпорации. Мы уже давно работаем с этой темой. За последние 8 лет удалось создать единое информационное пространство управления закупочной деятельностью, в котором на текущий момент работает 8 тыс. пользователей из почти 400 организаций атомной отрасли, а также 80 тыс. поставщиков. Автоматизированы такие процессы, как планирование потребности с учетом свободного складского запаса, планирование закупок, расчет начальных цен и проведение закупок, экспертиза заявок участников, заключение договоров.

Сегодня мы нацелены на полную автоматизацию исполнения договоров с фиксацией ключевых событий. Эта система обеспечит своевременный контроль качества и сроков реализации проекта, а также позволит управлять выявленными несоответствиями. Планируется формировать базу данных по несоответствиям продукции и использовать эти сведения при проведении процедур. Сам процесс будет протекать в условиях единого информационного пространства

«заказчик — поставщик». Также в планах — внедрение цифровых технологий для решения задач по оценке опыта и ресурсов поставщиков, что позволит определить загруженность участников закупки по другим договорам.

— Насколько важны для Госкорпорации «Росатом» нефинансовые характеристики привлекаемых поставщиков и подрядчиков (в частности, деловая репутация, соблюдение прав человека, отсутствие дискриминации, высокий уровень социальной ответственности)? Как Росатом контролирует наличие и соблюдение таких характеристик?

— Нефинансовые характеристики выступают индикатором компетентности подрядчиков. С учетом важности этих характеристик и для того, чтобы повысить гарантии качества приобретаемых товаров, работ, услуг в предусмотренные договорами сроки, с 2017 года в Росатоме применяется аудит достоверности данных наших потенциальных бизнес-партнеров. Полученные сведения позволяют оценить производственные возможности предприятий подрядчиков и серьезность их намерений вложиться как в качество, так и в сроки контракта.

Что касается соблюдения поставщиками прав человека и социальной ответственности, то в нашем случае при проведении закупок заказчики устанавливают обязательные (по правоспособности, по отсутствию задолженности по налогам и сборам, раскрытию бенефициаров) и дополнительные (по наличию опыта, материально-технических ресурсов, кадров, системы оценки условий труда, отсутствию в реестрах недобросовестных поставщиков) требования к участнику в этой области.

Также мы планируем вводить дополнительные требования к поставщикам об отсутствии неустранимых коренных причин несоответствий по качеству. Если поставщик, после выявления причин несоответствий, не устранил их в утвержденный срок, то он не будет допускаться к участию в наших закупках. Аналогичный принцип будет применяться и к подрядчикам, не имеющим ресурсов.

Добавлю, что сегодня есть идея создания общей информационной базы для получения достоверной информации о поставщиках. Этот инструмент придаст закупкам совершенно новый облик. Необходимость в длительной процедуре определения победителя отпадет, будут полностью исключены коррупция и субъективные решения. Применение перечисленных инструментов позволит Росатому сформировать и развивать круг добросовестных бизнес-партнеров.

Основной документ, регламентирующий закупочную деятельность Госкорпорации «Росатом» и организаций отрасли, — Единый отраслевой стандарт закупок (Положение о закупке, ЕОСЗ) Госкорпорации «Росатом».

Органы управления и контроля:

- Центральная закупочная комиссия;
- постоянно действующие закупочные комиссии дивизионов;
- контрактная служба (для закупок за счет средств федерального бюджета в соответствии с Федеральным законом «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» (Федеральный закон № 44-ФЗ));
- Центральный арбитражный комитет Корпорации и арбитражные комитеты дивизионов,
- Главный контролер.

Официальный сайт закупок: www.zakupki.rosatom.ru.

В 2017 году результаты системы закупок Госкорпорации «Росатом» были отмечены в рамках «Национального рейтинга прозрачности закупок — 2017». Корпорация получила наивысший статус «Гарантированная прозрачность» по результатам ежегодного исследования Национальной ассоциации участников электронной торговли. Также в 2017 году директор по закупкам, МТО и управлению качеством Госкорпорации «Росатом» Роман Зимонас возглавил рейтинг «Директора по закупкам» от Агентства АК&М.

6.5.1. Выполнение годовой программы закупок ⁴²

В 2017 году за счет собственных средств Госкорпорации «Росатом» и ее организаций в соответствии с годовой программой закупок было проведено и размещено 33 329 конкурентных закупок на общую сумму 523,50 млрд руб. Достигнута экономия в размере 36,69 млрд руб. (8,7% от суммы состоявшихся закупок).

За счет средств федерального бюджета в соответствии с Федеральным законом № 44-ФЗ проведено и размещено 486 конкурентных закупок на общую сумму 21,01 млрд руб. Экономия составила 1,68 млрд руб. (9,0% от суммы состоявшихся закупок) ⁴³.

По итогам исполнения годовой программы закупок договоры заключены с 16 166 контрагентами. Доля закупок в электронной форме составила 99% ⁴⁴.

Табл. Объем конкурентных закупок и достигнутая эффективность ⁴⁵, млрд руб.

	2015	2016	2017
Общая сумма открытого конкурентного размещения закупок в том числе:			
За счет собственных средств Госкорпорации «Росатом»	622,40	415,10	523,50
За счет средств федерального бюджета	21,19	35,86	21,01
Общий эффект в том числе:	27,33 (4,82%)	29,82 (9,0%)	38,37 (8,71%)
Эффективность от проведения конкурентных процедур закупок за счет собственных средств	26,4 (4,8%)	28,2 (9,4%)	36,69 (8,7%)
Эффективность от проведения конкурентных процедур закупок за счет средств федерального бюджета	0,93 (5,30%)	1,62 (5%)	1,68 (9,0%)

6.5.2. Расширение доступа малого и среднего предпринимательства к закупочным процедурам

В 2017 году в рамках реализации постановления Правительства РФ от 11.12.2014 № 1352 «Об особенностях участия субъектов малого и среднего предпринимательства в закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» и расширения доступа субъектов МСП к закупкам:

- организации Госкорпорации «Росатом» заключили 19 358 договоров с организациями малого и среднего предпринимательства (МСП) на сумму 91 млрд руб., в том числе по спецторам (участники — только субъекты МСП) на сумму 47,4 млрд руб.;
- актуализирован и размещен на официальном сайте Корпорации перечень продукции, закупаемой исключительно у субъектов МСП; в перечень вошло 590 кодов ОКПД2 ⁴⁶ разного уровня по номенклатуре административно-хозяйственной деятельности и иной продукции, по которой сформирован конкурентный рынок и имеется практика закупки у субъектов МСП.

В рамках IX Международного форума «АТОМЭКСПО-2017» заключено соглашение, направленное на расширение доступа малых и средних предприятий к факторингу при исполнении договоров, предусмотренных Федеральным законом № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ и услуг отдельными видами юридических лиц».

В отчетном году организациями атомной отрасли, попадающими под действие Постановления Правительства РФ от 11.12.2014 № 1352 «Об особенностях участия субъектов малого и среднего предпринимательства в закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц», в установленный срок были размещены годовые отчеты о закупке товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц у субъектов малого и среднего предпринимательства в Единой информационной системе.

6.5.3. Совершенствование отраслевой системы закупок и МТО

В 2017 году в рамках совершенствования системы закупок и МТО внесены ряд изменений в Единый отраслевой стандарт закупок (Положение о закупках) Госкорпорации «Росатом»: внедрен ряд механизмов, сокращающих время протекания процесса закупок, руководителям организаций атомной отрасли делегирован ряд полномочий, Система рейтинга деловой репутации интегрирована в систему закупочной деятельности.

В атомной отрасли впервые введен новый инструмент, подтверждающий возможность поставщика добросовестно исполнить договор — аудит достоверности данных. Аудит предусматривает выездную проверку производителей комиссией заказчика, обладающей необходимыми компетенциями и специальными знаниями по предмету закупки. Данным механизмом в 2017 году воспользовались 23 отраслевые организации, которые провели 209 аудитов.

В целях оптимизации и сокращения сроков протекания процессов материально-технического обеспечения внедрен новый способ закупки с начальной максимальной ценой закупки до 1 млн руб. — электронный магазин. Определен и утвержден перечень продукции, разрешенной для данной закупки, а также формы документов (извещение, типовой протокол, проект договора). В течение года были проведены пилотные закупки организациями отрасли на электронной торговой площадке «Росэлторг». В дальнейшем планируется доработка автоматизированных систем «ЕОС-Закупки» и электронной торговой площадки «Росэлторг», а также тиражирование проекта на другие электронные площадки.

В рамках развития системы материально-технического обеспечения проводилась разработка категорийных стратегий ⁴⁷ для товаров, работ, услуг. Категорийное управление материально-техническим обеспечением внедрено в 96 организациях Госкорпорации «Росатом», которые закупуют 89% материально-технических ресурсов, оборудования и работ/услуг.

⁴² Годовая программа закупок публикуется для ознакомления в открытом доступе: <http://zakupki.rosatom.ru/Web.aspx?node=gpzz>.

⁴³ С учетом открытых конкурентных процедур закупок, проведенных и размещенных за средства, выделяемые через Министерство промышленности и торговли РФ в рамках 44-ФЗ.

⁴⁴ За исключением случаев, предусмотренных положениями ЕОСЗ.

⁴⁵ Эффективность от конкурентных закупок представляет собой разницу между установленной начальной максимальной ценой закупки и ценой закупки, полученной по результатам конкурентных процедур закупок. Учитываются только состоявшиеся закупочные процедуры.

⁴⁶ Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности.

⁴⁷ Категорийная стратегия — план действий по эффективной закупке, поставке и управлению запасами.

Стартовал процесс типизации технических требований продукции, предусматривающий открытое профессиональное обсуждение технических требований с изготовителями продукции. С целью повышения качества и обеспечения своевременности поставок проводилась комплексная работа по совершенствованию процессов закупок материально-технического оборудования:

- оптимизация требований к приемке оборудования для АЭС;
- формирование типовых требований по качеству к поставщикам;
- переход на риск-ориентированный менеджмент качества — фокусирование усилий на предотвращении потенциальных проблем по алгоритму решения проблем «8D» (поиск и устранение причин несоответствий с целью исключения их дальнейшего повторения).

Закупки для международного бизнеса

В целях развития системы закупок для международного бизнеса:

- разработаны методические рекомендации по управлению закупочной деятельностью в рамках реализации проекта сооружения АЭС в Финляндской Республике с учетом действующего законодательства Финляндии и России, регламентирующих документов Госкорпорации «Росатом» по закупкам, отдельных требований иностранного заказчика и надзорного органа по радиационной и ядерной безопасности Финляндии;
- в результате совместной работы Госкорпорации «Росатом» с государственными органами власти Российской Федерации внесены изменения в Федеральный закон от 18.07.2011 № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц». Эти изменения позволили устранить риски возникновения конфликта норм законодательства РФ с положениями законодательства стран реализации зарубежных проектов Корпорации, требованиями национальных органов исполнительной власти и требованиями иностранных заказчиков. Кроме того, указанное изменение дает возможность внедрять более гибкие механизмы проведения процедур закупок, учитывая требования иностранных заказчиков.

Введена в опытно-промышленную эксплуатацию единая отраслевая система управления закупками для международного бизнеса. Автоматизированная система позволяет Корпорации и организациям атомной отрасли эффективно управлять планированием и закупками за рубежом, контролировать качество закупочной деятельности и получать актуальные аналитические данные.

6.5.4. Взаимодействие с поставщиками и другими заинтересованными сторонами

В рамках развития системы обучения и информирования заказчиков и поставщиков в 2017 году в Корпоративной академии Госкорпорации «Росатом» проведено 105 обучающих мероприятий, в том числе 61 курс повышения квалификации по различным темам закупочной деятельности. Общее количество обученных — 1 753 человека, включая 111 представителей организаций, заинтересованных в поставках на предприятия атомной отрасли.

В ноябре 2017 года в г. Москве проведен IX Международный форум поставщиков атомной отрасли «АТОМЕКС-2017». В форуме приняли участие 2 807 человек. Количество компаний-поставщиков, принявших участие в мероприятии, возросло с 433 до 1 164, в том числе иностранных — с 43 до 116. В рамках сотрудничества с Федеральной корпорацией по развитию малого и среднего предпринимательства (Корпорация МСП) и Общероссийской общественной организацией малого и среднего предпринимательства «ОПОРА РОССИИ» регулярно проводились встречи в различных регионах России с участием представителей Госкорпорации «Росатом», Корпорации МСП, «ОПОРЫ РОССИИ» и субъектов малого и среднего бизнеса регионов.

Представители Госкорпорации «Росатом» и ее организаций также регулярно участвовали в конференциях и иных мероприятиях, посвященных вопросам развития системы закупок, таких как XII Всероссийский форум-выставка «ГОСЗАКАЗ — За честные закупки», III Всероссийская конференция «Инновационные закупки», V Всероссийская практическая конференция-семинар «Корпоративные закупки — 2017: практика применения Федерального закона 223-ФЗ», IV Ежегодная конференция «ЭТП», Питерский экономический форум и др.

6.5.5. Планы на 2018 год и среднесрочную перспективу

В связи со значительными изменениями Федерального закона № 223-ФЗ планируются работа по обеспечению соответствия методологии системы закупок Госкорпорации «Росатом» требованиям законодательства РФ, участие в законодательной деятельности в целях внесения в интересах Госкорпорации «Росатом» изменений и дополнений в Федеральный закон № 223-ФЗ, принятые подзаконные акты, а также в законопроекты по направлению закупочной деятельности, в том числе регулирующие закупки у субъектов малого и среднего предпринимательства, порядок добровольной сертификации и др.

В 2018 году будет продолжена работа по созданию структуры «Квалифицированный закупщик» — подразделения, обладающего квалификацией, опытом, ресурсами для выполнения полного комплекса работ по процессу МТО, выполняющего эту работу и полностью отвечающего за полный комплекс выполненных работ.

С целью повышения качества и обеспечения своевременности поставок планируется работа по совершенствованию процессов обеспечения качества при осуществлении закупок материально-технических ресурсов и оборудования.

Одна из приоритетных задач в 2018 году — формирование единой системы мотивации технических служб, служб закупок, МТО и управления качеством организаций отрасли на выполнение полного комплекса работ по процессу МТО точно в срок с нужным качеством, установление единого КПЭ, измеряющего влияние на конечный результат.

В части автоматизации и оптимизации процесса МТО, закупок и управления качеством будут продолжены работа по формированию единого информационного пространства для заказчика, участника, проектировщика, изготовителя и реализации проектов по контролю и мониторингу на этапе исполнения договора и эксплуатации:

- создание единой отраслевой системы управления качеством, которая включает функциональность управления несоответствиями, возникающими на любом из этапов жизненного цикла продукта, обеспечивает IT-поддержку устранения несоответствий по методологии 8D;
- реализация системы управления исполнением договоров;
- разработка инструментов интеллектуального поиска информации для анализа рынка и оценки поставщиков (финансового состояния, деловой репутации, производственных возможностей и т. д.);
- доработка информационных ресурсов по закупкам в соответствии с изменениями Федерального закона № 223-ФЗ.

6.6. Система внутреннего контроля

Ключевые результаты 2017 года:

- Система внутреннего контроля Госкорпорации «Росатом» в рамках проведения Министерством финансов РФ оперативного мониторинга качества финансового менеджмента получила 100 баллов по всем параметрам оценки «контроль и аудит» (высшая оценка).
- Счетная палата РФ признала внутренний финансовый аудит Госкорпорации «Росатом» соответствующим высокому уровню в рамках проверки исполнения федерального бюджета за 2016 год.
- Казначейство РФ оценило организацию внутреннего финансового контроля и внутреннего финансового аудита в Госкорпорации «Росатом» на 95% (средний показатель среди 93 главных распорядителей бюджетных средств — 64%).
- Департамент внутреннего аудита Госкорпорации «Росатом» стал лауреатом II степени в номинации «Служба внутреннего аудита года» V Национальной премии «Внутренний аудитор года».

Система внутреннего контроля Госкорпорации «Росатом» и ее организаций базируется на:

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

6.6.1. Совершенствование системы внутреннего контроля

В рамках выполнения задачи по обеспечению Службой внутреннего контроля и аудита (СВКиА) Госкорпорации «Росатом» разумной уверенности достижения стратегических целей Корпорации в 2017 году:

- усовершенствован рискориентированный подход при проведении контрольных мероприятий за счет существенного расширения аналитической части процесса сводного планирования;
- внедрена технология проведения тематических контрольных мероприятий;
- проведен тематический аудит «Подтверждение достоверности КПЭ руководителей уровня топ-30». По итогам аудита скорректированы фактические значения показателей, внесены изменения в паспорта КПЭ, в том числе повышающие прозрачность расчета выполнения КПЭ;
- отработана технология взаимодействия с государственными контрольно-надзорными органами;
- введена в эксплуатацию ИТ-система поддержки деятельности СВКиА, которая позволяет автоматизировать отдельные процессы внутреннего контроля и внутреннего аудита, в том числе планирование, подготовку и проведение контрольных мероприятий, постконтроль, подготовку отчетности и др.

В 2017 году также начата работа по комплексной оценке эффективности системы управления в подразделениях Госкорпорации «Росатом» (проведен внутренний аудит эффективности Корпоративного центра).

6.6.2. Результаты 2017 года

Проведение контрольных мероприятий

Специализированными органами внутреннего контроля (СОВК) проведено 724 проверки в Госкорпорации «Росатом» и ее организациях.

Внешними контролирующими органами по исполнению требований бюджетного законодательства проведено 12 проверок, в том числе семь проверок Счетной палатой РФ. Фактов нецелевого и неправомерного использования бюджетных средств и имущества в Госкорпорации «Росатом» и ее организациях не выявлено.

Материалы контрольных мероприятий 2017 года свидетельствуют об улучшении финансово-хозяйственной дисциплины в ряде сфер. Снижено число отклонений в закупочной деятельности, бухгалтерском учете, исполнении хозяйственных договоров и локальных нормативных актов, сфере оплаты труда.

По итогам контрольных мероприятий разработаны и приняты к исполнению 589 корректирующих мероприятий. Сохраняется высокий уровень их выполнения, что обеспечивает снижение количества повторяющихся отклонений.

В отчетном году по результатам проведенных контрольных мероприятий к дисциплинарной ответственности привлечено 538 сотрудников организаций Госкорпорации «Росатом» и ее организаций, в том числе уволено восемь топ-менеджеров.

Контроль заинтересованных сторон

В 2017 году продолжена работа по контролю заинтересованных сторон в публичных процедурах закупок и реализации активов:

- создан арбитражный комитет в АО ИК «АСЭ»;
- во всех организациях отрасли введена в эксплуатацию информационная система рейтинга деловой репутации поставщиков атомной отрасли (ИС «РДР»);
- утверждены Единые отраслевые методические указания по оценке деловой репутации, в соответствии с которыми в ИС «РДР» вносятся сведения о фактах проявления негативной деловой репутации;
- реализован ПСР-проект по сокращению сроков доведения информации по обжалованию закупок до заинтересованных сторон за счет автоматизации направления уведомлений о принятии жалобы и результатах ее рассмотрения.

В Центральный арбитражный комитет и арбитражные комитеты дивизионов, обеспечивающих законность и досудебное урегулирование споров в сфере закупок Госкорпорации «Росатом» и ее организаций, за 2017 год поступило 1 093 жалобы, из которых 202 жалобы признаны обоснованными (18%).

Также см. раздел Отчета «Управление закупочной деятельностью».

6.6.3. Планы на 2018 год

- Мониторинг трансформации инжинирингового дивизиона и внедрения системы комплексного управления сроками и стоимостью сооружения объектов использования атомной энергии (TCM NC);
- разработка критериев эффективности контрольно-ревизионной деятельности;
- улучшение горизонтального взаимодействия между СОВК и менеджментом Корпорации, между СОВК дивизионов, а также улучшение вертикального взаимодействия между СОВК дивизионов и организаций отрасли;
- тиражирование ИТ-системы поддержки деятельности СВКиА в организации отрасли и ее дальнейшее совершенствование;
- увеличение объема аналитической работы при планировании и подготовке к контрольным мероприятиям, в том числе за счет использования big data.

В работе арбитражных комитетов планируется:

- сокращение на 20% сроков рассмотрения жалоб (с 20 до 16 рабочих дней);
- автоматизация процессов (подачи жалобы, публикации решений арбитражных комитетов, контекстный поиск по жалобам и решениям);
- актуализация нормативной базы по контролю неконкурентных закупок;
- участие в разработке программы для аттестации контролеров с целью поддержания необходимого уровня их квалификации.

6.7. Противодействие коррупции и иным правонарушениям

Ключевые результаты 2017 года:

- Исполнены все поручения Президента РФ и Председателя Правительства РФ по Национальному плану противодействия коррупции на 2016–2017 годы.
- Обеспечено представление работниками сведений о доходах, расходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера, а также их размещение на официальном сайте Госкорпорации «Росатом» (<http://www.rosatom.ru/about/protivodeystvie-korrupsiisvedeniya-o-doxodax-rabotnicov>).
- Экономический эффект от мер по предотвращению и возмещению утраты активов составил 8 млрд руб.

Приверженность Госкорпорации «Росатом» противодействию коррупции обеспечивается целенаправленной деятельностью, основанной на антикоррупционных регламентирующих документах (включая Кодекс этики⁴⁸ и Единую отраслевую антикоррупционную политику Госкорпорации «Росатом» и ее организаций⁴⁹), направленных на обеспечение соблюдения законов всеми работниками, в том числе руководителями Госкорпорации «Росатом» и ее организаций.

Противодействие коррупционным и иным правонарушениям осуществляется в соответствии с Планом противодействия коррупции в Госкорпорации «Росатом» на 2016–2017⁵⁰ годы (издан во исполнение требований Федерального закона от 25.12.2008 № 273-ФЗ «О противодействии коррупции», указа Президента Российской Федерации от 01.04.2016 № 147 «О Национальном плане противодействия коррупции на 2016–2017 годы» и иных нормативных правовых актов антикоррупционной направленности).

6.7.1. Основные результаты 2017 года

Предотвращение и возмещение ущерба

В 2017 году в результате деятельности по предотвращению утраты активов и возмещению причиненного ущерба достигнут экономический эффект около 8 млрд руб. (по обобщенным сведениям, представленным организациями отрасли).

К установленной законом ответственности привлечено более тысячи работников отрасли, половина из которых — руководители организаций, структурных подразделений, их заместители и иные должностные лица. По направленным в правоохранительные органы материалам о причинении вреда Корпорации и ее организациям в установленных законом случаях возбуждены уголовные дела.

Профилактическая работа

Сотрудники и кандидаты, рассматриваемые для замещения должностей в Госкорпорации «Росатом», информируются о необходимости соблюдения ограничений и запретов, предусмотренных антикоррупционным законодательством. Кроме этого, изменена форма трудового договора, в которую включен специальный раздел «Антикоррупционная оговорка», а также рекомендации о представлении работодателю сведений об изменении учетных данных своих родственников.

Одним из ключевых инструментов системы противодействия коррупции в Госкорпорации «Росатом» является горячая линия, на которую сотрудники отрасли и другие лица сообщают о предполагаемых коррупционных и иных нарушениях (<http://www.rosatom.ru/about/protivodeystvie-korrupsiisobratnaya-svyaz-dlya-soobshcheniy-o-faktakh-korrupsiis>).

В течение 2017 года отраслевые СМИ опубликовали более 140 статей, сюжетов, сообщений, пресс-релизов на тему профилактики коррупционных и иных правонарушений, а также совершенствования условий, процедур и механизмов закупочной деятельности.

Обучение сотрудников антикоррупционным практикам

На базе отраслевых образовательных учреждений развивается система антикоррупционного обучения сотрудников Корпорации и ее организаций, в том числе ответственных за профилактику коррупционных и иных правонарушений. В 2017 году по образовательным программам, направленным на противодействие коррупции, обучено 286 работников отрасли, в том числе 129 работников Корпорации, включая руководителей структурных подразделений и иных должностных лиц. Помимо этого, в проводимый для новых сотрудников отрасли вводный курс «Введение в Компанию» включена тема «Вопросы противодействия коррупции».

6.7.2. Задачи на 2018 год

- Повышение уровня вовлеченности работников отрасли в противодействие коррупционным и иным правонарушениям;
- повышение эффективности реагирования на выявляемые правонарушения в соответствии с принципами законности и неотвратимости предусмотренной законом ответственности;
- расширение профилактической, информационно-разъяснительной работы, направленной на формирование у сотрудников отрасли нетерпимого отношения к любым противоправным проявлениям;
- развитие системы повышения квалификации, а также совершенствование профессиональной подготовки и мастерства работников отрасли, ответственных за противодействие коррупционным и иным правонарушениям.

⁴⁸ <http://www.rosatom.ru/social-respons/code-of-ethics>.

⁴⁹ <http://www.rosatom.ru/about/protivodeystvie-korrupsiisnormativnye-pravovye-i-inye-akty>.

⁵⁰ <http://www.rosatom.ru/about/protivodeystvie-korrupsiisnormativnye-pravovye-i-inye-akty>.

7.0. Развитие человеческого потенциала и инфраструктуры

7.1. Реализация кадровой политики

Ключевые результаты 2017 года:

- Среднемесячная заработная плата составила 73,6 тыс. руб. в месяц (+ 5,6% к 2016 году).
- Доля сотрудников в возрасте до 35 лет — 31,3%.
- Уровень вовлеченности сотрудников — 83% (уровень лучших работодателей России).
- 45% участников управленческого кадрового резерва получили назначение на руководящую должность.
- Государственных наград, почетных грамот, благодарностей Президента РФ удостоились 392 сотрудника Госкорпорации «Росатом» и ее организаций. Отраслевые награды получили 10,6 тыс. человек.
- В организации атомной отрасли трудоустроено свыше 1 200 выпускников вузов.

Татьяна Терентьева, директор по персоналу



— **Запуск цифровой трансформации в атомной отрасли будет постепенно менять бизнес-модель Росатома и подходы к организации рабочих процессов. Какие изменения в сфере управления персоналом вы видите в этой связи?**

— Я бы делала акцент не на изменениях, а на задачах, которые эти изменения позволят решить. Во-первых, это поддержка руководителей за счет создания единого цифрового пространства и мобильных сервисов, позволяющих быстро реагировать на запросы, принимать решения и давать обратную связь сотрудникам. Во-вторых, автоматизация и роботизация рутинных кадровых процессов приведет к сокращению продолжительности и стоимости операций и высвободит дополнительные ресурсы у служб управления персоналом для решения других более сложных и стратегически важных бизнес-задач. В-третьих, создание дополненной реальности и внедрение платформы для дистанционного обучения существенно повысят скорость и охват обучения наиболее востребованным для бизнеса специальностям.

— **Какие новые компетенции должны будут освоить сотрудники?**

— С одной стороны, цифровые технологии становятся более простыми, а интерфейсы — интуитивно понятными. С другой, за короткие временные промежутки появляется все больше новых технологий, которые нужно освоить. В этой связи возникает острая потребность в умении сотрудников пользоваться появляющимися технологиями. Сотрудникам нужно осваивать не просто компетенции по управлению большими массивами данных или ИТ-системами, важно научиться делать

это максимально быстро, эффективно и безопасно для атомной отрасли. Еще одной новой компетенцией станет умение работать в удаленных командах. Сегодня не обязательно встречаться очно для решения многих вопросов — современные технологии позволяют решать их дистанционно. Появление новых цифровых продуктов приведет к необходимости их тестирования, маркетингового продвижения и логистического сопровождения до клиента под ключ, а значит, в атомной отрасли возникнут новые «цифровые» профессии, и ключевой компетенцией для сотрудников станет готовность к их освоению. Lifelong learning, или «век живи — век учись», — так бы я охарактеризовала новые компетенции, которые нужно освоить сотрудникам в эпоху цифровизации. Учиться нужно будет всегда и везде — как у экспертов, так и у коллег, партнеров, клиентов — у всех, с кем сотрудник будет взаимодействовать день изо дня.

— **Можно ли ожидать массовой роботизации и автоматизации рабочих процессов?**

— Поскольку роботизация и автоматизация рутинных транзакций существенно повышают их скорость, эффективность и качество выполнения, высвобождая у работников дополнительный ресурс на решение более сложных задач в рамках основной деятельности, можно смело ожидать массового применения технологий во всех отраслях экономики. Вместе с работодателями в этом направлении активно работает и Минтруд России, который инициировал проект «Безбумажный документооборот по кадровому учету» для перевода трудовых книжек, договоров и приказов в электронный формат, где наш «Гринатом» принимает активное участие.

— **Будет ли в Корпорации развиваться практика удаленной работы для отдельных категорий сотрудников?**

— Для отдельных видов деятельности и категорий сотрудников — молодых специалистов и ученых, студентов старших курсов, проходящих производственную практику или стажировку, женщин, совмещающих работу и уход за маленьким ребенком, — предусмотрены специальные условия. Практиканты могут совмещать работу с учебой благодаря разрешенной в дивизионах 12-часовой рабочей неделе. Студенты, проходящие практику в пресс-службах организаций отрасли, часто работают удаленно, готовя материалы для отраслевых СМИ и представительств Росатома в социальных сетях. Кроме того, все IT-обслуживание и базовые кадровые процессы вынесены в отдельные центры обслуживания и производятся удаленно уже на протяжении 8 и 5 лет соответственно. При этом нужно понимать, что в силу специфики атомной отрасли для основного персонала, занятого на производстве, в строительстве и закрытых проектах, введение удаленной работы не предполагается.

— **Как вы можете охарактеризовать ситуацию с гендерным равенством в Корпорации и организациях отрасли? Ведутся ли сопоставительная статистика и анализ по занятости, оплате труда и карьерному продвижению мужчин и женщин?**

— Если брать в целом структуру бизнеса Росатома, то крупную его часть занимают производство, строительство, эксплуатация и обслуживание промышленных атомных объектов. Поэтому исторически так сложилось, что на работу в атомную отрасль приходят в основном выпускники технических вузов, большинство из которых мужчины. По данным 2017 года, в отрасли работает 67% мужчин и 33% женщин. Примерно это же соотношение сохраняется и в высшем управленческом звене «топ-30» — 76% мужчин и 24% женщин. Согласно международному исследованию Grant Thornton, эти данные сопоставимы со среднемировым соотношением мужчин и женщин в топ-менеджменте компаний — 75% и 25% соответственно. В кадровый резерв отрасли входит 80% мужчин и 20% женщин. Назначение на руководящие должности получает чуть меньше женщин — 18% — на фоне 82% мужчин. Если рассматривать соотношение мужчин и женщин в центральном аппарате Госкорпорации «Росатом», то здесь нас заслуженно можно назвать абсолютными рекордсменами: при соотношении мужчин и женщин 50% на 50% пропорция в продвижении практически сохраняется — 53% мужчин и 47% женщин.

С точки зрения занятости и оплаты труда мужчины и женщины имеют равные возможности — для нас важно, чтобы сотрудник был в первую очередь профессионалом.

— **Существуют ли в Корпорации инструменты по противодействию дискриминации?**

— Несмотря на то, что у нас не было ни одного обращения по дискриминации, чем мы гордимся, в Росатоме предусмотрен целый ряд инструментов противодействия ей — это Кодекс этики и служебного поведения работников Госкорпорации «Росатом», Совет по этике и круглосуточная горячая линия для приема сообщений о правонарушениях, полностью обеспечивающая конфиденциальность передаваемых персональных данных заявителей.

В 2017 году в Госкорпорации «Росатом» и ее организациях работало 247,3 тыс. человек (в том числе в зарубежных организациях — 1,85 тыс. человек).

Количество сотрудников по категориям персонала:

- руководители — 31,1 тыс. человек;
- специалисты — 98,8 тыс. человек;
- служащие — 10,3 тыс. человек;
- рабочие — 107,1 тыс. человек.

Количество сотрудников⁵¹ с высшим образованием — 139,5 тыс. человек (56,4% от общего числа сотрудников). Количество кандидатов и докторов наук — более 3,3 тыс. человек (1,35% от численности).

Средний возраст сотрудников составил 43,5 года (руководителей — 46,6 лет). Доля сотрудников в возрасте до 35 лет — 31,3%.

Коэффициент текучести кадров по итогам 2017 года составил 10,01%. За последние три года наблюдается снижение данного показателя, обусловленное конкурентоспособностью предлагаемого Корпорацией пакета вознаграждения и льгот (в 2016 году коэффициент текучести составлял 10,45%, в 2015-м — 11,15%).

Табл. Среднесписочная численность персонала в разбивке по направлениям деятельности, тыс. чел.

Дивизион/комплекс/организация	2015	2016	2017
Ядерный оружейный комплекс	92,38	95,23	93,79
Подразделения по обеспечению аварийной готовности	–	–	2,04 ⁵²
Горнорудный дивизион	8,19	7,28	6,66
Uranium One Holding	2,9 (2,8) ⁵³	1,58 (1,48)	1,51 (1,4)
Топливный дивизион	22,53	22,13	21,79
Дивизион «Сбыт и трейдинг»	0,54	0,57	0,61
Электроэнергетический дивизион	51,0	48,57	48,43
Машиностроительный дивизион	19,1 (0,2)	17,28 (0,32)	17,1 (0,32)
Перспективные материалы и технологии	0,69	0,64	0,63
Дивизион Оверсиз	0,7	0,79	0,75
Новые бизнесы	–	0,39	0,54
Инжиниринговый дивизион	18,0 (0,15)	14,99 (0,11)	14,54 (0,11)
Дивизион заключительной стадии жизненного цикла	9,96	9,62	8,64
Блок по управлению инновациями	12,27	11,89	10,37
Административно-хозяйственные подразделения	6,03	6,60	6,18
АО «ОТЭК»	3,50	3,44	3,34
Подразделения по обеспечению безопасности	8,51	8,65	8,72
Непрофильные активы	0,36	0,29	0,08
АО «Русатом Хэлскеа»	–	–	1,56
Госкорпорация «Росатом», итого	256,66	249,94	247,30

Оптимизация численности персонала Госкорпорации «Росатом» происходит в рамках мероприятий по повышению эффективности деятельности организаций отрасли: проводится автоматизация рабочих процессов, внедряются новые производственные и управленческие технологии, ряд функций выносятся на аутсорсинг. Кроме этого, снижение численности персонала обусловлено изменением периметров консолидации в ряде дивизионов Корпорации.

7.1.1. Расходы на персонал и система оплаты труда

Общая сумма расходов на персонал в 2017 году составила 291,3 млрд руб., что на 4,2% больше, чем в 2016 году. Расходы на одного работника в год возросли с 1 114,2 тыс. руб. в 2016 году до 1 174,1 тыс. руб. в 2017 году (на 5,4% выше, чем в 2016 году).

Табл. Структура расходов на персонал, %

	2015	2016	2017
Фонд заработной платы	74,9	75,2	75,4
Страховые взносы	20,9	20,6	20,7
Расходы социального характера и прочие расходы (включая обучение)	4,2	4,2	3,9

Система оплаты труда

Действующая в Госкорпорации «Росатом» система оплаты труда обеспечивает:

- достойный уровень вознаграждения за труд, соответствующий уровню вознаграждения в лучших компаниях России;
- вознаграждение за результат: укрепление связи материального вознаграждения сотрудника с результативностью и выполнением ключевых показателей эффективности (КПЭ).

Механизмами, обеспечивающими связь размера материального вознаграждения работника с достигнутыми им результатами, выступают система периодического пересмотра размера оплаты труда работника по итогам оценки личной эффективности, а также инструменты оперативного и ежегодного премирования за выполнение показателей, которые в свою очередь являются результатом декомпозиции стратегических целей отрасли.

КПЭ руководителей Госкорпорации «Росатом» формируются с ориентацией на достижение стратегических целей и основных показателей деятельности, установленных для Корпорации наблюдательным советом, а поставленные организациям и предприятиям стратегические задачи трансформируются в карты КПЭ конкретных руководителей и каскадируются до структурных подразделений и сотрудников.

В 2017 году среднемесячная заработная плата на одного сотрудника Госкорпорации «Росатом» выросла по сравнению с 2016 годом на 5,6% и составила 73,6 тыс. руб. в месяц.

7.1.2. Управленческий кадровый резерв

В целях обеспечения кадровой преемственности и подготовки руководителей к назначению на управленческие должности в Госкорпорации «Росатом» осуществляется централизованное формирование и развитие управленческого кадрового резерва (УКР).

Участники зачисляются в кадровый резерв по результатам процесса планирования карьеры и преемственности. УКР разделен на четыре уровня с целью оптимального подбора программы развития под целевой уровень должности резервистов. Уровень кадрового резерва определяется исходя из целевой должности кандидата в резерв:

- «Достояние Росатома» (руководители высшего звена);
- «Достояние Росатома. Базовый уровень» (введен в 2017 году);
- «Капитал Росатома» (руководители среднего звена);
- «Таланты Росатома» (высокопотенциальные специалисты и руководители начального уровня управления).

По итогам 2017 года в управленческом кадровом резерве состояли 2 384 человек (из них 79,9% — мужчины, 20,1% — женщины). К отбору в состав кадрового резерва предъявляются серьезные требования, одно из которых — наличие следующего утвержденного карьерного шага. Это позволяет понять, на какую должность готовится резервист, и в дальнейшем отслеживать его развитие для занятия целевой позиции.

В 2017 году участники резерва прошли модульную программу обучения, направленную на развитие управленческих знаний и навыков.

⁵¹ Здесь и далее: в соответствии со Стандартами отчетности в области устойчивого развития GRI SRS термин «сотрудник» эквивалентен термину GRI "employee".

⁵² До 2017 года подразделения по обеспечению аварийной готовности находились в составе Ядерного оружейного комплекса.

⁵³ В скобках указана в том числе среднесписочная численность в зарубежных организациях дивизионов.

Табл. Обучение по программам развития управленческого кадрового резерва

Уровень УКР	Программа развития	Ключевые темы обучения	Количество участников		
			2015	2016	2017
Старшее звено управления	Достояние Росатома	Стратегия, рыночное мышление, стратегическое лидерство, управление инновациями, маркетинг для высокотехнологичных компаний	155	84	248
	Достояние Росатома. Базовый уровень		–	–	147
Среднее звено управления	Капитал Росатома	Лидерство и управление проектами, продвинутое навыки руководителя, управление данными	870	582	994
Начальное звено управления	Таланты Росатома		1 102	1 085	995
Итого			2 127	1 751	2 384

По итогам 2017 года 45% участников управленческого кадрового резерва получили назначение на руководящую должность.

Табл. Назначения участников УКР на новую должность, %

	2015	2016	2017
Доля участников УКР старшего, среднего и начального звена управления, получивших назначения на новую (руководящую) должность	34	54	45 ⁵⁴
Доля назначений из УКР на вакантные позиции высшего и старшего звена управления (top-30 и top-1000 руководителей отрасли)	41,72	48,95	57,67

7.1.3. Обучение сотрудников

Развитие компетенций и обучение сотрудников — один из приоритетов кадровой политики. В 2017 году подготовку, переподготовку, обучение и повышение квалификации прошли более 116 тыс. сотрудников.

Среднее количество часов обучения на одного сотрудника — 29,5. Доля обученных за отчетный период сотрудников составила 47% от среднесписочной численности персонала.

Табл. Среднегодовое количество часов обучения на одного сотрудника по категориям сотрудников

Категория персонала	Среднее количество часов на одного сотрудника		
	2015	2016	2017
Руководители	37	41	41
Специалисты и служащие	18	17	23
Рабочие	35	27	33

Табл. Количество сотрудников, прошедших обучение

Категория персонала	Количество сотрудников, прошедших хотя бы одно обучение		
	2015	2016	2017
Руководители высшего звена управления	77	22	43
Руководители старшего звена управления	1 131	1 196	1 356
Руководители среднего звена управления	6 562	6 667	7 317
Руководители начального звена управления	14 826	12 413	12 893
Специалисты и служащие	44 311	36 742	38 342
Рабочие	50 794	50 630	56 105
Итого	117 701	107 670	116 056

Главная отраслевая⁵⁵ площадка для обучения специалистов и руководителей — Корпоративная Академия Росатома. Академия реализует проекты, направленные на развитие корпоративной культуры, формирование лидерского потенциала сотрудников, а также готовит новое поколение рабочих и инженеров по стандартам WorldSkills.

В целях повышения эффективности обучения в 2017 году реализовано несколько инициатив, направленных на оптимизацию расходов на обучение без сокращения объема обучения: внедрение гибких (дистанционных) форматов, локализация обучения, повышение посещаемости учебных мероприятий.

Отраслевая программа развития лидеров и участников глобализации

Для достижения стратегической цели Госкорпорации «Росатом» по повышению доли на международных рынках реализуется отраслевая программа развития лидеров и участников глобализации, которая направлена на формирование навыков, необходимых для успешного ведения бизнеса Корпорации за рубежом. В программе участвуют работники предприятий отрасли, вовлеченные в международные проекты. Обучение проходит через шесть специализированных модулей, направленных на развитие ключевых международных компетенций: клиентоориентированность, работа в кросскультурной среде, готовность к изменениям и инновациям, работа по международным и национальным стандартам стран-клиентов, стремление к развитию бизнеса, работа в междивизиональных командах.

Отраслевая программа развития «Новые продукты»

С целью формирования рыночных компетенций и запуска продуктов в Госкорпорации «Росатом» реализуется отраслевая программа развития работников «Новые продукты Росатома». Программа состоит из двух направлений — «Экономика конструирования» и «Бизнес-мастерская», — которые реализуются на основании согласованной модели компетенций.

Цель направления «Экономика конструирования» — разработка и защита на экспертном совете проектов по снижению себестоимости и повышению качественных характеристик продуктов. Целевая аудитория — главные конструкторы/технологи и конструкторы/технологи.

Цель направления «Бизнес-мастерская» — подготовка участников для развития новых бизнесов, инициация и реализация проектов по выводу на рынок продуктов гражданского назначения. Целевая аудитория — руководители проектов по развитию новых бизнесов, «внутренние предприниматели».

Отраслевая программа целевой подготовки кадров для работы в международных организациях

Для обеспечения интересов Российской Федерации и решения задач устойчивого развития мировой ядерной энергетики, а также с целью расширения присутствия Госкорпорации «Росатом» в МАГАТЭ и АЯЭ ОЭСР реализуется отраслевая программа целевой подготовки кадров для работы в международных организациях.

В рамках программы создан механизм отбора и подготовки сотрудников Госкорпорации «Росатом» и ее организаций для работы в МАГАТЭ и АЯЭ ОЭСР. Сформирован пул экспертов — кандидатов на занятие вакантных должностей в соответствии с приоритетами Корпорации. Осуществляется обучение экспертов процедурам участия в конкурсе на занятие вакантных должностей в международных организациях, включая подачу документов и прохождение интервью.

В 2017 году проведен трехуровневый отбор кандидатов, реализованы индивидуальные программы развития для членов пула экспертов, организован второй семинар-практикум для российских экспертов с участием кадровой службы МАГАТЭ.

7.1.4. Участие в движении WorldSkills

WorldSkills International — это международное некоммерческое движение, которое работает в 76 странах. Цель WorldSkills — подготовка трудовых ресурсов с учетом требований рынка и развитие талантливых специалистов за счет проведения чемпионатов профессионального мастерства. Участники движения — учащиеся колледжей и университетов, молодые специалисты, педагоги, правительство, производственные компании.

Направления сотрудничества Госкорпорации «Росатом» и WorldSkills International/ Союз «Ворлдскиллс Россия»⁵⁶:

- проведение отраслевых и национальных чемпионатов по профессиональному мастерству по стандартам WorldSkills (AtomSkills, Digital Skills, WorldSkills Hi-Tech)⁵⁷;
- анализ и сравнительная оценка уровня подготовки сотрудников Корпорации относительно страны, Европы, мира;
- создание и развитие отраслевых экспертных сообществ;
- создание инфраструктуры для массовой подготовки высококвалифицированных рабочих и инженерных кадров

⁵⁴ В связи с необходимостью получения точных данных по доле назначений резервистов на руководящие должности, методика расчета показателя за 2017 год изменена. Учтены только назначения на руководящие должности за 2017 год (ранее учитывались назначения на новую должность, которая предполагает расширение уровня полномочий, смену масштаба и/или области деятельности, качественно новый уровень ответственности, присвоение категории более высокого уровня).

⁵⁵ <http://rosatom-academy.ru>.

⁵⁶ <https://worldskills.ru/>.

⁵⁷ Atomskills — чемпионат профессионального мастерства Госкорпорации «Росатом»; Digitalskills — всероссийский чемпионат специалистов в области цифровой экономики; Worldskills Hi-Tech — самые масштабные в России соревнования профессионального мастерства, в которых принимают участие победители корпоративных чемпионатов.

2015

WORLDSKILLS HI-TECH 2015

8 компетенций
17 участников / 25 экспертов
10 участников (запасной состав)

2016

ATOMSKILLS 2016

10 компетенций
более 200 участников
около 200 экспертов
142 рабочих места,
оборудованных по стандартам Worldskills

WORLDSKILLS HI-TECH 2016

10 компетенций
33 участника / 30 экспертов
25 независимых экспертов
9 участников / 7 экспертов
(запасной состав)

2017

ATOMSKILLS 2017

19 компетенций
350 участников
(из них 38 студентов НИЯУ МИФИ)
394 эксперта (из них 35 человек
сотрудники НИЯУ МИФИ)
342 рабочих места, оборудованных
по стандартам Worldskills

WORLDSKILLS HI-TECH 2017

15 компетенций
54 участника
45 экспертов
26 независимых экспертов

DIGITAL SKILLS 2017

8 компетенций
16 участников
15 экспертов
5 независимых экспертов

НАШИ НАГРАДЫ

WORLDSKILLS HI-TECH 2015

Золото 6
Серебро 1
Бронза 2

1 место в индивидуальном зачете:
Александр Дуймамет
(«Сварочные технологии»)

WORLDSKILLS HI-TECH 2016

Золото 6
Серебро 2
Бронза 2

1 место в индивидуальном зачете:
Дмитрий Кучерявин
(«Сварочные технологии»)

WORLDSKILLS HI-TECH 2017

Золото 10
Серебро 3
Бронза 1

1 место в командном зачете
и в индивидуальном зачете
1 место в индивидуальном зачете:
Алексей Григорович
(«Сварочные технологии»)

7.1.5. «Человек года Росатома»

Программа отраслевых номинаций конкурса «Человек года Росатома» нацелена на признание заслуг лучших работников отрасли руководством Корпорации. Основными критериями отбора являются значимые результаты работы, нестандартные подходы к решению задач, разделение корпоративных ценностей и профессиональные качества кандидатов.

Стать номинантом конкурса сотрудник может как самостоятельно, заполнив заявку, так и по представлению непосредственного руководителя. Конкурсом предусмотрены индивидуальные и командные номинации.

Конкурс по праву можно назвать «Атомным «Оскаром»». Все победители и лауреаты конкурса в торжественной обстановке получают награды из рук генерального директора и высших руководителей отрасли. Несмотря на высокую конкуренцию и многоуровневую систему отбора, число номинантов ежегодно в среднем увеличивается на 25%. По итогам 2017 года на конкурс поступило 1 813 заявок, победителями стали 369 человек.

7.1.6. Исследование вовлеченности⁵⁸

В 2017 году в исследовании участвовали 44 672 сотрудника в 68 организациях Госкорпорации «Росатом».

По итогам ежегодного исследования уровень вовлеченности сотрудников отрасли достиг 83%, что соответствует уровню лучших работодателей России (85%).

Для повышения уровня вовлеченности сотрудников в 2017 году реализован новый формат «Дней Информирования» — Прямая линия, в рамках которой более 16 тыс. сотрудников имели возможность в режиме реального времени слушать выступление генерального директора Корпорации А. Е. Лихачёва и задавать ему вопросы. В рамках данного проекта было собрано и подготовлено более 6 700 ответов на вопросы сотрудников по ключевым темам.

Табл. Уровень вовлеченности в Госкорпорации «Росатом» и ее организациях, %

	2013	2014	2015	2016	2017
Уровень вовлеченности	74	75	78	77	83

Целевая установка на ближайшие 3–5 лет — удержать средний уровень вовлеченности сотрудников отрасли на уровне мировых лидеров технологических отраслей (не ниже 72%) и обеспечить данный уровень вовлеченности в 90% организаций отрасли, принимающих участие в исследовании.

7.1.7. Социальная политика

Социальная политика Госкорпорации «Росатом» направлена на достижение следующих целей:

- повышение привлекательности Госкорпорации «Росатом» как работодателя;
- привлечение и адаптация молодых и высокопрофессиональных специалистов;
- повышение лояльности сотрудников;
- повышение эффективности социальных расходов.

Кодекс этики

В Госкорпорации «Росатом» действует Кодекс этики и служебного поведения сотрудников. Кодекс этики транслирует ценности Корпорации, определяет основанные на них этические принципы поведения сотрудников при взаимодействии с широким кругом внешних и внутренних заинтересованных сторон. Правила поведения, содержащиеся в Кодексе, касаются противодействия коррупции, обеспечения сохранности ресурсов, имущества и информации, охраны труда и окружающей среды, обеспечения промышленной безопасности, предотвращения конфликтных ситуаций и регулирования конфликтов интересов, а также соблюдения корпоративного имиджа.

Кодекс этики размещен на официальном сайте Корпорации (<http://www.rosatom.ru/social-respons/code-of-ethics/>).

Социальный пакет сотрудников и неработающих пенсионеров формируется в соответствии с Единой отраслевой социальной политикой, в основе которой лежат стандартизированные корпоративные социальные программы.

Структура корпоративных социальных программ и расходы по ним определяются на основании приоритетов Корпорации в работе с персоналом:

- важности сохранения здоровья и трудового долголетия;
- поддержки здоровья тех, кто работает в условиях труда, отклоняющихся от нормальных (по этой причине на дополнительное личное страхование сотрудников и их санаторно-курортное лечение направлен основной объем средств);
- сложившихся в Госкорпорации «Росатом» традиций (в российской атомной отрасли всегда уделялось большое внимание бывшим сотрудникам, которые много лет проработали в отрасли; ветеранам оказывают социальную поддержку, вовлекают в участие в различных мероприятиях, в том числе в работу с молодежью);
- государственной политики, направленной на развитие массового спорта, дополнительного пенсионного обеспечения, поддержку семей с детьми, молодых специалистов, тех, кто попал в сложные жизненные ситуации, и пр.

Табл. Расходы на корпоративные социальные программы Госкорпорации «Росатом», млрд руб.⁵⁹

Корпоративные социальные программы	2015	2016	2017
Добровольное медицинское страхование и личное страхование от несчастных случаев и болезней	1,4	1,7	1,9
Санаторно-курортное лечение и отдых работников и их детей, в том числе:	0,9	1,1	1,1
санаторно-курортное и реабилитационно-восстановительное лечение работников	0,6	0,8	0,8
детское санаторно-курортное лечение и отдых	0,3	0,3	0,3
Улучшение жилищных условий работников	0,8	0,8	0,8
Негосударственное пенсионное обеспечение	1,0	1,2	0,9
Поддержка неработающих пенсионеров	1,3	1,3	1,2
Организация спортивной и культурной работы	1,3	1,2	1,3
Оказание помощи работникам	1,0	1,2	1,1
Прочее	1,9	1,3	0,7
Итого	9,6	9,8	9,0 ⁶⁰

⁵⁸ Вовлеченность — это эмоциональное и интеллектуальное состояние, которое мотивирует сотрудников выполнять их работу как можно лучше. Исследования вовлеченности проводятся в российской атомной отрасли с 2011 года по международной методике с привлечением независимой экспертной организации. Вовлеченностью считается процент вовлеченных сотрудников от общего числа респондентов исследования.

⁵⁹ Компенсации и льготы в рамках реализуемых корпоративных социальных программ предоставляются сотрудникам, работающим на условиях полной занятости.

⁶⁰ Снижение расходов на корпоративные социальные программы обусловлено переносом части расходов на другие статьи затрат (в частности, на затраты по охране труда).

Спортивные мероприятия

В 2017 году в организациях отрасли проведено более 3 100 спортивных мероприятий, в которых приняли участие более 85,5 тыс. спортсменов-производственников.

В IX зимней спартакиаде работников атомной энергетики, промышленности и науки «Атомиада-2017» участвовали 15 тыс. сотрудников. В финальных соревнованиях состязались 282 лучших спортсмена, которые разыграли 47 комплектов медалей в пяти видах спорта.

12.08.2017 в атомной отрасли впервые прошел Единый день ГТО, который был приурочен к Дню физкультурника. Более 5 тыс. сотрудников Корпорации выполняли нормативы Всероссийского физкультурно-оздоровительного комплекса «Готов к труду и обороне».

На XIII Международных спортивных играх трудящихся в г. Варна (Болгария) сборная команда Госкорпорации «Росатом» в составе 43 спортсменов завоевала 54 медали (29 золотых, 18 серебряных и 7 бронзовых) и кубок за 2-е общекомандное место. На V Всемирных спортивных играх CSIТ в г. Рига (Латвия) сборная команда Корпорации в составе 22 спортсменов завоевала 76 медалей (60 золотых, 12 серебряных и 4 бронзовых). На XVII Международных Иссук-Кульских спортивных играх в г. Чолпон-Ата (Киргизия) сборная команда Госкорпорации «Росатом» в составе 26 спортсменов завоевала 51 медаль (45 золотых, 6 серебряных).

Поддержка ветеранов отрасли

Межрегиональное общественное движение ветеранов атомной энергетики и промышленности (МОДВ АЭП)⁶¹ объединяет 128 ветеранских организаций России с общей численностью участников 322,3 тыс. человек.

В 2017 году начата работа по разработке специальной отраслевой программы оздоровления ветеранов на базе санаторно-курортных учреждений ФМБА России и отраслевого профсоюза. По договоренности с санаторием «Архипо-Осиповка» ФМБА России (Краснодарский край) принято решение о снижении стоимости путевок для ветеранов атомной отрасли на 20% в межсезонье и на 15% в остальное время года.

В 2017 году по ходатайству МОДВ АЭП награждены:

- знаком Госкорпорации «Росатом» — 66 ветеранов;
- почетными грамотами и благодарностями Госкорпорации «Росатом» — 120 ветеранов;
- знаком «Ветеран атомной энергетики и промышленности» — 108 ветеранов.

МОДВ АЭП активно участвует в создании ветеранских организаций атомщиков в республиках ближнего зарубежья. В 2017 году заключены соглашения о сотрудничестве с ветеранскими организациями Казахстана и Белоруссии. Создан Союз ветеранских организаций уранодобывающей промышленности России, Казахстана, Киргизии, Таджикистана и Узбекистана.

7.1.8. Социальное партнерство в атомной отрасли

В Госкорпорации «Росатом» действует Отраслевое соглашение по атомной энергетике, промышленности и науке на 2015–2017 годы. Соглашение основано на многолетней практике социального партнерства в атомной отрасли и направлено на реализацию Единой унифицированной системы оплаты труда, Единой отраслевой социальной политики и Системы управления охраной труда⁶². Соглашение разработано и реализуется совместно с Российским профессиональным союзом работников атомной энергетики и промышленности⁶³.

В Соглашении закреплена приоритет сохранения жизни и здоровья сотрудников (см. разделы Отчета «Охрана труда», «Социальная политика»). Работодатели совместно с профсоюзом 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 дает законодательство по специальной оценке условий труда (СОУТ), закреплена дополнительный механизм взаимодействия с профсоюзом при проведении СОУТ и анализе результатов этой оценки. Также см. раздел Отчета «Охрана труда».

В коллективных договорах всех организаций Корпорации предусмотрен минимальный период уведомления сотрудников о значительных изменениях в деятельности организации (2 месяца), а в случае возникновения ситуации, которая может привести к увольнениям, — 3 месяца.

Коллективными договорами охвачено 85% сотрудников, работающих на предприятиях Госкорпорации «Росатом».

7.1.9. Взаимодействие с вузами и привлечение молодых специалистов

Профильные образовательные организации, готовящие специалистов для атомной отрасли, объединены в Консорциум опорных вузов Госкорпорации «Росатом». В состав Консорциума входят 16 профильных для атомной отрасли университетов. Базовым вузом атомной отрасли является Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» (НИЯУ МИФИ).

В 2017 году общее количество студентов, обучающихся в вузах целевым образом по заказу предприятий атомной отрасли, составило более 2 432 человек. Практику в организациях атомной отрасли прошли более 5 800 студентов вузов. Трудоустроено более 1 200 выпускников (почти половина — из опорных вузов).

Госкорпорация «Росатом» составила прогноз до 2027 года по потребностям отрасли в наборе специалистов с высшим и средним профессиональным образованием. Предполагается, что в организации отрасли будут ежегодно трудоустраиваться в среднем около 1 300 выпускников опорных вузов, в том числе около 650 — из НИЯУ МИФИ и его филиалов.

Структура потребностей организаций Госкорпорации «Росатом» в наборе выпускников по специальностям (усредненные значения по 2018–2027 годам)

Специальность	Доля в общем наборе
Электроэнергетика и электротехника	7,7%
Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг	6,8%
Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств	6,5%
Ядерные физика и технологии	6,4%
Теплоэнергетика и теплотехника	5,2%
Ядерные реакторы и материалы	4,7%
Ядерная энергетика и теплофизика	4,3%
Строительство	4,2%
Электроника и автоматика физических установок	3,5%
Химическая технология материалов современной энергетики	3,5%
Автоматизация технологических процессов и производств	3,1%
Информатика и вычислительная техника	3,1%
Прикладная математика и информатика	2,9%
Приборостроение	2,5%
Информационные системы и технологии	2,0%
Машиностроение	1,9%
Прикладная механика	1,8%
Прикладные математика и физика	1,7%
Химическая технология	1,5%
Проектирование технологических машин и комплексов	1,4%
Конструирование и технология электронных средств	1,4%
Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения	1,4%
Материаловедение и технологии материалов	1,3%
Управление в технических системах	1,3%
Электроника и нанoeлектроника	1,2%
Технологические машины и оборудование	1,2%
Другие специальности	17,6%

⁶¹ <http://www.veteranosatom.ru>.

⁶² В конце 2017 года подписано новое Отраслевое соглашение на 2018–2020 годы.

⁶³ <http://www.profatom.ru>.

НИЯУ МИФИ входит в ведущие мировые и национальные образовательные рейтинги:

- Топ-20 рейтинга THE BRICS and Emerging Economies;
- Топ-40 рейтинга QS University Rankings BRICS;
- Топ-100 предметного рейтинга QS Physics & Astronomy;
- Топ-100 по направлению Physics рейтинга U.S. News & World Report;
- I место среди инженерных вузов в рейтинге востребованности российских вузов МИА «Россия сегодня»;
- II место в Национальном рейтинге «Интерфакс»;
- II место в рейтинге «Российские вузы глазами студентов» МИА «Россия сегодня»;
- III место в Национальном рейтинге агентства «Эксперт РА».

В 2017 году общее число участников школьных олимпиад НИЯУ МИФИ составило ~30 тыс. человек.

Средний балл ЕГЭ студентов, зачисленных по конкурсу, достиг 90,5 баллов (топ-10 лучших вузов России).

■ Турнир TeMP

Ключевым проектом по привлечению, отбору и трудоустройству выпускников с высоким потенциалом является Турнир молодых профессионалов «TeMP». В 2017 году акцент Турнира был перемещен на разработку участниками стартапов по ключевым направлениям развития бизнеса Госкорпорации «Росатом». В Турнире приняли участие более 3 000 студентов и выпускников профильных и опорных вузов, впервые участниками стали молодые специалисты предприятий Корпорации. По итогам Турнира отобрано 20 проектов для рассмотрения к реализации на предприятиях атомной отрасли.

■ VII Международный форум молодых энергетиков и промышленников «Форсаж-2017»

В 2017 году в ежегодном форуме «Форсаж», который традиционно проводится в Калужской области, приняли участие более 600 человек. Молодые люди со всей России собрались на территории полевого лагеря, чтобы вместе с футурологами, учеными, писателями-фантастами и предпринимателями начать большой разговор о вызовах и перспективах, которые ждут мир на горизонте до 2040 года. Результаты работы всех потоков «Форсажа-2017» стали основой для формирования Декларации глобальной молодежи Всемирного фестиваля молодежи и студентов, который прошел 14–22 октября 2017 года в Сочи. Большинство делегатов «Форсажа-2017» стали участниками тематического потока научно-образовательной программы для корпоративного сектора «Индустрии будущего» Всемирного фестиваля.

В 2017 году в Днях карьеры Госкорпорации «Росатом», которые прошли в гг. Екатеринбурге, Нижнем Новгороде, Томске, Санкт-Петербурге и Москве, приняли участие более 6,5 тыс. человек.

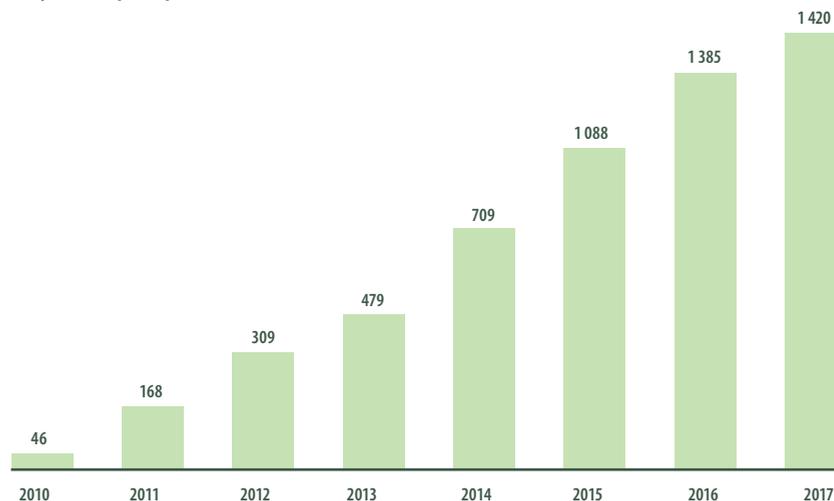
Создан Отраслевой карьерный портал Госкорпорации «Росатом» для студентов и выпускников (www.rosatom-career.ru), который стал «единым окном» для трудоустройства выпускников и к концу 2017 году содержал свыше 40 тыс. резюме.

7.1.10. Международное сотрудничество в области образования

Госкорпорация «Росатом» успешно осуществляет экспорт российского ядерного образования на потенциально интересные рынки. Иностранцы обучаются на базе НИЯУ МИФИ, а также в опорных вузах Корпорации и вузах-партнерах.

По состоянию на 31.12.2017 обучение проходили более 1 400 человек, в том числе студенты из Вьетнама, Бангладеш, Иордании, Египта, Алжира, Нигерии, ЮАР, Кубы и других стран (всего ~40 государств). В феврале 2017 года состоялся первый выпуск 27 вьетнамских студентов, которые окончили НИЯУ МИФИ. На 2018 год запланирован набор еще около 300 студентов.

Рис. Число иностранных студентов, обучающихся в опорных вузах Корпорации и вузах-партнерах



7.1.11. Укрепление бренда работодателя — премии и награды в области управления персоналом

В главном рейтинге лучших работодателей России портала HeadHunter по итогам 2017 года Госкорпорация «Росатом» заняла 2-е место, упрочив свои позиции в тройке лидеров и поднявшись на 30 позиций по сравнению с первым годом участия в 2012 году.

Корпоративная Академия Росатома стала победителем конкурса лучших практик работодателей по развитию человеческого капитала «Создавая будущее», организованного Ассоциацией содействия развитию корпоративного образования «МАКО» по заказу Министерства образования и науки РФ. Проект «Академия Росатома: стратегическое партнерство с бизнесом» занял первое место в номинации «Синергия сотрудничества» за наиболее устойчивую модель корпоративного университета и создание исключительной ценности для бизнеса.

7.1.12. Планы на 2018 год и среднесрочную перспективу

- Рост доли назначений на должности уровня топ-30 и топ-1000 руководителей отрасли из управленческого кадрового резерва;
- сохранение высокого уровня вовлеченности;
- создание Общего центра обслуживания по HR-вопросам;
- развитие отраслевых центров профессиональных компетенций;
- привлечение выпускников вузов в организации атомной отрасли;
- повышение удовлетворенности бизнес-направлений Корпорации работой HR-службы.

7.2. Вклад в развитие территорий присутствия

Ключевые результаты 2017 года:

- Уплачено налогов в бюджеты РФ всех уровней — 148,5 млрд руб.
- Доля электрической энергии, произведенной АЭС, в общем объеме производства электрической энергии в России, составила 18,9%.
- 1 097 млн руб. направлено на реализацию благотворительных программ организациями отрасли.

Андрей Полосин, начальник управления по работе с регионами



— **Один из приоритетов Росатома при развитии атомных городов — повышение качества жизни людей. Каким образом вы решаете эту задачу?**

— Начнем с того, что качество жизни складывается из многих составляющих. Это и рабочие места, и городская инфраструктура, и современный облик городов и, конечно же, поддержка культуры и сохранение максимально возможного стандарта общего и специального образования. Мы действительно много делаем для «своих» городов, но подчеркну: это не просто социальная ответственность. В первую очередь это точное понимание задач отрасли и роли городов в настоящем, близком и далеком будущем. Самое главное — это человеческий капитал. А от того, как живут люди за стенами предприятий, как живут их семьи, многое зависит. Учитывая долгосрочный характер этой задачи, в 2017 году было принято решение о включении комплексных планов развития территорий, на которых размещены наши основные предприятия, в стратегию развития Госкорпорации «Росатом».

— **К концу 2017 года в атомных городах было создано три территории опережающего социально-экономического развития (ТОСЭР). Каких результатов удалось достичь?**

— Для нас важен не просто сам факт создания ТОСЭРов. Перед нами стоит более глобальная задача — сделать ТОСЭРы реальным эффективным инструментом, обеспечивающим реализацию инвестиционных проектов. На данный момент ТОСЭРы созданы в Краснокаменске Забайкальского края, Димитровграде Ульяновской области и ЗАТО Саров Нижегородской области. В конце 2017 году в этих ТОСЭРах было зарегистрировано 6 резидентов; реализация проектов и создание рабочих мест начнутся в 2018 году.

Что касается планов на будущее, то в высокой степени готовности находятся проекты постановлений о создании ТОСЭР в ЗАТО Снежинск и Озерск Челябинской области, а также в ЗАТО Железногорск Красноярского края. По линии моногородов будет подана заявка на создание ТОСЭР в г. Глазов Республики Удмуртия.

— **Два года назад был запущен проект «Городские технологии». Расскажите подробнее.**

— Мы посмотрели, какие технологии есть в отрасли, какие из них могут быть применимы в городском хозяйстве. Прорабатывались такие направления, как освещение, безопасность, водоснабжение. В 2017 году была сформирована концепция развития городского хозяйства с использованием цифровых и умных технологий, после чего был определен отраслевой бизнес-интегратор в этой сфере — АО «ОТЭК». Уверен, что реализация проекта позволит повысить эффективность муниципалитетов и качество жизни горожан за счет внедрения новых технологических решений.

В 2017 году Росатом, совместно с Минстроем России, принимал активное участие в благоустройстве городов — это одно из ключевых направлений нашей работы. Например, был организован и проведен конкурс на разработку концепции благоустройства зоны отдыха «Лесная» в г. Заречный Пензенской области. Поступило более 40 заявок, в результате из 7 финалистов выбран один победитель. Были проложены пешеходные дорожки, установлены скамейки, оборудованы спортивная и детская площадки. А до сентября 2018 года будут созданы пирсы и беседки, обустроена зона пляжа «Песчаный», построены новые детские площадки. Кроме этого, ведутся активные работы по изменению облика Зеленогорска. Совместно с Минстроем России разработана модельная программа по развитию городской среды и благоустройству города.

— А как обстоят дела с развитием образования и культуры в атомных городах?

— «Школа Росатома» — проект, который с успехом реализуется с 2011 года. В прошлом году в рамках проекта появились детский театральный фестиваль, метапредметная олимпиада и инженерный фестиваль. Впервые в России был проведен чемпионат по футболу среди дошкольников 20 атомных городов. Очень важно, что в 2018 году «Школа Росатома» станет открытой — любая школа, любой учитель сможет принять участие в наших конкурсах. Кроме этого, мы запустим программы дополнительного и коррекционного образования.

Что касается культурной жизни, то в 2017 году мы проводили мониторинг эффективности деятельности музеев, библиотек, театров, культурно-досуговых учреждений в атомных городах. Мы провели опрос населения, который показал, что жители заинтересованы, чтобы учреждения культуры более четко реагировали на их запросы. Кроме того, при поддержке Росатома была разработана образовательная программа вебинаров, направленная на повышение качества услуг, предлагаемых населению. В 2018 году учреждения будут формировать новую стратегию, менять форматы своей деятельности, чтобы стать интереснее для жителей.

Организации и предприятия Госкорпорации «Росатом» расположены в 38 субъектах РФ, в более чем 70 муниципальных образованиях. К значимым территориям присутствия относятся 10 городов при АЭС (население 750 тыс. человек) и 10 закрытых административно-территориальных образований (ЗАТО) атомной промышленности (население 650 тыс. человек).

Госкорпорация «Росатом» стремится повысить качество жизни людей в городах присутствия за счет реализации проектов, направленных на улучшение социально-экономических условий, развитие инфраструктуры и благоприятной городской среды.

7.2.1. Вклад в энергообеспеченность регионов РФ

Доля электрической энергии, произведенной АЭС, в общем объеме производства составила 18,9% (18,3% в 2016 году). Атомная генерация вносит значительный вклад в региональные энергосистемы России.

Табл. Доля выработки АЭС от выработки электроэнергии по регионам в 2017 году

Показатель	Россия	Европейская часть*	ОЭС Центра	ОЭС Средней Волги	ОЭС Северо-Запада	ОЭС Юга**	ОЭС Урала	ОЭС Востока**
Выработка электроэнергии на АЭС АО «Концерн Росэнергоатом», млрд кВт.ч	202,869	202,64	100,36	32,00	36,90	23,18	10,20	0,23
Доля выработки АЭС АО «Концерн Росэнергоатом», %	18,9	24,9	42,3	29,7	34,1	23,2	3,9	0,46
Выработка электроэнергии в России***	1 073,6	814,4	237,5	107,8	108,4	100,0	260,7	48,9

* Европейская часть: ОЭС Центра + ОЭС Средней Волги + ОЭС Северо-Запада + ОЭС Юга + ОЭС Урала.

** С учетом изолированных систем.

*** Выработка электроэнергии в России по данным пресс-релиза Системного оператора Единой энергетической системы по итогам 2017 года от 10.01.2018 (www.so-ups.ru).

7.2.2. Налоговые отчисления в бюджеты различных уровней

Организации и предприятия Госкорпорации «Росатом» оказывают значительное влияние на формирование доходной части бюджетов территорий присутствия. Госкорпорация «Росатом» входит в десятку крупнейших налогоплательщиков России. В 2017 году в бюджеты всех уровней уплачено 148,5 млрд руб.

Табл. Налоги, уплаченные Госкорпорацией «Росатом» и ее организациями, млрд руб.

Налоги	2015	2016	2017
Всего, из них:	164,5	125,3	148,5
в федеральный бюджет	100,5	82,4	95,1
в бюджеты субъектов РФ	63,2	42,3	52,7
в местные бюджеты	0,8	0,6	0,7

7.2.3. Содействие занятости при сооружении АЭС

Строительство и ввод в эксплуатацию объектов использования атомной энергии, в том числе энергоблоков АЭС, создает новые рабочие места: ряд работников нанимается из числа местных жителей, проживающих в радиусе 100 км от объекта строительства. Кроме того, каждое рабочее место на строительстве АЭС фактически способствует появлению еще 10–12 рабочих мест в смежных отраслях экономики (металлургия, машиностроение и др.).

Табл. Количество занятых работников на сооружаемых АЭС в 2017 году

АЭС	Занятые сотрудники подрядных организаций
Нововоронежская АЭС-2 (Россия)	3 984
Ленинградская АЭС-2 (Россия)	2 659
Ростовская АЭС (Россия)	3 100
Курская АЭС-2 (Россия)	1 098
АЭС «Руппур» (Бангладеш)	1 672
АЭС «Аккую» (Турция)	270
АЭС «Бушер» (Иран)	260
Островецкая АЭС (Белоруссия)	7 819
Итого:	20 862

7.2.4. Создание территорий опережающего развития в ЗАТО атомной отрасли

Госкорпорация «Росатом» активно содействует созданию территорий опережающего социально-экономического развития (ТОСЭР) как точек роста городов атомной отрасли с максимально эффективной и комфортной экосистемой для развития жителей и новых резидентов ТОСЭР. Создание ТОСЭР в ЗАТО предполагает развитие новых бизнесов, создание рабочих мест, увеличение инвестиций и коммерциализацию новых видов гражданской продукции Ядерного оружейного комплекса. Также это в значительной степени повысит доходы бюджетов ЗАТО, то есть будет способствовать развитию социокультурной среды и инфраструктуры.

За счет появления ТОСЭР в ЗАТО планируется создать 14,6 тыс. высокотехнологичных рабочих мест, объем инвестиций составит 86 млрд руб., объем уплаченных налогов (2018–2026 годы) — 251,8 млрд руб.

В 2017 году ТОСЭР созданы в г. Сарове и г. Димитровграде. В 2018 году планируется создание территорий опережающего развития в ЗАТО Озерск, Железногорск, Снежинск, а также в других ЗАТО атомной промышленности.

В 2017 году в рамках работ по цифровой трансформации российской атомной отрасли началась реализация проекта «Умный город». Госкорпорация «Росатом» предлагает платформенные решения для цифровой инфраструктуры умного города, включая систему управления «Цифровой муниципалитет», а также отдельные модульные решения — систему управления городским освещением, модернизацию системы водоснабжения. В 2017 году одним из пилотных городов стал г. Саров, в 2018 году планируется включение в проект других ЗАТО и городов при АЭС.

7.2.5. Развитие инновационных кластеров

В 2017 году Госкорпорация «Росатом» продолжала активно участвовать в развитии инновационных кластеров в Сарове, Железногорске и Димитровграде. В отчетном году в кластерах реализовывались проекты как с участием организаций Госкорпорации «Росатом», так и в рамках консорциумов (включая проекты «Организация производства изотопа никель-63 и новых материалов и устройств на его базе», «Сорбенты на основе мезоструктурированных силикатов с упорядоченной структурой и удельной поверхностью»).

7.2.6. Повышение качества услуг для населения в городах присутствия

Госкорпорация «Росатом» делится своими управленческими технологиями и способами организации рабочих процессов с городами присутствия. В частности, внедрение принципов и инструментов Производственной системы «Росатома» помогает значительно повысить качество оказания услуг населению со стороны государственных и муниципальных учреждений.

Проект «Бережливая поликлиника» призван повысить эффективность работы лечебно-профилактических учреждений и общую доступность медицинской помощи. Реализация проекта в разы сокращает очереди, ускоряет сдачу и выполнение анализов, упрощает запись к терапевту и позволяет обслуживать гораздо больше пациентов при том же количестве ресурсов. Все это позволяет сберечь время как медицинского персонала, так и пациентов. В 2017 году было реализовано 43 проекта создания «бережливой поликлиники» в атомных городах. На 2018 год запланирована реализация еще 60 проектов. В дальнейшем планируется тиражирование опыта Госкорпорации «Росатом» на другие сферы городского хозяйства (жилищно-коммунальные услуги, многофункциональные центры обслуживания) в различных регионах России.

В 2017 году продолжилось сотрудничество Госкорпорации «Росатом» с Ассоциацией ЗАТО атомной промышленности (<http://zato.tv/association>) по вопросам:

- совершенствования нормативно-правового регулирования в целях повышения эффективности управления процессами социально-экономического развития ЗАТО;
- создания ТОСЭР на территориях ЗАТО;
- повышения качества медицинского обслуживания в рамках проекта «Бережливая поликлиника»;
- разработки и реализации проектов, направленных на модернизацию объектов городской инфраструктуры, улучшение городской среды, повышение уровня культуры и образования в ЗАТО;
- обеспечения общественной приемлемости развития атомной энергетики (в том числе в рамках подготовки публичной отчетности Госкорпорации «Росатом»).

Рис. Примеры повышения эффективности работы лечебных учреждений в рамках проекта «Бережливая поликлиника»

ВОЛГОДОНСК, МЕДСАНЧАСТЬ № 5 ПРОВЕДЕНИЕ ПРОФОСМОТРОВ РАБОТНИКОВ РОСТОВСКОЙ АЭС



ВОЛГОДОНСК, ДЕТСКАЯ ПОЛИКЛИНИКА № 2 ОПТИМИЗАЦИЯ ПОТОКА ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ АНАЛИЗОВ



НОВОУРАЛЬСК, МЕДСАНЧАСТЬ № 31 ПОЛИКЛИНИКА № 3 ПРОЦЕСС ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ



ОЗЕРСК, ГОРОДСКАЯ ПОЛИКЛИНИКА № 1 ПРОЦЕСС ЗАБОРА КРОВИ



7.2.7. Реализация социальных и благотворительных программ на территориях присутствия

■ Благотворительные программы

В продолжение традиций, сложившихся в атомной отрасли, Госкорпорация «Росатом» и ее организации руководствуются принципами ответственного ведения хозяйственной деятельности. Принимая в качестве базовых ориентиров приоритеты общественного и экономического развития России, ее регионов и городов, в том числе ЗАТО атомной отрасли, Корпорация последовательно реализует общепромышленные социальные программы и осуществляет благотворительную деятельность (подробнее о подходах к благотворительной деятельности см. http://ar2012.rosatom.ru/upload/ru/Rosatom_AR_2012.pdf).

Табл. Направления и объем благотворительной деятельности в 2017 году

Направления благотворительной деятельности	Объем, млн руб.
Помощь по обращениям органов местного самоуправления, физических лиц, в том числе содействие в повышении качества медицинской помощи и нефинансовое участие	405
Конкурсы социально-благотворительных проектов	216
Инициативы по сохранению и приумножению историко-культурного наследия России	215
Образовательные инициативы и поддержание проектной деятельности образовательных учреждений	98
Инициативы по развитию детского и массового любительского спорта, популяризация здорового образа жизни	72,5
Инициативы в области культуры и духовно-нравственного воспитания молодежи	53
Помощь ветеранам, инвалидам, сиротам и людям, оказавшимся в трудной жизненной ситуации	31
Патриотическое воспитание и пожертвования на проведение торжественных мероприятий, приуроченных к памятным датам	6,5
Итого	1 097

■ «Территория культуры»

Цель программы «Территория культуры Росатома» — знакомство с лучшими образцами искусства и поддержка местных инициатив городов расположения объектов атомной отрасли. Лозунг программы — «В закрытом городе культура должна быть открытой».

Многолетний проект «Школа Росатома» (<http://rosatomschool.ru>) нацелен на обеспечение качественного образования независимо от места жительства, а также сохранение и развитие уникальности муниципальных систем образования. Проект реализуется в 21 городе присутствия Корпорации и включает свыше 400 детских садов и почти 250 школ с суммарным охватом свыше 200 тыс. детей и школьников.

В 2017 году организованы:

- фестиваль театрального искусства для детей «Что за прелесть эти сказки!» в г. Сарове;
- первый отраслевой Фестиваль игровых программ «ЗАТО всем весело» в г. Снежинске;
- XXV Российский турнир по танцевальному спорту «Кубок РОСАТОМА им. Е. П. Славского «Фейерверк-2017» в г. Заречном.

Также в 2017 году проведены гастролы ведущих российских исполнителей и коллективов в городах присутствия атомной отрасли. Среди наиболее значимых: гастролы Академического симфонического оркестра Московской филармонии под упр. Ю. И. Симонова в г. Снежинске, концерт Камерного оркестра «Солисты Москвы» и Юрия Башмета в г. Новоуральске, концерт Дмитрия Певцова и группы «Певцовъ-Оркестр» в г. Заречном, творческий вечер народной артистки РФ Елены Яковлевой в г. Новоуральске и г. Озерске.

В 2017 году реализован проект «10 атомных песен» с участием музыкантов и исполнителей из 17 городов присутствия атомной отрасли. Выпущены два видеоролика — «Этот мир» и «Последний час декабря», — получившие широкое признание среди пользователей сети Интернет (более миллиона просмотров в течение первого месяца после размещения на канале Youtube).

Проведены региональные этапы Театрального фестиваля «Первые» в городах присутствия атомной отрасли. Фестиваль задуман как продолжение конкурса «Слава создателям!» — на основе историй ветеранов о становлении атомной отрасли были созданы сценарии и спектакли в документальном жанре.

Реализованы образовательные программы для учащихся и преподавателей детских школ искусств, а также для специалистов сферы культуры:

- мастер-классы для детей в рамках II Международной музыкальной академии и Зимнего международного фестиваля искусств Юрия Башмета (г. Сочи);
- Всероссийская летняя творческая академия «Рифей» (г. Новоуральск);
- X Всероссийский конкурс юных исполнителей на народных инструментах школ искусств городов Госкорпорации «Росатом» (г. Саров).

7.2.8. Деятельность Общественного совета

Общественный совет Госкорпорации «Росатом»⁶⁴ образован в 2006 году в целях привлечения граждан России, общественных и профессиональных объединений, научных организаций, органов местного самоуправления к выработке рекомендаций для принятия Госкорпорацией «Росатом» решений в области развития атомной энергетики.

Основные направления деятельности:

- научно-организационная и научно-экспертная деятельность;
- деятельность в регионах, проведение общественных форум-диалогов;
- общественно-просветительская, образовательная и социально-культурная деятельность.

■ Общественные форум-диалоги

В 2017 году Общественный совет традиционно стал организатором форум-диалогов, посвященных вопросам безопасности использования атомной энергии:

- Регионального общественного форум-диалога «Атомная энергия. Технологии будущего — снижение нагрузки на окружающую среду» (22–24 мая, г. Екатеринбург);
- Международного общественного форум-диалога, который был совмещен с выставкой «АтомЭко» (21–22 ноября, г. Москва), мероприятия прошли под лозунгом «Чистая энергия для будущих поколений», в них приняли участие более 1 000 человек.

В рамках деятельности Общественного совета Госкорпорации «Росатом» реализуются проекты и программы по вовлечению жителей территорий расположения объектов атомной отрасли в конструктивный диалог в целях обеспечения комфортной социальной среды в регионах присутствия. Формирование диалога с гражданским обществом включает коммуникацию с различными целевыми группами, отражающими полный спектр интересов и мнений местного населения. Также члены Общественного совета участвуют в различных мероприятиях международного уровня, представляя результаты по формированию конструктивного диалога с общественностью. В 2017 году члены Общественного совета принимали участие во встрече постпредов МАГАТЭ в рамках визита на Ленинградскую АЭС, семинаре МАГАТЭ по новому проекту в области обращения с РАО и изучению опыта работы стран-участниц с местными заинтересованными сторонами и др.

■ Создание сети общественных экспертов

В 2017 году началась реализация долгосрочного проекта по созданию сети общественных экспертов в регионах присутствия, направленного на выявление и повышение образовательного потенциала заинтересованных в конструктивном диалоге по атомной проблематике представителей общественности. Более 150 общественных экспертов (студентов и преподавателей вузов, старшеклассников и педагогов) участвовали в подготовке актуальных материалов и исследовательских проектов по теме перспектив использования атомных технологий и развития атомной энергетики, в том числе анализа альтернативных источников энергии и общественной приемлемости атомной энергетики среди различных групп населения.

Для продвижения проектов и информирования о результатах деятельности экспертов Общественным советом установлены партнерские отношения с 23 образовательными организациями (вузы, школы, учреждения дополнительного образования) в восьми ключевых регионах присутствия и проведены 35 региональных публичных мероприятий, а также панельная дискуссия «Общественный диалог. Роли и позиции экспертов» на региональном форуме-диалоге в Екатеринбурге и молодежная сессия «Энергия молодых — энергия будущего» в рамках Международного форума-диалога и выставки «АтомЭко».

В проекте используются также другие форматы работы с общественными экспертами, в том числе в молодежной аудитории: экологические игры для старшеклассников и студентов, конкурсы эссе на тему «Альтернативный атом», поддержка научно-исследовательских проектов по теме «Вода и атом», лекции специалистов атомной отрасли для студентов и аспирантов вузов и др.

Уникальный проект «Детские паруса Росатома» — это регата для детей из «атомных» городов в возрасте от 8 до 15 лет. В 2017 году юные участники совершили семидневный яхтенный поход через три озера в Челябинской области, причалили к берегу озера Большие Касли и совместно с каслинскими школьниками приняли участие в «Атом-квесте», который для них подготовили специалисты ФГУП «ПО «Маяк».

⁶⁴ <http://www.osatom.ru>.

■ Конкурс социально значимых проектов

В продолжение сотрудничества Госкорпорации «Росатом» с общественными и некоммерческими организациями на территориях присутствия проведен ежегодный конкурс общественно полезных инициатив некоммерческих организаций и объединений. Обязательным условием участия в конкурсе является вклад собственных средств организации-заявителя в размере не менее 25% от общей стоимости проекта.

В 2017 году на конкурс было представлено 460 проектов из 29 регионов РФ. По итогам конкурса было реализовано 83 проекта на сумму 48 млн руб.

Конкурс социально значимых проектов

	Количество представленных проектов	Количество одобренных проектов	Реализовано проектов на сумму, млн руб.
2015	501	73	47,8
2016	445	79	55,8
2017	460	83	48,0

7.3. Взаимодействие с заинтересованными сторонами

Ключевые результаты 2017 года:

- 74% — доля сторонников использования атомной энергетики среди населения России.
- Более 470 тыс. человек посетили Информационные центры по атомной энергии.
- 7,2 млн человек — аудитория каналов, транслирующих телепрограмму «Страна Росатом» в регионах России.

7.3.1. Подходы к взаимодействию с заинтересованными сторонами

В силу масштаба и специфики деятельности (одновременное выполнение государственных и бизнес-задач, работа на многих рынках) Госкорпорация «Росатом» обладает широким кругом заинтересованных сторон в России и в мире. Целенаправленная работа с заинтересованными сторонами обусловлена установкой на достижение стратегических целей и на обеспечение общественной приемлемости развития атомной энергетики. Корпорация выстраивает систематическое и конструктивное взаимодействие с заинтересованными сторонами по каждому направлению своей деятельности, а также ведет коммуникационную и информационную работу с общественностью в целом.

Базовые принципы, лежащие в основе взаимодействия с заинтересованными сторонами:

- уважение и учет интересов всех участников;
- открытое продуктивное сотрудничество;
- своевременное и полное информирование о деятельности Госкорпорации «Росатом»;
- стремление к достижению конкретной пользы всеми участниками;
- выполнение взятых на себя обязательств.

Карта заинтересованных сторон



Интересы и типы взаимодействия с заинтересованными сторонами

Органы государственной власти Российской Федерации	1—16, B, C, E, F, G, P, Q
Государственные органы контроля (надзора)	1, 2, 4, 6, 7, 10, B, C, N, P, Q
Региональные органы государственной власти	2, 6, 10, 15, B, C, E, F, G, P, Q
Органы местного самоуправления территорий присутствия	2, 11, 15, C, E, F, G, K, P, Q
Международные организации, в т. ч. ядерного сектора	1, 2, 6, 7, 10, A, K, P, Q
Организации Госкорпорации «Росатом»	3, 5, 6, 13, 16, D, K, P, Q
Производители и поставщики оборудования и услуг	5, 7, 10, K, L, P, Q
Потребители технологий, продукции и услуг	3, 5, 6, 7, 8, 9, 12, K, H, P, Q
Партнеры по бизнесу	5, 6, 7, 8, 9, 12, K, M, P, Q
Профессиональные ассоциации	6, 14, 16, F, D, K, O, P, Q
Общественные, в т. ч. экологические организации	2, 10, 11, 15, C, E, G, K, O, P, Q
Работники Корпорации и ее организаций, а также организации, представляющие их интересы	6, 10, 14, 16, F, D, I, E, O, P, Q
Местные сообщества на территориях присутствия	11, 15, C, E, F, G, H, K, O, P, Q
Учебные заведения	3, 14, 16, D, J, P, Q
Финансовые институты	3, 5, 8, 10, K, P, Q
Рейтинговые агентства, аналитики рынка, эксперты	5, 10, 13, K, P, Q
Граждане Российской Федерации	1, 2, 4, 6, 10, 11, 12, 15, H, O, P, Q
Научные организации	3, 11, K, O, P, Q

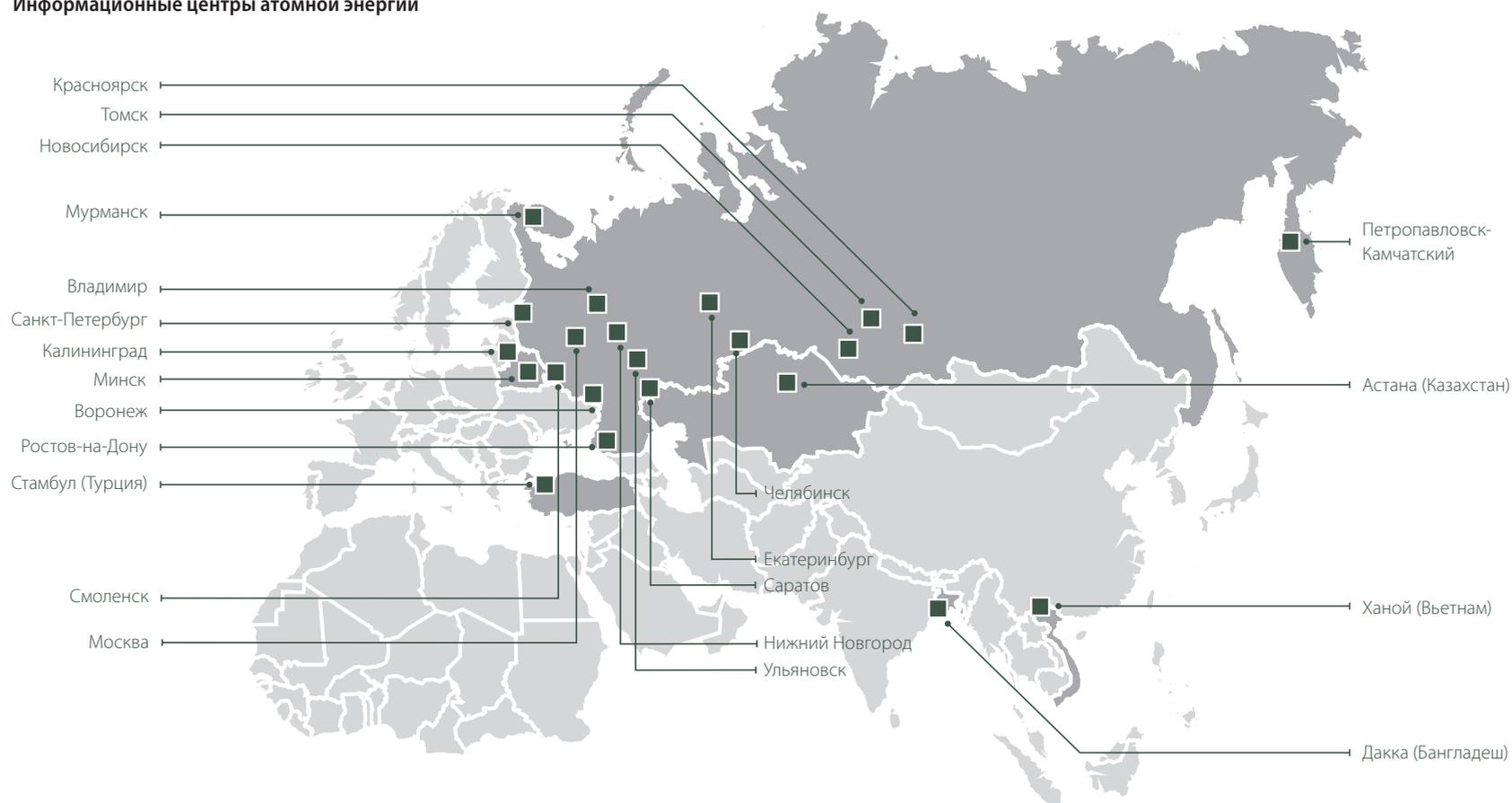
Интересы заинтересованных сторон

1	Обеспечение режима нераспространения ядерных материалов и технологий
2	Обеспечение ядерной и экологической безопасности
3	Технологическая модернизация атомной отрасли
4	Эффективность расходования бюджетных средств
5	Экономическая эффективность организаций Госкорпорации «Росатом»
6	Соблюдение международного и российского законодательства
7	Честная конкуренция и ответственное поведение на рынках
8	Конкурентоспособность на мировых рынках
9	Повышение качества продуктов и услуг
10	Прозрачность деятельности Госкорпорации «Росатом», в т. ч. прозрачность ведения закупочной деятельности
11	Решение проблем наследия предыдущей хозяйственной и оборонной отрасли
12	Надежное обеспечение электроэнергией
13	Освоение международных норм и стандартов управления
14	Достойные условия вознаграждения персонала, обеспечение профессионального роста сотрудников, безопасные условия труда
15	Улучшение качества жизни на территориях присутствия
16	Развитие кадрового потенциала Госкорпорации «Росатом» и ее организаций

Типы взаимодействия с заинтересованными сторонами

A	Сотрудничество с профильными международными организациями, участие в международных программах и проектах. Участие в законотворческой деятельности
B	Участие в законотворческой деятельности
C	Проведение общественных слушаний и общественных экологических экспертиз по проектам строительства энергоблоков АЭС
D	Программы подготовки и повышения квалификации персонала
E	Социальные программы и проекты
F	Участие в развитии территорий присутствия
H	Благотворительная деятельность
G	Социологические исследования, исследования удовлетворенности потребителей
I	Горячие линии
J	Программы сотрудничества с профильными вузами
K	Диалоги, презентации, форумы, конференции
L	Открытые и конкурентные процедуры закупок
M	Программы сотрудничества с другими компаниями
N	Программы сотрудничества с государственными органами контроля (надзора), правоохранительными органами
O	Общественные органы управления и контроля
P	Информирование и коммуникация
Q	Публичная отчетность

Информационные центры атомной энергии



7.3.2. Информационные центры по атомной энергии ⁶⁵

С 2008 года реализуется проект по созданию сети информационных центров по атомной энергии (ИЦАЭ) в регионах присутствия. Первый центр был открыт в 2008 году. На 31.12.2017 сеть ИЦАЭ насчитывала 17 центров в России и пять центров за рубежом. В течение 2017 года центры посетили более 470 тыс. человек.

Ключевые проекты ИЦАЭ

В 2017 году в г. Челябинске, г. Калининграде, г. Екатеринбурге и г. Новосибирске состоялся фестиваль науки «Кстати». Фестиваль проходит в форме марафона интерактивных лекций, научно-популярных шоу, интеллектуальных игр, мастер-классов, кинопоказов и ток-шоу. В фестивале приняли участие более 50 научных экспертов ведущих научных организаций России. Аудитория проекта составила более 20 тыс. человек.

В г. Санкт-Петербурге, г. Челябинске и г. Сарове состоялись «Научные бои/U-раунд». Цель проекта — помочь перспективным молодым ученым атомных предприятий и организаций овладеть навыком презентаций, познакомить аудиторию с обширной сферой применения атомных технологий, вовлечь граждан в диалог о значении атомных открытий и их влиянии на жизнь общества. Перед выступлением в состязании ученые проходят специальный курс, повышающий коммуникативные навыки. В рамках проекта прошли обучение 30 ученых и 11 из них представили лучшие проекты зрителям. Кроме того, в рамках известной книжной выставки КРЯКК состоялась первые детские «Научные бои». В декабре московский офис ИЦАЭ провел суперкубок «Научные бои/U-раунд» в НИЯУ МИФИ, пригласив победителей предыдущих боев, работающих на предприятиях атомной отрасли.

Во Всероссийском синхронном чемпионате по интеллектуальным играм «Что? Где? Когда?» среди школьников «Формула интеллекта» в 2017 году приняли участие более 2 000 человек в составе 393 команд из 14 регионов России.

«Nuclear Kids» («NucKids») — ежегодный некоммерческий международный творческий проект, 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. В 2017 году в постановке и показе мюзикла «Просто летний дождь» приняли участие 70 детей сотрудников атомной отрасли из семи стран. Премьеры мюзикла прошли в г. Санкт-Петербурге, г. Сарове, г. Нижнем Новгороде, венгерских городах Пакш и Калоч. Заключительные выступления творческой команды «Nuclear Kids — 2017» состоялись в г. Москве в театре «Геликон-опера». Всего мюзикл посмотрели более 3 тыс. зрителей.

⁶⁵ <http://www.myatom.ru>.

7.3.3. Выставочная деятельность

В 2017 году организации российской атомной отрасли приняли участие в 12 крупных выставочных мероприятиях за рубежом. Кроме участия в традиционных выставках по атомной тематике (выставка в рамках 42-го Ежегодного симпозиума Всемирной ядерной ассоциации (WNA), выставка в рамках 61-й генеральной конференции МАГАТЭ и др.), было обеспечено участие Госкорпорации «Росатом» в выставках, посвященных новым направлениям деятельности:

- выставка «Composites Europe 2017–12th European Trade Fair & Forum for Composites, Technology and Applications» (Германия, г. Штутгарт);
- выставка и конференция «Wind Europe Conference & Exhibition 2017» (Нидерланды, г. Амстердам).

Значимым событием для международного ядерного бизнес-сообщества стал IX Международный форум «АТОМЭКСПО-2017» (г. Москва). Главная тема форума: «Атомные технологии — безопасность, экология и стабильность». Участниками мероприятия стали более 6,5 тыс. человек из 65 стран мира, в том числе 33 официальные делегации и 10 министров. Впервые в форуме участвовали представители Судана, Эфиопии, Колумбии и Шри-Ланки. В ходе мероприятия подписано пять официальных межведомственных документов.

В 2017 году проведен ряд семинаров по российским атомным технологиям, в частности в Бразилии, Парагвае, Судане, Замбии, Гане, Египте и Китае. Значимым событием стала организация и проведение Международного Форума для поставщиков атомной отрасли «Атомекс Европа — 2017» в Венгрии, собравшего ~400 участников, заинтересованных в сотрудничестве с Госкорпорацией «Росатом» при реализации проектов сооружения АЭС за рубежом. В Финляндии проведен форум для финских поставщиков для проекта АЭС «Ханхикиви-1».

В 2017 году Госкорпорация «Росатом» при содействии ЧУ «Русатом — Международная Сеть» выступила партнером Международной специализированной выставки «Астана ЭКСПО — 2017» и приняла участие в составе павильона Российской Федерации.

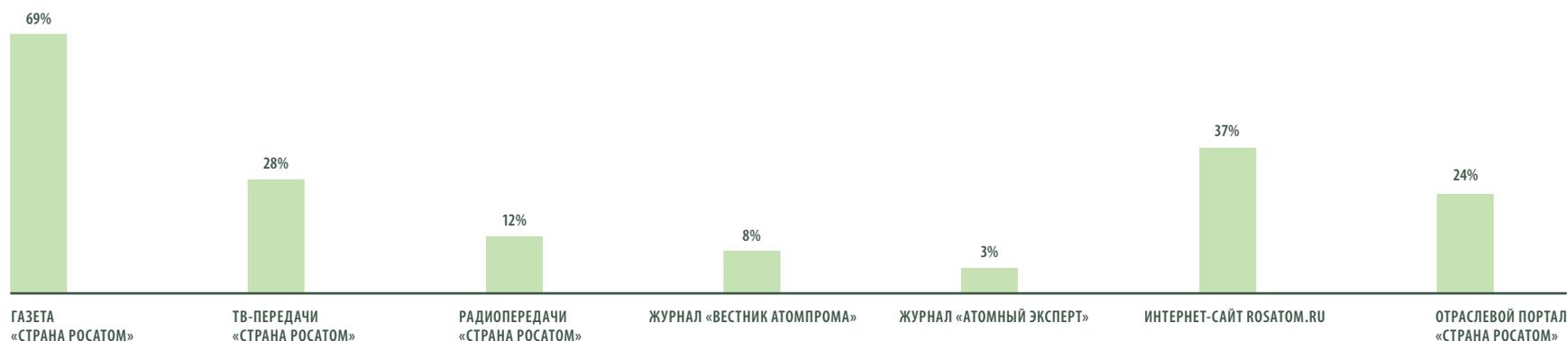
Важным событием также стало подписание в июне 2017 года соглашения между Госкорпорацией «Росатом» и Мировым энергетическим советом (WEC) об участии в программе патронажа.

7.3.4. Отраслевые СМИ

Для информирования сотрудников и других заинтересованных лиц о новостях и ключевых событиях в деятельности Госкорпорации «Росатом» и ее организаций в отрасли функционирует пул корпоративных СМИ под общим брендом «Страна Росатом»:

- газета (выходит еженедельно в 61 организации, а также в центральном офисе Корпорации, в вузах — участниках «Консорциума опорных вузов Госкорпорации «Росатом» и филиалах НИЯУ МИФИ, тираж — 59 тыс. экземпляров, общая аудитория — 250 тыс. человек);
- радиопередача (выходит 2–3 раза в неделю в 30 организациях Корпорации, аудитория — 50 тыс. человек);
- телепередача (выходит еженедельно в 20 городах присутствия Госкорпорации «Росатом», общая аудитория каналов, транслирующих программу — 7,2 млн человек).

Рис. Из каких источников информации вы обычно получаете информацию о вашей организации и атомной отрасли в целом? ⁶⁶



⁶⁶ Результаты опроса сотрудников Госкорпорации «Росатом» и ее организаций в рамках ежегодного исследования вовлеченности.

7.3.5. Коммуникации в сети Интернет

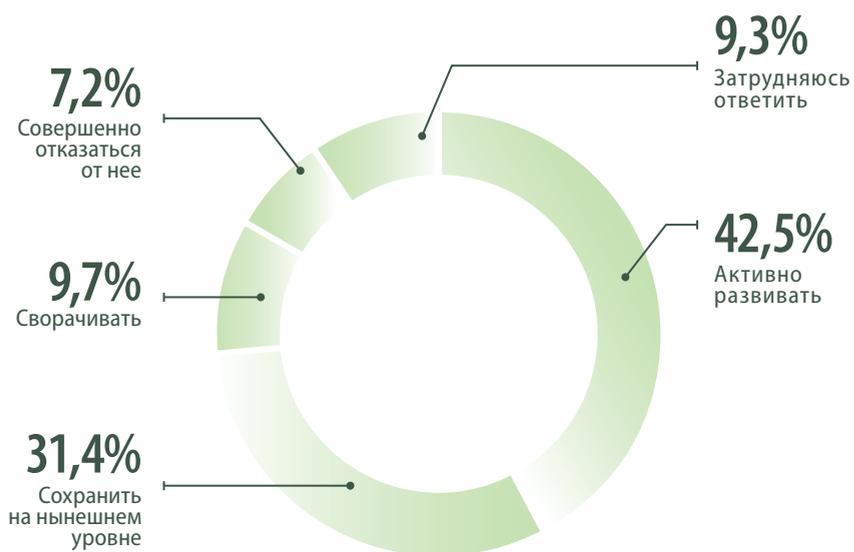
Госкорпорация «Росатом» активно выстраивает взаимодействие с заинтересованными сторонами в сети Интернет. Официальный сайт Корпорации www.rosatom.ru в течение 2017 года посетили около 522 тыс. человек — примерно 4,5 тыс. человек в день. Развивается присутствие Корпорации в социальных сетях с целью информирования пользователей о деятельности российской атомной отрасли, ответов на их вопросы, научно-просветительской работы. По итогам 2017 года зафиксирован значительный рост подписчиков во всех ключевых социальных сетях.

7.3.6. Социологические опросы общественного мнения

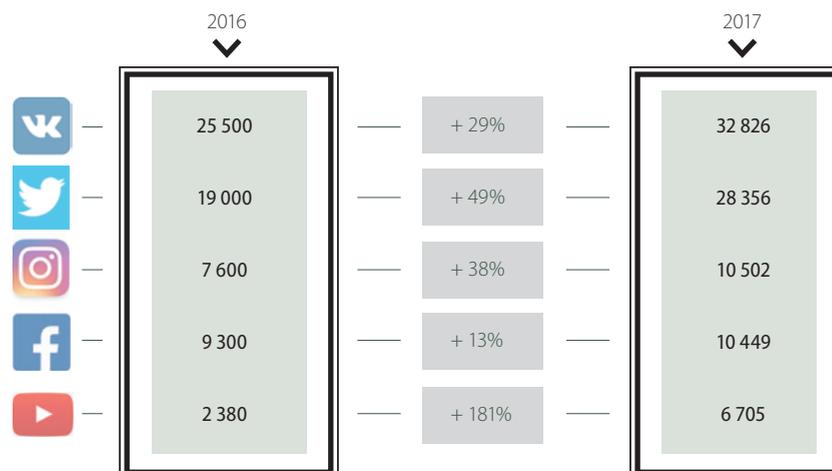
Госкорпорация «Росатом» ежегодно анализирует отношение населения России к развитию атомной энергетики и соответствующим образом выстраивает свою коммуникационную деятельность с заинтересованными сторонами.

По данным независимого социологического исследования АНО «Левада-Центр»⁶⁷, доля сторонников использования атомной энергии в России составила 73,9% (71% в 2016 году). На протяжении последних нескольких лет значения показателя остаются стабильно высокими.

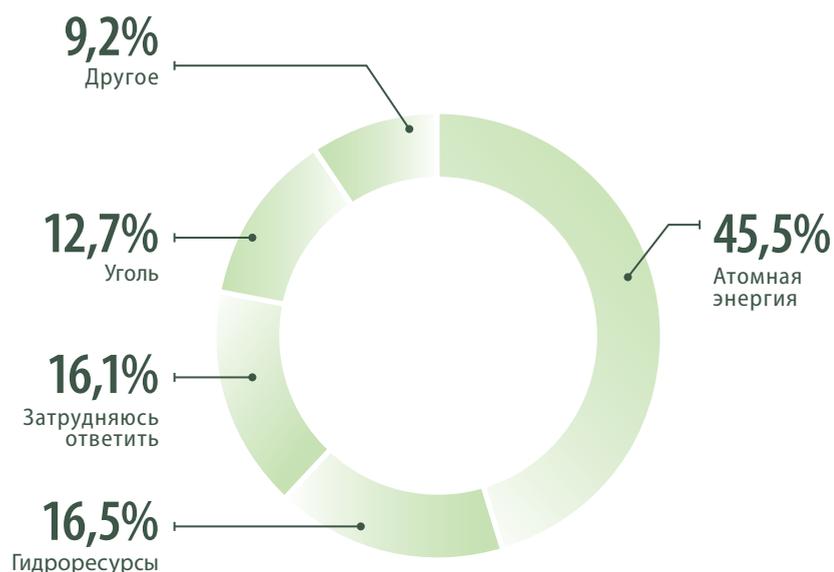
— Как вы считаете: атомную энергетику следует активно развивать, сохранить на нынешнем уровне, сворачивать или совершенно отказаться от нее?



Количество подписчиков



— Говорят, что через 20 лет в России закончатся запасы нефти и газа. Как вы думаете: что может заменить их в качестве источника энергии?



⁶⁷ Опрос проводился 8–21 февраля 2018 года по репрезентативной выборке населения федеральных округов России, состоявшей из 4 003 человек в возрасте 18 лет и старше.

8.0. Обеспечение безопасности и охрана окружающей среды

8.1. Ядерная и радиационная безопасность, охрана труда

Ключевые результаты 2017 года:

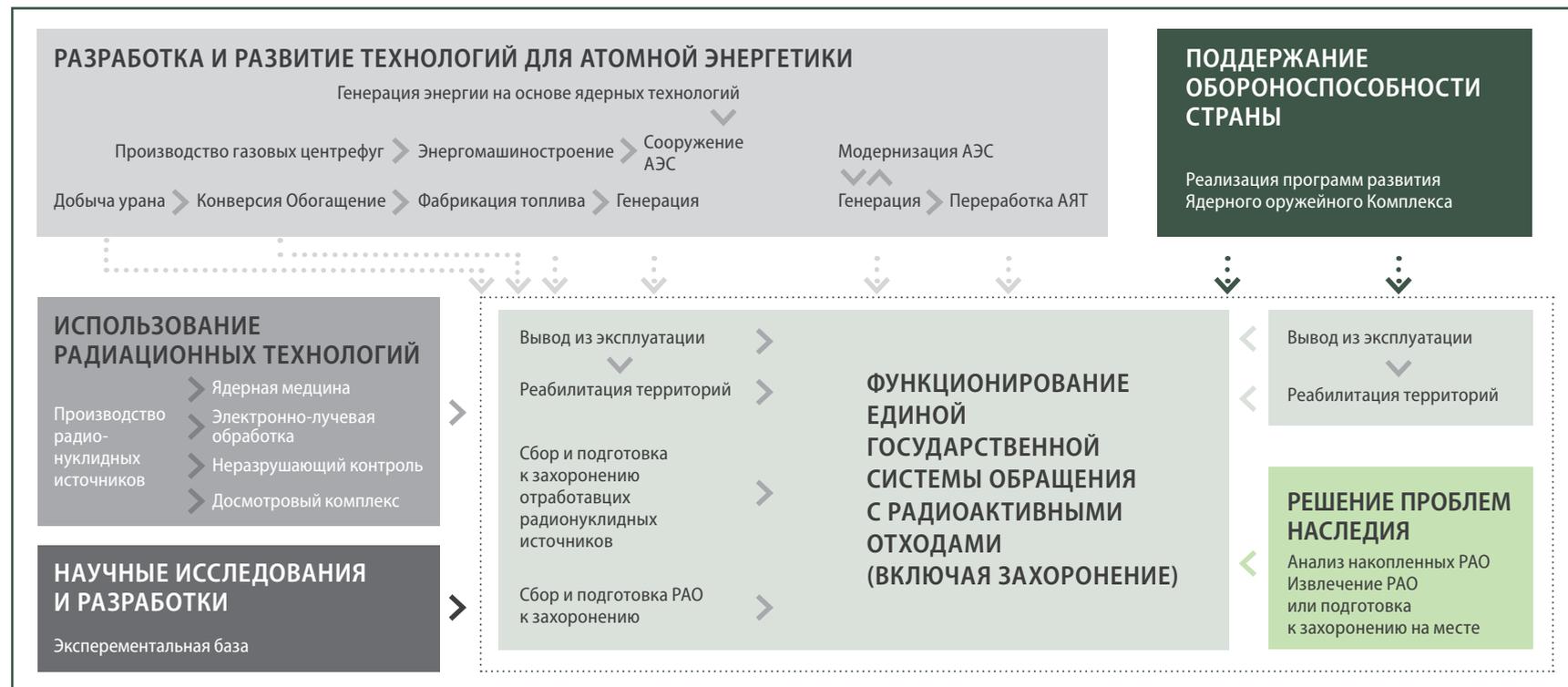
- Отсутствовали события уровня «1» и выше по шкале INES.
- Коэффициент частоты травм составил 0,26, коэффициент LTIFR — 0,13.
- Для 65 614 человек определены индивидуальные радиационные риски с помощью системы АРМИР.

8.1.1. Управление ядерной и радиационной безопасностью

Госкорпорация «Росатом» ориентирована на эффективное выполнение законодательно определенных полномочий и функций в области управления использованием атомной энергии, пер-

востепенной из которых является функция обеспечения безопасности и охраны окружающей среды при использовании атомной энергии. Данная задача решается с использованием всех основных механизмов государственного и негосударственного управления с участием различных структурных подразделений Госкорпорации «Росатом» и ее организаций.

Рис. Управление ядерной и радиационной безопасностью



Функции управления ядерной и радиационной безопасностью выполняют следующие структурные подразделения Корпорации:

- Генеральная инспекция участвует в подготовке предложений по формированию государственной политики в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности и проводит мероприятия по обеспечению безопасности объектов использования атомной энергии, контролирует обеспечение безопасности в организациях Корпорации;
- Департамент ядерной и радиационной безопасности, лицензионной и разрешительной деятельности занимается организацией готовности сил и средств к действиям в случае чрезвычайных ситуаций на объектах использования атомной энергии и контролем за выполнением мероприятий по их предупреждению;
- Дирекция по государственной политике в области РАО, ОЯТ и вывода из эксплуатации ЯРОО играет ведущую роль в системе управления государственными программами по решению проблем «ядерного наследия»;
- Департамент технического регулирования осуществляет модернизацию системы технических требований по безопасности в области использования атомной энергии.

8.1.2. Обеспечение ядерной и радиационной безопасности объектов использования атомной энергии

В 2017 году Госкорпорацией «Росатом» обеспечено устойчивое и безопасное функционирование предприятий атомной отрасли. Инцидентов, сопровождавшихся радиационными последствиями, в 2017 году не было. Случаев сверхнормативного облучения персонала не было.

Атомные станции

В 2017 году, как и в течение последних лет, на российских атомных станциях не было зафиксировано событий уровня «2» и выше по международной шкале INES (отклонения уровня «1» и «0» не представляют опасности для персонала объектов, населения и окружающей среды). Более того, по итогам 2017 года на российских атомных станциях не было зафиксировано случаев уровня «1» по шкале INES.

Состояние безопасности объектов использования атомной энергии оценивается количеством и масштабом учетных отклонений в работе, которые сопоставляются с разработанной МАГАТЭ Международной шкалой ядерных и радиологических событий (INES). В рамках шкалы события классифицируются по семи уровням: в верхних уровнях (4–7) они называются «авариями», а в нижних уровнях — «инцидентами» (2–3) и «аномалиями» (1). События, не существенные с точки зрения безопасности, классифицируются как события ниже шкалы — уровнем 0. События, не имеющие отношения к безопасности, классифицируются «вне шкалы».

Табл. Динамика отклонений в работе АЭС по шкале INES⁶⁸

	2015	2016	2017
Всего,	34	46	33
в том числе:			
Уровень «Ф» и вне шкалы	31	44	33
Уровень «1»	3	2	0

Снижение числа отклонений в работе АЭС в 2017 году было достигнуто благодаря:

- реализации программ модернизации и замены оборудования АЭС;
- введению особого режима эксплуатации АЭС;
- введению особого порядка расследования повторяющихся событий в работе АЭС;
- разработке и внедрению программы по предотвращению неправильных действий персонала;
- усилению контроля качества отчетов о расследовании событий в работе АЭС;
- разработке и внедрению современных информационных систем по опыту эксплуатации;
- углубленному анализу факторов и событий, которые могут значимо повлиять на работу АЭС в будущем.

Исследовательские ядерные установки

АО «ГНЦ НИИАР»

01.02.2017 при работе на мощности 45 МВт исследовательский реактор ВК-50 остановлен действием аварийной защиты. Причина — отказ канала № 3 аппаратуры измерения мощности реактора с одновременным ложным срабатыванием канала № 2. Нарушений пределов и условий безопасной эксплуатации не было.

16.12.2017 при работе на мощности 50 МВт исследовательский реактор БОР-60 остановлен действием автоматической защиты. Причина — отключение главного циркуляционного насоса II контура в результате срабатывания максимальной токовой защиты электродвигателя. Нарушений пределов и условий безопасной эксплуатации не было.

АО «НИФХИ им. Л. Я. Карпова»

04.05.2017 при выполнении работ по выгрузке отработавшей тепловыделяющей сборки (ОТВС) из бассейна выдержки в хранилище произошло механическое повреждение концевика одной ОТВС (без повреждения тепловыделяющих элементов). Радиационных последствий нет. Нарушений пределов и условий безопасной эксплуатации не было.

8.1.3. Физическая защита объектов использования атомной энергии

Охрана и физическая защита ядерно и радиационно опасных объектов (ЯРОО) Госкорпорации «Росатом», используемых и хранящихся ядерных и радиоактивных материалов, в том числе при их транспортировании, обеспечивается в соответствии с требованиями российского законодательства. При этом требования российских нормативных документов полностью соответствуют рекомендациям МАГАТЭ в области физической защиты, а по отдельным положениям и превосходят их.

В 2017 году:

- проведено 12 плановых проверок состояния физической защиты организаций Корпорации, включая проверки выполнения требований к их антитеррористической защищенности;
- продолжены работы по совершенствованию информационной системы контроля состояния системы физической защиты ядерных и радиационно опасных объектов, система развернута на восьми ядерных объектах;
- проведены модернизация и техническое перевооружение более 20 км периметров охраняемых зон ядерных и радиационно опасных объектов, в том числе 40 людских и транспортных контрольно-пропускных пунктов;
- в охраняемых зонах установлено более 5 000 единиц оборудования в составе комплексов инженерно-технических средств физической защиты;
- модернизированы инженерно-технические средства физической защиты более 75 зданий;
- проложено более 60 км кабельных трасс систем физической защиты.

В 2017 году нарушений требований пропускного и внутриобъектового режимов на объектах Госкорпорации «Росатом», приведших к хищению ядерных материалов, террористическим актам и диверсиям против ядерных установок, не допущено.

8.1.4. Готовность к аварийному реагированию⁶⁹

В целях обеспечения безопасного функционирования атомной отрасли, защиты работников, населения и территорий от возможных последствий аварий (чрезвычайных ситуаций) в Корпорации действует система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (ОСЧС), входящая в единую государственную систему предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) в качестве функциональной подсистемы.

По состоянию на 31.12.2017 в отрасли созданы и находятся в состоянии готовности 15 профессиональных аварийно-спасательных формирований (АСФ) и 59 нештатных АСФ. Общее количество спасателей — 2 453 человека.

В 2017 году силы ОСЧС приняли участие в ~350 противоаварийных, тактико-специальных и командно-штабных учениях и тренировках, в том числе совместных с органами управления и силами функциональных подсистем РСЧС различных министерств и ведомств (учения серии «Рубеж», «Атом» и др.).

⁶⁸ Без учета отклонений на энергоблоках, находившихся в опытно-промышленной эксплуатации или на этапах ввода в эксплуатацию.

⁶⁹ С подробной информацией о функционировании ОСЧС можно ознакомиться на сайтах <http://www.skf.ru>, <http://www.nwatom.ru>, а также на официальных сайтах Корпорации и организаций отрасли.

В рамках развития международного сотрудничества в области аварийной готовности и реагирования Корпорация принимала участие в ряде международных мероприятий, связанных с вопросами аварийной готовности и аварийного реагирования (мероприятия МАГАТЭ, мероприятия в рамках российско-скандинавского сотрудничества и сотрудничества с Республикой Беларусь).

8.1.5. Отраслевая автоматизированная система контроля радиационной обстановки (ОАСКРО)

ОАСКРО является функциональной подсистемой Единой государственной автоматизированной системы мониторинга радиационной обстановки (ЕГАСМРО). Основная ее функция — государственный контроль за радиационной обстановкой в районах размещения ядерно и радиационно опасных объектов. ОАСКРО является одним из инструментов, предназначенных для оперативного оповещения в аварийных ситуациях и информационной поддержки при принятии решений, направленных на ликвидацию аварий и их последствий.

По состоянию на 31.12.2017 объектовые АСКРО, интегрированные в ОАСКРО, действовали в районах расположения 31 ядерно и радиационно опасного объекта Госкорпорации «Росатом», в том числе всех АЭС. Общее число стационарных постов в 2017 году увеличилось по сравнению с 2016 годом с 440 до 443 (308 постов расположены за пределами промплощадок, 135 постов АСКРО расположены на промплощадках организаций Корпорации). Из них ⁷⁰:

- 425 постов контроля мощности дозы гамма-излучения;
- 3 поста контроля концентрации фтористого водорода в атмосферном воздухе;
- 5 постов контроля объемной активности радиоактивных газов и аэрозолей;
- 19 постов контролируют метеорологические параметры.

Данные с постов контроля радиационной обстановки доступны в режиме реального времени на сайте www.russianatom.ru.

Концентрации радионуклида рутения-106, обнаруженные в атмосфере ряда регионов Российской Федерации в конце сентября — начале октября 2017 года, не превышали контрольных уровней, установленных для датчиков системы ОАСКРО, не представляли опасности для населения и окружающей среды и не требовали принятия защитных мер.

8.1.6. Промышленная безопасность

По состоянию на 31.12.2017 в 104 организациях Госкорпорации «Росатом» эксплуатировалось 757 опасных производственных объектов (в 2016 году — 775, в 2015 году — 773), из них I класса опасности — 8, II — 32, III — 296, IV — 421.

В 2017 году на отраслевых объектах Корпорации не было событий, классифицируемых как «авария на опасном производственном объекте».

Продолжается совершенствование системы управления промышленной безопасностью в организациях отрасли. Электроэнергетический дивизион внедряет автоматизированную систему производственного контроля выполнения требований промышленной безопасности на подведомственных объектах. Инжиниринговый дивизион внедряет интегрированную систему

Рис. Сравнительные данные производственного травматизма по России и Госкорпорации «Росатом», коэффициент Кч



■ Госкорпорация «Росатом» (Минатом России)

■ Россия

менеджмента, целью которой является стандартизация подходов, процедур и мероприятий по обеспечению промышленной безопасности в организациях дивизиона.

Все оборудование, эксплуатируемое на объектах Корпорации, своевременно проходит техническое освидетельствование и экспертизы промышленной безопасности. Персонал, осуществляющий эксплуатацию опасных производственных объектов, обеспечен специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты надлежащего качества.

8.1.7. Охрана труда

Одним из основных принципов деятельности Госкорпорации «Росатом» является обеспечение приоритета сохранения жизни и здоровья сотрудников отрасли. В отрасли действует Система управления охраной труда, которая является важным элементом взаимных обязательств, принятых Госкорпорацией «Росатом», Союзом работодателей атомной промышленности, энергетики и науки России и Российским профессиональным союзом работников атомной энергетики и промышленности в рамках Отраслевого соглашения по атомной энергетике, промышленности и науке (в отчетном году действовало соглашение на 2015–2017 годы).

Внутренние политики организаций Корпорации направлены на предупреждение несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве, систематический контроль условий и охраны труда, обеспечение безопасности и охраны здоровья не только сотрудников Госкорпорации «Росатом», но и сотрудников подрядных и субподрядных организаций, привлекаемых к работам на производственных площадках отрасли.

Одним из действенных механизмов повышения уровня безопасности является внедряемая в Госкорпорации «Росатом» система мотивации ее работников через ключевые показатели эффективности. В частности, показатель LTIFR внесен в карты КПЭ всех руководителей дивизионов. В 2017 году продолжена работа по повышению уровня безопасности в организациях отрасли, в том числе по сокращению производственного травматизма и снижению уровня воздействия на персонал вредных производственных факторов, а также по обеспечению безопасности работников подрядных организаций.

Табл. Показатели охраны труда

Показатель	2015	2016	2017
Число пострадавших при несчастных случаях, чел.	91	98	67
Число пострадавших со смертельным исходом, чел.	4	10	10
Коэффициент частоты травм, Кч ⁷¹	0,34	0,38	0,26
Коэффициент LTIFR ⁷²	0,20	0,19	0,13
Численность лиц с впервые установленным профзаболеванием, чел.	50	55	37

Производственный травматизм, несчастные случаи, профзаболеваемость

В 2017 году травматизм в организациях отрасли был на достаточно низком уровне по сравнению с крупнейшими компаниями страны. Коэффициент Кч составил 0,26, что более чем в пять раз ниже среднего по России (Кч = 1,4). Общее количество пострадавших снизилось с 98 человек в 2016 году до 67 человек в 2017 году. Основные причины травм — падения на ровные поверхности одного уровня, дорожно-транспортные происшествия, воздействие движущихся предметов. Вместе с этим большую проблему составляет количество погибших вследствие производственных травм — 10 человек в 2017 году (причины — ДТП, падение предметов на пострадавших, падение с высоты, электротравмы). В 2017 году усилена ответственность руководителей предприятий за случаи со смертельным исходом. Предусмотрен обязательный доклад на Операционном комитете о причинах несчастного случая и принятых мерах по их предотвращению в будущем.

⁷⁰ Часть постов выполняют несколько функций одновременно.

⁷¹ Кч — число случаев производственного травматизма на 1 000 работающих за год.

⁷² LTIFR — отношение суммарного рабочего времени, потерянного в результате полученных травм, к суммарно отработанному рабочему времени (млн человеко-часов).

Количество пострадавших

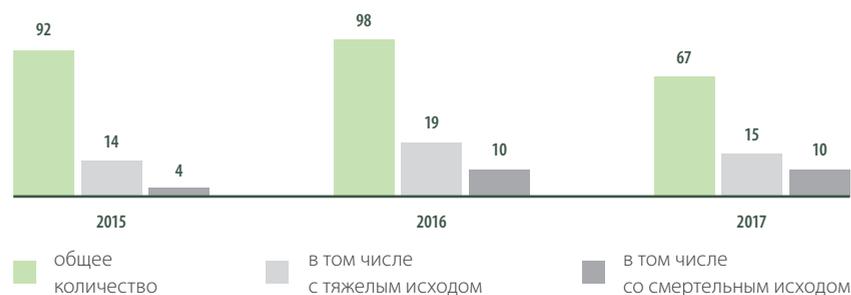


Табл. Причины производственного травматизма

	2015	2016	2017
Падения на поверхностях одного уровня	37	32	21
Падения с высоты	3	3	3
ДТП	8	13	15
Электротравмы	2	8	4
Падения предметов на пострадавших	2	9	10
Воздействия движущихся предметов, конструкций, деталей	33	22	13
Противоправные действия и др. неклассифицированные факторы	3	8	1
Ожоги (термические и др.)	4	3	0
Итого	92	98	67

Наряду с коэффициентом частоты травм К_ч, для оценки уровня травматизма в Госкорпорации «Росатом» используется показатель LTIFR, использование которого позволяет сравнивать уровень травматизма в Корпорации с уровнем травматизма в других компаниях и странах.

В качестве референтного значения LTIFR для дивизионов, блоков и управляющих компаний и Корпорации в целом принято значение 0,5 — хороший результат для любой компании в любой стране мира. В качестве целевого значения на 2017 год для Корпорации в целом принято значение 0,4 — лучше референтного. В качестве целевых значений LTIFR для дивизионов, блоков и управляющих компаний внутри Корпорации приняты индивидуальные значения, не превышающие базовых (среднее значение за последние три года).

По итогам 2017 года показатель LTIFR в Корпорации и ее организациях был равен 0,13.

Табл. Динамика LTIFR

Дивизионы/комплексы Госкорпорации «Росатом»	2015	2016	2017
Ядерный оружейный комплекс	0,22	0,20	0,14
Горнорудный дивизион	0,23	0,44	0,28
Топливный дивизион	0,14	0,09	0,06
Электроэнергетический дивизион	0,02	0,065	0,08
Инжиниринговый дивизион	0,16	0,21	0,06
Дивизион заключительной стадии жизненного цикла	0,10	0,32	0,05
Блок по управлению инновациями	0,10	0,048	0,00
Машиностроительный дивизион	0,42	0,25	0,21
В целом по Корпорации	0,20	0,19	0,13

Сравнение показателя LTIFR в Росатоме и зарубежных компаниях



По зарубежным компаниям приведены значения расчетов показателя LTIFR на основании данных, опубликованных компаниями в открытых источниках.



В 2017 году у 37 сотрудников отрасли установлены профессиональные заболевания (в 2016 году — у 55 человек, в 2015 году — у 49 человек):

- 30 человек в Горнорудном дивизионе (ПАО «ППГХО»);
- 5 человек в Топливном дивизионе;
- 1 человек в Ядерном оружейном комплексе;
- 1 человек в Дивизионе заключительной стадии жизненного цикла.

В Госкорпорации «Росатом» организовано лечебно-профилактическое обслуживание работников, предусматривающее не только предварительные и периодические медицинские осмотры, но и проведение лечебно-профилактических мероприятий (обеспечение лечебно-профилактическим питанием, молоком, санаторно-курортное лечение) по предупреждению заболеваний работников и их реабилитации при необходимости.

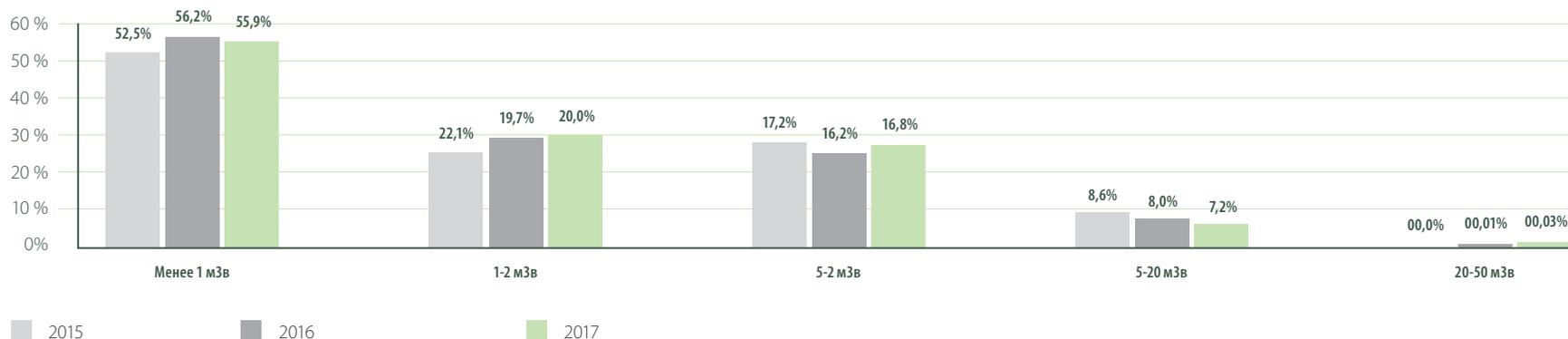
8.1.8. Радиационное воздействие на персонал

Производственным фактором, специфическим для предприятий Госкорпорации «Росатом», является ионизирующее излучение. Критерии радиационной безопасности персонала регламентированы «Нормами радиационной безопасности (НРБ-99/2009)», «Основными санитарными правилами обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)» и другими нормативными документами. На большинстве предприятий отрасли созданы условия труда, полностью соответствующие требованиям этих документов.

Среднегодовая эффективная доза и коллективная доза облучения персонала

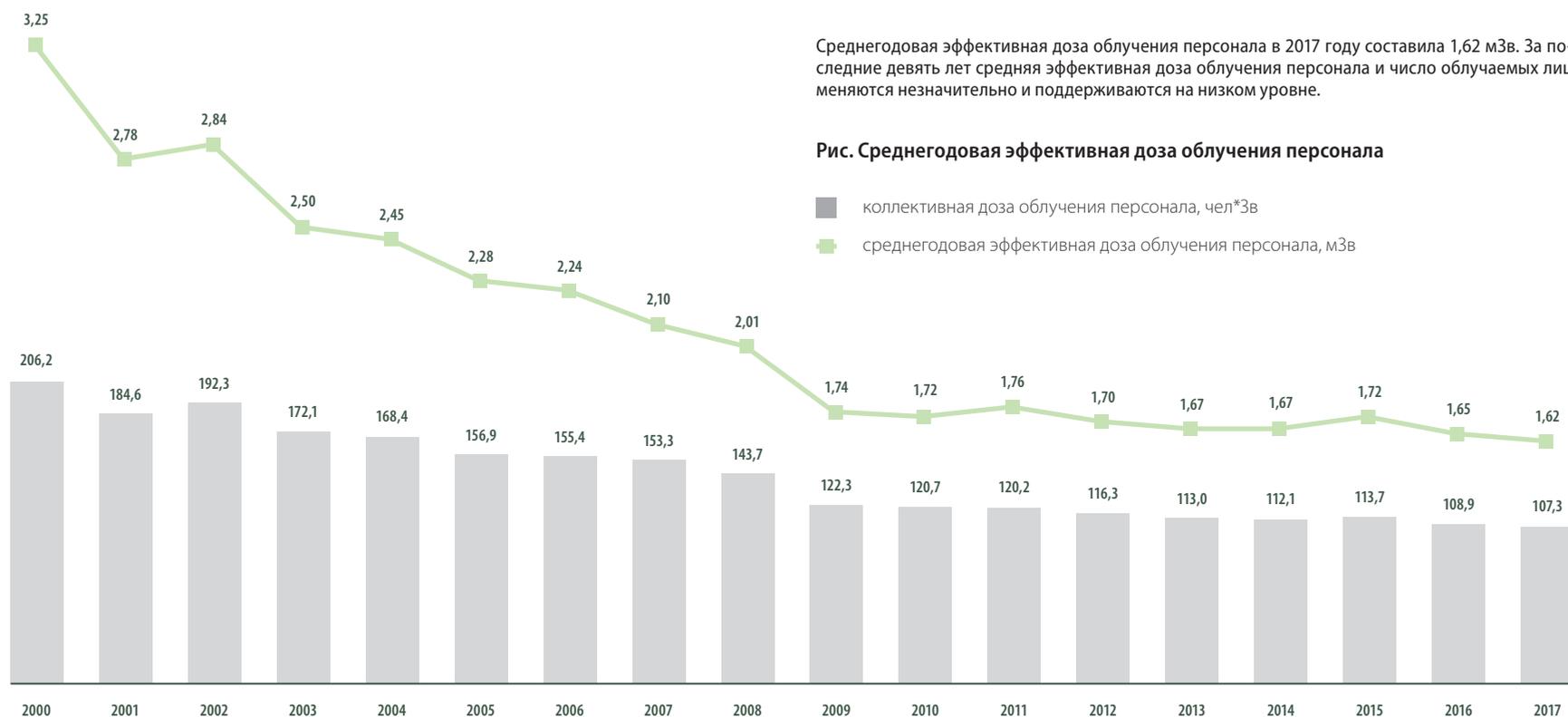
На 31.12.2017 на индивидуальном дозиметрическом контроле в организациях Госкорпорации «Росатом» состояло 66 116 человек (персонал группы А). По сравнению с 2016 годом это число практически не изменилось.

Рис. Распределение персонала группы А по дозовым диапазонам



Среднегодовая эффективная доза облучения персонала в 2017 году составила 1,62 мЗв. За последние девять лет средняя эффективная доза облучения персонала и число облучаемых лиц меняются незначительно и поддерживаются на низком уровне.

Рис. Среднегодовая эффективная доза облучения персонала



Случаев превышения нормативно установленного предела доз облучения персонала в 2017 году не было. Отсутствовали лица с суммарной эффективной дозой более 100 мЗв за пять последовательных лет. Годовой предел дозы 50 мЗв не превышался.

Индивидуальные радиационные риски

В 2017 году продолжены работы по мониторингу радиационных рисков персонала группы А с использованием системы оценки профессионального радиационного риска АРМИР. Индивидуальный риск определен для 65 614 человек, что составляет 99,4% от численности персонала группы А. Абсолютное большинство сотрудников, относящихся к группе А, работает в условиях приемлемого профессионального риска. Для 795 человек индивидуальный риск превысил нормативную величину 10^{-3} (1,21% от численности персонала, включенного в систему АРМИР). Группу повышенного риска составляют преимущественно ветераны отрасли, средний возраст которых — более 60 лет.

Табл. Динамика основных показателей системы АРМИР, %

	2015	2016	2017
Доля сотрудников, находящихся в зоне пренебрежимо малого и допустимого профессионального риска	98,64	98,78	98,79
Доля сотрудников, находящихся в зоне повышенного риска	1,36	1,22	1,21
Доля сотрудников, стоящих на индивидуальном дозиметрическом контроле отрасли, включенных в систему АРМИР	94,3	97,9	99,4

На протяжении последних четырех лет среднее по Госкорпорации «Росатом» значение индивидуального радиационного риска не превышает 8% от нормативного предела, а величина максимального индивидуального риска постоянно снижается.

Оценка обобщенного риска потенциального облучения

В 2017 году оценка обобщенного риска потенциального облучения проведена для 66 организаций отрасли. Результаты мониторинга радиационных рисков являются основанием для принятия управленческих решений по оптимизации радиационной защиты персонала с целью недопущения увеличения численности группы повышенного профессионального риска. По результатам мониторинга за последние два года средний по отрасли радиационный риск не изменился и находится на приемлемом уровне.

Табл. Результаты мониторинга радиационных рисков

Дивизионы/комплексы Госкорпорации «Росатом»	2015	2016	2017
Электроэнергетический дивизион	$1,20 \cdot 10^{-4}$	$1,20 \cdot 10^{-4}$	$1,10 \cdot 10^{-4}$
Топливный дивизион	$3,10 \cdot 10^{-5}$	$2,80 \cdot 10^{-5}$	$2,70 \cdot 10^{-5}$
Ядерный оружейный комплекс	$5,00 \cdot 10^{-5}$	$4,40 \cdot 10^{-5}$	$4,50 \cdot 10^{-5}$
Горнорудный дивизион	$2,00 \cdot 10^{-5}$	$2,00 \cdot 10^{-5}$	$2,30 \cdot 10^{-5}$
Дивизион заключительной стадии жизненного цикла	$6,80 \cdot 10^{-5}$	$4,30 \cdot 10^{-5}$	$4,40 \cdot 10^{-5}$
Блок по управлению инновациями	$1,00 \cdot 10^{-4}$	$9,20 \cdot 10^{-4}$	$9,10 \cdot 10^{-5}$
Машиностроительный дивизион	$8,50 \cdot 10^{-5}$	$6,20 \cdot 10^{-5}$	$5,10 \cdot 10^{-5}$
Инжиниринговый дивизион	—	$6,00 \cdot 10^{-6}$	$2,40 \cdot 10^{-5}$
Итого	$7,90 \cdot 10^{-5}$	$7,00 \cdot 10^{-5}$	$7,00 \cdot 10^{-5}$

Составленный в результате мониторинга индекс безопасности потенциального облучения (ИБПО) учитывает ограничение на величину обобщенного риска (не более $2 \cdot 10^{-4}$ в год) и позволяет контролировать уровень и прогнозировать состояния радиационной защиты организации по отношению к потенциальному облучению. Состояние радиационной защиты предприятия по отношению к источникам потенциального облучения считается оптимизированным, если значение индекса больше 50% и не уменьшается со временем. В 2017 году у всех организаций отрасли значение ИБПО было выше уровня оптимизации. Значение индекса по основным дивизионам Корпорации за последние три года стабильно превышает 50%. Средний по Корпорации ИБПО в отчетном году составил 80%.

Табл. Индекс безопасности потенциального облучения, %

Дивизионы/комплексы Госкорпорации «Росатом»	2015	2016	2017
Электроэнергетический дивизион	67	79	79
Топливный дивизион	76	85	86
Ядерный оружейный комплекс	65	79	79
Горнорудный дивизион	48	66	65
Дивизион заключительной стадии жизненного цикла	77	87	86
Блок по управлению инновациями	67	80	78
Машиностроительный дивизион	74	83	79
Инжиниринговый дивизион	-	78	74
Итого	67	80	80

8.2. Деятельность по обращению с РАО, ОЯТ и выводу из эксплуатации ЯРОО

Ключевые результаты 2017 года:

- Завершился второй этап создания Единой государственной системы обращения с радиоактивными отходами.
- Полностью освобождена от облученных блоков ДАВ-90 площадка ФГУП «ГХК».
- Выведено из эксплуатации восемь ЯРОО.
- Утилизированы две АПЛ.

8.2.1. Результаты выполнения федеральной целевой программы «Обеспечение ядерной и радиационной безопасности на 2016–2020 годы и на период до 2030 года» (ФЦП ЯРБ-2)⁷³

В 2017 году в рамках реализации ФЦП ЯРБ-2 развернута масштабная работа на 24 площадках по выводу из эксплуатации ядерно и радиационно опасных объектов (ЯРОО), которая обеспечит существенное сокращение издержек в будущем и исключит возможность возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера и актов терроризма на выведенных из эксплуатации ЯРОО.

В 2017 году выведено из эксплуатации восемь ЯРОО. Выполнены работы по реабилитации радиационно загрязненных территорий общей площадью 29 тыс. м² и объемом радиоактивно загрязненного грунта ~8,6 тыс. м³. На реабилитированные территории завезено более 46 тыс. т чистого грунта.

Продолжены работы по выводу из эксплуатации открытого бассейна-хранилища радиоактивных отходов на ФГУП «ГХК» и консервации бассейнов на АО «СХК».

На ФГУП «ПО «Маяк» продолжена переработка ОЯТ энергетических и промышленных реакторов, транспортных и исследовательских установок.

Продолжено создание инфраструктуры по обращению с ОЯТ и РАО на Ленинградской, Смоленской и Курской атомных станциях.

Продолжены работы по утилизации отслужившего установленные сроки службы атомного ледокола «Сибирь», завершена выгрузка ядерных реакторов и парогенераторов. Завершены работы по утилизации плавтехбазы «Лепсе».

В 2017 году разработаны и актуализированы геомиграционные модели для 11 предприятий атомной отрасли: дана оценка долговременных последствий химического и радиоактивного загрязнения подземных и поверхностных вод в границах зон возможного влияния объектов «ядерного наследия». Это существенно сократит будущие затраты на ликвидацию химического и радиоактивного загрязнения на этих предприятиях и обеспечит их устойчивое развитие.

8.2.2. Формирование единой государственной системы обращения с радиоактивными отходами

В 2017 году завершился второй этап создания Единой государственной системы обращения с радиоактивными отходами (ЕГС РАО).

В рамках создания мощностей по захоронению радиоактивных отходов III и IV класса:

- утверждена проектная документация реконструкции приповерхностного пункта захоронения РАО (ПЗРО) в г. Новоуральске (Свердловская область). Получено положительное заключение государственной экологической экспертизы по материалам обоснования лицензии на сооружение (реконструкцию) и эксплуатацию первой очереди ПЗРО;
- разработана проектная документация по двум пунктам захоронения твердых РАО III и IV класса в ЗАТО Северск (Томская область) и ЗАТО Озерск (Челябинская область). Подготовлены комплекты материалов обоснования лицензии.

8.2.3. Образование и захоронение РАО

В 2017 году на территории России образовалось 1,63*10⁶ м³ РАО, из них размещено в пунктах длительного хранения 6,34*10⁴ м³. Объем накопленных РАО к 31.12.2017 составил 5,64*10⁸ м³, из них относящихся к категории «ядерного наследия» — 5,53*10⁸ м³.

Табл. Образование РАО в 2017 году, м³

	Очень низкоактивные	Низкоактивные	Среднеактивные	Высокоактивные
Твердые РАО	7,88*10 ²	4,14*10 ²	1,12*10 ²	2,51*10 ²
Жидкие РАО	-	7,11*10 ²	9,76*10 ⁴	2,35*10 ⁴

В 2017 году продолжалось захоронение РАО III и IV класса в ПЗРО в г. Новоуральске Свердловской области — принято на захоронение 225 м³ РАО.

Передано на захоронение во ФГУП «НО РАО»⁷⁴ 4 273,87 м³ РАО с Балаковской и Смоленской атомных электростанций, ФГУП «Атомфлот», Министерства обороны РФ.

8.2.4. Обращение с отработавшим ядерным топливом

На 31.12.2017 объем накопленного отработавшего ядерного топлива (ОЯТ) на территории России составил 23 091,88 т (в том числе ОЯТ «ядерного наследия» — 16 784,42 т), из них 654,88 т накоплено в 2017 году.

В 2017 году завершены мероприятия по транспортировке с площадки ФГУП «ГХК» и переработке на ФГУП «ПО «Маяк» высокообогащенного ОЯТ ДАВ-90 промышленных уран-графитовых реакторов. Начато транспортирование ОЯТ реакторов АМБ из хранилищ Белоярской АЭС на хранение и последующую переработку на ФГУП «ПО «Маяк».

Осуществлен вывоз ОЯТ ВВЭР-1000 на ФГУП «ПО «Маяк» в транспортно-упаковочном комплекте ТУК-1410, специально разработанном для ОЯТ с повышенным начальным обогащением и с большей глубиной выгорания. Осуществлена переработка ОЯТ ВВЭР-1000.

Осуществлены ввозы ОЯТ ВВЭР-440 и ВВЭР-1000 из Украины и Болгарии на переработку на ФГУП «ПО «Маяк» и ФГУП «ГХК».

Продолжился вывоз отработавших тепловыделяющих сборок (ОТВС) с российских атомных станций:

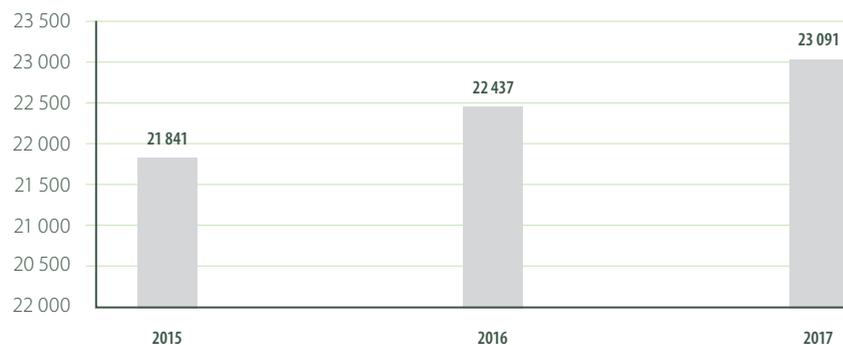
- 6 912 ОТВС реакторов РБМК-1000 вывезено и размещено на сухое хранение на ФГУП «ГХК»;
- 306 некондиционных ОТВС РБМК-1000 вывезено с Ленинградской АЭС;
- 317 ОТВС ВВЭР-1000 вывезено на технологическое хранение и последующую переработку на ФГУП «ГХК»;
- 41 ОТВС ВВЭР-1000 вывезено на ФГУП «ПО «Маяк», весь объем ОЯТ переработан;
- 378 ОТВС ВВЭР-440 и 267 ОТВС БН-600 (в том числе 22 ОТВС с МОКС-топливом) вывезено на переработку на ФГУП «ПО «Маяк».

В рамках российско-американской программы RRRFR ввезено 153 отработавших тепловыделяющих сборки исследовательских реакторов из республики Казахстан на переработку на ФГУП «ПО «Маяк».

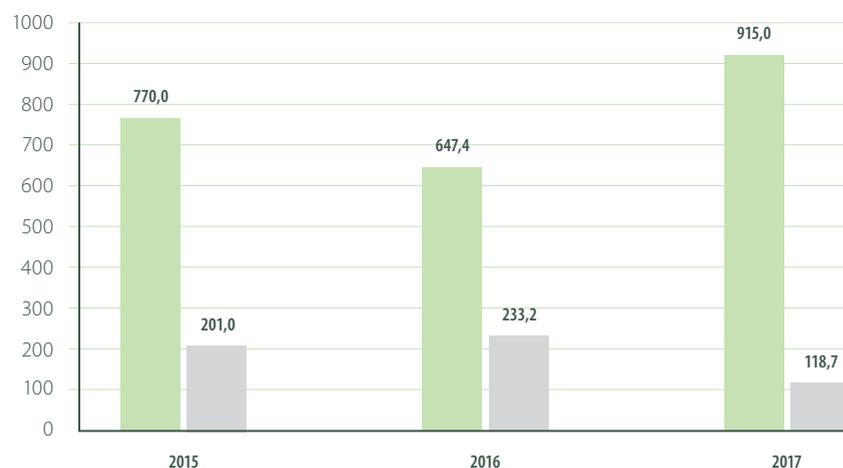
⁷³ Подробнее о целях и задачах ФЦП ЯРБ-2 см. отчет за 2016 год, а также на сайте: <http://xn--2030-bwe0hj7au5h.xn--p1ai/>.

⁷⁴ Решением Правительства РФ ФГУП «НО РАО» определено национальным оператором по обращению с радиоактивными отходами — единственной организацией, уполномоченной вести деятельность по окончательной изоляции радиоактивных отходов, а также другие связанные с этим функции. Обеспечивая решение проблем накопленного «ядерного наследия» и вновь образующихся РАО, предприятие является, по сути, государственным производственно-экологическим предприятием, ключевая цель которого — окончательная изоляция РАО с учетом любых потенциальных экологических рисков.

Накопление ОЯТ в Российской Федерации, т



Вывоз на хранение и переработка ОЯТ, т



■ Вывоз ОЯТ на централизованное хранение ■ Переработка ОЯТ

8.2.5. Развитие системы вывода из эксплуатации ядерно и радиационно опасных объектов (ЯРОО)

В 2017 году выведено из эксплуатации восемь ЯРОО:

- здание 53 в АО «ВНИИНМ им. академика А. А. Бочвара»;
- критический стенд МАТР-2 в АО «ГНЦ РФ ФЭИ»;
- исследовательский ядерный реактор ЭБР-Л в ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ им. академика Е. И. Забабахина»;
- экспериментальный стенд «Сигма-Аралия» в АО «ИРМ»;
- производство тепловыделяющих сборок (здания 73 и 17В) в АО «НЗХК»;
- плавтехбаза «Лепсе»;
- корпус № 3 в ФГКУ «12 ЦНИИ» Министерства обороны РФ.

Выполнены подготовительные работы по выводу из эксплуатации исследовательской установки «У-5» АО «ВНИИНМ» (создана инфраструктура, проведен демонтаж технологического оборудования и инженерных систем, демонтаж конструкций полов, образованные РАО переданы в специализированную организацию на переработку, кондиционирование и временное хранение до пяти лет).

Продолжены работы по выводу из эксплуатации промышленного уран-графитового реактора АД на ФГУП «ГХК» (произведено бетонирование подреакторного пространства, извлечена оставшаяся часть засыпки между стенками бетонной шахты реактора).

В 2017 году за счет внедрения ПСР-инструментов и оптимизации процессов удалось дополнительно к достигнутым показателям 2016 года сократить на 10% продолжительность работ по формированию и подготовке к хранению блока реакторного отсека утилизированной АПЛ. Это позволило сформировать по одному дополнительному блоку реакторного отсека в пунктах долговременного хранения в Губе Сайда (Мурманская обл.) и на мысе Устричный (Приморский край).

8.2.6. Утилизация атомных подводных лодок

В 2017 году утилизированы две атомные подводные лодки (АПЛ).

Сформировано, подготовлено и размещено на долговременное береговое хранение 22 блока реакторного отсека утилизированных АПЛ. Подготовлены и переведены 12 плавучих реакторных блоков с Камчатского края в Приморский край для последующей разделки и формирования одноотсечных реакторных блоков.

Завершено строительство здания-укрытия емкостей блока сухого хранения отработавшего ядерного топлива в Губе Андреева в пункте временного хранения, получено разрешение на ввод в эксплуатацию объекта и начало работ по извлечению ОЯТ.

Кондиционировано 645 м³ РАО и переработано более 1 331,0 м³ жидких радиоактивных отходов, накопленных от создания, эксплуатации и вывода из эксплуатации транспортных ядерных энергетических установок кораблей ВМФ.

Продолжены работы по утилизации большого атомного разведывательного корабля «Урал», большой атомной подводной лодки проекта 671РТМ, двух судов атомного технологического обслуживания.

За счет средств международной технической помощи (всего в 2017 году получено 1,97 млрд руб.):

- завершено формирование блок-упаковки хранилища ОЯТ плавучей технической базы «Лепсе», изготовлен инструмент для извлечения ОЯТ из ячеек хранения;
- введен в эксплуатацию комплекс по обращению с ОЯТ в Губе Андреева и начата выгрузка ОЯТ;
- выполнена выгрузка ОЯТ из реакторов выведенного из состава ВМФ атомного крейсера «Адмирал Ушаков».

8.2.7. Новые продукты для российских и международных рынков

РЕМИКС-ЯТЦ — это новый продукт в сфере обращения с ОЯТ, предназначенный в первую очередь для международных рынков. РЕМИКС-ЯТЦ представляет собой комплексную услугу, включающую переработку ОЯТ, производство уран-плутониевого топлива из регенерированных материалов для использования в реакторах на тепловых нейтронах, а также минимизацию объема РАО. Отличительной особенностью и конкурентным преимуществом РЕМИКС-ЯТЦ является возможность мультирециклирования урана и плутония в существующем парке тепловых реакторов. Таким образом, РЕМИКС-ЯТЦ является уникальным продуктом, позволяющим эффективно избавить заказчика от накопления ОЯТ. Изготовлены и впервые в российской атомной энергетике загружены в реактор энергоблока № 3 Балаковской АЭС три комбинированные экспериментальные тепловыделяющие сборки с уран-плутониевым топливом РЕМИКС. Продолжаются проведение реакторных исследований на реакторе МИР и послереакторные исследования в обоснование работоспособности РЕМИКС-топлива. В 2017 году решением Госкорпорации «Росатом» утверждена Программа «Реферирование РЕМИКС-топлива для организации его продвижения на зарубежные рынки».

8.2.8. Планы на 2018 год

В 2018 году будут продолжены работы в рамках реализации федеральной целевой программы «Обеспечение ядерной и радиационной безопасности на 2016–2020 годы и на период до 2030 года», в том числе:

- создание опытно-демонстрационного центра (второй пусковой комплекс) по переработке ОЯТ на основе инновационных технологий на ФГУП «ГХК»;
- строительство пунктов окончательной изоляции РАО III и IV классов;
- вывоз накопленного ОЯТ с АЭС на переработку;
- удаление РАО из пунктов хранения, подготовка к захоронению, транспортировка к пункту захоронения и передача их на захоронение;
- вывод из эксплуатации корпуса 4 (здание № 804) на АО «АЭХК».

В рамках реализации подпрограммы «Промышленная утилизация АПЛ» в 2018 году планируется:

- завершение утилизации одного судна атомного технологического обслуживания;
- формирование 22 реакторных блоков утилизированных АПЛ и их размещение на долговременное хранение;
- переработка 2,77 т ОЯТ утилизированных АПЛ.

8.3. Экологическая безопасность

Ключевые результаты 2017 года:

- Совокупные затраты на охрану окружающей среды составили 22,5 млрд руб.
- Достигнуто снижение затрат на потребление энергоресурсов относительно базового 2015 года — на 6,8%.
- В Год экологии организации Госкорпорации «Росатом» провели более 1 700 организационных, производственно-технических, общественно-просветительских, информационных и научных мероприятий на территории России.

Владимир Грачев, советник генерального директора



— В 2017 году была актуализирована Экологическая политика Росатома. Какие ключевые изменения в документе вы можете выделить?

— Экологическая политика отрасли и система ее реализации постоянно совершенствуются, актуализируются в соответствии с новыми государственными и отраслевыми задачами, обеспечивая высокую степень соответствия деятельности Корпорации и ее организаций современным требованиям.

Потребность в актуализации Экологической политики была обусловлена кардинальными изменениями законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды и необходимостью синхронизации сроков проведения адаптационных мероприятий Корпорации и ее организаций со сроками вступления в силу новых природоохранных требований. Введена новая система природоохранного регулирования, включающая общие и дифференцированные требования. Кроме того, в 2017 году, объявленном Годом экологии в России, была утверждена Стратегия экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года, и актуализированная Экологическая политика учитывает положения этого основополагающего документа стратегиче-

ского планирования. Отличительной особенностью новой отраслевой Экологической политики является усиление акцента на экологическую безопасность. Обеспечение экологической безопасности является безусловным приоритетом при осуществлении производственной деятельности в организациях Госкорпорации «Росатом».

В рамках актуализации были пересмотрены основные задачи Экологической политики Корпорации и уточнены механизмы их реализации. Перед нами поставлены новые сложные задачи по применению наилучших доступных технологий и инновационных экологически эффективных технологий, обеспечивающих решение вопросов охраны окружающей среды и экологическую безопасность объектов использования атомной энергии. Мы значительно расширили и круг тех обязательств, которые Корпорация принимает на себя для достижения стратегической цели по обеспечению экологически ориентированного развития Корпорации.

— Как вы можете охарактеризовать результаты по снижению экологического воздействия Госкорпорации «Росатом» за последние годы? Какие цели по снижению экологического воздействия Росатом ставит на среднесрочную перспективу?

— Реализация Экологической политики и внедрение инновационных природоохранных технологий на объектах использования атомной энергии позволили достичь высокого уровня обеспечения экологической безопасности отрасли и сократить негативное воздействие на окружающую среду. С 2012 по 2017 год достигнуто снижение сброса загрязненных сточных вод в 1,7 раза. За последние пять лет выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух уменьшились в 1,5 раза, а образование отходов I и II классов опасности — в 7,5 раза. При этом доля воздействия Корпорации в части выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязненных сточных вод и образования отходов производства и потребления в общем воздействии по Российской Федерации незначительна и составляет доли процента.

В 2017 году был принят План приоритетных мероприятий по снижению негативного воздействия на окружающую среду организаций Госкор-

порации «Росатом» на период до 2020 года, в который вошли производственно-технические мероприятия, направленные на снижение сбросов загрязняющих веществ в водные объекты, охрану атмосферного воздуха, сокращение объемов образования отходов производства и потребления, охрану недр и почвенного покрова.

Проводится постоянная работа, направленная на повышение качества управления в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности, совершенствование системы планирования и отчетности в рамках реализации Экологической политики Корпорации. Мы расширяем практику проведения экологического аудита в организациях Корпорации, совершенствуем системы экологического менеджмента с возможностью интеграции с системами менеджмента качества, охраны здоровья и безопасности труда и энергетического менеджмента. Помимо этого, совершенствуются системы производственного экологического контроля и мониторинга (в том числе автоматического).

И это дает результаты: в среднесрочной перспективе мы ожидаем снижение выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, объема образования отходов, а также снижение воздействия на окружающую среду в целом.

8.3.1. Управление экологической безопасностью и охраной окружающей среды

Госкорпорация «Росатом» уделяет серьезное внимание вопросам обеспечения экологической безопасности и охраны окружающей среды. Одним из важнейших приоритетов является минимизация негативного экологического воздействия объектов использования атомной энергии. основополагающим документом в области экологической безопасности и охраны окружающей среды является Единая отраслевая экологическая политика Госкорпорации «Росатом» и ее организаций⁷⁵. В 2017 году Политика была актуализирована и одобрена Комитетом Совета Федерации по аграрно-продовольственной политике и природопользованию, Комитетом Государственной Думы по экологии и охране окружающей среды, Общественной палатой Российской Федерации, а также Общественным советом Госкорпорации «Росатом» с участием министра природных ресурсов и экологии Российской Федерации.

На ежегодной основе определяется перечень экологически значимых организаций Госкорпорации «Росатом» (48 организаций в 2017 году⁷⁶). К таким организациям относятся производства, которые могут оказывать негативное воздействие на окружающую среду и здоровье населения. Деятельность экологически значимых организаций находится в фокусе внимания руководства Корпорации, на ежегодной основе эти организации выпускают публичные экологические отчеты⁷⁷. С целью повышения экологической безопасности и эффективности природоохранной деятельности в экологически значимых организациях Корпорации внедряются системы экологического менеджмента, менеджмента качества, охраны здоровья и безопасности труда, а также энергетического менеджмента.

Госкорпорация «Росатом» предлагает высокотехнологичные решения, которые помогают осуществить переход к рациональным моделям производства и потребления, снизить негативное воздействие промышленности и транспорта на окружающую среду. Ученые Корпорации разработали эффективную технологию утилизации автомобильных покрышек (только в России ежегодно приходят в негодность до 1,5 млн шин). В процессе жидкометаллического пиролиза резина без ущерба для окружающей среды перерабатывается в несколько полезных продуктов (в частности, лимонен, востребованный в химической промышленности и парфюмерии), которые затем могут использоваться в других производственных циклах.

В 2017 году на девяти предприятиях отрасли действовали интегрированные системы менеджмента, включающие:

- системы экологического менеджмента ISO 14001;
- системы менеджмента качества ISO 9001;
- системы менеджмента охраны здоровья и безопасности труда OHSAS18001, энергетического менеджмента ISO 50001.

19 организаций сертифицированы на соответствие требованиям стандарта системы экологического менеджмента ISO 14001 и 37 предприятий — на соответствие требованиям стандарта системы менеджмента качества ISO 9001.

Продолжены работы по внедрению систем экологического менеджмента в 21 организации атомной отрасли с последующим их переходом к интегрированной системе менеджмента. Кроме этого, в связи с выпуском в 2016 году новых версий ISO 9001 и ISO 14001 организациями атомной отрасли разработаны планы по переходу на новые версии стандартов.

8.3.2. Год экологии в России

Указом Президента Российской Федерации 2017 год был объявлен Годом экологии на территории России, и организации Госкорпорации «Росатом» провели более 1 700 мероприятий, направленных на:

- снижение сбросов загрязняющих веществ в водные объекты;
- сокращение объемов образования отходов производства и потребления и обеспечение безопасного обращения с ними;
- охрану атмосферного воздуха;
- энергосбережение;
- обеспечение экологической безопасности на действующих и выводимых из эксплуатации объектах.

По итогам Года экологии Госкорпорация «Росатом» была награждена Почетной грамотой Совета Федерации Федерального Собрания РФ за большой вклад в снижение негативного воздействия на окружающую среду.

8.3.3. Отраслевая система объектового мониторинга состояния недр

Отраслевая система объектового мониторинга состояния недр (ОС ОМСН) обеспечивает непрерывный радиационный и химический мониторинг геологической среды (подземных и поверхностных вод, водовмещающих пород) в организациях Госкорпорации «Росатом». В систему включены 55 предприятий Корпорации, в том числе все 48 экологически значимых организаций. Общее количество наблюдательных скважин, задействованных в мониторинге состояния недр, — 3 657. С целью информационной поддержки мероприятий по выводу из эксплуатации ЯРОО и объектов «ядерного наследия» выделено 28 организаций отрасли, для которых будут разработаны информационные геоэкологические пакеты (ИГЭП)⁷⁸, основанные на данных систем ОМСН. В 2017 году ИГЭП разработаны для АО «ГНЦ РФ-ФЭИ» и АО «УЭХК». В 2018 году планируется разработка ИГЭП для ПАО «МСЗ» и АО «ГНЦ НИИАР».

8.3.4. Повышение энергоэффективности

В соответствии с требованиями федерального законодательства и для достижения целевых значений госпрограммы «Развитие атомного энергопромышленного комплекса» в организациях Госкорпорации «Росатом» осуществляются мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

⁷⁵ <http://www.rosatom.ru/upload/iblock/74e/74eb9c650aa73e74d0b9b9aadea0c1f8.pdf>.

⁷⁶ Перечень организаций приводится на сайте Корпорации: <http://www.rosatom.ru/about/publicnaya-otchetnost>.

⁷⁷ <http://www.rosatom.ru/social-respons/environmental-management>.

⁷⁸ ИГЭП представляет собой совокупность данных о природно-техногенной системе и радиационно-экологических условиях района расположения объектов использования атомной энергии.

■ Система управления энергоэффективностью

Система энергетического менеджмента в соответствии со стандартом ISO 50001 внедрена в электроэнергетическом дивизионе (АО «Концерн Росэнергоатом») и топливном дивизионе (АО «ТВЭЛ») Госкорпорации «Росатом».

Организации, потребляющие энергоресурсы более чем на 50 млн руб. в год в стоимостном выражении, не реже чем один раз в пять лет проводят обязательные энергетические обследования. По итогам обследований организации разрабатывают и исполняют сводные программы энергосбережения и повышения энергоэффективности на пятилетний период.

Для контроля выполнения мероприятий по повышению энергоэффективности и оценки их результатов в отрасли функционирует Автоматизированная система управления энергоэффективностью, к которой подключены 78 организаций.

■ Результаты 2017 года

Для оценки результата от реализации мероприятий по повышению энергетической эффективности в Корпорации за базовый период принят 2015 год (в 2015 году закончился первый пятилетний период реализации программ по энергосбережению).

Табл. Потребление энергетических ресурсов в натуральном выражении в 2017 году (в сопоставимых условиях)

Дивизион/комплекс/блок	Тепловая энергия		Вода		Электроэнергия	
	тыс. Гкал	%	тыс. м ³	%	тыс. кВт·ч	%
Топливный дивизион	2 072,58	29,82	470 728,50	6,78	2 853 354,78	18,02
Электроэнергетический дивизион ⁷⁹	1 274,99	18,35	6 355 508,43	91,57	10 798 979,27	68,19
Машиностроительный дивизион	64,55	0,93	4 577,39	0,07	162 536	1,03
Горнорудный дивизион	625,38	9	4 057,13	0,06	563 476,48	3,56
Ядерный оружейный комплекс	1 982,74	28,53	66 477,01	0,96	866 541,48	5,47
Дивизион заключительной стадии жизненного цикла	624,07	8,98	31 446,57	0,45	340 855,32	2,15
Блок по управлению инновациями	255,76	3,68	7 342,72	0,11	181 945,11	1,15
Другие	49,07	0,71	293,74	0,0001	69 287,15	0,44
Итого по Госкорпорации «Росатом»	6 949,14	100	6 940 431,49	100	15 836 975,59	100

Общие затраты на потребление энергоресурсов организациями отрасли в 2017 году составили 32,4 млрд руб.

По итогам 2017 года перевыполнен годовой плановый показатель по энергосбережению в 4% (целевое значение госпрограммы «Развитие атомного энергопромышленного комплекса»). Общий уровень экономии энергетических ресурсов накопленным итогом относительно базового 2015 года по Корпорации составил 6,8% или 2,5 млрд руб.

Наибольшие относительные снижения затрат на энергоресурсы были достигнуты в следующих организациях:

- АО «НИЦ АЭС» — на 47,2% (1,1 млн руб.);
- АО «Техснабэкспорт» — на 35,6% (1,3 млн руб.);
- АО «ОЗТМ и ТС» — на 33,2% (10,8 млн руб.);
- АО «Атомэнергоремонт» — 29,5% (10,2 млн руб.).

Табл. Экономия затрат на энергоресурсы в 2017 году

Дивизион/комплекс/блок	Накопленным итогом по отношению к 2015 г., млн руб.	Накопленным итогом по отношению к 2015 г., %
Топливный дивизион	834,0	8,4
Электроэнергетический дивизион	403,2	2,9
Машиностроительный дивизион	114,3	10,9
Горнорудный дивизион	209,3	11,6
Ядерный оружейный комплекс	484,4	7,7
Дивизион заключительной стадии жизненного цикла	316,8	13,3
Блок по управлению инновациями	51,1	5,4
Другие	65,1	От 6,3 до 23,3
Итого по Госкорпорации «Росатом»	2 478,3	6,8

■ Планы на 2018 год

Начиная с 2018 года для каждого дивизиона будет устанавливаться дифференцированное целевое значение годового процента экономии потребляемых энергоресурсов.

Табл. Целевые значения экономии энергоресурсов в 2018 году

Дивизион/комплекс/блок	Целевые значения, %
АО «Концерн Росэнергоатом»	4,0
АО «ТВЭЛ»	6,0
Ядерный оружейный комплекс	6,0
Дивизион заключительной стадии жизненного цикла	5,4
АО «Атомредметзолото»	9,0
АО «Атомэнергомаш»	6,0
АО «Русатом Хэлскеа»	2,0
АО «НПК «Химпромнинжиниринг»	5,0
АО ИК «АСЭ»	1,0
АО «Техснабэкспорт»	3,0
АО «Наука и инновации»	6,0

В среднесрочной перспективе планируется тиражировать лучшие практики системы мотивации, направленной на повышение активности работников в области энергосбережения и энергоэффективности, внедренной в АО «Атомредметзолото».

8.3.5. Финансирование природоохранных мероприятий

В 2017 году расходы на охрану окружающей среды составили 22,46 млрд руб., в том числе текущие затраты — 14,37 млрд руб., инвестиции в основной капитал — 8,09 млрд руб.

Табл. Распределение расходов Госкорпорации «Росатом» на охрану окружающей среды

	Объем, млрд руб.		
	2015	2016	2017
Текущие затраты на охрану окружающей среды	12,84	13,10	14,37
Инвестиции в основной капитал природоохранного назначения	18,60	13,61	8,09
Итого	31,44	26,71	22,46

Наибольший объем текущих затрат на охрану окружающей среды был направлен на обеспечение радиационной безопасности (46,1%), сбор и очистку сточных вод (25,4%), обращение с отходами производства и потребления (9,9%), охрану атмосферного воздуха и предотвращение изменения климата (7,7%), защиту и реабилитацию земель, поверхностных и подземных вод (2,2%).

В структуре инвестиций в основной капитал природоохранного назначения 67,9% средств направлены на охрану атмосферного воздуха, 28,0% — на охрану и рациональное использование водных ресурсов, 1,6% — на охрану и рациональное использование земель, 2,5% — на другие направления. По сравнению с предыдущим годом произошло сокращение объема инвестиций на 5,5 млрд руб., обусловленное завершением основных запланированных этапов строительных работ по созданию природоохранной инфраструктуры строящихся энергоблоков Ленинградской АЭС-2.

8.3.6. Экологические платежи

В 2017 году плата за негативное воздействие на окружающую среду составила 82,4 млн руб., из них плата за допустимые выбросы и сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов производства и потребления — 36,4 млн руб. (44,2%), за сверхнормативные — 46,0 млн руб. (55,8%) По сравнению с 2016 годом размер суммарных платежей уменьшился на 54,1 млн руб. В основном это обусловлено переводом части отходов предприятий в твердые коммунальные отходы⁸⁰, а также перерасчетом платы с учетом внесенных авансовых платежей.

⁷⁹ Данные за 2017 год по электроэнергетическому дивизиону несопоставимы с данными за прошлые годы, поскольку произошло изменение методологии расчета показателя (в 2014–2016 годах учитывалось потребление только на хозяйственные нужды, начиная с 2017 года — полное потребление энергоресурсов).

⁸⁰ В соответствии с п. 5 ст. 23 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»: «Плательщиками платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов являются операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, региональные операторы, осуществляющие деятельность по их размещению».

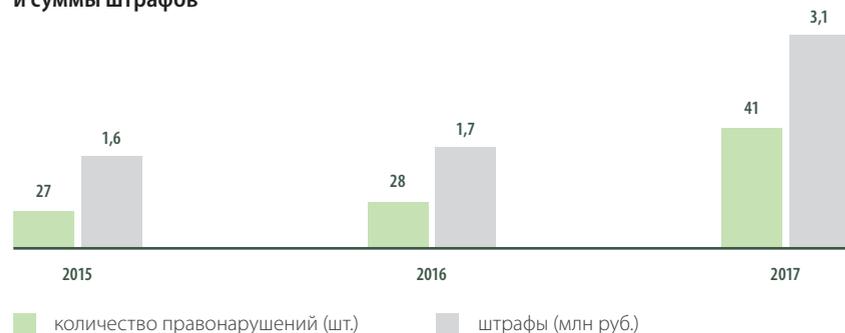
Табл. Плата за негативное воздействие на окружающую среду (экологические платежи) организаций Госкорпорации «Росатом»

	Сумма выплат, млн руб.		
	2015	2016	2017
Плата за допустимые выбросы (сбросы) загрязняющих веществ (размещение отходов производства и потребления), всего	49,8	77,5	36,4
в том числе:			
в водные объекты	5,3	6,7	7,2
в атмосферный воздух	6,3	5,2	1,9
за размещение отходов производства и потребления	34,9	65,6	27,3
подземные горизонты	3,3	0,0	0,0
Плата за сверхнормативные выбросы (сбросы) загрязняющих веществ (размещение отходов производства и потребления), всего	74,5	59,0	46,0
в том числе:			
в водные объекты	34,0	40,1	13,6
в атмосферный воздух	5,0	2,1	6,1
за размещение отходов производства и потребления	35,5	16,8	26,3
подземные горизонты	0,008	0,0	0,0
Плата за допустимые и сверхнормативные выбросы (сбросы) загрязняющих веществ (размещение отходов производства и потребления), всего	124,3	136,5	82,4

Соблюдение нормативов воздействия на окружающую среду остается приоритетной задачей для всех организаций атомной отрасли. В 2017 году объемы платежей за сверхнормативные выбросы (сбросы) загрязняющих веществ (размещение отходов производства и потребления) снизились на 22,0% по сравнению с предыдущим годом, что обусловлено в основном уменьшением платы за сверхнормативные сбросы загрязняющих веществ АО «СХК» (на 26,9 млн руб.).

Органами государственного надзора в области охраны окружающей среды в 2017 году выявлено 41 нарушение, по которым были вынесены постановления о назначении организациям Госкорпорации «Росатом» административного наказания в виде штрафов общей суммой 3,1 млн руб.

Рис. Административные правонарушения в области охраны окружающей среды и суммы штрафов



Увеличение размеров штрафов и количества выявленных в 2017 году нарушений связано с ежегодным ужесточением требований контролирующих органов и усилением внимания государства к проблемам состояния окружающей среды в рамках проведения в России Года экологии. Вместе с тем выявленные органами государственного надзора нарушения не представляли существенных угроз для населения и окружающей среды и не требовали введения ограничений производственной деятельности организаций.

Случаев применения нефинансовых санкций за несоблюдение экологического законодательства и нормативных требований к организациям Госкорпорации «Росатом» в 2017 году не было.

8.3.7. Водопользование

Атомная отрасль является крупным водопользователем. Доля забора воды из природных источников организациями Госкорпорации «Росатом» в общем объеме забора воды по Российской Федерации в 2017 году составила 10,5%. Основными потребителями воды среди организаций и предприятий Корпорации являются Ленинградская АЭС, Кольская АЭС и АО «СХК» (87,3% от общего объема забираемой воды).

Общее потребление воды организациями Корпорации в отчетном году составило 7 411,0 млн м³, что на 342,8 млн м³ меньше, чем в 2016 году (уменьшение забора морской воды — на 255,9 млн м³, пресных вод — на 62,5 млн м³).

Реализация инициатив по снижению экологического влияния на водные источники в 2017 году

- Кольская АЭС: модернизация очистных сооружений промливневых стоков позволила снизить содержание в них взвешенных загрязняющих веществ на 74%, нефтепродуктов — на 39%.
- АО «АЭХК»: создание системы оборотного водоснабжения позволило снизить потребление водных ресурсов на 12 млн м³.
- ПАО «НЗХК»: благодаря установке системы очистных сооружений ливневых стоков с территории промплощадки эффективность очистки сточных вод от взвешенных частиц и нефтепродуктов повышена до 99%.
- ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»: реконструкция сетей водоотведения с установкой сооружений очистки сточных вод позволила сократить сброс загрязняющих веществ на 75%.
- АО «ОКБМ Африкантов»: за счет модернизации локальных очистных сооружений автомойки эффективность очистки от нефтепродуктов возросла с 20 до 80%.
- АО «ГНЦ НИИАР»: благодаря вводу в эксплуатацию локальных очистных сооружений эффективность очистки повысилась до 99%, что позволило довести качество сточных вод до установленных нормативов.

Табл. Общее количество забираемой воды

Источник	Объем, млн м ³		
	2015	2016	2017
Морская вода	5 237,6	5 317,0	5 061,1
Пресные поверхностные воды, включая реки, болота, озера	2 247,8	2 301,6	2 239,1
Подземные воды	100,4	92,2	87,7
Дождевые воды	2,5	2,1	2,0
Воды сторонних организаций	43,8	40,9	21,1
Итого	7 632,1	7 753,8	7 411,0

Табл. Объем оборотной и повторно используемой воды

	Объем, млн м ³		
	2015	2016	2017
Общий объем оборотной и повторно используемой воды	32 807,3	34 122,2	34 159,7
Объем водозабора (% от объема многократно и повторно используемой воды)	7 632,1 (23,2%)	7 753,8 (22,7%)	7 411,0 (21,7%)
Итого	40 439,4	41 876,0	41 570,7
Доля объема оборотной и повторно используемой воды от объема водозабора	429,9%	440,1%	460,9%

Объем воды, используемый организациями атомной отрасли на собственные нужды, составил 7 185,5 млн м³, что на 318,0 млн м³ меньше, чем в 2016 году. В основном это обусловлено сокращением объема использованной воды на Ленинградской АЭС (уменьшение на 264,9 млн м³).

Табл. Потребление воды организациями Госкорпорации «Росатом» на собственные нужды

Вид потребления	Объем, млн м ³		
	2015	2016	2017
Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	39,5	89,5	41,6
Производственные нужды	7 356,4	7 403,0	7 125,9
Прочие виды	13,9	11,0	18,0
Итого	7 409,8	7 503,5	7 185,5

■ Водоотведение

Суммарный сброс сточных вод организациями атомной отрасли в 2017 году уменьшился по сравнению с 2016 годом на 319,3 млн м³ и составил 6 716,4 млн м³, что обусловлено уменьшением выработки электроэнергии на Ленинградской АЭС.

В общем объеме сточных вод:

- нормативно-чистых — 98,3%;
- нормативно-очищенных — 0,5%;
- загрязненных — 1,2%.

В структуре водоотведения основными приемниками сточных вод являются моря (74,0%), озера (18,1%) и реки (7,6%).

Доля сброса загрязненных сточных вод организаций Госкорпорации «Росатом» в общем объеме сброса по Российской Федерации в 2017 год составила 0,5%.

Табл. Общий объем сбросов сточных вод

Категория воды	Объем, млн м ³		
	2015	2016	2017
Нормативно-чистая	6 775,7	6 902,6	6 600,1
Нормативно-очищенная	31,6	36,6	37,3
Загрязненная	112,8	96,5	79,0
Итого	6 920,1	7 035,7	6 716,4

В отчетном году суммарный объем сброса нормативно-очищенных вод составил 37,3 млн м³, из них биологическим методом очищены 36,3% сточных вод, физико-химическим – 2,4% и механическим — 61,3%.

8.3.8. Выбросы вредных загрязняющих веществ в атмосферный воздух

В 2017 году выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух составили 36,4 тыс. т, процент улавливания достиг 88,2%.

Фактические выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух организациями составили 31,6% от разрешенного. Доля выбросов загрязняющих веществ организаций Корпорации в общем объеме выбросов по Российской Федерации за 2017 год — 0,1%.

По сравнению с 2016 годом объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух уменьшился на 9,2 тыс. т. Достигнутое сокращение выбросов в основном обусловлено уменьшением выбросов в АО «СХК» более чем в пять раз (снижено количество сжигаемого твердого топлива на ТЭЦ).

Реализация инициатив по снижению экологического влияния на атмосферный воздух в 2017 году

В АО «ПО «ЭХЗ» реализован проект по модернизации системы холодоснабжения и кондиционирования разделительного производства, включающий переход с заправки холодильной машины фреоном-12 на озонобезопасный фреон-134а. Благодаря этому выбросы озоноразрушающих веществ в 2017 году сократились на 0,2 т по сравнению с 2016 годом. Кроме этого, эксплуатация данного оборудования позволяет существенно сократить потребление промышленной воды и электроэнергии.

Табл. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу⁸¹, тыс. т

	2015	2016	2017
Всего (без учета CO₂), в том числе:	46,4	45,6	36,4
выбросы твердых веществ	15,7	16,1	12,8
выбросы NO _x	11,1	11,1	9,2
выбросы SO ₂	12,6	11,4	8,6
выбросы CO	4,6	4,5	3,6
выбросы углеводородов	2,4	2,2	1,8
в том числе: выбросы метана	0,3	0,3	0,3
в том числе: летучие органические соединения	1,3	1,5	1,2

В 2017 году по сравнению с 2016 годом уменьшились выбросы озоноразрушающих веществ в атмосферу на 4,81 т. Снижение достигнуто в основном за счет реализации проектов по модернизации систем холодоснабжения и кондиционирования в топливном дивизионе.

Табл. Выбросы основных озоноразрушающих веществ, тонн эквивалента хлорфторуглерода-11

Вещество	2015	2016	2017
Дихлордифторметан (Фреон-12)	83,40	77,10	74,84
Дифторхлорметан (Фреон-22)	0,85	0,74	0,47
1,1,2-Трифтор-1,2,2-трихлорэтан (Фреон-113)	3,38	3,25	0,40
Трифторхлорметан (Фреон-13)	164,21	164,21	164,48
Итого	251,84	251,24	246,43⁸²

⁸¹ Данные о выбросах загрязняющих веществ представляются организациями Корпорации с помощью химических методов анализа или автоматических газоанализаторов.

⁸² Итоговая сумма по выбросам основных озоноразрушающих веществ за 2017 год представлена с учетом 6,24 т тетрафторметана в эквиваленте хлорфторуглерода-11.

8.3.9. Отходы производства и потребления

В 2017 году в организациях атомной отрасли образовалось 28,0 млн т отходов производства и потребления, что на 447 тыс. т меньше, чем в 2016 году (28,4 млн т). 99,97% из образовавшихся отходов относятся к IV и V классам опасности (малоопасные и практически неопасные отходы). При этом доля образования отходов производства и потребления организациями Госкорпорации «Росатом» в общем объеме образования отходов по Российской Федерации в 2017 году составила 0,5%.

Основная масса отходов образовалась в ПАО «ППГХО» (22,5 млн т или 80,4%; большинство этих отходов относится к наименее опасному V классу).

Масса переданных отходов другим организациям составила 155,6 тыс. т. Из общего количества отходов, образовавшихся в организациях Госкорпорации «Росатом» и поступивших от других организаций, доля утилизированных отходов составила 83,1%. В основном это было достигнуто за счет размещения вскрышных пород в карьерных выемках бурогольного разреза «Уруйский» на ПАО «ППГХО».

Табл. Обращение с отходами производства и потребления, тыс. т

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	%			
2015	399 256,8	27 601,0	26 187,6	94,88	1 070,2	400,3	399 401,5
2016	399 885,6	28 412,2	27 181,6	95,67	239,7	392,7	400 708,8
2017	399 497,0	27 965,1	23 229,1	83,06	155,6	58,7	404 019,0

Табл. Обращение с отходами производства и потребления по классам опасности в 2017 году, тыс. т

Класс опасности	Наличие на 01.01.2017	Образование и поступление за 2017 год	Утилизировано из образовавшихся и поступивших		Обезврежено из образовавшихся и поступивших		Передано другим организациям	Размещено отходов на предприятиях		Наличие на 31.12.2017
			тыс. т	%	тыс. т	%		Всего	из них на захоронение	
I	0,022	0,180	0,0003	0,017	0,00008	0,04	0,163	0,0001	0,0	0,038
II	0,055	1,178	0,00005	0,004	0,0011	0,09	1,204	0,001	0,0008	0,027
III	6,401	5,667	0,061	1,08	0,042	0,74	6,659	0,065	0,060	5,246
IV	15,027	83,323	17,549	21,06	1,361	1,63	60,121	10,289	8,812	9,042
V	399 475,511	27 874,722	23 210,05	83,27	0,000	0,0	87,475	48,375	47,528	404 004,620
Итого	399 497,016	27 965,070	23 227,660	83,06	1,404	0,01	155,622	58,729	56,401	404 018,973

8.3.10. Восстановление нарушенных территорий

К концу 2017 года площадь нарушенных земель в организациях Госкорпорации «Росатом» составила 5,1 тыс. га (5,6 тыс. га в 2016 году и 5,5 тыс. га в 2015 году).

Из них нарушено:

- при разработке месторождений полезных ископаемых — 3,0 тыс. га;
- при строительных работах — 2,0 тыс. га;
- при размещении промышленных (в том числе строительных) и твердых бытовых отходов — 5,7 га;
- при изыскательских работах — 4,6 га;
- при иных работах — 96,9 га.

В 2017 году организациями Госкорпорации «Росатом» проводился комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и хозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды. В отчетном году площадь рекультивированных земель составила 59,83 га.

Табл. Площадь рекультивированных земель, га/год

Организация	2015	2016	2017
ПАО «ППГХО»	0,038	0,00	0,00
АО «СХК»	52,60	12,75	9,60
ПАО «НЗХК»	0,68	0,00	0,00
Ростовская АЭС	15,5	0,00	0,00
АО «ГНЦ НИИАР»	0,00	0,00	0,00
АО ИК «АСЭ»	29,42	0,00	0,00
АО «Лунное»	0,00	80,60	47,60
Филиал «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РосРАО»	20,15	0,00	0,00
ФГУП «Комбинат «ЭП»	4,26	0,12	0,05
ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ им. акад. Е.И. Забабахина»	0,00	0,00	2,46
ФГУП ФНПЦ ПО «Старт» им. М.В. Проценко»	0,43	0,00	0,00
ФГУП ПО «Север»	0,00	0,00	0,02
ФГУП «РФЯЦ — ВНИИЭФ»	0,00	0,00	0,10
Итого	123,08	93,47	59,83

8.3.11. Реабилитация загрязненных территорий

По состоянию на 31.12.2017 загрязненные радионуклидами территории были на 18 предприятиях отрасли. Общая площадь загрязненных территорий составила 113,19 км², в том числе:

- на промплощадках — 24,7 км²;
- в санитарно-защитных зонах — 88,07 км²;
- в зонах наблюдения — 0,42 км².

Радиоактивное загрязнение определяется в основном нуклидами цезия-137, стронция-90, а также природного урана и продуктами его распада. Около 77% (77,15 км²) загрязненных радионуклидами территорий расположены в районе ФГУП ПО «Маяк» (последствия аварии, произошедшей в 1957 году).

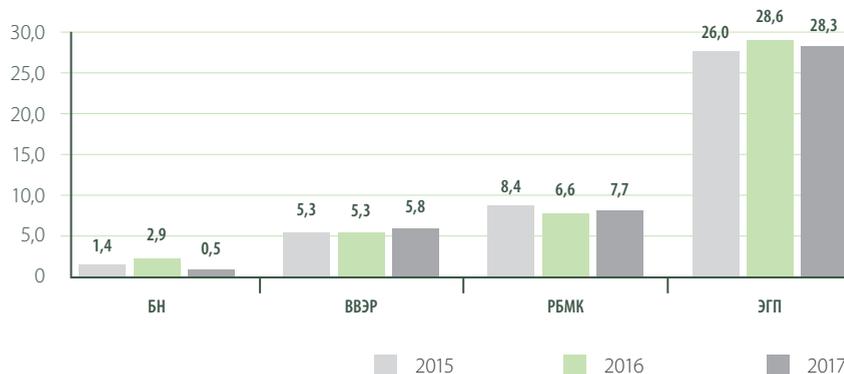
За последние пять лет реабилитировано 4,42 км² загрязненных территорий.

8.3.12. Выбросы и сбросы радионуклидов

В 2017 году радиационная нагрузка на окружающую среду по сравнению с предыдущим годом практически не изменилась.

Суммарная активность радионуклидов, выброшенных в атмосферу предприятиями Госкорпорации «Росатом», составила 4,78·10¹⁶ Бк. На 99,06% активность обусловлена выбросами бета-активных нуклидов (4,74·10¹⁶ Бк), в составе которых доля инертных радиоактивных газов достигла 96,74% (4,58·10¹⁶ Бк), трития — 2,98%. По сравнению с предыдущим годом выбросы бета-активных нуклидов увеличились на 1,90%.

Рис. Динамика выбросов инертных радиоактивных газов в атмосферный воздух по типам ядерных реакторов, % от разрешенных нормативов



Выбросы альфа-активных радионуклидов (4,51·10¹⁴ Бк) на 96,82% обусловлены радоном-222, поступающим от уранодобывающих производств. По сравнению с предыдущим годом выбросы альфа-активных нуклидов уменьшились на 11,90%.

В целом по отрасли выбросы альфа-активных нуклидов составили 21,82%, бета-активных нуклидов — 2,43% от разрешенного норматива. Количество выбрасываемых кобальта-60, стронция-90, циркония-95, рутения-103 и 106, йода-131, цезия-134, цезия-137 в целом по отрасли составляет менее 1,5% от установленного норматива.

Табл. Соотношение между фактическим и разрешенным выбросом радионуклидов организациями и предприятиями отрасли в 2017 году, Бк

Вид излучения радионуклидов	Разрешенный выброс	Фактический выброс
Альфа	2,07·10 ¹⁵	4,51·10 ¹⁴
Бета	1,95·10 ¹⁸	4,74·10 ¹⁶

В поверхностные водные объекты предприятиями отрасли отведено 227,42 млн м³ сточных вод с активностью 4,87·10¹³ Бк. По сравнению с 2016 годом объем сброса сточных вод уменьшился на 33,17%, суммарная активность возросла на 16,23%, что связано с увеличением продолжительности испытаний на стендовых комплексах ФГУП НИТИ им. А. П. Александрова.

Поступление альфа-активных радионуклидов (2,41·10¹⁰ Бк) в открытую гидрографическую сеть на 71,20% обусловлено естественными радионуклидами.

В составе бета-активных радионуклидов (4,87·10¹³ Бк), поступивших со сточными водами в поверхностные водные объекты, 99,58% приходится на тритий. На долю всех оставшихся радионуклидов приходится 0,42%, в том числе стронций-90—0,31%, цезий-137—0,02%.

В целом поступление радионуклидов со сточными водами в открытую гидрографическую сеть составило по альфа-активным нуклидам около 22,31%, а по бета-активным — 0,22% от установленных нормативов.

Табл. Соотношение между фактическим и разрешенным сбросом радионуклидов организациями и предприятиями отрасли в 2017 году, Бк

Вид излучения радионуклидов	Разрешенный сброс	Фактический сброс
Альфа	1,08·10 ¹¹	2,41·10 ¹⁰
Бета	2,17·10 ¹⁶	4,87·10 ¹³

8.3.13. Радиационное влияние на население и окружающую среду

Выбросы АЭС создают пренебрежимо малые дозы облучения населения в районах расположения атомных станций.

Оценка дополнительного облучения населения за счет работы АЭС осуществляется соответствующими региональными управлениями ФМБА России при оформлении радиационно-гигиенических паспортов организаций.

Согласно заключениям региональных управлений ФМБА России на радиационно-гигиенические паспорта АЭС, радиационный риск для населения, проживающего в районе расположения АЭС, в 2017 году, так же как и в предыдущие годы, не превышал значений, установленных Нормами радиационной безопасности НРБ-99/2009. Радиационный риск находится в области безусловно приемлемого риска, то есть не превышает значения 10⁻⁶ случаев возникновения стохастических эффектов в год. Значение средней индивидуальной дозы облучения населения не превышает минимально значимой дозы, равной 10 мкЗв в год.

Контроль мощности дозы гамма-излучения (радиационный фон) в санитарно-защитных зонах (СЗЗ) и зонах наблюдения (ЗН) АЭС проводится автоматизированными системами контроля радиационной обстановки и метрологически аттестованными переносными приборами радиационного контроля.

Анализ данных контроля мощности дозы гамма-излучения на местности показывает, что значения мощности дозы гамма-излучения в СЗЗ и ЗН всех АЭС находятся в пределах колебаний естественного радиационного фона, сложившегося до пуска АЭС, что свидетельствует об отсутствии влияния АЭС на территории, где они расположены.

Экологически значимые организации атомной отрасли на регулярной основе осуществляют контроль содержания радионуклидов в сельскохозяйственных пищевых продуктах местного производства, в дикорастущих пищевых продуктах (ягоды, грибы и др.) и в кормах, произрастающих в зоне наблюдения, а также в рыбе и гидробионтах водоемов-охладителей (для АЭС). В пищевых продуктах контролируется удельная активность дозообразующих радионуклидов. Региональными управлениями ФМБА России проводится независимый радиационный контроль объектов окружающей среды и продуктов питания местного производства. Радиационный мониторинг абиотических компонентов окружающей среды осуществляет Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды. Результаты многолетнего радиационного мониторинга свидетельствуют о том, что содержание радиоактивных веществ в различных видах сельскохозяйственных культур соответствует фоновым значениям, видовой состав флоры и фауны

Вклад в сохранение биоразнообразия

Организация Госкорпорации «Росатом» АО «Техснабэкспорт» участвует в осуществляемой под патронажем Президента РФ программе сохранения редких и исчезающих видов животных. Ежегодно выделяются средства на проекты обновления инфраструктуры национальных заповедников и парков, развития особо охраняемых природных территорий, проведения научных исследований в области генетики и поведенческих особенностей уникальных животных.

В 2017 году продолжены работы по обновлению инфраструктур Лазовского заповедника и национального парка «Зов тигра», а также Сихотэ-Алинского государственного природного биосферного заповедника.

практически не меняется, темпы образования сухостоя находятся в пределах допустимой нормы. Кроме того, свидетельством сохранения биоразнообразия в районах расположения атомных станций является их близкое соседство с природными заповедниками. В 30-километровой зоне Кольской АЭС расположен Лапландский государственный биосферный заповедник. В 30-километровой зоне Калининской АЭС находится 16 памятников природы и 33 заказника. Основная антропогенная нагрузка при эксплуатации атомных станций приходится на природные экосистемы водоемов-охладителей. Сброс теплых вод влияет на жизнь водных организмов и может повлиять на изменение их видового состава. По результатам наблюдений и научных исследований состав водных обитателей в зоне сброса теплых вод АЭС может как обеднеть (например, в Копорской губе Финского залива), так и обогатиться (как в Белоярском водохранилище за счет переселения более теплолюбивых видов (лещ, судак). Такие изменения отмечаются на действующих АЭС, где применяются прямоточные и оборотные с водоемом-охладителем технические схемы водоснабжения, требующие большого объема оборотных вод. С целью минимизации такого воздействия и сохранения стабильного и устойчивого состояния экосистем в районе своего размещения АЭС ежегодно тратят значительные финансовые средства на природоохранные мероприятия. При проектировании современных атомных электростанций применяются современные оборотные системы охлаждения с башенными испарительными градирнями, позволяющие значительно уменьшить воздействие АЭС на близлежащие акватории.

8.3.14. Прогноз влияния Госкорпорации «Росатом» и ее организаций на окружающую среду и планы по изменению влияния и обеспечению экологической безопасности в 2018 году и среднесрочной перспективе

Госкорпорация «Росатом» уделяет серьезное внимание экологической безопасности и охране окружающей среды. Одним из важнейших приоритетов деятельности Госкорпорация «Росатом» и ее организаций является минимизация негативного воздействия на окружающую среду.

Организациями Корпорации ежегодно выполняется большой объем работ по модернизации, реконструкции оборудования газоочистки и водоочистки, вводятся в эксплуатацию системы оборотного и повторного водоснабжения. Реализация Экологической политики и внедрение инновационных природоохранных технологий на объектах использования атомной энергии позволили достичь высокого уровня обеспечения экологической безопасности отрасли и сократить негативное воздействие на окружающую среду.

Ежегодно в атомной отрасли снижаются объемы отведения загрязненных сточных вод. Эта тенденция прогнозируется на период до 2020 года. Сокращение обусловлено планами организаций Госкорпорации «Росатом» по вводу в действие новых и реконструкцией действующих сооружений для очистки сточных вод.

Объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на предприятиях отрасли от стационарных источников, как и в предыдущие годы, предположительно будет снижаться за счет проведения реконструкции и установки нового пылегазоочистного оборудования.

В связи с реализацией в АО «ПО ЭХЗ» проекта по модернизации системы холодоснабжения и кондиционирования разделительного производства достигнуто сокращение объемов выбросов озоноразрушающих веществ. К 2020 году прогнозируется дальнейшее незначительное снижение объемов выбросов озоноразрушающих веществ.

Объем образования отходов производства и потребления в организациях отрасли обусловлен производственными циклами и выпуском новых видов продукции. В среднесрочной перспективе ожидается сохранение объемов образования отходов производства и потребления на прежнем уровне. Основная масса отходов (99,7%) представляет собой вскрышные и вмещающие породы при добыче нерудных полезных ископаемых и относится к отходам V класса опасности, которые подлежат дальнейшей утилизации (использованию). К 2020 году объем используемых отходов останется на уровне 2017 года. В отношении наиболее опасных отходов на период до 2019 года прогнозируется сохранение тенденции объемов их образования.

9.0. Партнерство в интересах устойчивого развития

Ключевые результаты 2017 года:

- Подготовлено 15 интегрированных годовых отчетов (отчеты за 2016 год).
- 6 отчетов подготовлено в соответствии со Стандартами GRI SRS (3 из них — на Расширенном уровне соответствия).
- Получено 6 наград на российских и 34 — на международных конкурсах годовых отчетов.

9.1. Система публичной отчетности

В Госкорпорации «Росатом» с 2009 года развивается система публичной отчетности, которая обеспечивает подготовку годовых отчетов Корпорации и ее организаций в интегрированном формате. Данные отчеты призваны сформировать у заинтересованных сторон комплексное представление о стратегии Корпорации, устойчивости ее бизнеса, производственных и финансово-экономических результатах отчетного года, деятельности в области ядерной и радиационной безопасности, экологической безопасности, вкладе в развитие территорий присутствия и других общественно значимых аспектах деятельности. Помимо этого, Корпорация ежегодно выпускает отчет Правительству РФ. Часть организаций и предприятий готовят экологические отчеты⁸³.

Общая цель подготовки публичных отчетов в российской атомной отрасли — повышение открытости и прозрачности Госкорпорации «Росатом», укрепление имиджа, деловой репутации и конкурентоспособности, информационная поддержка продвижения продуктов и услуг в РФ и за рубежом.

При подготовке публичных годовых отчетов Госкорпорация «Росатом» использует соответствующие международные стандарты: Стандарты отчетности в области устойчивого развития GRI, Международный стандарт интегрированной отчетности и стандарты Accountability серии

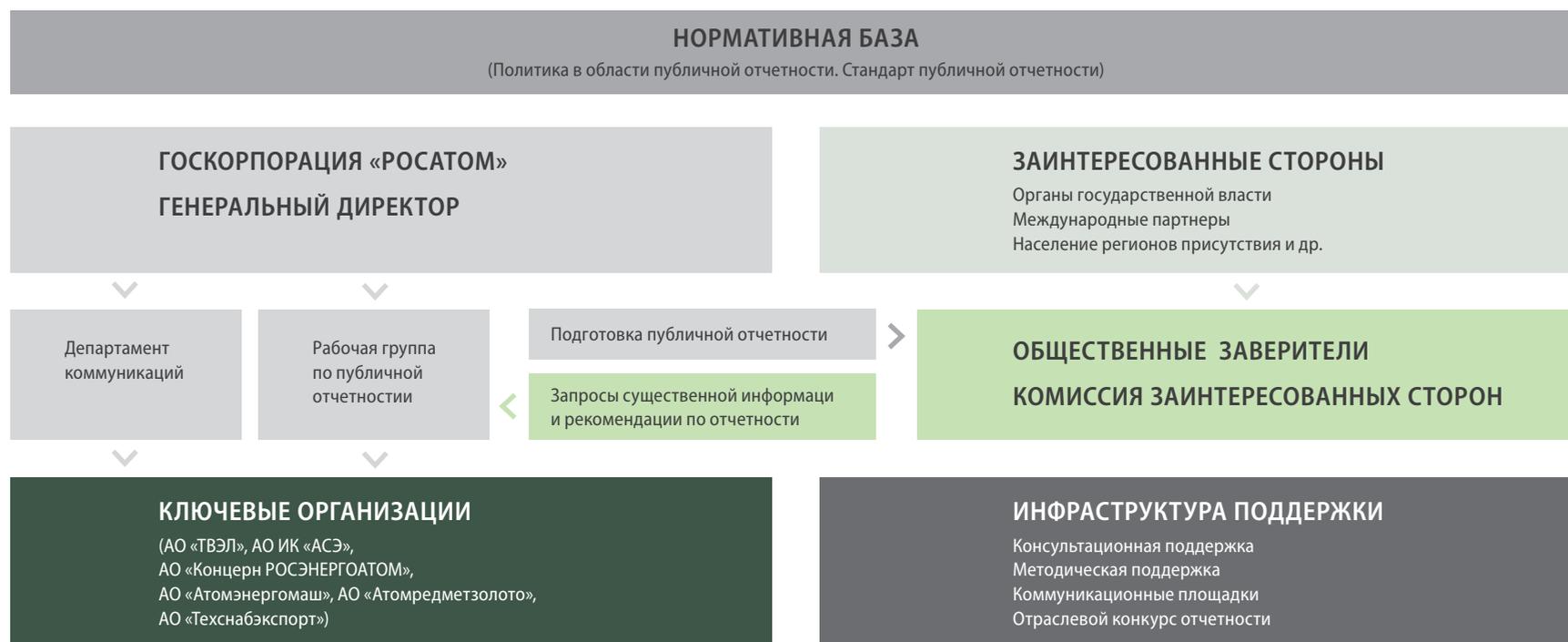
AA1000. На их основании действуют Единая отраслевая политика в области публичной отчетности и Стандарт по публичной отчетности Госкорпорации «Росатом» и ее организаций⁸⁴. В 2017 году в отрасли выпущено 15 интегрированных годовых отчетов. В процессе их подготовки проведены комплексные мероприятия по взаимодействию с заинтересованными сторонами (опросы, анкетирования, диалоги и процедуры общественного заверения), целью которых являлось определение существенных аспектов для раскрытия в отчетах и повышение полезности отчетов для пользователей.

В течение 2017 года представители Госкорпорации «Росатом» участвовали в работе Межведомственной рабочей группы, обеспечивающей осуществление плана мероприятий по реализации Концепции развития публичной нефинансовой отчетности в России. Ключевым результатом деятельности рабочей группы стала подготовка проекта федерального закона «О публичной нефинансовой отчетности».

⁸³ <http://www.rosatom.ru/social-respons/environmental-management>.

⁸⁴ <http://www.rosatom.ru/about/publicnaya-otchetnost>.

Система публичной отчетности



Структура отчетов Госкорпорации «Росатом» и ее организаций

Госкорпорация «Росатом»

Отчет Правительству РФ



Публичный отчет для широкого круга заинтересованных сторон



Отчеты организаций и предприятий

Отчеты АО (в т. ч. ключевых организаций)



Экологические отчеты



9.1.1. Награды в национальных и международных рейтингах и конкурсах

По итогам 2017 года отчеты четырех организаций атомной отрасли, включая Госкорпорацию «Росатом», вышли на уровень «5 звезд» (наивысшее качество годовых отчетов) рейтинга годовых отчетов Агентства RAEX («Эксперт РА»).

В Топ-10 ежегодного рейтинга корпоративной прозрачности крупнейших российских компаний, подготовленного Российской Региональной Сетью по интегрированной отчетности, вошли пять организаций, включая Госкорпорацию «Росатом».

В 2017 году отчеты Корпорации и ее организаций получили шесть наград на национальных и 34 награды на международных конкурсах годовых отчетов.

Всего с начала функционирования системы публичной отчетности организациями российской атомной отрасли получено 180 наград в различных российских и международных конкурсах.

На ежегодном конкурсе годовых отчетов международного рейтингового агентства «Эксперт-РА» Госкорпорация «Росатом» стала лауреатом в номинации «Лучший годовой отчет (нефинансовый сектор)», а АО ИК «АСЭ» — лауреатом в номинации «Лучший интегрированный годовой отчет».

9.1.2. Отраслевой конкурс публичной отчетности организаций Госкорпорации «Росатом»

Важнейшим механизмом обеспечения качества отчетности в отрасли является ежегодный конкурс годовых отчетов. В нем принимают участие ~100 организаций, разделенные на несколько групп с различными критериями оценки. Оценку отчетов проводит независимое конкурсное жюри, формируемое из экспертов в области отчетности и устойчивого развития (в том числе в области экологии).

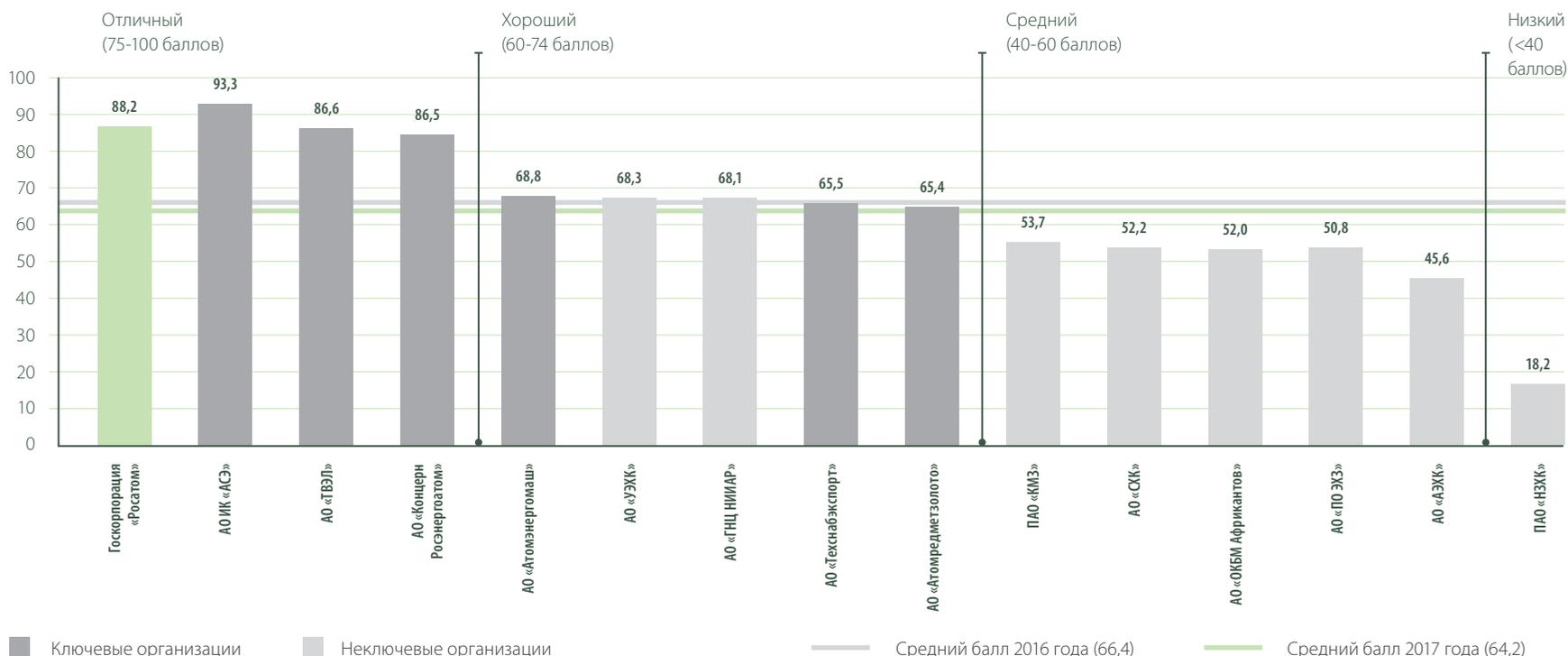
В 2017 году прошел восьмой отраслевой конкурс. Победителями основных номинаций стали:

- АО ИК «АСЭ» — в номинациях «Лучший публичный годовой отчет дивизиона Госкорпорации «Росатом»» и «Эффективность публичной отчетности»,
- АО «УЭК» — в номинации «Лучший публичный годовой отчет организации дивизиона Госкорпорации «Росатом»»,
- АО «НИКИЭТ» — в номинации «Лучший публичный годовой отчет предприятия Госкорпорации «Росатом»».

АО «Концерн Росэнергоатом» стало победителем в номинации «Лучший публичный годовой отчет по мнению заинтересованных сторон».

АО «ГНЦ НИИАР» награждено специальным дипломом «За конструктивное взаимодействие с различными группами заинтересованных сторон».

Общий рейтинг отчетов за 2016 год



9.2. Диалоги с заинтересованными сторонами

Для повышения прозрачности и подотчетности Госкорпорации «Росатом» представители основных заинтересованных сторон привлекаются к подготовке Отчета путем участия в диалогах по обсуждению общественно значимых аспектов деятельности Корпорации и отражению этой деятельности в готовящемся Отчете, а также участия в общественном заверении Отчета. Взаимодействие с заинтересованными сторонами является неотъемлемой частью требований международных стандартов: AA1000SES AccountAbility, Global Reporting Initiative (GRI SRS), Международного стандарта <ИО> (<IR> International Framework). При подготовке предыдущего отчета Госкорпорация «Росатом» взяла на себя обязательства, которые были выполнены в отчете за 2017 год.

В целях повышения прозрачности и подотчетности Госкорпорации «Росатом», а также с целью выполнения требований международных стандартов в процессе подготовки Отчета проведено два диалога с заинтересованными сторонами (30.03.2018 в г. Москве по приоритетной теме

Отчета «Вклад деятельности Госкорпорации «Росатом» в устойчивое развитие» и 31.05.2018 в г. Москве — «Общественные консультации по проекту Отчета»), а также специальный опрос с целью выявления существенных аспектов деятельности Корпорации для отражения в Отчете (см. Приложение 1 «Информация об Отчете, процессе определения содержания Отчета и существенности информации»).

В процессе обсуждения представители заинтересованных сторон высказывали запросы и рекомендации по раскрытию в годовом отчете той или иной информации, а также предложения по развитию системы публичной отчетности (протоколы диалогов размещены на сайте Корпорации)⁸⁵.

⁸⁵ <http://www.rosatom.ru/about/publicnaya-otchetnost/>.

9.3. Учет предложений заинтересованных сторон

Табл. Выполнение обязательств Госкорпорации «Росатом», взятых при подготовке отчета за 2016 год

Запросы и предложения заинтересованных сторон	Выполнение обязательств Корпорации
Соотнести формулировки стратегических целей Госкорпорации «Росатом» с целями в области устойчивого развития ООН.	Учтено в разделе «Повестка в области устойчивого развития».
Раскрыть в отчете информацию о том, как именно Госкорпорация «Росатом» собирается добиться оптимизации и контроля сроков строительства АЭС за рубежом.	Учтено частично в разделе «Инжиниринговый дивизион».
Уточнить типологию продуктов, расположенных на «карте новых продуктов».	Учтено в разделе «Диверсификация бизнеса».
Произвести расчет и раскрыть в отчете показатели сокращения влияния Корпорации на климатические условия («углеродный след»).	Предложение было направлено в профильные подразделения Корпорации, занимающиеся оценкой экологического воздействия, и находится на рассмотрении.
Раскрыть в отчете информацию о сокращении выбросов углекислого газа.	Предложение было направлено в профильные подразделения Корпорации, занимающиеся оценкой экологического воздействия, и находится на рассмотрении.
Раскрыть в отчете информацию о программах развития персонала.	Учтено в разделе «Реализация кадровой политики».
Раскрыть в отчете информацию о потребности Госкорпорации «Росатом» в специалистах по конкретным направлениям подготовки с прогнозом на 5–10 лет.	Учтено частично в разделе «Реализация кадровой политики».
Раскрыть в отчете информацию о полученных в отчетном году международных и правительственных наградах и премиях сотрудниками Госкорпорации «Росатом».	Учтено в разделе «Реализация кадровой политики».
Раскрыть в отчете информацию об участии Корпорации в инвестициях во внешне научно-исследовательские проекты, в том числе проекты вузов.	Учтено частично в разделе «Наука и инновации».

Табл. Учет основных предложений заинтересованных сторон, высказанных при подготовке Отчета за 2017 год

Запросы и предложения заинтересованных сторон	Реагирование Корпорации
Выделить наиболее приоритетные для Госкорпорации «Росатом» Цели в области устойчивого развития.	Учтено в разделе «Повестка в области устойчивого развития».
Добавить информацию о замкнутом ядерном топливном цикле как вкладе в достижение Цели в области устойчивого развития ООН № 12 «Ответственное потребление и производство».	Учтено в разделе «Повестка в области устойчивого развития».
Добавить Цель в области устойчивого развития ООН № 4 «Качественное образование» в число приоритетных для Госкорпорации «Росатом».	Учтено в разделе «Повестка в области устойчивого развития».
Раскрывать в отчетах Корпорации механизмы социального партнерства, обратить внимание на значимость взаимодействия с отраслевым профсоюзом.	Учтено в разделе «Реализация кадровой политики».
Добавить в отчет информацию о вкладе Госкорпорации «Росатом» в формирование гражданского общества в России, в частности информацию о создании сети общественных экспертов в регионах присутствия.	Учтено в разделе «Вклад в развитие территорий присутствия».
Раскрыть информацию о потребностях организаций Госкорпорации «Росатом» в наборе выпускников по специальностям в средне- и долгосрочной перспективе.	Учтено в разделе «Реализация кадровой политики».
Указать страны происхождения основных компаний-конкурентов.	Учтено в разделе «Рынки присутствия».

Кроме этого, на диалоге по приоритетной теме отчета представители заинтересованных сторон высказали ряд предложений и рекомендаций по формированию Повестки в области устойчивого развития Госкорпорации «Росатом». Данные предложения и рекомендации также будут рассмотрены Корпорацией в ходе работы над Повесткой.

Табл. Обязательства Госкорпорации «Росатом» по учету предложений, высказанных при подготовке отчета за 2017 год

Предложения заинтересованных сторон	Обязательства Корпорации
Представить в отчете статистику травматизма третьих лиц на предприятиях Госкорпорации «Росатом».	Будет рассмотрено при подготовке концепции отчета за 2018 год.
В разделе про трудовые отношения разместить таблицу по кадрам с разбивкой по половозрастной структуре, а также информацию о гендерном равенстве, включая борьбу с домогательствами на работе.	Будет рассмотрено при подготовке концепции отчета за 2018 год.
Отразить в отчете роль Госкорпорации «Росатом» в технологическом развитии России и в создании высокотехнологических центров в вузах.	Будет учтено в отчете за 2018 год.
Добавить в отчет сравнение атомной генерации с ветровой и солнечной генерацией.	Будет рассмотрено при подготовке концепции отчета за 2018 год.
Раскрыть стратегию Госкорпорации «Росатом» по научным исследованиям.	Будет рассмотрено при подготовке концепции отчета за 2018 год.
Разработать показатели раскрытия информации по теме «Качество жизни», чтобы иметь возможность в будущем оценивать вклад Корпорации (за счет новых технологий, инноваций и пр.) в повышение этого качества.	Будет рассмотрено при подготовке концепции отчета за 2018 год.
Уделить больше внимание обзору рынка: не только текущей ситуации и долям основных участников, но и аналитике и прогнозам на будущее.	Будет рассмотрено при подготовке концепции отчета за 2018 год.
Добавить больше информации о концепции «зеленого квадрата» в энергетике.	Возможность раскрытия детальной информации будет рассмотрена при подготовке концепции отчета за 2018 год.
Принять участие в конкурсе по устойчивому развитию, организуемом ООН, с акцентом на систему публичной отчетности.	Вопрос об участии в конкурсе будет рассмотрен.
Отразить климатические риски в финансовой отчетности.	Предложение будет рассмотрено в 2019 году.

9.4. Заключение об общественном заверении

Вводная информация

Госкорпорация «Росатом» предложила нам оценить отчет «Итоги деятельности Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» за 2017 год» (Отчет). Для этого нам и нашим представителям была предоставлена возможность участвовать в диалоге с заинтересованными сторонами по приоритетной теме Отчета «Вклад деятельности Госкорпорации «Росатом» в устойчивое развитие» (г. Москва, 30.03.2018) и в общественных консультациях по обсуждению проекта Отчета (г. Москва, 31.05.2018). Мы также приняли участие в определении существенных тем для раскрытия в Отчете.

Предметом анализа и оценки в ходе настоящего общественного заверения была существенность и полнота раскрываемой в Отчете информации, а также реагирование Корпорации на запросы и предложения заинтересованных сторон. Наше заключение основывается на сравнительном анализе двух версий Отчета (проект Отчета для общественных консультаций и заключительная версия Отчета) и предоставленных нам материалов по итогам проведенных диалогов (протоколы мероприятий, таблицы учета предложений заинтересованных сторон), а также на комментариях, полученных от руководства и сотрудников Госкорпорации «Росатом» в ходе мероприятий по общественному заверению Отчета.

Мы не получали от Корпорации вознаграждения за участие в процедуре общественного заверения.

Оценки, замечания, рекомендации

Мы едины в положительной оценке Отчета — его формата и объема представленной информации. На наш взгляд, Госкорпорация «Росатом» придерживается последовательного подхода к обеспечению прозрачности и подотчетности своей деятельности. В процессе подготовки Отчета Корпорация продемонстрировала высокий уровень стремления к обеспечению общественной приемлемости развития ядерных технологий, а также готовности вести открытый диалог с заинтересованными сторонами по различным аспектам своей деятельности.

На наш взгляд, Отчет позволил комплексно раскрыть информацию по всем основным аспектам деятельности Корпорации, в том числе связанным с устойчивым развитием бизнеса. Благодаря детальной проработке бизнес-модели Корпорации в Отчете удалось наглядно отразить сложную цепочку создания стоимости, систему управления Корпорации, стратегические цели и подходы менеджмента, показатели социального, экологического и экономического влияния, проблемы и планы на средне- и долгосрочную перспективу. Тем самым читателям Отчета представлена полная картина деятельности Госкорпорации «Росатом», включая общественно значимые аспекты деятельности.

Безусловным достоинством Отчета является использование при его подготовке российских и международных стандартов корпоративной отчетности. В первую очередь, это Стандарты отчетности в области устойчивого развития Global Reporting Initiative (Основной вариант соответствия). Помимо этого, в ходе подготовки отчета Корпорацией были традиционно использованы Международный стандарт интегрированной отчетности <IR> International Framework, серия стандартов AA1000 AccountAbility, Концепция развития публичной нефинансовой отчетности в России, Базовые индикаторы результативности РСПП, а также Единая отраслевая политика Госкорпорации «Росатом» и Стандарт по публичной отчетности.

Существенность информации

Для обеспечения наиболее полного учета запросов заинтересованных сторон Госкорпорация «Росатом» провела их анкетирование с целью определения существенных тем деятельности для отражения в Отчете (полученные данные сопоставлялись с результатами анкетирования менеджмента Корпорации). Мы высоко оцениваем данную инициативу и рекомендуем и в будущем максимально плотно сотрудничать с представителями заинтересованных сторон по этому вопросу как с референтными представителями целевых аудиторий публичных отчетов Корпорации. Выбор приоритетной темы Отчета «Вклад деятельности Госкорпорации «Росатом» в устойчивое развитие» представляется нам верным, так как именно эта тема вызывала наибольший интерес у заинтересованных сторон в отчетном году. Это обусловлено актуализацией повестки устойчивого развития как на глобальном, так и национальном и корпоративном уровне.

Полнота информации

Мы считаем, что по всем существенным аспектам отчетная информация представлена достаточно полно и позволяет читателям делать выводы об эффективности работы Корпорации в отчетном году.

Реагирование на запросы и предложения заинтересованных сторон

В итоговую версию Отчета по запросам представителей заинтересованных сторон были внесены уточнения и дополнительные сведения (либо аргументированно пояснены причины, в силу которых запрашиваемая информация не может быть раскрыта). В девятой главе Отчета дана

информация по учету основных предложений заинтересованных сторон, высказанных при подготовке отчета за 2017 год, а также обязательства по рассмотрению и учету замечаний при подготовке отчета за 2018 год.

Подводя итог, мы отмечаем, что за последние годы Госкорпорация «Росатом» достигла значительных успехов в области публичной отчетности и за счет этого продолжает повышать уровень доверия к своей деятельности. Мы надеемся, что и в будущем Госкорпорация «Росатом» будет последовательно внедрять принципы ответственного корпоративного поведения, выстраивать системную работу с повесткой устойчивого развития и раскрывать вклад своей деятельности в эту область, в том числе в достижение Целей в области устойчивого развития до 2030 года, принятых Организацией Объединенных Наций.

■ Лица, принявшие участие в общественном заверении публичного годового отчета Госкорпорации «Росатом» за 2017 год

Агеев Александр Иванович

Генеральный директор Института экономических стратегий Отделения общественных наук РАН

Барановский Сергей Игоревич

Президент Межрегиональной экологической общественной организации «Зеленый крест»

Вашукова Марина Васильевна

Исполнительный директор Ассоциации «Национальная сеть Глобального договора»

Дмитриенко Алексей Геннадьевич

Член Комитета Совета Федерации РФ по экономической политике

Макаренко Александр Иванович

Исполнительный директор Ассоциации ЗАТО атомной промышленности

Москвин Денис Павлович

Депутат Государственной Думы РФ, Член Комитета по экономической политике, промышленности, инновационному развитию и предпринимательству

Огнев Владимир Александрович

Председатель Межрегионального общественного движения ветеранов атомной промышленности и энергетики

Скляр Геннадий Иванович

Депутат Государственной Думы РФ, член Комитета по энергетике

Феоктистова Елена Николаевна

Управляющий директор по корпоративной ответственности, устойчивому развитию и социальному предпринимательству Российского союза промышленников и предпринимателей

Фомичев Игорь Алексеевич

Председатель Российского профсоюза работников атомной энергетики и промышленности

Приложения

Приложение 1. Информация об Отчете, процессе определения содержания Отчета и существенности информации

Публичный годовой отчет (Отчет) Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» за 2017 год подготовлен Корпорацией на добровольной основе и адресован широкому кругу заинтересованных сторон.

Отчет подготовлен в интегрированном формате и комплексно отражает:

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

Приоритетная тема Отчета, определенная топ-менеджментом и представителями основных заинтересованных сторон, — «Вклад деятельности Госкорпорации «Росатом» в устойчивое развитие». Информация о выборе существенных тем для раскрытия в Отчете представлена ниже в разделах «Процесс определения содержания Отчета» и «Ранговая карта существенных тем для раскрытия в Отчете».

Согласно внутренним нормативным документам, в Госкорпорации «Росатом» установлен годовой цикл отчетности; предыдущий годовой отчет опубликован в июле 2017 года. В Отчете отражена деятельность Корпорации за период с 01.01.2017 по 31.12.2017.

■ Стандарты и нормативные требования

Отчет подготовлен в соответствии с:

- Политикой в области публичной отчетности и Стандартом публичной отчетности Госкорпорации «Росатом» и ее организаций;
- Международным стандартом интегрированной отчетности (<IR> International Framework);
- Стандартами отчетности в области устойчивого развития Global Reporting Initiative (GRI SRS, Основной вариант соответствия)⁸⁶;
- Стандартами серии AA1000 AccountAbility;
- Концепцией развития публичной нефинансовой отчетности в России;
- Рекомендациями РСПП для использования в практике управления и корпоративной нефинансовой отчетности (базовые индикаторы результативности).

■ Взаимодействие с заинтересованными сторонами

Для повышения прозрачности, подотчетности и определения существенности раскрываемой информации подготовка Отчета проходила во взаимодействии с заинтересованными сторонами в соответствии с международным стандартом AA1000SES. Проведены исследование по определению существенных аспектов для раскрытия в отчете и два диалога с заинтересованными сторонами, в том числе Общественные консультации по проекту Отчета. В Отчете учтены основные запросы представителей заинтересованных сторон, высказанные в ходе диалогов (см. раздел Отчета «Учет предложений заинтересованных сторон»).

■ Верификация отчетной информации

Достоверность отчетной информации подтверждена заключениями:

- ревизионной комиссии Госкорпорации «Росатом» (см. Приложение 2);
- независимой аудиторской организации, подтверждающей достоверность финансовой отчетности по МСФО;
- независимой аудиторской организации, подтверждающей соответствие Отчета требованиям Стандартов GRI SRS (Основной вариант соответствия), требований Международного стандарта интегрированной отчетности и соблюдение Госкорпорацией «Росатом» принципов AA1000 APS (см. Приложение 4).

Департаментом внутреннего аудита Госкорпорации «Росатом» проведена процедура внутреннего аудита бизнес-процесса «Порядок формирования публичной отчетности Госкорпорации «Росатом» (см. Приложение 3).

Представителями основных заинтересованных сторон проведена процедура общественного заверения Отчета в соответствии со стандартом AA1000SES, подтверждающая существенность и полноту раскрываемой информации, а также реагирование Корпорации на запросы заинтересованных сторон в процессе подготовки Отчета (см. раздел Отчета «Заключение об общественном заверении»).

■ Границы Отчета

В границы Отчета входит информация о деятельности Госкорпорации «Росатом» и ее организаций в Российской Федерации и других странах. В силу специфики деятельности Госкорпорации «Росатом» и необходимости соблюдения государственной тайны информация по текущей деятельности Ядерного оружейного комплекса раскрывается не в полном объеме.

В Отчете используется несколько периметров консолидации (перечень организаций, входящих в различные периметры консолидации, раскрывается на сайте Корпорации⁸⁷). Интегральные показатели результативности раскрыты по организациям Корпорации в соответствии с периметром бюджетной консолидации по состоянию на 31.12.2017 (174 организации)⁸⁸. Элементы GRI, относящиеся к социальной категории, раскрываются в соответствии с периметром бюджетной консолидации, относящиеся к экологической категории — по всем существенным организациям по периметру организаций Госкорпорации «Росатом», представляющих информацию о состоянии охраны окружающей среды по формам статистической отчетности (117 организаций). Финансово-экономические показатели в разделе «Финансово-экономические результаты» раскрыты в соответствии с периметром консолидированной финансовой отчетности по МСФО Госкорпорации «Росатом» (195 организаций).

В соответствии с международными стандартами отдельные элементы содержания Отчета и связанные с ними показатели результативности (международное сотрудничество, деятельность Госкорпорации «Росатом» в регионах присутствия, охрана окружающей среды и др.) включают в себя информацию о деятельности ключевых партнеров, контрагентов и других заинтересованных сторон Госкорпорации «Росатом».

⁸⁶ Указатель содержания GRI и соответствия базовым индикаторам результативности РСПП размещен на сайте Корпорации: <http://www.rosatom.ru/about/publicnaya-otchetnost/>.

⁸⁷ <http://www.rosatom.ru/about/publicnaya-otchetnost/>.

⁸⁸ Здесь и далее: не включая Госкорпорацию «Росатом».

■ Процесс определения содержания Отчета

Госкорпорация «Росатом» традиционно уделяет большое внимание процессу определения существенности информации для раскрытия в публичном отчете. Подготовка Отчета за 2017 год велась в соответствии с требованиями международных стандартов отчетности — GRI SRS и Международным стандартом интегрированной отчетности. Определение существенных тем для раскрытия в Отчете является базовым требованием обоих стандартов.

Использована следующая процедура определения существенности:

- подготовка рабочей группой перечня значимых тем деятельности Госкорпорации «Росатом»;

- приоритизация значимых тем (оценка значимости каждого из предложенных аспектов менеджментом Корпорации и членами Рабочей группы по подготовке Отчета, а также представителями основных стейкхолдерских групп);
- формирование по итогам «двойного фильтра» перечня существенных тем для раскрытия в Отчете.

В результате составлена ранговая карта существенных тем для раскрытия в Отчете. Решение о включении в Отчет тех или иных показателей результативности GRI и стандарта Публичной отчетности Госкорпорации «Росатом» принималось исходя из существенности тем, к которым этим показателями относятся. Границы раскрытия информации по аспектам определялись Рабочей группой.

Табл. Карта существенных тем для раскрытия в Отчете⁸⁹

Наивысшая существенность (оценка 2,5 балла и выше)	Высокая существенность (оценка выше 2 баллов)	Средняя существенность (оценка 1,5 балла и выше)	Низкая существенность (оценка ниже 1,5 баллов)
<p>Результаты реализации стратегии Госкорпорации «Росатом», вклад результатов года в реализацию стратегических целей.</p> <p>Присутствие Госкорпорации «Росатом» на рынках ядерных технологий и услуг (рынки природного урана, конверсии и обогащения урана, ядерного топлива, сооружения АЭС и др.) и рынках новых неатомных бизнесов, а также перспективы развития этих рынков.</p>	<p>Результаты в области международного бизнеса и международного сотрудничества Госкорпорации «Росатом».</p> <p>Обеспечение ядерной и радиационной безопасности при работе на объектах использования атомной энергии (включая международное сотрудничество в этой сфере) (GRI 416: Customer Health and Safety).</p> <p>Перспективы развития атомной энергетики в России и мире. Прогнозная информация о потребностях энергосистемы РФ и энергосистем зарубежных стран.</p> <p>Финансово-экономические результаты деятельности Госкорпорации «Росатом» (GRI 201: Economic Performance).</p> <p>Вклад в экономическое развитие регионов присутствия (вклад в создание и распределение экономической стоимости на территориях присутствия, вклад в энергообеспеченность регионов РФ, налоговые отчисления в бюджеты различных уровней, инвестиции в инфраструктуру, создание новых рабочих мест и др.) (GRI 203: Indirect Economic Impacts).</p> <p>Радиационное воздействие на окружающую среду (в т. ч. на биоразнообразие) (GRI 304: Biodiversity, GRI 305: Emissions, GRI 306: Effluents and Waste).</p> <p>Реализация Программы инновационного развития Госкорпорации «Росатом».</p> <p>Ключевые риски и возможности для деятельности.</p> <p>Результаты в области диверсификации деятельности Госкорпорации «Росатом» (ядерная медицина, экология, досмотровые системы и центры облучения; неядерное машиностроение; сервисные услуги для АЭС и пр.).</p>	<p>Результаты деятельности дивизионов Госкорпорации «Росатом».</p> <p>Реализация проекта «Прорыв» и результаты в области создания новой технологической платформы и перехода к замкнутому ядерному топливному циклу в атомной энергетике.</p> <p>Обращение с РАО и ОЯТ (включая формирование ЕГС РАО), решение проблем «ядерного наследия».</p> <p>Реализация международных проектов в области научно-инновационной деятельности.</p> <p>Мероприятия и расходы на охрану окружающей среды и их эффективность (GRI 307: Environmental Compliance).</p> <p>Управление финансами и реализация инвестиционной программы Госкорпорации «Росатом».</p> <p>Влияние деятельности Госкорпорации «Росатом» на местные сообщества (социальные программы, благотворительная деятельность) (GRI 413: Local Communities).</p> <p>Соответствие организаций Госкорпорации «Росатом» национальным и международным экологическим и техническим стандартам (GRI 307: Environmental Compliance).</p> <p>Выбросы и сбросы отходов (GRI 305: Emissions, GRI 306: Effluents and Waste).</p>	<p>Информационная безопасность Госкорпорации «Росатом».</p> <p>Управление карьерой и эффективностью персонала (равные возможности, обучение, повышение квалификации, кадровый резерв, системы оценки) (GRI 404: Training and Education).</p> <p>Результаты Производственной системы «Росатома» (ПСР).</p> <p>Взаимоотношения сотрудников и руководства (включая возможность влияния сотрудников на принятие управленческих решений, обеспечение законных прав сотрудников, коллективный договор) (GRI 402: Labor/Management Relations).</p> <p>Коммуникационные проекты по повышению вовлеченности, признания и мотивации персонала.</p> <p>Деятельность отраслевых СМИ.</p>

⁸⁹ Карта составлена на основе анкетного опроса внутренних и внешних заинтересованных сторон Госкорпорации «Росатом», проведенного в декабре 2017 года. В ходе опроса заинтересованным сторонам было предложено оценить существенность тем, предварительно отобранных Рабочей группой по подготовке отчета, по следующей шкале:

0 — отражение данной информации в отчете не существенно (информацию не нужно раскрывать в Отчете).

1 — данная информация рекомендуется к раскрытию в Отчете (в Отчете должна быть представлена основная информация по теме либо даны ссылки на другие источники информации — интерактивную версию Отчета, корпоративный сайт, отчеты организаций Госкорпорации «Росатом» и др.).

2 — раскрытие данной информации в Отчете важно (информация должна быть подробно раскрыта в Отчете).

3 — раскрытие данной информации в Отчете крайне важно (информация должна быть представлена в виде отдельного раздела/должна быть представлена в начале (первой главе) Отчета).

Наивысшая существенность (оценка 2,5 балла и выше)	Высокая существенность (оценка выше 2 баллов)	Средняя существенность (оценка 1,5 балла и выше)	Низкая существенность (оценка ниже 1,5 баллов)
		<p>Результаты деятельности атомного ледокольного флота.</p> <p>Аварийная готовность (готовность к чрезвычайным ситуациям).</p> <p>Вклад Госкорпорации «Росатом» в развитие цифровой экономики России.</p> <p>Обращение с нарушенными и загрязненными территориями.</p> <p>Противодействие коррупции и иным правонарушениям (GRI 205: Anti-corruption).</p> <p>Здоровье и безопасность на рабочем месте (в т. ч. показатели производственного травматизма) (GRI 403: Occupational Health and Safety).</p> <p>Рациональное использование природных ресурсов (энергоэффективность) (GRI 302: Energy, GRI 303: Water).</p> <p>Выполнение Госкорпорацией «Росатом» государственных функций: законодательная деятельность, реализация федеральных целевых программ и государственных программ, предоставление госуслуг (GRI 415: Public Policy).</p> <p>Система управления знаниями Госкорпорации «Росатом» и защита объектов интеллектуальной собственности Госкорпорации «Росатом».</p> <p>Управление закупочной деятельностью (в т. ч. требования к поставщикам и подрядчикам в области устойчивого развития и противодействие недобросовестной конкуренции) (GRI 204: Procurement Practices).</p> <p>Результаты деятельности в области импортозамещения.</p> <p>Развитие закрытых административно-территориальных образований (ЗАТО) и территорий размещения АЭС.</p> <p>Реализация социальной политики в отношении сотрудников (GRI 401: Employment), а также персональная благотворительность и волонтерство.</p> <p>Взаимодействие с вузами и привлечение молодых специалистов.</p> <p>Коммуникационные проекты (информационные центры по атомной энергии, коммуникация в сети Интернет, форум «Форсаж» и др.).</p> <p>Результаты деятельности Ядерного оружейного комплекса (гражданская часть).</p> <p>Основные характеристики персонала (включая расходы на персонал).</p> <p>Совершенствование механизмов корпоративного управления, включая применение Кодекса корпоративного управления, рекомендованного Банком России.</p> <p>Деятельность Общественного совета Госкорпорации «Росатом».</p>	

Заявление об ограничении ответственности за публикацию прогнозных данных

Отчет содержит в себе информацию о планах и намерениях Госкорпорации «Росатом» на средне- и долгосрочную перспективу. Планы носят прогнозный характер, и их осуществимость зависит в том числе от ряда экономических, политических и правовых факторов, находящихся

вне зоны влияния Госкорпорации «Росатом» (мировая финансово-экономическая и политическая ситуация, ситуация на ключевых рынках, изменения налогового, таможенного и экологического законодательства и пр.). По этой причине фактические показатели результативности будущих лет могут отличаться от прогнозных заявлений, опубликованных в Отчете.

Приложение 2.

Выписка из заключения Ревизионной комиссии о финансово-хозяйственной деятельности Госкорпорации «Росатом» и ее организаций за 2017 год

**Выписка из заключения
Ревизионной комиссии по результатам проверки
финансово-хозяйственной деятельности
Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом»
(Госкорпорация «Росатом») за 2017 год**

г. Москва

«4» мая 2018 г.

Проверка проведена ревизионной комиссией в составе:
председателя комиссии Р.Е. Артюхина – руководителя Федерального казначейства;

членов комиссии:

А.А. Липаева – заместителя Директора департамента – начальника отдела бюджетной политики в сфере государственного оборонного заказа и материального резерва Департамента бюджетной политики в сфере государственной военной и правоохранительной службы и государственного оборонного заказа Министерства финансов Российской Федерации;

В.С. Катренко – аудитора Счетной палаты Российской Федерации;

А.В. Рожнова – заместителя начальника 12 Главного управления Министерства обороны Российской Федерации;

В.К. Уткина – начальника отдела Департамента оборонной промышленности Правительства Российской Федерации.

Ревизионная комиссия при осуществлении контрольного мероприятия руководствовалась статьей 31 Федерального закона от 1 декабря 2007 г. № 317-ФЗ «О Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» (далее – Федеральный закон № 317-ФЗ) и Положением о ревизионной комиссии Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом», утвержденным Наблюдательным советом Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» (протокол от 26 декабря 2007 г. № 1 (с изменениями от 27 мая 2010 г. № 18, от 25 сентября 2013 г. № 53, от 3 марта 2017 г. № 92).

Срок проведения проверки: с 09.04.2018 по 04.05.2018.

**IX. Рекомендации Наблюдательному совету и Правлению
Госкорпорации «Росатом»:**

1. Усилить контроль за целевым расходованием средств специальных резервных фондов, а также за соблюдением исполнительской дисциплины при оформлении документов, обосновывающих расходование средств специальных резервных фондов.

2. Принять меры по организации процедуры надлежащего обоснования профессионального суждения о проведении обесценения до нуля рублей, а также верификации данного профессионального суждения (определения уровня должностного лица, уполномоченного на принятие решения); провести дополнительный анализ перечня объектов социальной сферы с целью исключения из данного перечня объекта размещения охраны, детализации подходов к оценке балансовой стоимости данных объектов по МСФО; уточнить применяемую методику формирования консолидированной отчетности по МСФО в части норм по обесценению активов (основных средств и незавершенного строительства).

3. Продолжить работу по мониторингу состояния дебиторской задолженности по заключенным государственным контрактам и своевременному предъявлению штрафных санкций к исполнителям (поставщикам) по государственным контрактам, обязательства по которым выполняются не своевременно и/или ненадлежащим образом.

4. Информировать председателя наблюдательного совета Госкорпорации «Росатом» о каждом случае определения правлением Госкорпорации «Росатом» позиции акционера (участника) Госкорпорации «Росатом» в органах управления хозяйственных обществ и иных организаций, в которых Госкорпорация «Росатом» является акционером (участником), при принятии ими решений о добровольной ликвидации указанных юридических лиц.

Приложение 3. Заключение Департамента внутреннего аудита Госкорпорации «Росатом»

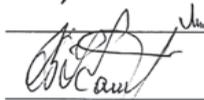
5. Дополнить Порядок взаимодействия структурных подразделений Госкорпорации «Росатом» при получении субсидий на выполнение возложенных на нее государственных полномочий (приказ от 01.08.2017 № 1/725-П) правилами распределения средств на содержание частных учреждений по источникам финансирования (за счет собственных средств Госкорпорации «Росатом», за счет средств федерального бюджета).

Приложение: справка на 67 л. в 1 экз.

Председатель
Ревизионной комиссии


Р.Е. Артюхин

Члены ревизионной комиссии:


А.А. Липаев


В.С. Катренко


А.В. Рожнов


В.К. Уткин

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Департамента внутреннего аудита Госкорпорации «Росатом»
по результатам внутреннего аудита бизнес-процесса
«Порядок формирования публичной отчетности Госкорпорации «Росатом»»

Внутренний аудит бизнес-процесса «Порядок формирования публичной отчетности Госкорпорации «Росатом»» проведен на основании Сводного плана контрольных мероприятий специализированных органов внутреннего контроля Госкорпорации «Росатом» на второе полугодие 2018 года, утвержденного генеральным директором Госкорпорации «Росатом» и одобренного Председателем Наблюдательного совета Госкорпорации «Росатом».

В ходе аудита:

- проведена оценка эффективности системы внутреннего контроля процесса формирования публичной отчетности;

- проведена оценка соответствия порядка формирования публичной отчетности действующему законодательству, международным стандартам и внутренним нормативным требованиям по формированию публичной отчетности;

- разработаны рекомендации по совершенствованию системы внутренних контролей при формировании публичной отчетности и повышению эффективности данного процесса.

В целом, бизнес-процесс «Порядок формирования публичной отчетности Госкорпорации «Росатом»» осуществляется в соответствии с действующим законодательством, международными стандартами и внутренними нормативными требованиями по формированию публичной отчетности. Вместе с тем, аудиторы отмечают необходимость совершенствования системы контроля за полнотой, точностью и своевременностью предоставляемой информации в отчет посредством усиления ответственности руководителей структурных подразделений ГК «Росатом» за качество и достоверность предоставляемой информации.

Руководитель аудиторской
группы



И.С. Савушкина

Член аудиторской группы



А.П. Иванова

Приложение 4. Независимое аудиторское заключение по нефинансовой отчетности Госкорпорации «Росатом»



ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕЗАВИСИМОГО ПРАКТИКУЮЩЕГО СПЕЦИАЛИСТА ПО ЗАДАНИЮ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕМУ ОГРАНИЧЕННУЮ УВЕРЕННОСТЬ

Руководству Госкорпорации «Росатом»

Мы выполняли задание, обеспечивающее ограниченную уверенность, в отношении характера и степени соблюдения Госкорпорацией «Росатом» принципов стандарта AA1000 «Принципы подотчетности»¹ 2008 (далее – Стандарт AA1000 (2008)) в ходе взаимодействия с заинтересованными сторонами в процессе осуществления деятельности в области устойчивого развития, а также соответствия прилагаемого публичного годового отчета Госкорпорации «Росатом» за 2017 год (далее – Отчет) требованиям Стандартов отчетности в области устойчивого развития Глобальной инициативы по отчетности² (далее – Стандарты) к основному варианту подготовки отчета и требованиям Международного стандарта интегрированной отчетности.

Ответственность Госкорпорации «Росатом»

Госкорпорация «Росатом» отвечает за соблюдение принципов Стандарта AA1000 (2008) в ходе взаимодействия с заинтересованными сторонами в процессе осуществления деятельности в области устойчивого развития, а также за подготовку указанного Отчета в соответствии с требованиями Стандартов к основному варианту подготовки отчета и требованиями Международного стандарта интегрированной отчетности. Эта ответственность включает в себя разработку, внедрение и поддержание системы внутреннего контроля, применимой к подготовке Отчета, не содержащего существенных искажений вследствие недобросовестных действий или ошибок.

Наша независимость и контроль качества

Мы заявляем о том, что соблюдали требование независимости и другие этические требования в соответствии с Правилами независимости аудиторов и аудиторских организаций и Кодексом профессиональной этики аудиторов, соответствующими Кодексу этики профессиональных бухгалтеров, разработанному Советом по международным стандартам этики для профессиональных бухгалтеров, основанному на фундаментальных принципах честности, объективности, профессиональной компетентности и должной тщательности, конфиденциальности и профессионального поведения, и нами выполнены прочие иные обязанности в соответствии с этими требованиями профессиональной этики.

Аудиторская организация применяет Международный стандарт контроль качества 1 «Контроль качества в аудиторских организациях, проводящих аудит и обзорные проверки финансовой отчетности, а также выполняющих прочие задания, обеспечивающие уверенность, и задания по оказанию сопутствующих услуг» и следовательно применяет системный контроль качества, включающий документально оформленную политику и процедуры соблюдения этических требований, профессиональные стандарты и применимые законодательные и нормативные требования.

Наша ответственность

Наша ответственность заключается в том, чтобы предоставить вывод по заданию, обеспечивающему ограниченную уверенность, относительно характера и степени соблюдения Госкорпорацией «Росатом» принципов стандарта AA1000 (2008) в ходе взаимодействия с заинтересованными сторонами в процессе осуществления деятельности в области устойчивого развития, а также соответствия Отчета требованиям Стандартов к основному варианту подготовки отчета и требованиям Международного стандарта интегрированной отчетности на основании выполненных нами процедур и полученных доказательств. Мы выполняли наше задание, обеспечивающее ограниченную уверенность, в соответствии с Международным стандартом заданий, обеспечивающих уверенность (пересмотренным) 3000 «Задания, обеспечивающие уверенность, отличные от аудита и обзорной проверки финансовой информации прошедших периодов», а также в соответствии со стандартом AA1000 «Стандарт подтверждения»³ 2008 (тип 2 согласно определению данного стандарта). Согласно этим стандартам данное задание планировалось и проводилось таким образом, чтобы получить ограниченную («умеренную») согласно определению стандарта AA1000 «Стандарт подтверждения» 2008) уверенность в том, что принципы Стандарта AA1000 (2008) в ходе взаимодействия с

¹ AA1000 AccountAbility Principles Standard

² GRI Sustainability Reporting Standards

³ AA1000 AccountAbility Assurance Standard

заинтересованными сторонами в процессе осуществления деятельности в области устойчивого развития соблюдаются, а также в том, что Отчет не содержит существенных искажений.

Задание, обеспечивающее ограниченную уверенность, выполняемое в соответствии с данными стандартами, предусматривает оценку по следующим критериям (далее - Критерии):

- Характер и степень соблюдения Госкорпорацией «Росатом» принципов стандарта AA1000 «Принципы подотчетности» 2008: вовлеченность, существенность, восприимчивость, – в ходе взаимодействия с заинтересованными сторонами в процессе осуществления деятельности в области устойчивого развития;
- Соответствие Отчета требованиям Стандартов к основному варианту подготовки отчета;
- Соответствие Отчета требованиям Международного стандарта интегрированной отчетности.

Задание, обеспечивающее ограниченную уверенность, предусматривает значительно меньший объем работ, чем задание, обеспечивающее разумную уверенность, в отношении как процедур оценки рисков, включая изучение системы внутреннего контроля, так и процедур, выполняемых в ответ на оцененные риски.

Проведенные нами процедуры основывались на нашем профессиональном суждении и включали направление запросов, инспектирование документов, аналитические процедуры, оценку надлежащего характера методов количественной оценки и политики по составлению отчетности, а также согласование или сверку с соответствующими данными.

Учитывая обстоятельства задания, при выполнении перечисленных выше процедур мы выполнили следующие процедуры:

- Изучение и тестирование на выборочной основе систем и процессов, реализованных Госкорпорацией «Росатом» в целях обеспечения и анализа соответствия деятельности принципам AA1000 (2008), сбор доказательств, подтверждающих практическую реализацию принципов;
- Проведение интервью и получение документальных подтверждений от представителей менеджмента и сотрудников Госкорпорации «Росатом»;
- Изучение протоколов диалогов с заинтересованными сторонами;
- Изучение имеющейся на сайте Госкорпорации «Росатом» информации, касающейся деятельности в контексте вопросов устойчивого развития;
- Изучение опубликованных заявлений третьих лиц, касающихся экономических, экологических, социальных аспектов деятельности Госкорпорации «Росатом» с целью проверки обоснованности заявлений, сделанных в Отчете;
- Анализ нефинансовой отчетности компаний аналогичного сегмента рынка в целях бенчмаркинга;
- Анализ используемых в Госкорпорации «Росатом» процессов внутреннего аудита публичной годовой отчетности;
- Выборочное изучение документов и данных о результативности существующих в Госкорпорации «Росатом» систем управления экономическими, экологическими и социальными аспектами устойчивого развития;
- Изучение действующих процессов сбора, обработки, документирования, верификации, анализа и отбора данных, подлежащих включению в Отчет;
- Анализ информации в Отчете на соответствие требованиям Критериев.

Процедуры проводились исключительно в отношении данных за 2017 год.

Оценка надежности представленной в Отчете информации о результативности проводилась в отношении соблюдения требований к основному варианту подготовки Отчета в соответствии со Стандартами и информации, ссылки на которую представлены в разделе Отчета «Указатель содержания GRI и соответствия базовым индикаторам результативности РСПП», а также в отношении соблюдения требований Международного стандарта интегрированной отчетности. В отношении показателей количественного характера проводилась оценка соответствия предоставленным нам документам внешней и внутренней отчетности.

Процедуры не проводились в отношении заявлений прогнозного характера; заявлений, выражающих мнения, убеждения или намерения Госкорпорации «Росатом» предпринять какие-либо действия, относящиеся к будущему времени; а также в отношении заявлений, в качестве источников которых в Отчете указаны экспертные суждения.

Процедуры проводились в отношении версии отчета на русском языке, содержащей информацию, подлежащую публикации как в печатной форме, так и в электронном виде на сайте Госкорпорации «Росатом».

Процедуры проводились в отношении версии отчета на русском языке, содержащей информацию, подлежащую публикации как в печатной форме, так и в электронном виде на сайте Госкорпорации «Росатом».

Процедуры, выполняемые в рамках задания, обеспечивающего ограниченную уверенность, отличаются по характеру и меньше по объему, чем при выполнении задания, обеспечивающего разумную уверенность. Следовательно, уровень уверенности, полученный при выполнении задания, обеспечивающего ограниченную уверенность, значительно ниже, чем тот, который был бы получен при выполнении задания, обеспечивающего разумную уверенность. Следовательно, мы не выражаем мнения, обеспечивающего разумную уверенность, по соблюдению принципов Стандарта AA1000 (2008) и Отчету во всех существенных аспектах в соответствии с Критериями.

Вывод по результатам задания, обеспечивающего ограниченную уверенность

Характер и степень соблюдения Госкорпорацией «Росатом» принципов AA1000 (2008)

На основании осуществленных процедур и полученных доказательств наше внимание не привлекли никакие факты, которые заставили бы считать, что взаимодействие Госкорпорации Росатом с заинтересованными сторонами в процессе осуществления деятельности в области устойчивого развития не соответствует во всех существенных аспектах критериям стандарта AA1000 (2008) в части соблюдения принципов вовлеченности, существенности, восприимчивости.

Соответствие Отчета требованиям Стандартов отчетности в области устойчивого развития Глобальной инициативы по отчетности к основному варианту подготовки отчета

На основании осуществленных процедур и полученных доказательств наше внимание не привлекли никакие факты, которые заставили бы считать, что Отчет не подготовлен во всех существенных аспектах в соответствии с требованиями Стандартов отчетности в области устойчивого развития Глобальной инициативы по отчетности к основному варианту подготовки отчета.

Соответствие Отчета требованиям Международного стандарта интегрированной отчетности

На основании осуществленных процедур и полученных доказательств наше внимание не привлекли никакие факты, которые заставили бы считать, что Отчет не подготовлен во всех существенных аспектах в соответствии с основополагающими принципами Международного стандарта интегрированной отчетности и требованиям к составу элементов содержания, обязательных для интегрированного отчета.

Рекомендации

По итогам выполнения задания, обеспечивающее ограниченную уверенность, мы рекомендуем:

- Увеличить степень раскрытия элементов отчетности, в отношении которых требования GRI учтены не в полной мере (частичное раскрытие).
- Включить заявление о соответствии отчета требованиям Международного стандарта интегрированной отчетности в обращении первых лиц.
- Раскрытие показателей GRI целесообразно осуществлять в привязке к плановым значениям на отчетный период и на будущее.
- В случае невозможности полного раскрытия показателей из-за отсутствия систем учета приводить более конкретную информацию о планах по получению информации на будущее.

Приведенные рекомендации не нацелены на изменение вывода. Наши выводы не являются модифицированными в отношении обстоятельств, указанных в данных рекомендациях.



Список сокращений

АПЛ	атомная подводная лодка
АРМИР	автоматизированное рабочее место по оценке индивидуального риска
АСКРО	автоматизированная система контроля радиационной обстановки
АЭС	атомная электростанция
АЯЭ ОЭСР	Агентство по ядерной энергии Организации экономического сотрудничества и развития
ВАО	высокоактивные отходы
ВАО АЭС	Всемирная ассоциация операторов атомных электростанций
ВМФ	Военно-морской флот
ВОУ	высокообогащенный уран
ВХВ	вредные химические вещества
ВЭ	вывод из эксплуатации
Госкорпорация «Росатом», Корпорация	Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом»
ГЦ	газовая центрифуга
ЕврАзЭС	Евразийское экономическое сообщество
ЕГС ОЯТ	Единая государственная система обращения с ОЯТ
ЕГС РАО	Единая государственная система обращения с РАО
ЕРР	единица работы разделения
ЕУСОТ	Единая унифицированная система оплаты труда
ЖРО	жидкие радиоактивные отходы
ЖЦ	жизненный цикл
ЗАТО	закрытое административно-территориальное образование
ЗСЖЦ	завершающая стадия жизненного цикла
ЗЯТЦ	замкнутый ядерный топливный цикл
ИНЕС	международная шкала ядерных событий (INES)
ИНПРО	Международный проект по инновационным ядерным реакторам и топливным циклам (INPRO)
ИТЭР	международный экспериментальный термоядерный реактор (ITER)
ИЯУ	исследовательская ядерная установка
КИУМ	коэффициент использования установленной мощности
КПЭ	ключевые показатели эффективности
КСУР	корпоративная система управления рисками
МАГАТЭ	Международное агентство по атомной энергии

МПС	межправительственное соглашение
МЦОУ	Международный центр по обогащению урана
НАО	низкоактивные отходы
НИОКР	научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы
НОУ	низкообогащенный уран
ОИАЭ	объекты использования атомной энергии
ООН	Организация Объединенных Наций
ОУП	обогащенный урановый продукт
ОЯТ	отработавшее ядерное топливо
ПДД	Программа деятельности Госкорпорации «Росатом» на долгосрочный период
РАО	радиоактивные отходы
РБМК	реактор большой мощности канальный
РИД	результаты интеллектуальной деятельности
РИТЭГ	радиоизотопный термоэлектрический генератор
Ростехнадзор	Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору
РСПП	Российский союз промышленников и предпринимателей
РФ	Российская Федерация
САО	среднеактивные отходы
СНГ	Содружество Независимых Государств
СП	совместное предприятие
ТВС	тепловыделяющая сборка
ТВЭЛ	тепловыделяющий элемент
ТРО	твердые радиоактивные отходы
ФАИР	Центр ионных и антипротонных исследований (FAIR)
ФМБА	Федеральное медико-биологическое агентство
ФЦП	федеральная целевая программа
э/б	энергоблок
ЯОК	ядерный оружейный комплекс
ЯРБ	ядерная и радиационная безопасность
ЯРОО	ядерно и радиационно опасный объект
ЯТЦ	ядерный топливный цикл

Глоссарий

Атомная энергетика	Отрасль энергетики, использующая ядерную энергию для целей электрификации и теплофикации
Безопасность АЭС	Свойство АЭС при нормальной эксплуатации и в случае аварий обеспечивать радиационную безопасность для персонала, населения и окружающей среды в установленных пределах
Беккерель	Единица активности нуклида в радиоактивном источнике, равная активности нуклида, при которой за 1 с происходит один распад
Бизнес-модель организации	Модель, включающая в себя основные бизнес-процессы, с помощью которой организация создает и поддерживает свою стоимость в кратко-, средне- и долгосрочном периоде
Быстрые нейтроны	Нейтроны, кинетическая энергия которых выше некоторой определенной величины. Эта величина может меняться в широком диапазоне и зависит от применения (физика реакторов, защита или дозиметрия). В физике реакторов эта величина чаще выбирается равной 0,1 МэВ
Водо-водяной энергетический реактор (ВВЭР)	Энергетический реактор, в котором в качестве теплоносителя и замедлителя используется вода. Самый распространенный тип реакторов АЭС России имеет две модификации: ВВЭР-440 и ВВЭР-1000
Выброс радиоактивных веществ	Контролируемое поступление радионуклидов в атмосферу в результате работы ядерной установки
Гарантии МАГАТЭ	Установленная в рамках международной политики нераспространения ядерного оружия система проверки, применяемая к мирному использованию ядерной энергии, осуществление которой возложено на МАГАТЭ
Гексафторид урана	Химическое соединение урана с фтором (UF ₆). Является единственным легколетучим соединением урана (при нагревании до 53 °С гексафторид урана непосредственно переходит из твердого состояния в газообразное) и используется в качестве исходного сырья для разделения изотопов урана-238 и урана-235 по газодиффузионной технологии или технологии газового центрифугирования и получения обогащенного урана
Глобальная инициатива по отчетности (Global Reporting Initiative)	Принятая в международной практике система отчетности в отношении экономической, экологической и социальной результативности, базирующаяся на Стандартах отчетности в области устойчивого развития
Диалог с заинтересованными сторонами (в рамках процессов отчетности)	Мероприятие, организованное в соответствии с международными стандартами серии AA1000, по взаимодействию организации и представителей основных заинтересованных сторон при подготовке и продвижении публичной отчетности организации
Договор о нераспространении ядерного оружия	Международное соглашение в области ограничения гонки вооружений, предназначенное для недопущения появления новых государств, обладающих ядерным оружием. На государства, обладающие ядерным оружием, договором налагается обязательство не передавать кому бы то ни было ядерное оружие и контроль за таким оружием, а на неядерные государства — обязательство не производить и не приобретать ядерное оружие или другие ядерные взрывные устройства
Дозовая нагрузка	Сумма индивидуальных доз излучения, полученных или планируемых при выполнении работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту, замене или демонтажу оборудования ядерной установки
Единица работы разделения	Мера усилий, затрачиваемых на разделение данного количества материала определенного изотопного состава на две фракции с отличными изотопными составами; единицей работы разделения является килограмм, а затраты на обогащение и потребление энергии вычисляются в расчете на килограмм выполненной работы разделения
Естественный фон	Ионизирующее излучение, состоящее из космического и ионизирующего излучения естественно распределенных природных радионуклидов (на поверхности Земли, в воздухе, продуктах питания, воде, организме человека и др.)
Заинтересованные стороны (стейкхолдеры)	Физические и/или юридические лица, а также группы лиц, которые своими действиями влияют на деятельность организации и/или испытывают на себе ее влияние. У организации могут быть разные стейкхолдеры (государственные и международные органы контроля (надзора), акционеры, потребители товаров и услуг, партнеры по бизнесу, поставщики и подрядчики, организации гражданского общества, местные сообщества, профсоюзы и др.), имеющие как далекие друг от друга, так и конфликтующие интересы
Замкнутый ядерный топливный цикл	Ядерный топливный цикл, в котором отработавшее ядерное топливо перерабатывается для извлечения урана и плутония для повторного изготовления ядерного топлива
Захоронение радиоактивных отходов	Безопасное размещение радиоактивных отходов в хранилищах или каких-либо местах, исключающее изъятие отходов и возможность выхода радиоактивных веществ в окружающую среду
Интегрированный отчет	Отчет, сводящий воедино все существенные данные о стратегии организации, корпоративном управлении, показателях деятельности и перспективах таким образом, чтобы они комплексно демонстрировали ее экономическое, социальное и экологическое состояние. Отчет дает четкое представление о том, каким образом организация создает стоимость в настоящее время и в перспективе
Исследовательский реактор	Ядерный реактор, предназначенный для использования в качестве объекта исследований с целью получения данных по физике и технологии реакторов, необходимых для проектирования и разработки реакторов подобного типа или их составных частей
Ключевые (в целях публичной отчетности) организации	Организации, деятельность которых имеет существенное общественно-политическое значение и/или существенное значение для позиционирования Госкорпорации «Росатом» на российских или международных рынках
Ключевые показатели эффективности	Показатели эффективности, соответствующие целям Корпорации, которые отражают эффективность и результативность организаций, структурных подразделений и персональную эффективность сотрудников
Конверсия урана	Химико-технологический процесс превращения урансодержащих материалов в гексафторид урана
Контракт по схеме BOO (Build — Own — Operate)	Контракт, предусматривающий обязательства по строительству, владению, эксплуатации объекта
Контракт по схеме EPC (Engineering — Procurement — Construction)	Контракт, предусматривающий обязательства по строительству объекта под ключ, то есть выполнение обязательств по инжинирингу, поставкам и строительству объекта. В отличие от BOO-контракта, не предусматривает владение объектом строительства
Контракт по схеме EPCM (Engineering — Procurement — Construction — Management)	Контракт, предусматривающий обязательства по строительству под ключ (осуществление инжиниринга, поставок и строительства) и управлению объектом. В отличие от BOO-контракта, не предусматривает владение объектом строительства
Контроль радиационный	Получение информации о радиационной обстановке в организации, окружающей среде и об уровнях облучения людей (включает в себя дозиметрический и радиометрический контроль)
Корпоративная социальная ответственность	Концепция, в соответствии с которой организация учитывает запросы своих заинтересованных сторон. Представляет собой совокупность обязательств, добровольно вырабатываемых руководством организации с учетом интересов персонала, акционеров, местных сообществ на территориях присутствия, органов государственной и муниципальной власти и других заинтересованных сторон. Данные обязательства выполняются в основном за счет средств организации и нацелены на реализацию значимых внутренних и внешних социальных (в широком смысле слова) программ, результаты которых способствуют развитию организации, улучшению ее репутации и имиджа, а также формированию конструктивного взаимодействия с заинтересованными сторонами
Коэффициент использования установленной мощности	Отношение фактической энерговыработки реакторной установки за период эксплуатации к энерговыработке при работе без остановок на номинальной мощности
Международный совет по интегрированной отчетности (International Integrated Reporting Council)	Международная организация, занимающаяся продвижением и актуализацией Международного стандарта по интегрированной отчетности. Цель IIRC — развитие универсальных подходов к корпоративной отчетности, которые будут способствовать устойчивому развитию мировой экономики
Нефинансовая отчетность	Отчетность организации о ее результативности за рамками основной производственной и финансовой деятельности (и управлении этой результативностью). Нефинансовая отчетность включает отчеты в области устойчивого развития, отчеты о корпоративной социальной ответственности, экологические отчеты, отчеты о благотворительности и др.

Обедненный уран	Уран, в котором содержание изотопа урана U-235 ниже, чем в природном уране (например, уран в отработавшем топливе реакторов, работающих на природном уране)
Обогащение (по изотопу)	а) Содержание атомов определенного изотопа в смеси изотопов того же элемента, если оно превышает долю этого изотопа в смеси, встречающейся в природе (выражается в процентах); б) процесс, в результате которого увеличивается содержание определенного изотопа в смеси изотопов
Обогащение урановой руды	Совокупность процессов первичной обработки минерального урансодержащего сырья, имеющих целью отделение урана от других минералов, входящих в состав руды
Общественное заверение отчета	Процедура заверения отчета представителями основных заинтересованных сторон на предмет подтверждения существенности и полноты раскрываемой в отчете информации, а также реагирования организации на запросы и предложения заинтересованных сторон, организованная в соответствии с международным стандартом AA1000SES. Результатом общественного заверения является Заключение об общественном заверении, подписанное представителями основных заинтересованных сторон и размещенное в отчете
Опытная эксплуатация	Этап ввода АЭС в эксплуатацию от начала энергетического пуска до приемки станции в промышленную эксплуатацию
ОСЧС	Функциональная подсистема предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в организациях, находящихся в ведении и входящих в сферу деятельности Госкорпорации «Росатом»
Переработка отработавшего ядерного топлива	Комплекс химико-технологических процессов, предназначенный для удаления продуктов деления из отработавшего ядерного топлива и регенерации делящегося материала для повторного использования
Переработка и кондиционирование радиоактивных отходов	Технологические операции по приведению радиоактивных отходов в физическую форму и состояние, пригодные для их захоронения
Радиационная безопасность	Состояние защищенности настоящего и будущего поколений людей, окружающей среды от вредного воздействия ионизирующего излучения
Радиоактивные отходы	Не подлежащие дальнейшему использованию материалы и вещества, а также оборудование и изделия, содержание радионуклидов в которых превышает установленные нормы
Рекомендации Российского союза промышленников и предпринимателей (РСПП) для использования в практике управления и корпоративной финансовой отчетности (базовые индикаторы результативности)	Система индикаторов экономической, социальной и экологической результативности для нефинансовых отчетов, разработанная РСПП в целях содействия внедрению принципов ответственного ведения бизнеса. За основу принят ряд основополагающих документов, разработанных структурами ООН (в том числе Глобальный договор ООН), Глобальной инициативой по отчетности, а также методологические и методические рекомендации Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации и методические разработки РСПП (Социальная хартия российского бизнеса, Рекомендации по подготовке нефинансовых отчетов «Пять шагов на пути к социальной устойчивости компаний» и пр.)
Стандарты отчетности в области устойчивого развития (GRI Standards)	Содержат Принципы, определяющие содержание отчета и обеспечивающие качество отчетной информации; Элементы отчетности, состоящие из показателей результативности в области экономического, экологического, социального воздействия организации, подходов к управлению этим воздействием и других характеристик

Сброс радиоактивных веществ	Контролируемое поступление радионуклидов в промышленные водоемы в результате работы ядерной установки
Стандарт аудиторской проверки ISAE 3000 (International Standard on Assurance Engagements)	Международный стандарт аудита нефинансовой отчетности
Стандарт взаимодействия с заинтересованными сторонами AA1000SES (AA1000 Stakeholders Engagement Standard)	Нормативная база для планирования, исполнения, оценки, информирования и нефинансовой аудиторской проверки качества взаимодействия с заинтересованными сторонами, в том числе в процессах отчетности и подотчетности организаций
Таблетка топливная	Таблетка из спрессованного диоксида урана, помещающаяся внутри ТВЭЛов. Данная таблетка является основой ядерного топлива
Тепловыделяющая сборка	Комплект топливных элементов (стержней, прутков, пластин и др.), удерживаемых вместе с помощью дистанционирующих решеток и других структурных компонентов, которые находятся в неразъемном виде во время транспортирования и облучения в реакторе. Сборки загружаются в активную зону ядерного реактора
Устойчивое развитие	Развитие, которое удовлетворяет потребности настоящего времени и не ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять их потребности
Физический пуск	Этап ввода АЭС в эксплуатацию, включающий загрузку реактора ядерным топливом, достижение критичности и выполнение необходимых физических экспериментов на уровне мощности, при котором теплоотвод от реактора осуществляется за счет естественных теплопотерь
Эксплуатирующая организация	Организация, которая имеет разрешение регулирующего органа на эксплуатацию АЭС или другой ядерной установки
Энергетический пуск	Этап ввода АЭС в эксплуатацию, при котором атомная станция начинает производить энергию и осуществляется проверка работы АЭС на различных уровнях мощности вплоть до установленной для промышленной эксплуатации
Ядерная безопасность	Свойство реакторной установки предотвращать возникновение ядерной аварии и распространение ядерных материалов
Ядерное топливо	Материал, содержащий делящиеся нуклиды, который, будучи помещенным в ядерный реактор, позволяет осуществлять цепную ядерную реакцию
Ядерный топливный цикл	Последовательность производственных процессов для обеспечения функционирования ядерных реакторов, начиная от производства урана и заканчивая захоронением радиоактивных отходов

Анкета обратной связи

Уважаемый читатель!

Вы познакомились с публичным годовым отчетом Госкорпорации «Росатом», адресованным широкому кругу заинтересованных сторон. Мнение читателей — тех, для кого отчет создавался, — крайне важно для нас. Мы будем благодарны, если вы внесете свой вклад в повышение качества отчетности Корпорации, ответив на вопросы анкеты.

Заполненную анкету можно отправить по адресу: 119017, Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24 с пометкой «В Департамент коммуникаций» и/или по электронной почте (EAMamy@rosatom.ru).

1. Оцените Отчет по следующим критериям:

Достоверность и объективность

Отлично Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно

Повлияло ли на вашу оценку наличие в отчете заключений независимых аудиторов и заключения об общественном заверении

да нет

Полнота и существенность информации

Отлично Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно

Структура отчета, удобство поиска нужной информации, стиль изложения

Отлично Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно

2. Отметьте разделы отчета, которые для вас оказались значимыми и полезными.

3. Какие темы, на Ваш взгляд, необходимо включить в следующий отчет?

4. Ваши рекомендации и дополнительные комментарии:

5. Укажите, к какой группе заинтересованных сторон вы относитесь:

- Сотрудник Госкорпорации «Росатом»
- Сотрудник организации Госкорпорации «Росатом»
- Представитель федеральных органов государственной власти
- Представитель региональных органов государственной власти
- Представитель органов местного самоуправления
- Представитель подрядчика/поставщика
- Представитель клиента/потребителя товаров и услуг
- Представитель партнера по бизнесу
- Представитель общественной организации
- Представитель СМИ
- Представитель экспертного сообщества
- Другое (укажите)

Контактная информация

Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом»
119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24
Тел.: +7 (499) 949–45–35

Контакты для СМИ:

Андрей Валериевич Черемисинов — директор Департамента коммуникаций
Тел.: +7 (499) 949–44–12

E-mail: press@rosatom.ru

Сергей Сергеевич Головачев — руководитель рабочей группы по подготовке отчета
Тел.: +7 (499) 949–22–45

E-mail: SSGolovachev@rosatom.ru

Контакты для инвесторов:

Ирина Игоревна Данилова — директор Казначейства
Тел.: + 7 (499) 949–29–79

E-mail: IIDanilova@rosatom.ru

Контакты для зарубежных клиентов и партнеров:

Борис Николаевич Арсеев —
заместитель директора Блока по развитию и международному бизнесу —
директор Департамента международного бизнеса
Тел.: +7 (499) 949–28–21

E-mail: BoNiArseev@rosatom.ru

Официальный корпоративный сайт:
<http://www.rosatom.ru>

Публичные годовые отчеты:
<http://www.rosatom.ru/about/publichnaya-otchetnost/>

Официальный сайт о размещении заказов на закупки товаров,
работ и услуг для нужд Госкорпорации «Росатом»:
<http://zakupki.rosatom.ru>

Официальная группа «ВКонтакте»:
<http://vk.com/rosatomru>

Официальный блог в Twitter:
<https://twitter.com/rosatom>

Официальное сообщество в Facebook:
<https://www.facebook.com/rosatom.ru>

Официальный раздел YouTube:
<http://www.youtube.com/user/MirnyAtom>

