



POCATOM



---

ИТОГИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
ГОРНОРУДНОГО  
ДИВИЗИОНА

# Оглавление

Обращение руководителя дивизиона.....	4
Противодействие пандемии.....	6
<b>Глава 1. Информация о дивизионе.....</b>	<b>8</b>
1.1. Общая информация о деятельности.....	10
1.2. Соблюдение и внедрение систем и стандартов менеджмента качества.....	15
1.3. Система корпоративного управления.....	18
<b>Глава 2. Ключевые результаты и события отчетного года.....</b>	<b>22</b>
2.1. Ключевые результаты 2020 года.....	24
2.2. Результаты производственной деятельности.....	24
2.3. Основные события 2020 года.....	28
<b>Глава 3. Устойчивое развитие.....</b>	<b>30</b>
3.1. Система управления устойчивым развитием.....	32
3.2. Ключевые проекты в области устойчивого развития.....	33
<b>Глава 4. Цифровизация: технологии и продукты.....</b>	<b>36</b>
<b>Глава 5. Инновационная деятельность и развитие науки.....</b>	<b>40</b>
<b>Глава 6. Новые продукты и направления деятельности.....</b>	<b>48</b>
<b>Глава 7. Развитие человеческого капитала.....</b>	<b>54</b>
7.1. Основные характеристики персонала.....	56
7.2. Обучение сотрудников.....	59
7.3. Реализация социальной политики.....	60
7.4. Взаимодействие с вузами и молодежью.....	61
7.5. Поддержка ветеранов.....	62
7.6. Коллективные трудовые договоры и профсоюзы.....	63
7.7. Охрана труда и промышленная безопасность.....	64

<b>Глава 8. Вклад в развитие территорий присутствия.....</b>	<b>68</b>
8.1. Система управления взаимодействием с территориями присутствия.....	70
8.2. Влияние на местное население в регионах присутствия.....	71
8.3. Инвестиции в общественную инфраструктуру и благотворительность.....	73
8.4. Волонтерские проекты.....	74
8.5. Благотворительные проекты.....	74
<b>Глава 9. Безопасность деятельности.....</b>	<b>76</b>
9.1. Обеспечение ядерной и радиационной безопасности.....	78
9.2. Экологическая безопасность.....	80
9.3. Экологические программы.....	87
<b>Глава 10. Специфические риски дивизиона и подходы к управлению ими.....</b>	<b>90</b>
10.1. Система управления рисками.....	92
10.2. Ключевые риски и результаты управления ими.....	93
10.3. Планы на 2021 год и среднесрочную перспективу.....	99
<b>Информация о процессе подготовки отчетных материалов.....</b>	<b>100</b>
<b>Дополнительная информация.....</b>	<b>102</b>
GRI Index.....	102
<b>Сокращения.....</b>	<b>108</b>
<b>Контактная информация.....</b>	<b>110</b>

## Обращение руководителя дивизиона

Уважаемые коллеги и партнеры!

2020-й стал годом выдающихся событий — в первую очередь, это 75-летие Победы в Великой Отечественной войне и юбилей атомной отрасли. Но это был и год начала пандемии, которая внесла коррективы в повседневную жизнь и стала проверкой на прочность для всех нас, в том числе и для Уранового холдинга «АРМЗ». Прошедший год доказал, что в Горнорудном дивизионе работают настоящие профессионалы, преданные своему делу, люди, которые не боятся трудностей и в любых обстоятельствах работают на результат.

В то время как крупные предприятия горной промышленности приостанавливали работу и сокращали объемы производства, Урановый холдинг «АРМЗ» выполнил план на 103%. Атомная промышленность получила 2,85 тысячи т стратегического металла.

Дивизион активно развивает добычу урана наиболее эффективным методом скважинного подземного выщелачивания. По итогам 2020 года доля урана, добываемого методом подземного выщелачивания в АО «Хиагда» и АО «Далур», увеличилась до 56% от общего объема добычи.

Развитие урановых активов сопровождалось дальнейшей работой по планомерному освоению месторождений урана. В АО «Хиагда» в 2020 году завершено строительство и подготовлены к началу эксплуатации блоки на Вершинном месторождении. В АО «Далур» в отчетном году завершены геологоразведочные работы на Добровольном месторождении, начато обустройство опытно-промышленного участка скважинного подземного выщелачивания урана.

ПАО «ППГХО» в полном объеме выполнило программу строительства объектов инфраструктуры Рудника № 6 на 2020 год.

Мы продолжали работу по развитию неурановых направлений бизнеса — формированию будущих активов дивизиона. Прошедший год стал во многом определяющим для долгосрочной перспективы АО «Атомредметзолото», поэтому и приоритетной темой этого годового отчета стала «Диверсификация бизнеса Горнорудного дивизиона как фактор устойчивого развития».

В 2020 году выручка по неурановым направлениям бизнеса впервые в нашей истории составила почти 30% от общей выручки дивизиона. В первую

очередь ее обеспечили реализация экспортных контрактов по бурому углю (ООО «АРМЗ-Сервис») и проекты модернизации инфраструктуры ЖКХ на Чукотке (АО «Эльконский ГМК»). Высокие результаты показали инжиниринговый центр АО «ВНИПИпромтехнологии» и сервисная компания АО «РУСБУРМАШ»,кратно нарастив выручку по внешним проектам (на 140% и 223% соответственно). Прделанная работа в условиях пандемии — это настоящий прорыв, подтверждающий высокие компетенции и профессионализм работников холдинга.

На коммерческий уровень вышел проект «Скандий» — в отчетном году реализовано 366 кг оксида скандия. Продолжается развитие проекта «Павловское» по освоению свинцово-цинкового месторождения в Арктике.

Ведется работа по освоению золоторудных месторождений, приобретена очередная лицензия для добычи золота на Чукотке (месторождение Совинное), продолжаются работы по освоению месторождения Северное.

ООО «АРМЗ Горные машины» успешно приступило к сборке и реализации горно-шахтной техники.

Подчеркну, что реализацию всех проектов мы ведем, обеспечивая баланс достижения производственных целей и сохранения жизни и здоровья работников. Благодаря высочайшей ответственности трудового коллектива Урановому холдингу «АРМЗ» удастся вносить значимый вклад в укрепление позиций Госкорпорации «Росатом» на мировом рынке урана и уверенно смотреть в завтрашний день.

### Владимир Верховцев

руководитель Горнорудного дивизиона, генеральный директор управляющей организации дивизиона — АО «Атомредметзолото»

# Противодействие пандемии

GRI 103–1

В условиях пандемии АО «Атомредметзолото», уранодобывающие и сервисные предприятия ни на один день не остановили работу. Производственные планы по добыче урана, развитию новых бизнесов и внешней выручке по итогам 2020 года перевыполнены.

Достигнутые показатели — заслуга всего трудового коллектива Горнорудного дивизиона. Все сотрудники предприятий Уранового холдинга «АРМЗ» и члены их семей строго соблюдали санитарно-эпидемиологические требования, положения соответствующих приказов Госкорпорации «Росатом». Именно это позволило сохранить жизнь и здоровье трудовых коллективов и населения территорий присутствия.

Среди мер по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия работников, предпринятых на всех предприятиях Госкорпорации «Росатом», главным являлось строгое соблюдение масочного режима. Был усилен санитарно-эпидемиологический режим в помещениях управлений и на производственных площадках. Также были организованы работы по ежечасной уборке помещений и обработке поверхностей. С начала пандемии и до сих пор во всех помещениях обеспечивается качественное функционирование систем вентиляции и пылеподавления, организовано проветривание, обеззараживание воздуха с использованием рециркуляторов. В транспортных средствах, которыми осуществляется доставка персонала, также проводится постоянная дезинфекция.

GRI 103–2

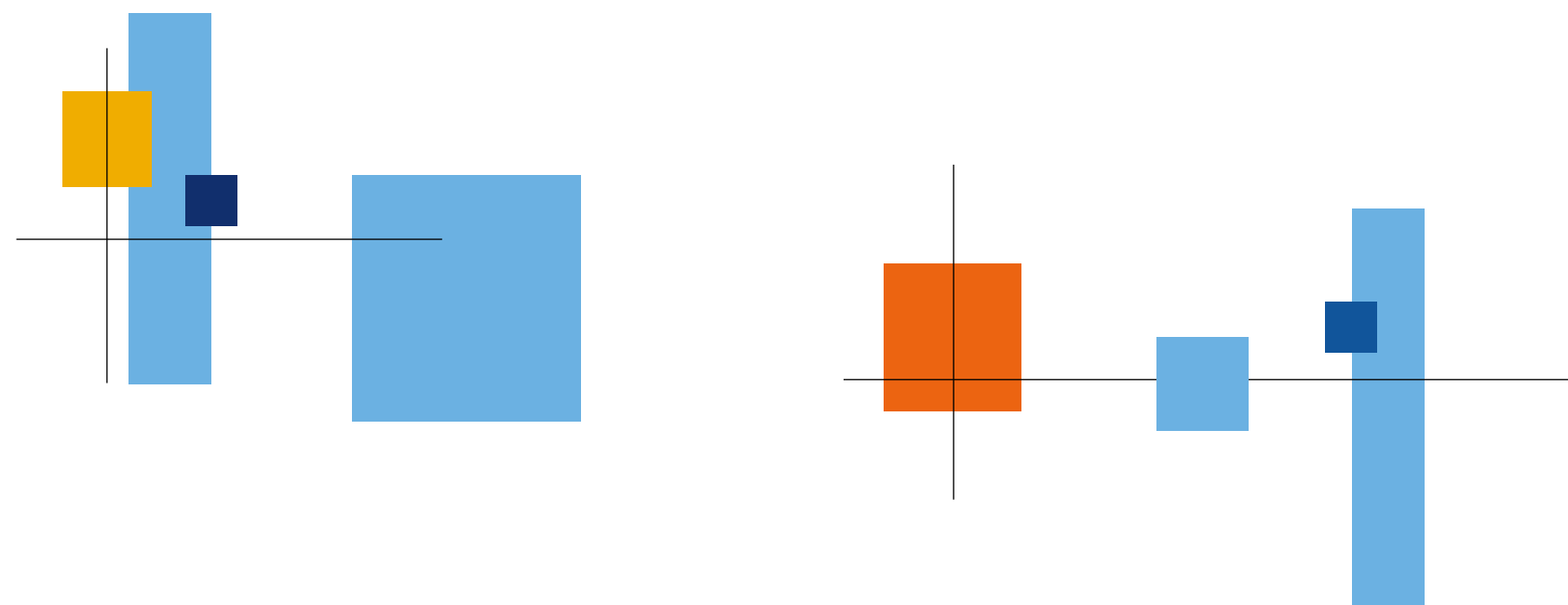
Графики режимов работы были сформированы с учетом минимизации контактов между работниками и разделения рабочих потоков. В частности, в АО «Хиагда», работающем вахтовым методом, была увеличена продолжительность вахты, перед заездом на промплощадку работники проходили строгий карантин. Было организовано измерение температуры тела работников бесконтактными приборами на входе и выходе из зданий, а также по необходимости в течение рабочего дня. Во все помещения и на все производственные площадки запрещен допуск посторонних лиц. ПАО «ППГХО» смогло оперативно организовать выпуск антисептика и медицинского кислорода для снабжения медицинских учреждений Забайкальского края и организаций Краснокаменска.

На удаленный режим работы были переведены работники 65 лет и старше, работники, имеющие хронические заболевания и инвалидность, и беременные женщины. Были существенно сокращены командировки работников, исключены массовые мероприятия, в том числе совещания (проводились в видеоформате). Все обучение работников было переведено в дистанционный формат с использованием возможностей видеосвязи.

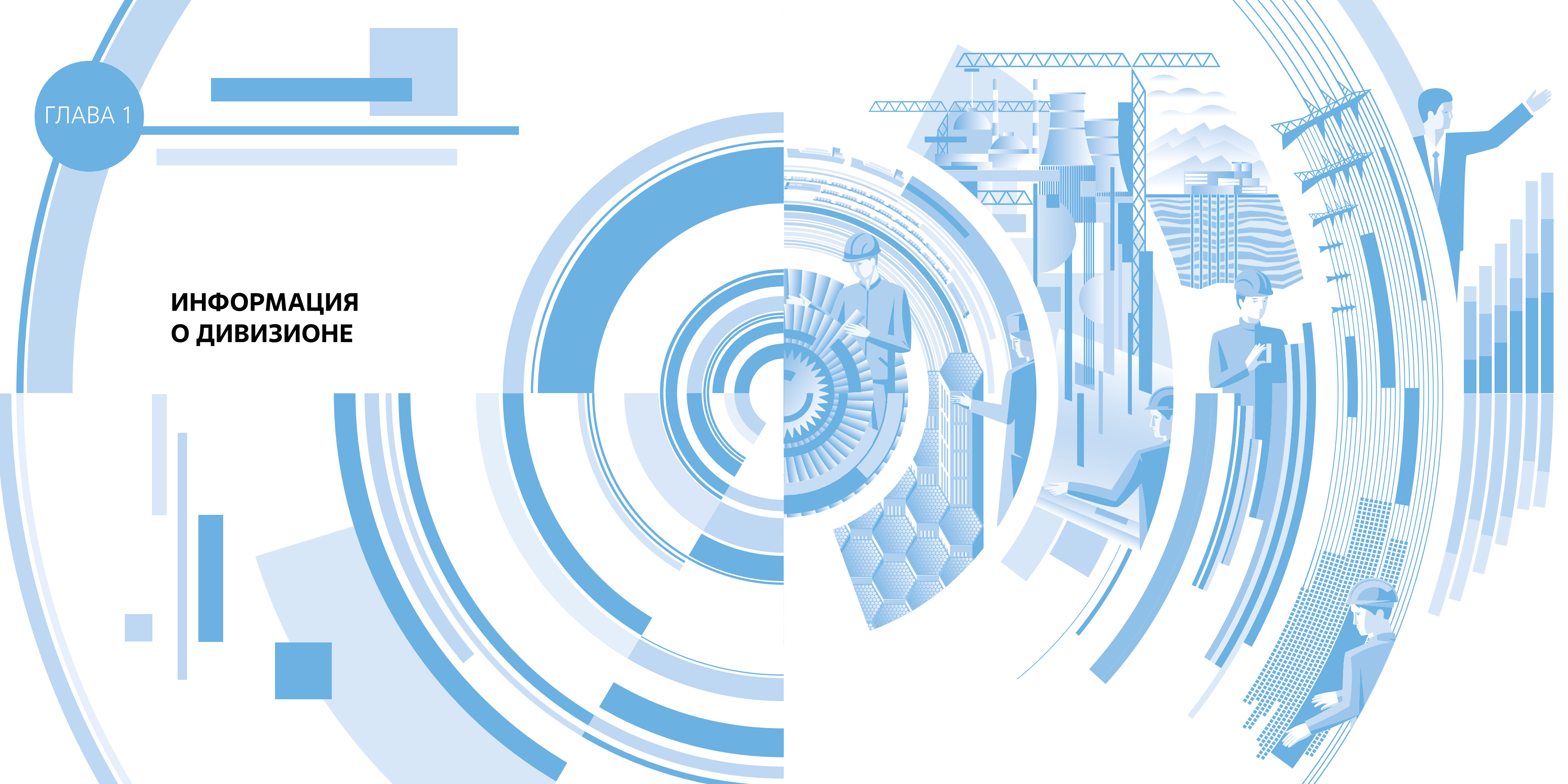
Руководство Уранового холдинга «АРМЗ» делает все возможное, чтобы заболевшие COVID-19 получали качественную и своевременную медицинскую помощь. Так, оказывалась постоянная помощь в приобрете-

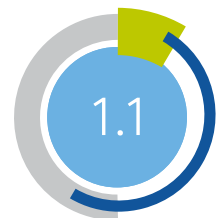
нии защитных средств и медикаментов медицинским учреждениям территорий присутствия. В частности, помощь для проведения анализов на коронавирус и массовой вакцинации оказана медико-санитарной части № 107 ФМБА России и краевой больнице № 4. Были приобретены и переданы врачам защитные костюмы и бахилы, кожные антисептики, пульсоксиметры (аппараты для неинвазивного измерения насыщения крови кислородом), рециркуляторы воздуха, бесконтактные термометры и другие медицинские изделия. В медсанчасть и больницу поступило оборудование для хранения и переноса вакцины от COVID-19 — холодильная установка и термоконтейнеры. Также были закуплены экспресс-тесты на COVID-19.

В связи со сложной эпидемиологической ситуацией и с целью мониторинга эмоционального настроения сотрудников ежеквартально на протяжении 2020 года проводились пульс-опросы сотрудников, задачей которых было понять эффективность принятых мер и разработать новые инструменты поддержки сотрудников в условиях пандемии. На протяжении всего периода более 650 человек поделились своим мнением, как улучшить работу во время пандемии COVID-19. По итогам каждого опроса на предприятиях дивизиона были разработаны, утверждены и реализованы планы мероприятий. Одним из ярких примеров реализации поддерживающих мер стали видеоролики с участием высшего руководства предприятий, посвященные популяризации правил борьбы с вирусом.



**ИНФОРМАЦИЯ  
О ДИВИЗИОНЕ**





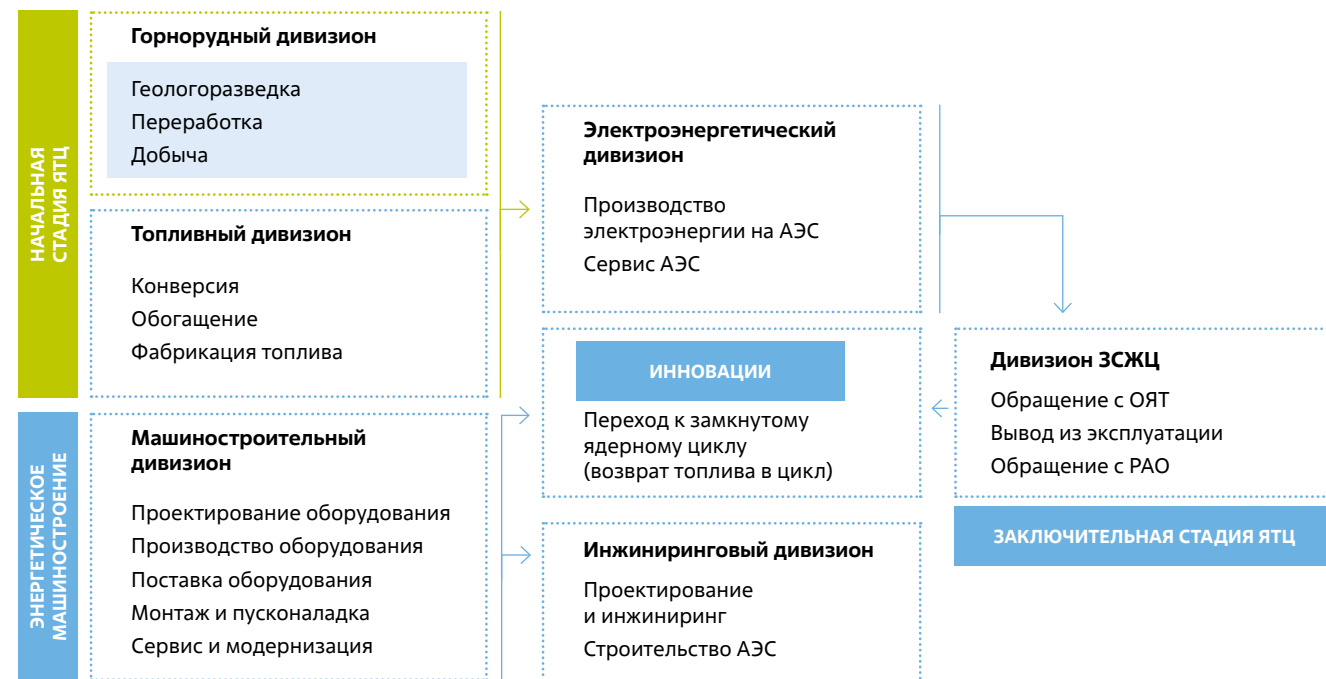
# Общая информация о деятельности

## Основные направления деятельности

Горнорудный дивизион Госкорпорации «Росатом» (управляющая компания — АО «Атомредметзолото») является одним из крупнейших производителей природного урана в мире.

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

## Место АО «Атомредметзолото» в структуре Госкорпорации «Росатом»



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

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

### Карта активов АО «Атомредметзолото»



## Рынок природного урана и его перспективы

### Рынок природного урана в 2020 году

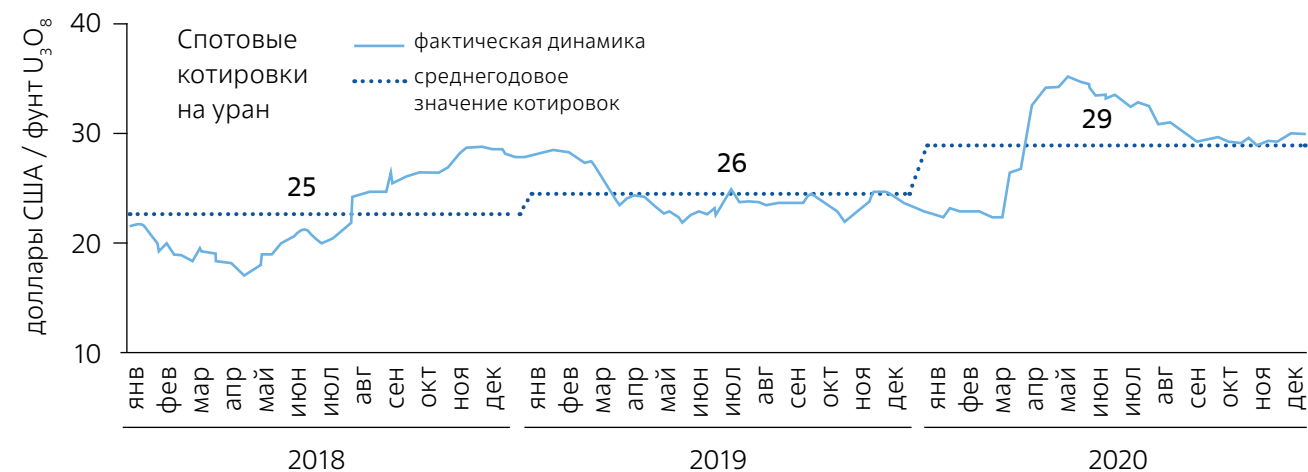
Мировой спрос на уран с учетом реакторных потребностей АЭС и формирования запасов коммерческого и стратегического характера	69,6 тысячи т
Объем мирового предложения урана	72,3 тысячи т *
Мировое производство природного урана	47,5 тысячи т
Средний уровень спотовых котировок	29,5 доллара США / фунт U <sub>3</sub> O <sub>8</sub>

\* В том числе 24,8 тысячи т обеспечили поставки урана из вторичных источников.



В первые месяцы 2020 года на спотовом рынке урана сохранялась низкая волатильность котировок: с начала января до середины марта спотовые цены находились в диапазоне 24–25 долларов / фунт  $U_3O_8$ . Однако во второй половине марта пандемия COVID-19 начала оказывать непосредственное влияние на рынок урана. Заявления крупнейших уранодобывающих компаний (Самесо, НАК «Казатомпром») о приостановке или ограничении добычи в связи с риском распространения коронавирусной инфекции привели к рекордному росту цен и объемов на спотовом рынке в марте-апреле 2020 года. Спотовая цена достигла максимума в конце мая, впервые с февраля 2016 года преодолев отметку в 34 доллара / фунт  $U_3O_8$ . С июня началось последовательное снижение котировок по мере снятия карантинных ограничений. Однако по мере восстановления работ на ряде урановых предприятий к концу года рост спотовых котировок возобновился. Среднее значение спотовых котировок в отчетном году составило 29,5 доллара / фунт  $U_3O_8$  (по данным UxC\*), что на 14% выше уровня 2019 года.

#### Динамика спотовых котировок на уран в 2018–2020 годы, доллары США / фунт $U_3O_8$



Источник: исходные данные UxC\*; расчет средних значений — АО «Атомредметзолото».

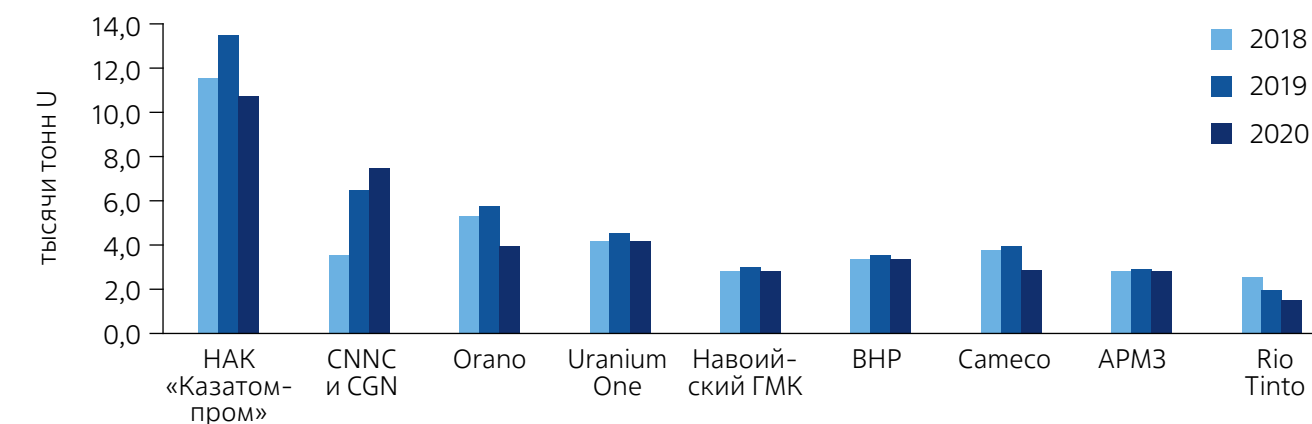
\*UxC, LLC — независимая международная компания, специализирующаяся на аналитике, исследованиях и прогнозировании конъюнктуры рынков ядерного топливного цикла. Основана в 1994 году. Сайт: <https://www.uxc.com/>.

## Производство урана в мире в 2020 году

Введение карантинных ограничений в связи с пандемией COVID-19 привело к сокращению производства урана в мире в 2020 году на 13% — до 47,5 тысячи т. Крупнейшей уранодобывающей компанией в мире с 2010 года остается НАК «Казатомпром» (23% мировой добычи по итогам 2020 года). Госкорпорация

«Росатом», в структуру которой входят предприятия АО «Атомредметзолото» и компании группы АО «Ураниум Уан Груп» (приведены по отдельности), в 2020 году произвела 7,1 тысячи т урана, что соответствует около 15% мировой добычи. В условиях продолжения сокращения добычи рядом ключевых конкурентов по итогам 2020 года Госкорпорация «Росатом» занимает II место в мире по добыче природного урана.

#### Производство урана крупнейшими компаниями в 2018–2020 годах, тысячи т



Источники: отчеты и пресс-релизы компаний, UxC, оценка АО «Атомредметзолото». Объем добычи учтен пропорционально долям владения<sup>1</sup>.

## Членство в организациях и ассоциациях

Урановый холдинг «АРМЗ» стремится к соблюдению и внедрению в свою деятельность лучших отраслевых практик в области устойчивого развития, включая ключевые принципы Всемирной ядерной ассоциации (World Nuclear Association), членом которой является.

#### Внешние хартии, принципы и другие инициативы

Деятельность холдинга учитывает принципы Социальной хартии российского бизнеса.

<sup>1</sup> Данные по Самесо приведены с учетом доли компании в объеме производства СП «Инкай».

## Развитие сырьевой базы урана

Минерально-сырьевая база урана (далее – МСБ) АО «Атомредметзолото» на 01.01.2021 составляет 509,4 тысячи т.

### Запасы и ресурсы российских предприятий Уранового холдинга «АРМЗ» по состоянию на 1 января 2021 года, тысячи т

Предприятие	Запасы	Ресурсы P <sub>1</sub>	Всего МСБ
ПАО «ППГХО»	96,6	–	96,6
АО «Далур»	12,7	8,1	20,8
АО «Хиагда»	33,5	1,4	34,9
АО «Эльконский ГМК»	357,1	–	357,1
<b>Всего</b>	<b>499,9</b>	<b>9,4</b>	<b>509,4</b>

МСБ уменьшилась за счет ежегодного погашения балансовых запасов при добыче урана в размере 3,3 тысячи т урана.

### Геологоразведочные работы

В 2020 году геологоразведочные работы (далее – ГРР) проводились на урановом месторождении Добровольное (АО «Далур», Курганская область), золотоурановом месторождении Северное (АО «Эльконский ГМК», Республика Саха (Якутия)) и золоторудном месторождении Совиное (АО «Эльконский ГМК», Чукотский автономный округ).

Общий объем инвестиций на ГРР составил 956,4 млн рублей.

### Объемы геологоразведочного бурения и финансирования в 2020 году

Виды работ	Объем бурения, тысячи п. м	Объем финансирования, млн рублей
ГРР на месторождении Добровольное (АО «Далур»)	104,3	552,3
ГРР на месторождении Северное (АО «Эльконский ГМК»)	16,7	309,7
ГРР на месторождении Совиное (АО «Эльконский ГМК»)	2,6	94,4
<b>Всего</b>	<b>123,6</b>	<b>956,4</b>

## Результаты 2020 года

- Завершены полевые геологоразведочные работы на месторождении Добровольное. Пробурено 179 скважин общей глубиной 104,3 тысячи п. м.
- Разработана проектно-сметная документация на проведение разведочных работ на месторождении Северное, получено положительное заключение ФГКУ «Росгеолэкспертиза».
- Начаты ГРР в верхней окисленной части золотоуранового месторождения Северное. Пробурено 106 скважин общей глубиной 16,7 тысячи п. м.
- Разработана проектно-сметная документация на проведение поисково-оценочных работ на месторождении Совиное, получено положительное заключение ФГКУ «Росгеолэкспертиза».
- Начаты поисково-оценочные работы на месторождении Совиное. Пробурено девять скважин общей глубиной 2,6 тысячи п. м.

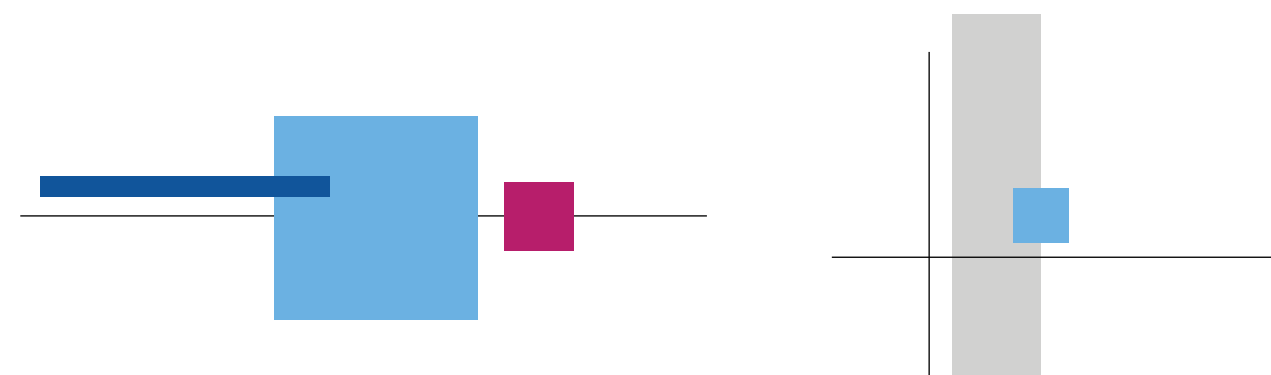
## Планы на 2021 год

- Продолжение ГРР на месторождении Добровольное (камеральные и лабораторные работы, аналитические исследования).
- Продолжение ГРР на месторождении Северное.
- Продолжение поисково-оценочных работ на месторождении Совиное.
- Разработка ТЭО временных эксплуатационных кондиций ПАО «ППГХО».



## Соблюдение и внедрение систем и стандартов менеджмента качества

Горнорудный дивизион уделяет пристальное внимание удовлетворенности потребителей, анализируя поступающие жалобы и проводя опросы и анкетирование.





## Анализ поступивших жалоб и обращений потребителей

Несмотря на пандемию COVID-19, в 2020 году Компания исполнила все обязательства перед клиентами и продолжает укреплять свои позиции в ряде областей касательно организации системы продаж и сбыта. В течение 2020 года вся продукция, поступившая на склад АО «СХК» из Горнорудного дивизиона, прошла входной контроль на соответствие качества с первого предъявления. Жалоб, претензий и рекламаций по качеству продукции от потребителей не поступало.

## Результаты опроса потребителей

### Анализ удовлетворенности поставщиков

Критерии оценки удовлетворенности качеством взаимодействия	Оценка по критерию*		
	ПАО «ППГХО»	АО «Хиагда»	АО «Далур»
Время ожидания ответа	100	100	100
Координация во время обращения по какому-либо вопросу	100	110	110
Личная вежливость и профессионализм сотрудников	110	110	110
Своевременная и полная информация по поставкам	100	110	100
Своевременная оплата за поставленную продукцию	100	100	100

\* Оценка ставится в диапазоне от 0 до 110 баллов по каждому критерию, при этом:  
оценка 101–110 баллов — выше ожиданий по данному критерию;  
оценка 100 баллов — соответствие ожиданий по данному критерию;  
оценка 90–99 баллов — ниже ожиданий по данному критерию;  
оценка ниже 90 баллов — несоответствие ожиданиям по данному критерию.

## Анализ обратной связи от заказчиков и поставщиков

Взаимодействие с внешними заинтересованными сторонами и потребителями осуществляется на постоянной основе и результативно.

В целях повышения качества выпускаемой продукции АО «Атомредметзолото» в 2020 году увеличило долю переработки полиураната аммония производства АО «Хиагда» до закиси-окиси урана с использованием производственных площадей ПАО «ППГХО».

В 2020 году рекламаций на готовую продукцию АО «Атомредметзолото» от потребителей не поступало, все партии выпущенной продукции соответствовали техническим условиям.

## Соответствие продукции

Соответствие продукции (услуги) АО «Атомредметзолото» подтверждается наличием сертификатов соответствия на каждую партию урана. Потребителем продукции предприятий Горнорудного дивизиона является Топливный дивизион (АО «ТВЭЛ»).

В 2020 году рекламаций на готовую продукцию АО «Атомредметзолото» от потребителей не поступало, все партии выпущенной продукции соответствовали техническим условиям.

## Соответствие требованиям стандартов качества

### Результаты 2020 года

- АО «Атомредметзолото», ПАО «ППГХО», АО «Хиагда» прошли ресертификацию систем менеджмента качества на соответствие требованиям международных стандартов ISO 9001:2015; ISO 14001:2015.
- АО «Далур», АО «РУСБУРМАШ» и АО «ВНИПИпромтехнологии» подтвердили соответствие систем менеджмента качества требованиям ISO 9001:2015.
- В АО «РУСБУРМАШ» и ООО «АРМЗ Сервис» проведены аудиты систем менеджмента качества с целью оценки уровня развития системы менеджмента качества. По результатам аудитов сформированы отчеты по каждой проверяемой организации с указанием выявленных несоответствий.

### Аудит достоверности данных поставщиков продукции, работ, услуг

Для повышения уровня гарантий качества приобретаемых товаров, работ, услуг и снижения риска срыва сроков при выполнении договоров в 2020 году проведено девять аудитов достоверности данных поставщиков критически важной продукции, закупаемой организациями для обеспечения бесперебойного производства выпуска готовой продукции.

## Контроль качества в закупках

GRI 103–2

С целью постоянного улучшения систем менеджмента качества в организациях Горнорудного дивизиона, а также повышения контроля качества при закупках критически важной продукции, выполнении строительно-монтажных работ, услуг проектирования объектов использования атомной энергии, пуско-наладочных работ в промышленную эксплуатацию внедрена Единая отраслевая информационная система управления качеством Госкорпорации «Росатом» (далее — ЕОС-Качество). Для обеспечения данных условий в 60 договоров с контрагентами внесены условия по управлению несоответствиями с использованием ЕОС-Качество.

В Урановом холдинге «АРМЗ» проводится отбор и оценка поставщиков на основании требований Единого отраслевого стандарта закупок (положения о закупке) Госкорпорации «Росатом».

### Планы на 2021 год

- Совершенствовать и развивать систему менеджмента качества в дивизионе.
- Производить системный анализ деятельности организации в рамках самооценки.
- Подтверждать ежегодно соответствие систем менеджмента установленным требованиям.
- Соблюдать долю участия малого и среднего бизнеса в закупках дивизиона.
- Увеличивать открытость и наращивать эффективность в закупочной деятельности дивизиона.
- Сокращать сроки закупочного процесса.

1.3

## Система корпоративного управления

GRI 103–2

АО «Атомредметзолото» на практике применяет отдельные нормы Кодекса корпоративного управления, рекомендованного Письмом Банка России от 10.04.2014 № 06–52/2463, с учетом закрепленной нормативными правовыми актами Российской Федерации специфики правового положения Госкорпорации «Росатом», обеспечивающей единство управления организациями атомной отрасли и отраженной в ряде локальных нормативных актов Общества.

GRI 102–18

Система корпоративного управления как фундаментальный элемент, на котором базируется деятельность АО «Атомредметзолото», формируется на нескольких уровнях.

Органами управления являются:

- общее собрание акционеров;
- совет директоров;
- генеральный директор (единоличный исполнительный орган).

## Общее собрание акционеров

Общее собрание акционеров является высшим органом управления АО «Атомредметзолото». Компетенция, порядок созыва и проведения Общего собрания акционеров определяются положениями Устава, а также нормативными актами Российской Федерации.

АО «Атомредметзолото» своевременно информирует акционеров как о дате проведения Общего собрания акционеров, так и о результатах голосования на собраниях. Соответствующие сообщения размещаются на официальном сайте АО «Атомредметзолото» в сети Интернет [www.armz.ru](http://www.armz.ru).

GRI 102–22

### Состав акционеров АО «Атомредметзолото» на 31 декабря 2020 года

Акционеры	Количество акций	Доля в уставном капитале
АО «Атомэнергопром»	23 910 627 871	84,5189%
АО «ТВЭЛ»	4 055 695 153	14,336%
Госкорпорация «Росатом»	3 239 541 67	1,1451%
<b>Итого</b>	<b>28 290 277 191</b>	<b>100%</b>

## Совет директоров

Совет директоров осуществляет общее руководство деятельностью Компании, играет ключевую роль в стратегическом управлении. В соответствии с Уставом количественный состав совета директоров определяется общим собранием акционеров, но не может быть менее пяти человек.

Функции председателя совета директоров и генерального директора разделены.

Компетенция совета директоров определяется положениями Устава, а также нормативными актами Российской Федерации.

Члены совета директоров акциями АО «Атомредметзолото» не владеют. В отчетном периоде сделки по приобретению или отчуждению акций членами совета директоров и генеральным директором не совершались.

Выдвижение кандидатов в члены совета директоров производится в соответствии с требованиями ст. 53 Федерального закона «Об акционерных обществах».

Совет директоров АО «Атомредметзолото» созывается по мере необходимости председателем совета директоров по его собственной инициативе, по требованию члена совета директоров, генерального директора, аудитора.

Состав совета директоров АО «Атомредметзолото» в 2020 году:

- Александр Маркович Локшин — председатель совета директоров;
- Олег Станиславович Барабанов;
- Владимир Николаевич Верховцев;
- Владимир Сергеевич Высоцкий;
- Владислав Игоревич Корогодин;
- Алексей Геннадьевич Кокорин.

#### Динамика работы совета директоров АО «Атомредметзолото» в 2018–2020 годы

Год	2018	2019	2020
Количество заседаний	29	26	14
Количество рассмотренных вопросов повестки дня	35	35	19

Все заседания совета директоров в 2020 году были проведены в заочной форме.

Сокращение количества вопросов повестки дня, рассмотренных советом директоров в 2020 году, по отношению к предыдущим годам связано с утверждением в марте 2020 года новой типовой редакции Устава АО «Атомредметзолото», разработанной Госкорпорацией «Росатом», в соответствии с которой в целях оптимизации деятельности органов управления ряд вопросов исключен из компетенции совета директоров.

Пандемия не оказала влияния на осуществление корпоративного управления в АО «Атомредметзолото».

Все корпоративные мероприятия были проведены своевременно.

## Генеральный директор

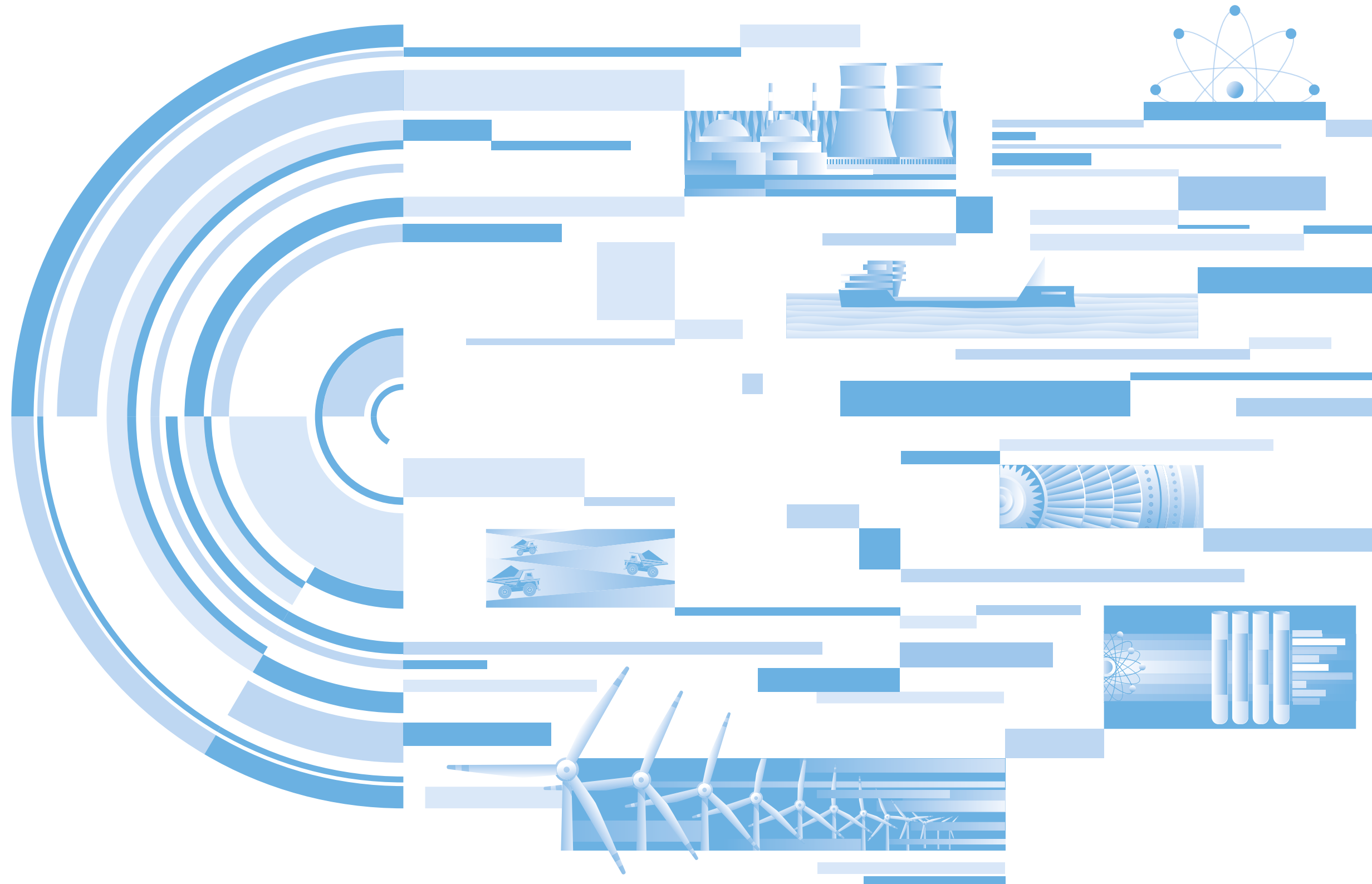
Генеральный директор — единоличный исполнительный орган управления, осуществляющий руководство текущей деятельностью.

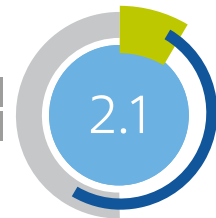
В соответствии с требованиями ст. 69 Федерального закона «Об акционерных обществах», ст. 15 Устава генеральный директор организует выполнение решений общего собрания акционеров и совета директоров.

Генеральный директор АО «Атомредметзолото» Владимир Николаевич Верховцев впервые избран на должность решением внеочередного общего собрания акционеров (протокол от 27.05.2013 № 15). Решением внеочередного общего собрания акционеров АО «Атомредметзолото» (протокол от 24.05.2018 № 30) В. Н. Верховцев повторно избран на должность генерального директора сроком на три года.

В. Н. Верховцев не владеет акциями АО «Атомредметзолото».

**КЛЮЧЕВЫЕ  
РЕЗУЛЬТАТЫ  
И СОБЫТИЯ  
ОТЧЕТНОГО ГОДА**

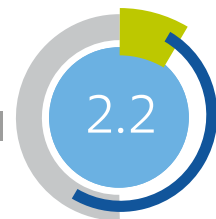




## Ключевые результаты 2020 года

Показатели	2018	2019	2020
Производство урана, т	2904	2911	2846
Минерально-сырьевая база урана (российские активы), тысячи т	520,7	512,7	509,4
Место Госкорпорации «Росатом» среди крупнейших уранодобывающих компаний по объему производства*	II	II	II
Место Госкорпорации «Росатом» среди крупнейших уранодобывающих компаний мира по объему минерально-сырьевой базы*	II	II	II
Среднесписочная численность персонала, человек	7 232	7 153	7 189
Текучесть персонала, %	17,5	20,0	17,1
Выручка, млрд рублей	18,5	18,8	20,4
Налоги, млрд рублей*	6,3	6,2	7,6
Коэффициент производственного травматизма, LTIFR	0,22	0,22	0

\* С учетом предприятий АО «Ураниум Уан Груп».



## Результаты производственной деятельности

Главной ценностью и наивысшим приоритетом деятельности дивизиона является безопасность. Горнорудный дивизион стремится обеспечить полную безопасность людей и окружающей среды.

Производственная программа по выпуску урана выполнена добычными предприятиями в полном объеме. Себестоимость урана снижена на 6%, по сравнению с планом.

Производственная программа по добыче угля выполнена на 92%. Снижение объемов добычи вызвано деформацией западного борта угольного разреза. При этом себестоимость угля удалось удержать на уровне плановых показателей.

### ПАО «ППГХО»

#### Рудник № 6

#### Объекты инфраструктуры

- Завершено строительство главной понизительной подстанции.
- ОСШВ — строительство выполнено на 100%.

#### Наземная часть рудника

- Изготовлено и поставлено крупное оборудование (шахтная подъемная машина и главная вентиляторная установка) первого этапа.
- Выполнены первоочередные работы по подготовке к строительству (демонтаж старого копра, подготовка площадки), устройство фундаментной плиты ствола 19РЭШ).

#### Подземная часть рудника

- Проведены процедуры для разработки рабочей документации на строительство ствола.
- Реализуются мероприятия по осушению:
  - разработана рабочая документация на выполнение временного водоотлива ствола 20Р;
  - проведены конкурсные процедуры на поставку погружных насосов.

#### Другие производственные площадки

- Введен в эксплуатацию девятый горизонт подземного рудника № 8.
- Внедрено новое технологичное оборудование в производственный процесс:
  - впервые в России начато серийное производство шахтной техники на литийонных аккумуляторах под торговой маркой ARGO;
  - введен в эксплуатацию мобильный робототехнический комплекс для отгрузки горной массы из очистных выработок при разработке пластовых залежей урановой руды;
  - новая техника приобретена в рамках программы развития Уртуйского бурогоугольного разреза.
- Опробована технология выпуска медицинского кислорода.
- Заработала «Фабрика процессов» по направлению «строительный инжиниринг» — площадка для практического обучения принципам и инструментам Производственной системы Госкорпорации «Росатом» (далее — ПСР).

<sup>2</sup> Среднесписочная численность персонала ЦФО-2 «Горнорудный» без учета АО «Эльконский ГМК» и АО «ЭГМК-Проект».

## АО «Далур»

- На Хохловском месторождении введены в эксплуатацию объекты западной залежи (эксплуатационные блоки), завершено строительство подстанции ПС-110/10 кВ.
- На Добровольном месторождении завершены полевые геологоразведочные работы.
- На производственной площадке подтверждена работоспособность технологии производства алюмоскандиевых лигатур.
- На коммерческий уровень вышел уже действующий проект «Скандий», заключен долгосрочный договор на поставку всего объема оксида скандия, который будет произведен в 2020–2024 годах.

## АО «Хиагда»

- Внедрены инновационные решения и новые технологии в производственный процесс:
  - на базе запасов месторождений Хиагдинского рудного поля создана виртуальная модель Источного месторождения;
  - на месторождении Вершинное начата автоматизация локальной сорбционной установки;
  - на производственную площадку поступил беспилотный комплекс, позволяющий вести мониторинг местности и объектов предприятия в режиме реального времени.
- Завершено строительство и подготовлены к началу эксплуатации блоки на Вершинном месторождении.
- Федеральное агентство по недропользованию утвердило технические проекты разработки Количиканского и Дыбынского урановых месторождений.
- АО «Хиагда» подтвердило статус «Предприятие — лидер Производственной системы «Росатома».
- Заработала «фабрика безопасности» — учебный класс, в котором сотрудники предприятия на специальных стендах оттачивают навыки безопасной работы.

## АО «РУСБУРМАШ»

- Реализован отраслевой заказ по ПСР-проекту «Готовый полигон на Хохловском месторождении».
- Выполнена программа ГРП на Добровольном месторождении.
- Выполнены задачи полевого сезона 2020 года на месторождении Павловское.
- Продолжается сотрудничество с ООО «ЕвроХим-ВолгаКалий». Для бурения геологоразведочных скважин в подземных горных выработках рудника Гремячинского ГОКа применяется уникальная буровая установка.

## АО «ВНИПИпромтехнологии»

Впервые в рамках разработки проекта освоения Добровольного месторождения применена технология информационного моделирования (BIM) — создан цифровой двойник основных технологических зданий и сооружений проекта.

## АО «Первая горнорудная компания»

На свинцово-цинковом месторождении Павловское (архипелаг Новая Земля) удачно завершён полевой сезон, проведены инженерные изыскания с целью проектирования ГОКа, отобраны образцы для оценки запасов в соответствии с международным классификатором JORC.

## Планы на 2021 год

### ПАО «ППГХО»

- Продолжение строительных работ на площадках рудника № 6, начало откачки подземных вод из рудника.
- Вскрытие перспективных запасов рудника № 8 Юбилейного месторождения.
- Переход на технологию переработки руды методом кучного выщелачивания в режиме опытно-промышленных работ.

## АО «Далур»

- Начало промышленной отработки Западной залежи Хохловского месторождения.
- Начало строительства объектов для проведения опытно-промышленных работ на месторождении Добровольное.
- Запуск в эксплуатацию мобильных сорбционных установок для увеличения добычи скандия.

## АО «Хиагда»

- Запуск в эксплуатацию залежи X1 Хиагдинского месторождения.
- Реализация IT-проекта «Умный полигон» на месторождении Вершинное.
- Начало строительных и горно-подготовительных работ на месторождении Количиканское.

### ПАО «РУСБУРМАШ»

Техническое перевооружение станочного парка.

## АО «ВНИПИпромтехнологии»

Разработка цифрового двойника объекта строительства по проекту «ОПУ на Добровольном месторождении» совместно с АО «Далур» и АО «РУСБУРМАШ» с применением технологии 4D-проектирования (информационная модель + ППР) и лазерного сканирования.



## АО «Первая горнорудная компания»

- Прохождение государственных экспертиз проектной документации.
- Разработка pre-feasibility study (PFS, предварительное ТЭО).



## Основные события 2020 года

### Январь

АО «РУСБУРМАШ» подписало долгосрочный контракт на бурение геологоразведочных скважин в подземных горных выработках рудника Гремячинского ГОКа с ООО «ЕвроХим-ВолгаКалий».

### Март

- Физико-технологический институт Уральского федерального университета, Институт промышленной экологии Уральского отделения Российской академии наук и АО «Далур» подписали меморандум об общественном контроле на месторождениях урана в Курганской области.
- АО «Эльконский ГМК» приобрело лицензию на геологическое изучение, разведку и добычу золота на месторождении Совиное (Чукотский АО).
- ООО «АРМЗ Горные машины» впервые в России начало серийное производство погрузочно-доставочных машин с приводом от аккумулятора.

### Апрель

АО «Атомредметзолото» и ПАО «ППГХО» внесены в Перечень системообразующих организаций российской экономики.

### Июль

Центральная комиссия по разработке месторождений твердых полезных ископаемых Федерального агентства по недропользованию Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации согласовала технические проекты отработки Дыбынского и Количиканского урановых месторождений АО «Хиагда».

### Сентябрь

- АО «Хиагда» совместно с Северским технологическим институтом НИЯУ МИФИ впервые в России создало виртуальную модель уранового месторождения.
- ПАО «ППГХО» ввело в эксплуатацию девятый горизонт подземного рудника № 8.

### Октябрь

- В соответствии с Указом президента Российской Федерации от 26.10.2020 освоение Павловского месторождения на Новой Земле вошло в стратегию развития Арктик.
- АО «Далур» и АО «РУСБУРМАШ» завершили ГРП на Добровольном месторождении урана в Звериноголовском районе Курганской области.

### Ноябрь

ПАО «ППГХО» стало первым резидентом ТОСЭР «Краснокаменск».

#### Издательский проект «История уранодобычи»\*

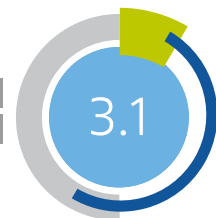
В 2020 году в Горнорудном дивизионе издана книга «История уранодобычи», отражающая историю создания сырьевой базы атомной промышленности. В ней подробно рассказано, как в кратчайшие сроки строились горнодобывающие и перерабатывающие комбинаты, разрабатывались и внедрялись уникальные технологии по добыче урана и редких металлов, формировалась минерально-сырьевая база по добыче урана.

Принятое в 1942 году Государственным комитетом обороны СССР постановление «О добыче урана» положило начало работам в сфере геологоразведки, добычи, переработки урановых руд, а также развитию всей атомной отрасли СССР. Уже более 75 лет производство урана остается фундаментальным звеном ядерного топливного цикла.

\* Ссылка на электронную библиотеку «История Росатома» [http://elib.biblioatom.ru/text/istoriya-uranodobychi\\_2020/go,0/](http://elib.biblioatom.ru/text/istoriya-uranodobychi_2020/go,0/).

**УСТОЙЧИВОЕ  
РАЗВИТИЕ**





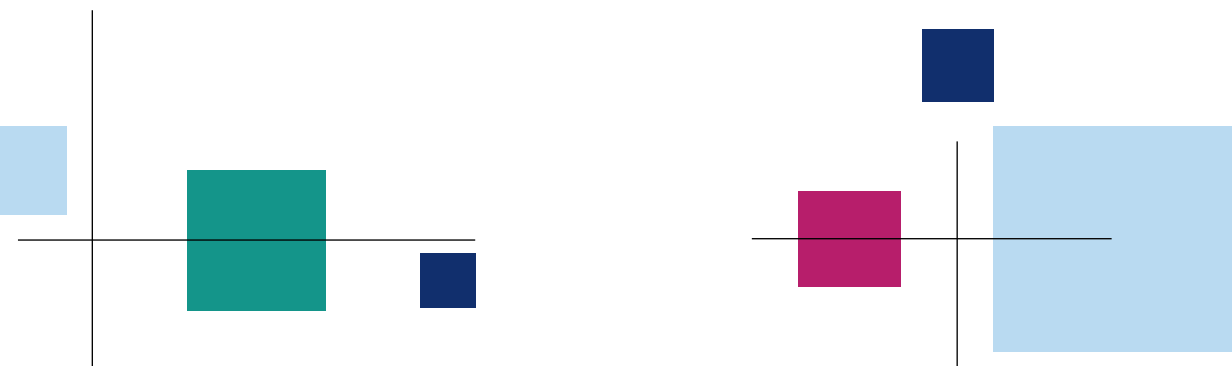
## 3.1 Система управления устойчивым развитием

Принципы ответственного и устойчивого развития лежат в основе ключевых аспектов деятельности АО «Атомредметзолото». Последовательная интеграция данных принципов в ключевые процессы принятия решений позволяет Компании повышать безопасность на производстве, улучшать практики рационального природопользования, корпоративной социальной ответственности и взаимодействия с заинтересованными сторонами, также закладывает основу для устойчивого развития бизнеса и способствует экономическому росту в регионах присутствия.

Урановый холдинг «АРМЗ» признает воздействие своей деятельности на окружающую среду, общество, жизнедеятельность местных сообществ и социально-экономическое развитие регионов присутствия и предпринимает меры по снижению этого влияния, а также обеспечению устойчивого роста в долгосрочной перспективе в интересах заинтересованных сторон.

Деятельность Компании в области устойчивого развития направлена на:

- обеспечение доступа к источникам низкоуглеродной энергии;
- содействие социально-экономическому развитию регионов присутствия компании;
- содействие технологическому прогрессу и инновационному развитию отрасли;
- модернизацию технологической инфраструктуры и техническое перевооружение промышленного производства;
- наращивание научно-технического потенциала;
- развитие интеллектуального и человеческого капитала;
- создание рабочих мест и вклад в повышение качества жизни людей.



## 3.2 Ключевые проекты в области устойчивого развития

### Программа по предоставлению конкурсной поддержки (в форме грантов) социальных и благотворительных инициатив в г. Краснокаменске (Забайкальский край)

Одним из проектов, направленных на создание рабочих мест и вклад в повышение качества жизни людей, является программа по предоставлению конкурсной поддержки (в форме грантов) социальных и благотворительных инициатив в г. Краснокаменске (Забайкальский край).

**Цель** — содействие социальной поддержке и защите граждан, создание социального партнерства и возможностей для внедрения инновационных технологий устойчивого развития регионов присутствия и развития самозанятости населения.

#### Результаты 2020 года

Конкурс посвящен 75-летию атомной промышленности. Финансовую поддержку на общую сумму 3,5 млн рублей получили 39 общественно значимых проектов.

Проведен комплекс мероприятий по обучению и развитию социально ориентированных субъектов:

- онлайн-тренинги для социальных предпринимателей по темам:
  - «Социальное предпринимательство в России и за рубежом. Новые направления в новых реалиях. Мир не будет прежним»;
  - «Специфика продаж в условиях кризиса и карантина, технологии, направления. Как восстановить и развивать социальный бизнес»;
  - «Партнерство в социальном проекте. Социальный франчайзинг. Где взять ресурсы для развития проекта»;
- слет добровольцев — работников ПАО «ППГХО» «Краснокаменск — город с горячим сердцем»;
- квест-игра «Свободная ниша социального предпринимательства» (игра для четырех-пяти команд);
- ток-шоу «Бизнес в моногороде — это здорово!»

## Значение реализации проекта для улучшения качества жизни людей и/или сохранения окружающей среды

- Дальнейшее формирование благоприятной среды для развития социального бизнеса в г. Краснокаменске.
- Повышение авторитета социальных предпринимателей благодаря проведенной широкой информационной кампании в СМИ.
- Укрепление корпоративной культуры через вовлечение персонала в реализацию общественно значимых проектов.
- Развитие волонтерства среди сотрудников.

### Проект «Сохранение биологического разнообразия озера Байкал»

В 2020 году АО «Хиагда» реализовало проект по сохранению биологического разнообразия озера Байкал, способствуя выполнению Федерального проекта «Сохранение озера Байкал» в рамках Национального проекта «Экология».

В специальных инкубаторах Селенгинского экспериментального рыбоводного завода и Баргузинского рыбоводного завода из икринок были выращены мальки. Затем сотрудники АО «Хиагда» в присутствии представителей Ангаро-Байкальского территориального управления Федерального агентства по рыболовству и Байкальского филиала ФГБНУ «ВНИРО» выпустили хариуса в реку Ина бассейна озера Байкал.

Всего выпущено 19 тысяч мальков хариуса. Выпуск рыбы способствует восстановлению эндемичной ихтиофауны озера Байкал, восстановлению водных биоценозов реки Ина и озера Байкал, а также трофических взаимоотношений гидробионтов.

## Проект «Локализация производства и сервисного обслуживания горно-шахтной самоходной техники»

Проект, реализуемый компанией ООО «АРМЗ Горные машины», направлен на модернизацию технологической инфраструктуры за счет технического перевооружения промышленного производства инновационной аккумуляторной горно-шахтной техникой, а также на повышение устойчивости производственной цепочки добычи полезного ископаемого на горных предприятиях.

**Цель** — организация и освоение импортозамещающего серийного производства современной горно-шахтной самоходной техники, ее продажа на внешних рынках и развитие сети фирменных сервисных центров для послепродажного сопровождения производимой и поставляемой продукции.

## Задачи

- Оптимизация производства и серийный выпуск аккумуляторных погрузочно-доставочных машин для внутренних нужд и для внешних заказчиков, в том числе зарубежных.
- Увеличение объема локализации комплектующего оборудования (аккумуляторов и электродвигателей).
- Расширение производственной линейки и освоение производства других видов горно-шахтной техники (шахтных автосамосвалов и буровых установок), в том числе для освоения рудника № 6 ПАО «ППГХО».
- Развитие производства и внедрения инновационной аккумуляторной горно-шахтной самоходной техники.
- Освоение компетенций по предоставлению услуг фирменного сервисного обслуживания и поставки запасных частей и расширение ее сети в регионах присутствия заказчиков.
- Создание и производство новых видов горно-шахтной техники по запросам заказчиков.
- Дилерские поставки различных видов горно-шахтной самоходной техники.

## Результаты 2020 года

- Произведена и передана заказчику первая партия из пяти погрузочно-доставочных машин на испытания на руднике ПАО «ППГХО», три из которых уже прошли их и введены в эксплуатацию.
- Проведено теоретическое и практическое обучение рабочего персонала — операторов.
- Заключен контракт на поставку в ПАО «ППГХО» второй партии из четырех погрузочно-доставочных машин.
- Заключены первые внешние контракты на поставку горно-шахтной техники с российскими и зарубежными компаниями.
- Начаты выполнение оперативной гарантийной технической поддержки и развертывание фирменного сервисного центра (набран штат сотрудников, взяты в аренду производственные помещения и полигон, выполнена закупка части инструментов).

## Значение реализации проекта для улучшения качества жизни людей и/или сохранения окружающей среды

Проект позволяет повысить комфортность условий работы в шахтных условиях и сократить влияние вредных факторов на здоровье сотрудников за счет снижения уровня шума, вибраций и загазованности в рабочей среде выработки. За счет нулевых выбросов углекислого газа снижается воздействие на окружающую среду не только в производственном цикле, но и в логистике. Также при эксплуатации идет рациональное потребление энергоресурсов и расходных материалов, что приводит к сокращению количества производственных отходов (снижение энергопотребления, сокращение объема применяемых смазочных материалов при сервисном обслуживании, отсутствие необходимости замены питающего кабеля, полное исключение проливов горючих материалов при заправке в шахтных условиях).

**ЦИФРОВИЗАЦИЯ:  
ТЕХНОЛОГИИ  
И ПРОДУКТЫ**





В 2020 году была актуализирована Программа цифровизации Горнорудного дивизиона согласно Единой цифровой стратегии Госкорпорации «Росатом». Цифровой фокус дивизиона в 2021 году, в первую очередь, сосредоточится на решении задач внутренней цифровизации и реализации концепций, заложенных в видении «Цифровой Росатом 2030».

## GRI 103–1

Основные усилия были направлены на уменьшение влияния рисков, возникших в связи с пандемией COVID-19. В частности, всем ключевым сотрудникам были оперативно предоставлены автоматизированные рабочие места для удаленной работы в безопасном режиме. Это позволило сохранить темпы деловых и производственных процессов в новых условиях, а также существенно повысить уровень цифровой зрелости сотрудников.

## GRI 103–2

Согласно требованиям по безопасности в 2020 году в Урановом холдинге «АРМЗ» внедрена система автоматического определения и учета, позволяющая проводить термометрию сотрудников, прибывающих на работу в офис. В частности, при проходе сотрудника через турникет с помощью специальных видеокамер с тепловизорами система мгновенно определяет температуру человека и выводит ее на видеостену, а в случае отклонения от нормальной подает соответствующий сигнал на охрану. К результатам цифровизации 2020 года необходимо отнести внедрение новой системы видео-конференц-связи, которая позволила проводить оперативные совещания с рабочих мест сотрудников без необходимости собираться в переговорных комнатах.

АО «Хиагда» является флагманом Горнорудного дивизиона в части внедрения новых цифровых технологий. В рамках проекта «Умный полигон СПВ» на предприятии разработан основной функционал второй очереди системы для новой площадки месторождения Вершинное. Доработаны модуль удаленного управления оборудованием, модуль учета и контроля ремонтно-восстановительных работ, а также дополнительное оборудование модуля видеомониторинга. Также разработана 3D-модель залежи месторождения Источное с навигационными возможностями в среде виртуальной реальности. Реализована доработка второй очереди функционала системы диспетчеризации и учета потребляемых энергетических ресурсов. В результате в 2020 году предприятие получило новые возможности автоматизированного учета электроэнергии. Внедрен программный комплекс учета работы автотранспорта, который объединил все ресурсы и процессы, связанные с автотранспортом, в удобную систему. Комплекс позволяет автоматически выполнять большую часть операторской, контрольной и управленческой работы, что дает существенную экономию затрат предприятия в области управления автотранспортом.

АО «Далур» продолжил работы по цифровизации добычного комплекса предприятия:

- созданы 3D-модели эксплуатационных блоков Центральной, Западной и Усть-Уксянской залежи Далматовского месторождения, а также Западной залежи Хохловского месторождения, на базе которых проведены эпигнозные, прогнозные и оптимизационные геотехнологические расчеты отработки;
- разработаны цифровые модели технологического процесса добычи скандия.

АО «ВНИПИпромтехнологии» разработало BIM-модели зданий и сооружений рудника № 6 ПАО «ППГХО»:

- надшахтные здания стволов;
- здания подъемных машин стволов;
- здание главной вентиляторной установки ствола.

На основе разработанных моделей была выпущена графическая часть проектной документации по новой технологии, что привело к ускорению получения положительного заключения проекта в ФАУ «Главгосэкспертиза России» (стадия «П»).

## Планы по цифровизации на 2021 год

### АО «Атомредметзолото»

- Запуск в промышленную эксплуатацию системы АСУ «Тонкий клиент» на пилотной рабочей группе.
- Обеспечение планового показателя импортозамещения (11%) рабочих мест пользователей в части офисного программного обеспечения (отраслевой проект).
- Внедрение «Системы цифровой прослеживаемости материальных потоков с применением технологии маркировки» (отраслевой проект).

### АО «Хиагда»

- Запуск в опытную эксплуатацию системы «Умный полигон» на участке месторождения Вершинное, что позволит дать предварительную оценку эффектов проекта «Умный полигон СПВ».
- Запуск в опытную эксплуатацию информационной системы план-факторного анализа и управления отклонениями для основного производства.
- Развитие функциональных возможностей системы дополненной реальности в части работы с геотехнологической моделью подземных процессов скважинного подземного выщелачивания.
- Реализация доработки третьей очереди системы диспетчеризации и учета потребляемых энергетических ресурсов.

### АО «Далур»

- Внедрение интеграционных решений для оптимизации добычи на западной залежи месторождения Хохловское. В частности, появится возможность автоматически измерять параметры работы технологических скважин и удаленно управлять их работой. Для этого будет проведена модернизация ПО с целью сопряжения нижнего (датчики) и верхнего уровней автоматизации.
- Запуск первого этапа создания информационной системы производственного планирования и контроля. Система объединит в себе информацию по производственному планированию и контролю количественных и качественных показателей, ведению основных производственных процессов, ПСР, а также данных общего назначения.
- Построение нового канала КПСД до ЛСУ «Усть-Уксянская» с дальнейшим подключением удаленного участка к IT-инфраструктуре предприятия.
- Запуск в опытную эксплуатацию системы «Умные каски».

### АО «ВНИПИпромтехнологии»

- Доработка BIM-моделей зданий и сооружений рудника № 6 ПАО «ППГХО» (стадия «Р»).
- Апробация технологии 4D-моделирования, которая объединяет BIM-модель объекта (или нескольких объектов промышленной/строительной площадки) и его календарный план строительства. Так визуально формируется календарный план-график работ, который можно сделать максимально детальным или наоборот более обобщенным. При этом необходимо предварительно выполнить лазерное сканирование территории (будущей строительной площадки) и моделирование исполнительной BIM-модели.

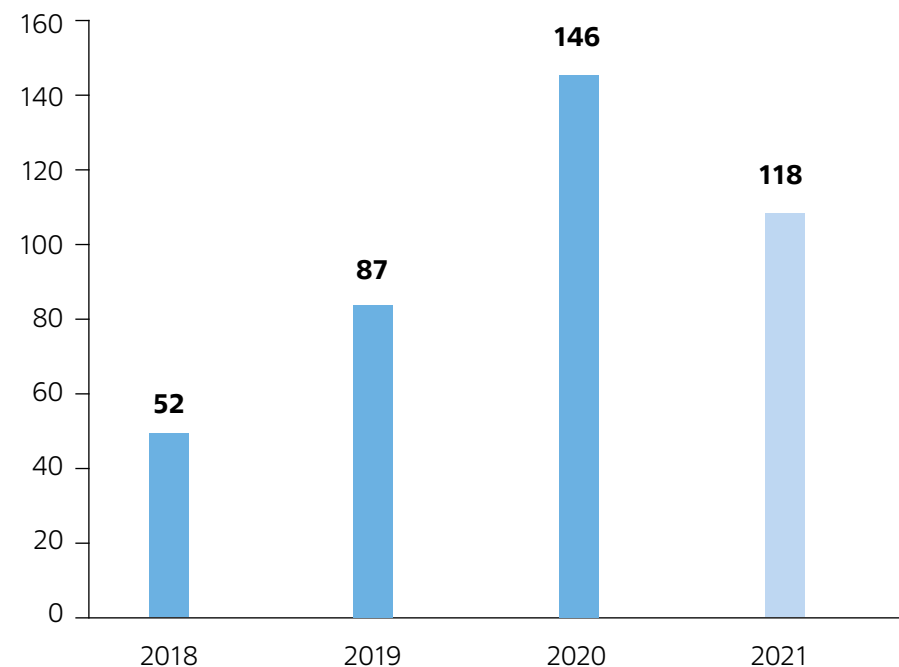


**ИННОВАЦИОННАЯ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ  
И РАЗВИТИЕ НАУКИ**



В 2020 году расходы на инновационную деятельность Уранового холдинга «АРМЗ» составили 146 млн рублей.

**Затраты на реализацию инновационной программы развития дивизиона в 2018–2020 годы и прогноз финансирования на 2021 год, млн рублей**



## Программа инновационного развития

Программа инновационного развития АРМЗ является составной частью Программы инновационного развития и технологической модернизации Госкорпорации «Росатом» на период до 2030 года (в гражданской части)

Ключевыми целями Программы инновационного развития АРМЗ до 2030 года являются:

- повышение эффективности производства урана на действующих уранодобывающих предприятиях;
- безубыточность действующих уранодобывающих предприятий;
- разработка и внедрение новых эффективных технологий производства урана, редких и редкоземельных металлов;
- диверсификация производства.

Программа инновационного развития АРМЗ состоит из двух ключевых проектов:

- проект № 1: «Научно-техническое сопровождение освоения месторождений урана подземным горным способом разработки»;
- проект № 2: «Научно-техническое сопровождение освоения месторождений урана скважинным подземным выщелачиванием (далее — СПВ)».

## Научно-техническое сопровождение освоения месторождений урана подземным горным способом разработки

- В ПАО «ППГХО» продолжены исследования параметров пастовой закладки выработанного горного пространства на основе хвостов переработки карбонатных урановых руд Аргунского месторождения.
- Проведены исследования по получению материала, пригодного для рекультивации карьера «Красный камень»: исследованы прочностные и фильтрационные характеристики исходной пасты и экспериментальных образцов твердеющей пасты.
- Проведены опытно-промышленные работы по атмосферному выщелачиванию и пастовому сгущению хвостов переработки карбонатных руд.
- ФБУ «НТЦ ЯРБ» проведена экспертиза действующей нормативно-правовой базы применительно к технологии рекультивации карьеров с использованием пастового материала переработки урановых руд.
- С целью снижения себестоимости готовой продукции разработана технология получения химического концентрата природного урана без использования процесса экстракционной перечистки десорбатов, полученных регенерацией рекомендованного ионита, с выпуском в качестве товарных продуктов урана ХКПУ в соответствии с требованиями ASTM C967–13.
- Завершены начатые в 2019 году лабораторные исследования по интенсификации кучного выщелачивания урана из забалансовых и беднобалансовых руд с применением аэробных бактерий. Проведены экспериментальные работы по перколяционному выщелачиванию беднобалансовых руд с использованием бактерий в качестве дополнительного активатора выщелачивания. Разработана технология бактериального перколяционного выщелачивания урановых руд.
- Разработан технологический регламент проведения ОТР в ОГМЦ ЦНИЛ для проведения укрупненных пилотных испытаний содового агитационно-сорбционного выщелачивания сырья рудопроявления Орогочи.
- Оптимизирована технология переработки пиритных огарков в части сокращения объемов оборотных растворов, исключения узла выпаривания и добавления узлов получения кондиционных концентратов меди и цинка.
- Разработана технология переработки отработанных ванадиевых катализаторов сернокислотного производства с получением товарного пентаоксида ванадия. Получено 317 кг ванадиевого концентрата. Достигнутое содержание V<sub>2</sub>O<sub>5</sub> более 70%. Подготовлен пакет документации на лицензирование деятельности.

## Научно-техническое сопровождение освоения месторождений урана скважинным подземным выщелачиванием

### АО «Далур»

- Продолжено использование и совершенствование инновационных горно-геологических компьютерных технологий программно-информационного добычного комплекса АО «Далур», что позволяет повысить точность подсчета запасов, качество проектирования эксплуатационных блоков и эффективность отработки Далматовского и Хохловского месторождений урана.
- Продолжены опытно-промышленные работы по попутному извлечению скандия из маточных растворов уранового производства, проведена оптимизация режимов добычи и технологических параметров извлечения скандия, налажен выпуск высокочистого (99,9%) оксида скандия.
- Выполнен аванпроект по теме «Проведение исследований, разработка и обоснование технического задания на разработку технологии и оценку экономической эффективности попутного извлечения РЗМ-активного концентрата из продуктивных растворов СПВ АО «Далур».
- Продолжаются работы по извлечению серной кислоты из отходов нефтехимической промышленности, которые позволяют значительно сократить расходы на основной выщелачивающий реагент при СПВ урана.
- Подтверждена экологическая безопасность освоения уранового месторождения Добровольное методом СПВ благодаря геоэкологическим исследованиям, проведенным на данном месторождении.

### АО «Хиагда»

- Выполнена оценка пригодности рудных залежей Витимского ураново-рудного района (ВУРР) для отработки методом СПВ. Разработаны критерии оценки и ранжирования 140 урановых рудных залежей. Составлены карты геологической, гидрогеологической и геотехнологической изученности залежей ВУРР, являющихся основой долгосрочной стратегии развития предприятия.
- Обобщены результаты впервые примененных в практике СПВ нерегулярных сетей вскрытия рудных залежей технологическими скважинами (сгущение сети в богатых участках урановых руд) на месторождениях Хиагдинское и Вершинное. Применение данной технологии позволяет получить значительный дополнительный доход за счет увеличения темпа отработки этих участков, а также способствует равномерной отработке бедных и богатых урановых руд.
- Опробование продуктивных растворов на содержание редкоземельных металлов (далее — РЗМ) на залежи В1 месторождения Вершинное позволило установить, что содержание РЗМ в технологических растворах в два-три раза выше, чем на аналогичных объектах России (Зауральский рудный район), Узбекистана и Южного Казахстана. Это открывает новые перспективы попутного с ураном извлечения РЗМ из продуктивных растворов.

- Продолжается внедрение в АО «Хиагда» современного метода определения урана в рудах на стадии вскрытия запасов технологическими скважинами и эксплуатации рудных залежей методом каротажа нейтронов мгновенного деления, разработанного совместно АО «ВНИИА» и АО «РУСБУРМАШ». Использование этой скважинной геофизической аппаратуры позволило выявить дополнительные запасы урана на отработываемых СПВ залежах Х3, Х6 и Х7 Хиагдинского месторождения.
- Завершена разработка системы интеллектуального управления погружными насосами откачных скважин добычного комплекса АО «Хиагда» для повышения эффективности работы добычного полигона путем обеспечения постоянного мониторинга параметров, поддержания оптимальных режимов работы и прогнозирования технического состояния погружных насосных агрегатов.
- В рамках проекта «Умный рудник» разработан программно-аппаратный комплекс виртуальной реальности для представления и анализа геологической информации при разработке месторождений урана способом СПВ.
- Выполнены работы по аванпроектам:
  - «Обоснование методики и разработка средств оперативного (экспрессного) контроля содержания урана в технологических растворах подземного выщелачивания»;
  - «Проведение исследований, разработка и обоснование технического задания на разработку цифровой гидродинамической модели Количиканского месторождения, подготавливаемого к освоению скважинным подземным выщелачиванием».

## Планы на 2021 год

### Научно-техническое сопровождение освоения месторождений урана подземным горным способом разработки

#### ПАО «ППГХО»

- Проведение опытно-промышленных работ по автоклавному выщелачиванию урановых руд Аргунского месторождения для разработки технологического регламента переработки урановых руд рудника № 6.
- Разработка технологического регламента переработки карбонатных руд рудника № 6.
- Подготовка ОБИН ГМЗ по переработке карбонатных руд Аргунского и Жерлового месторождений рудника № 6.
- Формирование представительной технологической пробы руды и проведение ОТП по перколяционному выщелачиванию урана с гранулятами мелких классов рудного материала, полученных с использованием сульфатостойких портландцементов и других связующих.
- Разработка мероприятий по оптимизации процессов кучного выщелачивания (далее — КВ) для обеспечения эффективности извлечения урана при переходе технологии с гидрометаллургической переработки на переработку руд текущей добычи методом КВ.

- Продолжение научно-исследовательских работ по оценке возможности использования сгущенных пастообразных хвостов гидрометаллургического передела (карбонатных руд рудника № 6) для рекультивации отработанных карьеров «Красный камень» и «Тулукуй» и закладки горных выработок.
- Проведение ТЭО технологии бактериального перколяционного выщелачивания урановых руд на основе полученных исходных данных.
- Продолжение работ по КВ урана из окомкованного материала мелких классов в части подбора более дешевого и доступного связующего вещества, дооснащения опытной установки оборудованием; оптимизация параметров окомкования и адаптация к условиям КВ руд текущей добычи, отличающихся минералогическим и вещественным составом от забалансового сырья.
- Разработка технологии кондиционирования концентрата пятиоксида ванадия, получаемого из отработанных катализаторов сернокислотного производства, с целью производства товарной продукции с высокой добавленной стоимостью содержанием V<sub>2</sub>O<sub>5</sub> не менее 97%, соответствующей ТУ 48–4–429–82.
- Лицензирование деятельности по обращению с токсичными отходами для переработки отработанных ванадиевых катализаторов сернокислотного производства.

## Научно-техническое сопровождение освоения месторождений урана скважинным подземным выщелачиванием

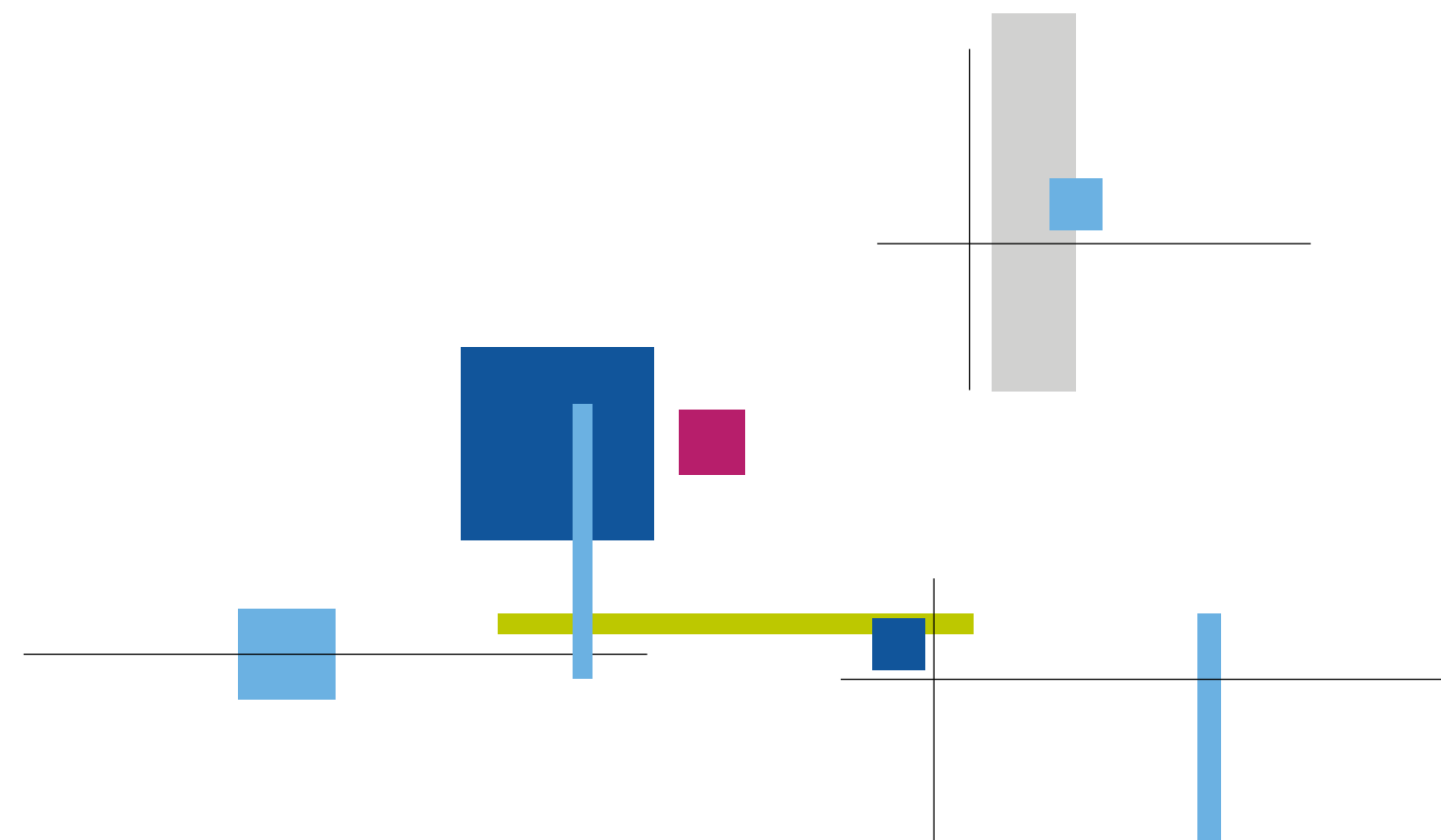
### АО «Далур»

- Проведение опытно-промышленных работ по добыче урана методом СПВ на месторождении Добровольное.
- Продолжение работ по попутному извлечению скандия из маточных растворов основного производства и получение оксида скандия высокой чистоты 99,9%, а также расширение ассортимента производимой продукции (алюмо-скандиевая лигатура, фторид скандия и др.).
- Продолжение работы по использованию очищенной (отработанной) серной кислоты из отходов нефтехимии.
- Продолжение на месторождении Добровольное геоэкологических исследований.

### АО «Хиагда»

- Завершение работы по проекту «Разработка технологии отработки слабообводненных участков рудных залежей Хиагдинского месторождения в верховьях палеодолин на основе гидродинамической модели». Следующий этап — оценка экономической и практической ценности полученных результатов и при положительной оценке внедрение в производство результатов работ.
- Выполнение тиражирования проекта «Умный рудник» на технологический блок месторождения Вершинное.

- Подготовка технико-экономического обоснования последовательного извлечения редкоземельных металлов из маточных растворов АО «Хиагда» с применением мобильной установки.
- Проведение минералогических исследований минеральных форм переотложенного урана на техногенном геохимическом барьере Хиагдинского месторождения.
- Продолжение работ по доработке запасов урана.
- Дальнейшее развитие технологии применения нерегулярных схем вскрытия рудных залежей на месторождениях Хиагдинское, Источное и Количиканское.
- Разработка информационной системы для план-факторного анализа и управления отклонениями основного производства.
- Проектирование и изготовление опытного образца прибора (манипулятора) для извлечения посторонних предметов из технологических скважин с возможностью визуального контроля.



**НОВЫЕ ПРОДУКТЫ  
И НАПРАВЛЕНИЯ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**





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

В связи с этим развитие проектов в горнорудной и смежных отраслях по производству стратегических металлов является одним из приоритетов стратегии дивизиона и осуществляется в направлениях:

- сервисные услуги: геологоразведка и бурение, инжиниринговые услуги и проектирование, строительство инженерных сооружений и коммуникаций;
- добыча золота;
- добыча угля;
- добыча и переработка неурановых руд;
- добыча и переработка редких и редкоземельных металлов;
- извлечение полезных компонентов из отвалов, растворов и вторичных источников;
- производство горно-шахтной техники.

#### Карта проектов Горнорудного дивизиона



В традиционных регионах деятельности — Забайкальском крае и Курганской области — реализуются проекты, направленные на увеличение глубины переработки производимого сырья. В АО «Далур» (Курганская область) в рамках проекта «Организация попутной добычи скандия» продолжается производство оксида и фторида скандия — попутных продуктов при добыче урана методом скважинного подземного выщелачивания, успешно реализуются действующие контракты на поставку продукции, сформирован долгосрочный портфель заказов. В ПАО «ППГХО» (Забайкальский край) стабильное производство угля повышенной калорийности (сортового угля) позволило увеличить его реализацию новым потребителям на зарубежном рынке.

Важным направлением реализуемой программы продолжают оставаться поиск и реализация перспективных проектов, предполагающих использование инфраструктуры и материально-технической базы ПАО «ППГХО» в формате промышленного партнерства, в том числе и в составе ТЭС «Краснокаменск». В 2020 году продолжен поиск потенциально интересных проектов и бизнес-инициатив.

В отчетном году были продолжены работы по ряду масштабных горнорудных проектов, в том числе на архипелаге Новая Земля (проект по созданию производственного комплекса на базе Павловского свинцово-цинкового месторождения), Томской области (проект по организации производства титан-циркониевых концентратов на базе Туганского месторождения) и другим.

Дополнительный вклад в деятельность дивизиона вносят сервисные компании, специализирующиеся на оказании услуг и выполнении работ по бурению, геологоразведочному сопровождению (АО «РУСБУРМАШ»), инжинирингу и проектированию (АО «ВНИПИпромтехнологии»), а также строительству инженерных сооружений и коммуникаций (АО «Эльконский ГМК»). В отчетном году АО «ВНИПИпромтехнологии» и АО «РУСБУРМАШ»кратно увеличили выручку от реализации услуг на внешних рынках (на 140% и 223% соответственно).

В рамках направления «Добыча и переработка редких и редкоземельных металлов» и во исполнение утвержденной Правительством Российской Федерации дорожной карты по развитию высокотехнологичной области «Технологии новых материалов и веществ» в 2020 году создан Центр компетенций, на который возложены следующие основные функции: аналитическое сопровождение работы Ассоциации производителей и потребителей редких и редкоземельных металлов, проведение технологического форсайта, рыночного анализа и других прогнозов; формирование предложений в дорожную карту и выполнение бизнес-экспертизы проектов. В рамках данной работы при участии Минпромторга России проведено масштабное исследование внутрироссийского рынка производства и потребления РМ и РЗМ, определены точки роста.

Ведется работа по освоению золоторудных месторождений, приобретена очередная лицензия для добычи золота на Чукотке (месторождение Соединенное). Продолжаются работы по освоению месторождения Северное.

## Проект «Сырьевое обеспечение стратегических инициатив» (продуктовое направление «Редкие и редкоземельные металлы»)

**Цель** — обеспечение потребности отечественной промышленности в редких и редкоземельных металлах и реализация на базе существующей и вновь создаваемой инфраструктуры, сформированных кадровых ресурсов и технологических компетенций.

Прорабатываются несколько проектов, в том числе по добыче литиевого сырья с последующим производством карбоната лития и обеспечением потребностей создаваемых производств в накопителях энергии, проекты по переработке титанового сырья.



## Результаты 2020 года

- Правительством Российской Федерации утверждена дорожная карта развития высокотехнологичной области «Технологии новых материалов и веществ», в том числе направление редких и редкоземельных металлов.
- Расширена география поставок скандиевой продукции: налажен сбыт, в том числе за рубежом, заключен долгосрочный договор и поставлена партия оксида скандия чистотой 99,9%.
- Продолжено наращивание объемов производства скандиевой продукции повышенного качества: выработано 486 кг скандиевой продукции в пересчете на оксид скандия и реализовано 366 кг оксида скандия высокой чистоты.

## Значение реализации проекта для улучшения качества жизни людей и/или сохранения окружающей среды

Реализация проекта позволит создать новые рабочие места в регионах присутствия, увеличит выручку Госкорпорации «Росатом» и поступление налогов в региональный и федеральный бюджеты.

В рамках реализации дорожной карты «Технологии новых материалов и веществ» по направлению «Редкие и редкоземельные металлы» АРМЗ прорабатывает совместные проекты создания титан-циркониевого производства, а также извлечения редкоземельных металлов из фосфогипса. Восстановление производства редкоземельных металлов и расширение производства редких металлов обеспечит высокотехнологичные отрасли Российской Федерации отечественной продукцией, что внесет существенный вклад в стратегическую задачу импортозамещения.

## Проект «Павловское»

**Цель** — создание экономически эффективного производственного комплекса на базе Павловского свинцово-цинкового месторождения, включающего рудник и обогатительную фабрику.

## Результаты 2020 года

Разработанная проектная документация по проекту направлена на государственную экологическую экспертизу. В рамках оптимизации проекта подготовлены предварительное технико-экономическое обоснование проекта по обновленной концепции, завершен полевой сезон 2020 года, проведен дополнительный комплекс инженерных изысканий, подготовлены материалы для проведения оценки минеральных ресурсов и рудных запасов в соответствии с международной методикой JORC, одобрено государственное финансирование объектов инфраструктуры проекта в объеме 7 млрд рублей.

## Значение реализации проекта для улучшения качества жизни людей и/или сохранения окружающей среды

Реализация проекта окажет положительное влияние на социально-экономические показатели Архангельской области путем создания объектов инфраструктуры, а также существенно расширит ресурсную базу Арктической зоны для обеспечения потребностей Российской Федерации. Реализация проекта позволит увеличить долю участия Госкорпорации «Росатом» на международных рынках.

## Проекты «Организация проведения разведочных и опытно-промышленных работ на месторождении Северное» и «Организация добычи золота на месторождении Совиное»

**Цель** — проведение разведочных (в том числе опытно-промышленных) работ на месторождениях Северное и Совиное с целью разведки и утверждения запасов золота и попутных компонентов и подготовки месторождения к промышленному освоению.

## Результаты 2020 года по проекту «Северное»

- Разработана проектная документация и пройдена экспертиза по проекту проведения разведочных работ на месторождении.
- Пройдена экспертиза технического проекта на опытно-промышленные работы на месторождении.
- Построена площадка кучного выщелачивания.

## Результаты 2020 года по проекту «Совиное»

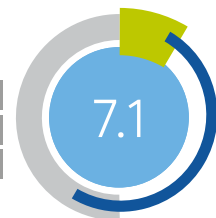
- Получена лицензия на проведение разведочных работ.
- Разработан проект оценочных работ и пройдена экспертиза в ФГКУ «Росгеолэкспертиза».

## Значение реализации проектов «Северное» и «Совиное» для улучшения качества жизни людей и/или сохранения окружающей среды

Проекты позволяют начать подготовку к будущему комплексному освоению Эльконского урановорудного района Республики Саха (Якутия), улучшить социальную обстановку в регионе путем создания новых рабочих мест.

**РАЗВИТИЕ  
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО  
КАПИТАЛА**





## Основные характеристики персонала

### Динамика среднесписочной численности в регионах присутствия, человек

Наименование субъекта РФ	2018	2019	2020
г. Москва	526	569	646
Курганская область	654	642	689
Иркутская область	1	1	9
Забайкальский край	5 563	5 481	5 377
Республика Бурятия	495	469	497
Волгоградская область	0	0	18
Республика Саха	2	4	8
Приморский край	0	0	2
<b>Итого</b>	<b>7 241</b>	<b>7 166</b>	<b>7 246</b>

Изменения численности характеризуется ее ростом за счет увеличения объемов буровых работ и численности в АО «РУСБУРМАШ» (+54 человека) во всех регионах присутствия, кроме Забайкальского края, где численность работников продолжает снижаться, в основном за счет сдерживания набора и оптимизации численности персонала в ПАО «ППГХО» (–88 человек).

### Динамика среднесписочной численности персонала по категориям

Категории персонала	2018		2019		2020	
	%	человек	%	человек	%	человек
Руководители	13,97	1 011,6	14,08	1 009,0	14,09	1 020,7
Специалисты	17,96	1 300,6	18,79	1 346,3	19,56	1 417,2
Служащие	0,57	41,5	0,59	42,3	0,65	47,2
Рабочие	67,50	4 887,6	66,54	4 768,0	65,70	4 760,6
<b>Всего<sup>3</sup></b>	<b>100</b>	<b>7 241</b>	<b>100</b>	<b>7 166</b>	<b>100</b>	<b>7 246</b>

В распределении персонала по категориям на 0,7% возросла доля специалистов, что обусловлено увеличением их численности в АО «РУСБУРМАШ» (+19 человек) и в АО «ВНИПИпромтехнологии» (+25 человек) на фоне снижения численности рабочих в ПАО «ППГХО» (–59 человек).

### Динамика численности персонала по типу занятости, человек

Распределение персонала по трудовому договору и типу занятости	2018	2019	2020
Списочная численность на конец отчетного периода	7 405	7 335	7 490
Работающие по трудовому договору, заключенному на неопределенный срок	6 991	6 961	7 037
Работающие в условиях неполной занятости	44	76	43
Работающие по срочному трудовому договору	414	374	453

В распределении персонала по типу занятости возросла доля работающих по срочному трудовому договору, большая часть из которых (79%) заключены в АО «РУСБУРМАШ».

### Динамика численности персонала по возрасту

Распределение персонала по возрасту	2018	2019	2020
<b>До 35 лет</b>			
Численность	2 335	2 138	2 070
% от общей численности	31,5	29,1	27,6
<b>От 36 лет до 50 лет</b>			
Численность	3 183	3 323	3 547
% от общей численности	43,0	45,3	47,4
<b>Старше 50 лет</b>			
Численность	1 887	1 874	1 873
% от общей численности	25,5	25,5	25,0

В 2020 году продолжилось характерное для стран с развитой экономикой снижение доли молодых работников.

<sup>3</sup> Среднесписочная численность персонала ЦФО-2 «Горнорудный».

**Половозрастной состав персонала**

Распределение персонала по полу	2018	2019	2020
<b>Мужчины</b>			
Численность	5 544	5 457	5 509
% мужчин от общей численности	74,9	74,4	73,6
<b>Женщины</b>			
Численность	1 861	1 878	1 981
% женщин от общей численности	25,1	25,6	26,4

Уменьшение доли мужчин в общей списочной численности персонала на конец отчетного периода обусловлено большей текучестью среди мужчин, чем у женщин.

**Динамика уволенных сотрудников в разбивке по регионам присутствия, человек**

Число уволенных сотрудников в разбивке по регионам присутствия	2018	2019	2020
г. Москва	143	118	108
Курганская область	170	310	178
Иркутская область	1	1	4
Забайкальский край	782	765	730
Республика Бурятия	176	242	201
Волгоградская область	0	0	18
Республика Саха	0	2	17
Приморский край	0	0	5
<b>Итого</b>	<b>1 272</b>	<b>1 438</b>	<b>1 261</b>

Динамика уволенных сотрудников характеризуется снижением общего числа уволенных во всех регионах присутствия, за исключением отдельных регионов присутствия АО «РУСБУРМАШ», где численность работников незначительная.

Оплата труда работников осуществляется на основе Единой унифицированной системы оплаты труда в организациях Госкорпорации «Росатом» (ЕУСОТ), которая обеспечивает единый подход к формированию заработных плат в дивизионе и стабильный доход сотрудников вне зависимости от их пола, национальности, вероисповедания, возраста или отношения к меньшинствам.

**Затраты на оплату труда и страховые взносы, млн рублей**

Показатель	2018	2019	2020
Фонд оплаты труда работников, всего	5 513,430	5 736,813	6 158,143
Налоги (страховые взносы) на оплату труда	1 675,165	1 767,832	1 896,630

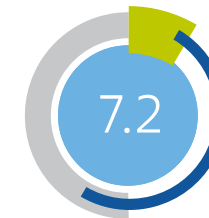
Размер среднемесячной заработной платы в целом по дивизиону продолжает увеличиваться, не опережая при этом темпы роста производительности труда.

**Среднемесячная заработная плата по дивизиону, тысячи рублей**

Показатель	2018	2019	2020	Изменения в %
Размер заработной платы	62,747	65,909	70,147	106,4%

GRI 202–1

Минимальный размер базовой заработной платы (сумма установленного работнику оклада, интегрированной стимулирующей надбавки и ежемесячной индексирующей выплаты с учетом применения районного коэффициента и процентной надбавки к заработной плате) на всех предприятиях дивизиона превышал величину прожиточного минимума для трудоспособного населения, установленную в регионах присутствия.

**Обучение сотрудников**

Обучение и развитие персонала является одним из ключевых направлений кадровой политики, его приоритетные задачи:

- увеличение охвата и скорости обучения через мобильные приложения и развитие дистанционного формата;
- локализация программ обучения через развитие пула внутренних тренеров;
- корректировка программ профессионального обучения с учетом требований к новым компетенциям.

При осуществлении обучения в дивизионе используются следующие формы – внешнее обучение (привлечение внешних компаний) и внутреннее обучение (силами работников предприятий). Кроме того, используется формат онлайн-обучения: дистанционный портал Академии Госкорпорации «Росатом»; мобильная образовательная платформа, представляющая собой приложение и его веб-версию РЕКОРД mobile; информационная система РЕКОРД.

GRI 404–1

GRI 404–2

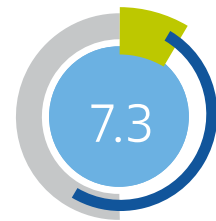
GRI 404–3

GRI 103–2

GRI 405–2

GRI 103–2

В связи с проведенными мероприятиями, обусловленными неблагоприятной эпидемиологической обстановкой, связанной с заболеваемостью COVID-19, и возможностью прохождения обучающих мероприятий сотрудниками холдинга в электронном формате с помощью мобильного приложения РЕКОРД Mobile в 2020 году значительно увеличилось количество курсов, направленных на развитие знаний персонала, которые способствуют повышению эффективности профессиональной деятельности работников, но не являются критически значимыми для ее выполнения. Наибольший интерес сотрудники предприятий проявили к циклу занятий «Безопасное поведение: я, сотрудники, культура» по темам: «Где взять силы для себя. Восстановление после стресса», «Формирование культуры безопасности в команде», «Формирование культуры безопасного поведения в команде».



## Реализация социальной политики

GRI 201–3

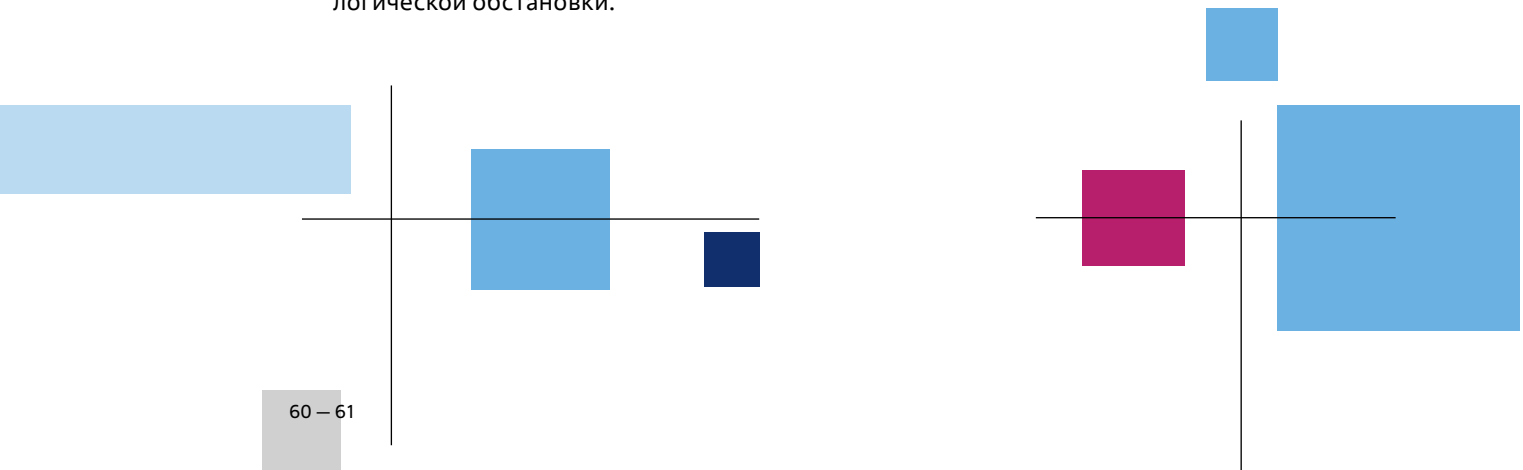
Социальная поддержка работников и членов их семей, а также неработающих пенсионеров осуществляется на основе Единой отраслевой социальной политики Госкорпорации «Росатом» и ее организаций путем реализации корпоративных социальных программ, а также иных обязательств, предусмотренных коллективными договорами и локальными нормативными актами организаций дивизиона.

**210,7 млн рублей** израсходовано на реализацию мероприятий и обязательств социальной направленности

GRI 103–2

Основными приоритетами в области социальной политики дивизиона в 2020 году являлись:

- обеспечение мониторинга состояния здоровья работников и членов их семей;
- создание работникам комфортных условий для дистанционной (удаленной) работы;
- обеспечение социальной защищенности работников и неработающих пенсионеров в условиях эпидемиологической обстановки.

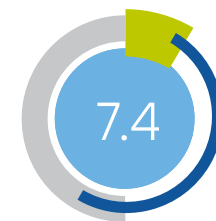


## Динамика расходов социального характера в 2018–2020 годы

Показатель	2018	2019	2020	
	млн рублей	млн рублей	млн рублей	%
Медицинские программы	44,629	49,784	50,084	23,8
Санаторно-курортное лечение и оздоровление	1,326	10,149	5,746	2,7
Поддержка неработающих пенсионеров	15,939	17,500	15,258	7,2
Оказание помощи в улучшении жилищных условий	18,417	15,311	17,673	8,4
Негосударственное пенсионное обеспечение	50,787	50,908	34,331	16,3
Затраты на проведение спортивных и культурно-массовых мероприятий	19,378	22,580	17,133	8,1
Организация питания	20,756	25,532	33,821	16,0
Материальная помощь работникам	8,242	11,260	10,994	5,2
Прочие расходы социального характера	32,342	35,942	25,703	12,2
<b>Итого</b>	<b>211,815</b>	<b>238,966</b>	<b>210,743</b>	<b>100</b>

В структуре расходов социального характера (далее – РСХ) снизилась доля расходов на проведение спортивных и культурно-массовых мероприятий (–1,3%), санаторно-курортное лечение и оздоровление (–1,5%) и оплату льготного проезда к месту проведения отпуска в составе прочих расходов социального характера (–2,8%).

Кроме того, продолжилось снижение доли расходов на негосударственное пенсионное обеспечение с 24% (2018 год) до 16,3% (2020 год), связанное с уменьшением количества участников корпоративной социальной программы негосударственного пенсионного обеспечения в ПАО «ППГХО».

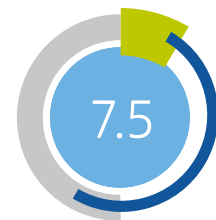


## Взаимодействие с вузами и молодежью

Привлечение, поддержка и удержание талантливых молодых людей, создание условий для активного участия молодежи в инновационной деятельности, развитие и совершенствование системы социально-психологической адаптации молодых работников являются приоритетными направлениями кадровой политики дивизиона.

С целью поддержания высокого уровня вовлеченности молодых сотрудников в августе 2020 года на базе детского

оздоровительного лагеря «Спутник» в Забайкальском крае состоялся молодежный форум «Приоритет 2020», в котором приняли участие более 30 самых активных участников молодежного движения ПАО «ППГХО». В ходе форума сотрудники изучили модель четырех каналов коммуникаций, на встрече с генеральным директором обсудили основные приоритеты отрасли, холдинга и объединения. Программа форума включила в себя также мастер-классы по ораторскому искусству и опыту участия в грантах. Результатами мероприятия стали проекты по направлениям развития кадрового потенциала и корпоративного социального волонтерства.



## Поддержка ветеранов

Доля расходов на поддержку неработающих пенсионеров в общем объеме РСХ незначительно снизилась с 7,3% (2019 год) до 7,2% (2020 год) в связи с уменьшением количества неработающих пенсионеров, стоящих на учете в организациях.

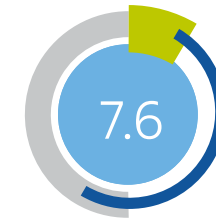
На поддержку неработающих пенсионеров в 2020 году израсходовано 15,3 млн рублей, в том числе 13,4 млн рублей на регулярные доплаты к пенсиям и 1,9 млн рублей на оказание материальной помощи и частичную компенсацию стоимости путевок в санаторно-курортные учреждения.

### Количество неработающих пенсионеров, стоящих на учете в службах персонала, советах ветеранов, профсоюзах, человек

Категория	2018	2019	2020
Всего	2390	2036	1637
<i>из них</i>			
Заслуженные пенсионеры атомной отрасли	1040	1069	920
Почетные пенсионеры атомной отрасли	514	506	470
Не относящиеся к заслуженным/почетным пенсионерам	836	461	247

Основной причиной снижения численности неработающих пенсионеров является снятие с учета пенсионеров ПАО «ППГХО» в связи с их выездом из г. Краснокаменска в другие регионы России.

Затраты организаций на функционирование деятельности профсоюзных организаций (на заработную плату освобожденных работников первичных профсоюзных организаций, их премии и социальные льготы) увеличились с 3,1 млн рублей (2019 год) до 3,9 млн рублей (2020 год).



## Коллективные трудовые договоры и профсоюзы

В настоящее время в дивизионе действуют три коллективных договора (ПАО «ППГХО», АО «Далур» и АО «ВНИПИ-промтехнологии») и две профсоюзные организации (ПАО «ППГХО», АО «ВНИПИпромтехнологии»). В АО «Далур» интересы работников представляет Совет трудового коллектива, который принимает активное участие во взаимодействии с работодателем.

Доля членов профсоюзных организаций в общей списочной численности работников Дивизиона на 31 декабря 2020 года составляла более 39%.

### Количество сотрудников, охваченных коллективными договорами и состоящих в профсоюзах, человек

Показатель	2018	2019	2020
Количество сотрудников, охваченных коллективными договорами	6004	5642	5947
Количество членов профсоюзных организаций	2527	2852	2902

## Вовлеченность

В 2020 году предприятия дивизиона приняли участие в ежегодном исследовании уровня вовлеченности «Твое мнение важно Росатому». По итогам полученных результатов на предприятиях были разработаны и реализованы планы мероприятий, направленных на повышение уровня вовлеченности сотрудников.

### Динамика вовлеченности, %

Название предприятия	2018	2019	2020
АО «Атомредметзолото»	80	88	90
ПАО «ППГХО»	66	70	72
АО «Хиагда»	68	75	75
АО «Далур»	50	83	86
<b>ИТОГО по дивизиону</b>	<b>68</b>	<b>76</b>	<b>78</b>



## AtomSkills

Сборная команда Горнорудного дивизиона в августе 2020 года приняла участие в V отраслевом чемпионате профессионального мастерства Госкорпорации «Росатом» AtomSkills 2020. Впервые за всю историю чемпионата в копилке дивизиона девять медалей:

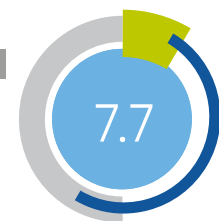
- серебро принес команде электрогазосварщик из ПАО «ППГХО» Василий Дыненко. Это первая и долгожданная победа в компетенции «Сварочные технологии»;
- сразу семь серебряных медалей в компетенции «Аналитический контроль». Их завоевали Анна Яковлева, Татьяна Ганжурова, Анна Днепровская, Юлия Красноперова из АО «Хиагда», Елена Воложанина, Наталья Селезнева и Анастасия Силкина из ПАО «ППГХО»;
- третью позицию и бронзовую медаль завоевала Дарья Сафонова (АО «ВНИПИпромтехнологии») в компетенции «Сметное дело». Также хороший результат показала команда проектировщиков из этого же научного института в компетенции «Инженерное проектирование».

## WorldSkills Hi-Tech

В VII национальном чемпионате сквозных рабочих профессий высокотехнологических отраслей WorldSkills Hi-Tech 2020:

- в компетенции «Инженерное проектирование» участники от АО «ВНИПИпромтехнологии», вошедшие в состав сборной команды Госкорпорации «Росатом», заработали серебряные медали;
- в компетенции «Экология» участники от АО «Хиагда», вошедшие в состав сборной команды Госкорпорации «Росатом», завоевали золото.

GRI 102–11

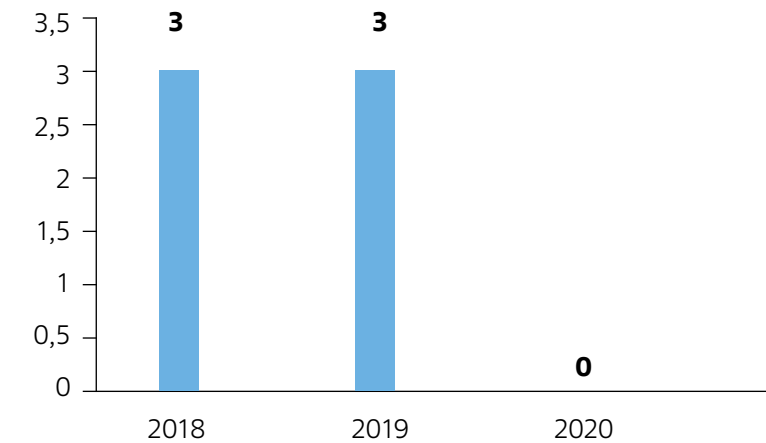


## Охрана труда и промышленная безопасность

### Результаты 2020 года

Аварий и несчастных случаев, связанных с производством, расследуемых в соответствии с федеральными нормами и правилами, на объектах организаций, входящих в контур управления АО «Атомредметзолото», в 2020 году не допущено.

### Динамика несчастных случаев на предприятиях АО «Атомредметзолото» за 2018–2020 годы



### Коэффициент производственного травматизма (LTIFR)

GRI 403–9

	2018	2019	2020
Целевое значение	0,49	0,43	0,38
Факт	0,22	0,22	0

### Коэффициент частоты смертельных случаев (FIFR)

2018	2019	2020
0,075	0,075	0

### Коэффициент потерянных дней (КПД)\*\*

2018	2019	2020
4,12	3,28	0,45

### Коэффициент профессиональных заболеваний (КПЗ)\*\*\*

GRI 403–10

2018	2019	2020
0,14	0,16	0,13

\* Данные FIFR рассчитаны по формуле: Количество травм, повлекших смерть пострадавшего / Количество отработанных человеко-часов x 1 000 000.

\*\* Данные КПД рассчитаны по формуле: Количество потерянных дней по причине несчастных случаев и профессиональных заболеваний / Количество отработанных человеко-часов x 200 000.

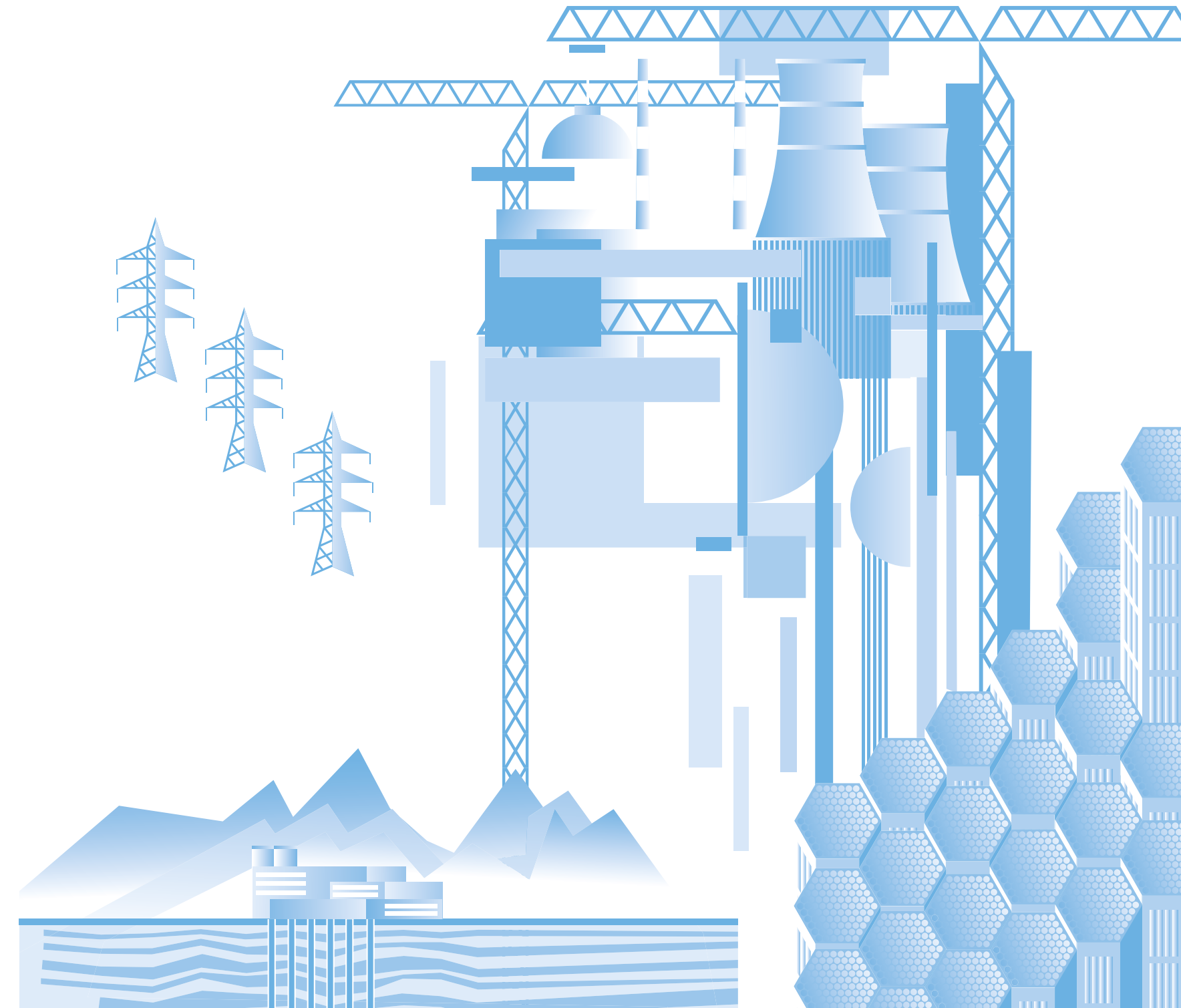
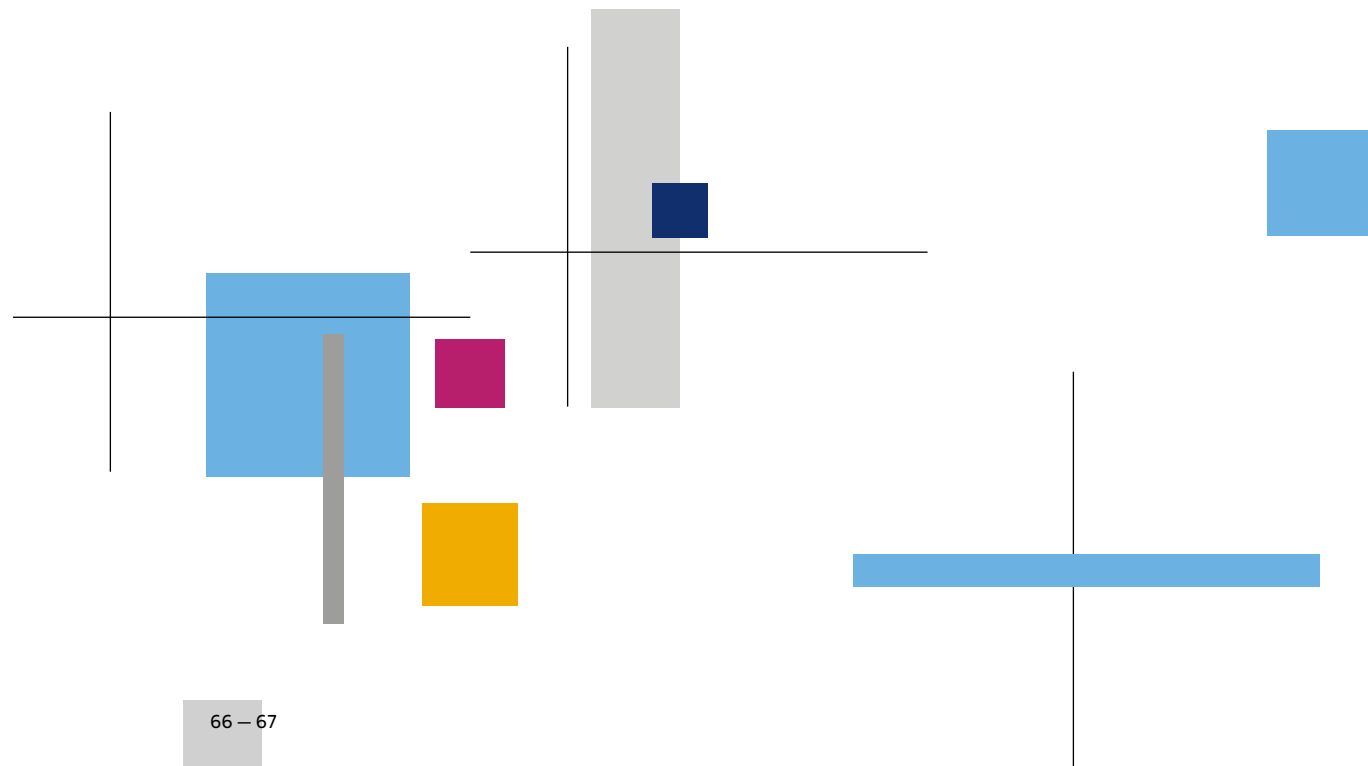
\*\*\* Данные КПЗ рассчитаны по формуле: Общее число случаев профессиональных заболеваний за год / Количество отработанных человеко-часов x 200 000.

В 2020 году реализованы следующие мероприятия по обеспечению безопасных условий труда:

- на постоянной основе реализуются мероприятия по предотвращению травматизма от обрушения горной массы и при эксплуатации внутришахтного транспорта на подземных горных работах;
- актуализировано Положение о мотивации работников основных профессий на безопасную работу, его осознанное безопасное поведение на рабочем месте и предупреждение опасных действий и опасных условий;
- актуализировано Положение о персональной ответственности руководителей подразделений организаций.

## Планы на 2021 год и перспективу

- С целью повышения качества деятельности организаций введение в действие Единых отраслевых методических указаний по управлению профессиональными рисками в организациях Госкорпорации «Росатом», актуализация методики идентификации опасностей на рабочих местах, оценка уровней профессиональных рисков и разработка мер по снижению уровней профессиональных рисков.
- В рамках реализации технических мероприятий поэтапное тиражирование по структурным подразделениям автоматизированного программно-аппаратного комплекса для электронного тестирования работников на предмет проверки знаний по охране труда.



**ВКЛАД В РАЗВИТИЕ  
ТЕРРИТОРИЙ  
ПРИСУТСТВИЯ**





## 8.1 Система управления взаимодействием с территориями присутствия

Корпоративная социальная ответственность — важнейший компонент бизнес-стратегии дивизиона, включающий инвестиции в общество и экологию, а также обеспечение долгосрочного поста компании.

Горнорудный дивизион прикладывает много усилий, чтобы сделать бизнес более ответственным, принимая участие в решении вопросов устойчивого развития в разных регионах Российской Федерации, где расположены его активы.

Дивизион способствует повышению уровня жизни путем инвестирования в местное население, объекты социального назначения и инфраструктуру. АРМЗ поддерживает экономику на национальном, региональном и местном уровнях, уплачивая налоги, трудоустроивая местное население и осуществляя закупки на местных рынках.

Каждый раз, инвестируя в новое месторождение или предприятие, АРМЗ, в первую очередь, оценивает социально-экономические риски и воздействие, которое может оказать на местном и региональном уровнях. При разработке долгосрочных стратегий вовлечения местных сообществ, учреждений, органов власти и организаций АРМЗ стремится к тому, чтобы местное население получило максимально возможную пользу от реализации программ, учитывая пожелания местного населения на всех этапах проектирования и развития предприятий. Более того, мы постоянно работаем над повышением вовлечения в диалог местного населения даже самых отдаленных территорий, учитывая их местные традиции и образ жизни.

АРМЗ планомерно и последовательно выстраивает отношения с заинтересованными сторонами с 2008 года.

Система взаимодействия с заинтересованными сторонами обеспечивает:

- регулярный комплексный анализ потребностей и предложений местного населения;
- механизмы обратной связи для сбора обращений и предложений заинтересованных сторон;
- регулярные встречи и опросы общественного мнения;
- диалоги в рамках подготовки нефинансовой отчетности.



## 8.2 Влияние на местное население в регионах присутствия

Важной частью реализации стратегических целей Горнорудного дивизиона является развитие территорий присутствия. Учитывая географию деятельности, АРМЗ видит одну из своих главных задач в сохранении стабильных рабочих мест, укреплении позитивного имиджа и общественного доверия.

### Налоговые отчисления ключевых предприятий Уранового холдинга «АРМЗ» в региональные и местные бюджеты в 2016–2018 годы, млн рублей

Региональные и местные бюджеты	Предприятия Уранового холдинга «АРМЗ»	2018		2019		2020	
		Компания	КГН	Компания	КГН	Компания	КГН
<b>Курганская область</b>	<b>Всего, в том числе</b>	141	129	135	106	170	200
	АО «Далур»	128	100	121	82	150	158
	АО «РУСБУРМАШ»	13	29	14	24	20	41
<b>Республика Бурятия</b>	<b>Всего, в том числе</b>	232	375	253	302	272	495
	АО «Хиагда»	222	350	245	287	260	466
	АО «РУСБУРМАШ»	10	25	8	15	11	30
<b>Забайкальский край</b>	<b>Всего, в том числе</b>	795	1 112	733	1 019	750	1 618
	ПАО «ППГХО»	757	1 055	686	950	694	1 488
	АО «РУСБУРМАШ»	13	21	16	26	19	47
	АО «Хиагда»	24	34	27	37	32	71
<b>Иркутская область</b>	<b>Всего, в том числе</b>	—	—	—	—	1	4
	АО «РУСБУРМАШ»	—	—	—	—	1	4
<b>Амурская область</b>	<b>Всего, в том числе</b>	—	—	—	—	—	—
	АО «РУСБУРМАШ»	—	—	—	—	—	—
<b>Архангельская область</b>	<b>Всего, в том числе</b>	1	—	—	—	—	—
	АО «РУСБУРМАШ»	—	—	—	—	—	—

**Налоговые отчисления ключевых предприятий Уранового холдинга «АРМЗ» в региональные и местные бюджеты в 2016–2018 годы, млн рублей**

Региональные и местные бюджеты	Предприятия Уранового холдинга «АРМЗ»	2018		2019		2020	
		Компания	КГН	Компания	КГН	Компания	КГН
<b>Волгоградская область</b>	<b>Всего, в том числе</b>	—	—	1	—	3	7
	АО «РУСБУРМАШ»	—	—	—	—	3	7
<b>Республика Саха (Якутия)</b>	<b>Всего, в том числе</b>	4	—	9	—	10	—
	АО «ЭГМК-Проект»	4	—	7	—	5	—
	АО «ЭГМК»	—	—	—	—	4	—
<b>Итого</b>		<b>1 168</b>	<b>1 616</b>	<b>1 122</b>	<b>1 427</b>	<b>1 196</b>	<b>2 324</b>

Каждое предприятие дивизиона предоставляет возможности трудоустройства для местного населения.

Трудоустройство местных жителей имеет множество преимуществ: помогает укрепить связи между бизнесом и местными сообществами в регионах присутствия, снижает затраты на транспортировку вахтового персонала из других регионов и воздействие выбросов на окружающую среду. Сотрудники с первого дня вовлечены в процесс улучшения социально-экономических условий в регионе. Это помогает увеличить положительное воздействие на местную экономику.

В рамках VII конкурса благотворительных и социальных проектов в 2020 году даны гранты волонтерам Горнорудного дивизиона:

- Анне Карачёвой с проектом «Комфортная старость» (приобретение медицинских матрасов с ортопедическими свойствами);
- Даниилу Пименову с проектом «#Спасибо-МедикамКраснокаменска» (приобретение защитных костюмов);
- Эльвире Грицай с проектом «Помним и гордимся» (реставрация братских могил).

Руководствуясь принципами КСО, дивизион нанимает местных жителей, создает возможности для их трудоустройства, что позволяет повысить доход и улучшить жизненный уровень населения. Более половины высших руководителей в регионах присутствия наняты из числа местного населения.

В отчетном периоде холдинг не оказывал воздействия, связанного с необходимостью переселения жителей.

**Первые в Первом!**

Первый отраслевой конкурс в области корпоративной социальной ответственности (КСО) и волонтерства имени А. П. Александрова.

Конкурс проводился впервые для выявления лучших волонтерских инициатив и практик в области КСО, развития системы управления социальными проектами. Всего было подано 204 заявки из всех дивизионов Госкорпорации «Росатом» и многих внедивизиональных организаций, общее количество участников и членов их команд превысило 800 человек.

**В номинации «Лучший проект в области КСО»:**

1 место — проект «Программа развития социального предпринимательства» (В. Г. Долина, И. М. Крупяно, АО «Атомредметзолото»).

**В номинации «Лучшая идея социального или экологического проекта»:**

2 место — проект «Замкнутый мусорный цикл» (Е. В. Карезина, АО «ВНИПИпромтехнологии»).



**Инвестиции в общественную инфраструктуру и благотворительность**

Помимо уплаты налогов в региональные бюджеты, АРМЗ инвестирует в местные сообщества — в образование, здравоохранение, культуру и инфраструктуру.

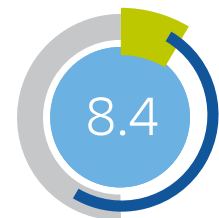
Компания считает, что эффективное управление социальными инвестициями является основой долгосрочного устойчивого развития. При разработке, мониторинге и оценке эффективности программ социальных инвестиций на всех территориях деятельности АРМЗ руководствуется передовыми отраслевыми практиками и стандартами.

GRI 203–2

GRI 103–2

GRI 202–2

GRI 203–1



## 8.4 Волонтерские проекты

Помимо корпоративных благотворительных программ, сотрудники поддерживают собственными силами реализацию волонтерских проектов и участвуют в них за счет собственных средств:

- акция «Добрые вещи»: сбор вещей для социально-го проекта «Добрые вещи»;
- акция «Приют Солнцево»: сбор ветоши для собачьего приюта «Солнцево»;
- акция «Батарейки и лампочки»: утилизация отработавших батареек и лампочек;
- акция «Стань Дедом Морозом — 2021»: сбор новогодних подарков для детей, находящихся на лечении в противотуберкулезном санатории г. Краснокаменска.

Сотрудники дивизиона приняли участие в сборе денег на помощь пострадавшим от пандемии в регионах присутствия:

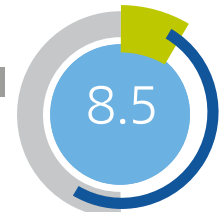
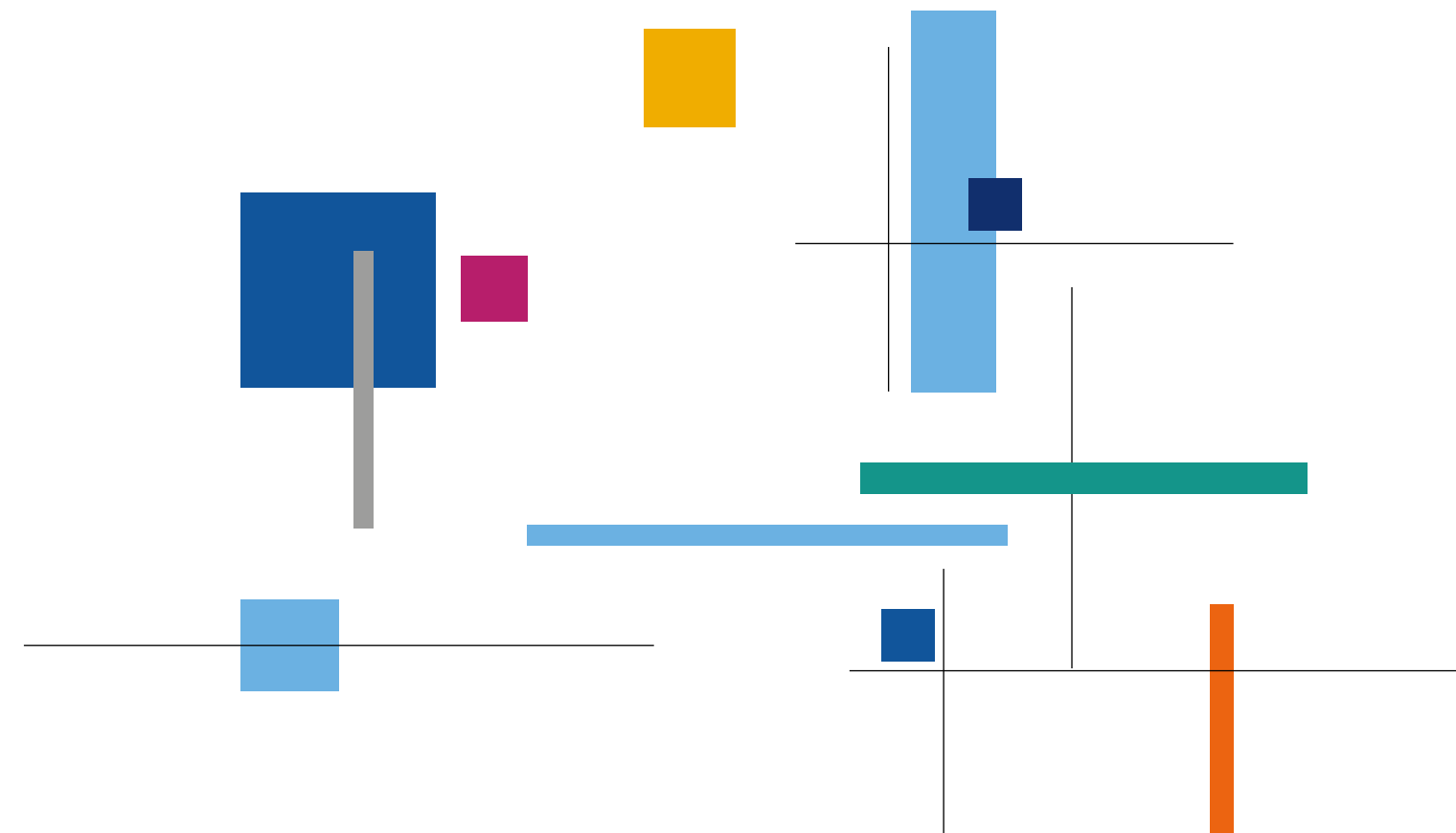
- **на 100 тысяч рублей** волонтеры АО «Хиагда» закупили 50 продуктовых наборов и доставили их в семьи нуждающихся;
- **на 100 тысяч рублей** волонтеры ПАО «ППГ-ХО» закупили продуктовые наборы и доставили нуждающимся в г. Краснокаменске;
- **на 310 тысяч рублей** волонтеры АРМЗ закупили 1,5 тысячи медицинских защитных комбинезонов и доставили их в Краснокаменскую краевую больницу № 4.

В целях поддержки местных сообществ дочерние общества дивизиона имеют возможность самостоятельно реализовывать социальные инициативы. Предприятия дивизиона участвуют в ежегодных благотворительных акциях и культурной жизни в регионах своего присутствия, в том числе оказывают поддержку детям из детских домов, многодетным семьям, социальную поддержку населению в решении вопросов районного благоустройства, принимают активное участие в экологических мероприятиях и субботниках, организации общественных мероприятий и праздников.

- Изданы 43 комплекта обучающих книг «Путешествие по странам и континентам» и распространены в детских специализированных учреждениях г. Краснокаменска (Забайкальский край), г. Далматово (Курганская область), Республики Бурятия.
- Проведены работы по ремонту визит-центра ФГБУ «Национальный парк «Русская Арктика» и др.

## Проекты, приуроченные к 75-летию Великой Победы

- Проведен комплекс мероприятий, направленных на патриотическое воспитание, в том числе установка въездной стелы на мемориал «Тербунский рубеж» (Тербунский район Липецкой области).
- Издана карта-схема «Марш кремлевских курсантов», отражающая боевой путь курсантского полка в битве под Москвой 1941 года и предназначенная для раздачи участникам проекта «Марш кремлевских курсантов».
- Организована печать военно-исторического труда «Книга Памяти ВАГШ».
- Поддержано сооружение памятника военным морякам, погибшим в битве под Москвой осенью 1941 года, на Морской площадке Музея Победы в г. Москве и др.



## 8.5 Благотворительные проекты

### Проекты в регионах присутствия

- Реализована программа по предоставлению конкурсной поддержки (в форме грантов) социально ориентированным субъектам малого и среднего предпринимательства, в том числе VII Конкурс благотворительных и социальных проектов городского поселения «Город Краснокаменск-2020», приуроченный к 75-летию атомной промышленности.



**БЕЗОПАСНОСТЬ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**



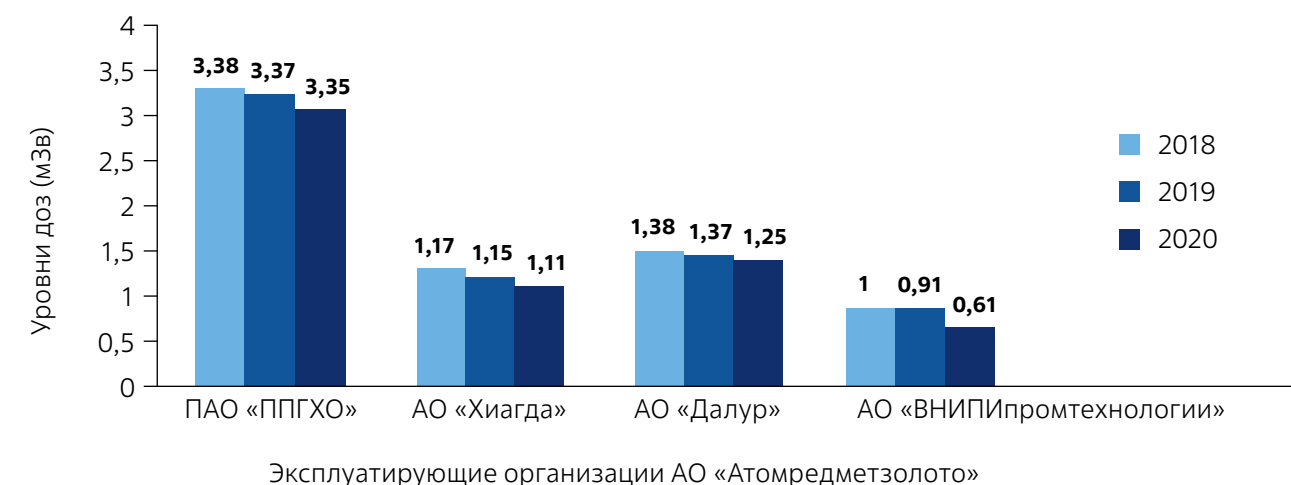


## 9.1 Обеспечение ядерной и радиационной безопасности

В процессе работ по добыче и переработке уранового сырья в эксплуатирующих организациях АО «Атомредметзолото» происходит обращение с ядерными материалами природного происхождения, в которых содержание радионуклида уран-235 не превышает 0,72%. В этой связи предпосылки для возникновения цепной реакции ядерного деления на объектах добычи и переработки уранового сырья отсутствуют.

За отчетный период в эксплуатирующих организациях АО «Атомредметзолото» индивидуальная эффективная доза не превысила 20,0 мЗв ни у одного работающего. Превышения индивидуальной дозы в 100,0 мЗв за период с 2016 по 2020 год нет.

### Средняя эффективная доза в 2018–2020 годах, мЗв



Уровень среднегодовой эффективной дозы персонала, задействованного на радиационно-опасных участках ПАО «ППГХО» (рудники по подземной добыче, гидрометаллургический завод) остались на прежнем, приемлемом уровне. Динамика числа отклонений, квалифицированных уровнем «1», «0» и «вне шкалы» по шкале INES, отсутствует.

## Результаты 2020 года

В ПАО «ППГХО» выполнялась целенаправленная работа по улучшению радиационной обстановки в горных выработках:

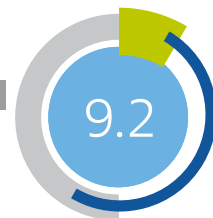
- установлены 19 изолирующих бетонных и деревянных перемычек на подземных рудниках № 1 и № 8;
- восстановлены и введены в эксплуатацию 14 вентиляционных и шлюзовых дверей;
- произведена по результатам индивидуального дозиметрического контроля своевременная ротация персонала при достижении контрольного уровня 16,0 мЗв.

На гидрометаллургическом заводе ПАО «ППГХО» поддержанию низкого уровня объемной активности в воздухе рабочих помещений способствовало проведение технических мероприятий по улучшению вытяжной и приточной вентиляции: очистка воздухопроводов от пыли (не менее трех раз в год), замена негерметичных коробов, воздухопроводов; постоянное орошение рудной массы; ужесточение административных мер, профилактические мероприятия.

Выполнены следующие мероприятия по улучшению радиационной обстановки:

- произведен ремонт печей (замена реторты, катков, подшипников, ремонт бункера, крышек печи, привода, узлов питания печи);
- очистка от пыли и технологических продуктов, замывка воздухопроводов приточной и вытяжной вентиляции;
- плановая дезактивация оборудования и поверхностей рабочих помещений;
- ежедневная влажная уборка помещений прокалки и затарки готовой продукции;
- дезактивация оборудования поверхностей рабочих помещений печного и затарки с остановкой технологического процесса (май 2020 года);
- капитальный ремонт пачука сорбции и пачука выщелачивания.

В истекшем году в эксплуатирующих организациях АО «Атомредметзолото» вывод из эксплуатации и ликвидация ядерно и радиационно опасных объектов не проводились.



## Экологическая безопасность

### Водопользование и водоотведение

Водозабор по целям и предприятиям холдинга в 2018–2020 годы, млн м<sup>3</sup>

Предприятие	Забор воды для производственных нужд			Забор воды для хозяйственно-питьевых нужд			Итого, водозабор			Подземные источники			Повышение установленных лимитов		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020
ПАО «ППГХО»	23,289	24,860	22,310	5,411	7,144	5,966	35,269	34,398	33,411	29,973	28,898	28,011	0	0	0
АО «Далур»	0,055	0,054	0,056	0,046	0,042	0,044	0,100	0,096	0,100	0,100	0,096	0,100	0	0	0
АО «Хиагда»	0,154	0,195	0,207	0,038	0,046	0,031	0,196	0,247	0,244	0,196	0,242	0,239	0	0	0

Главным показателем экономии водопотребления является полное использование дренажных вод разреза «Уртуйский» и шахтных вод уранового горнорудного производства в техническом водоснабжении. Шахтные воды уранового горнорудного производства в полном объеме подаются для технического водоснабжения ГМЗ. Дренажные воды буроугольного разреза «Уртуйский» используются на ТЭЦ и других подразделениях ПАО «ППГХО». Рациональное использование водных ресурсов на производстве позволяет снизить объем забора воды из природных источников.

В ПАО «ППГХО» зафиксировано уменьшение забора для хозяйственно-питьевых нужд на 16,5% за счет меньшего потребления воды на производственных объектах.

В АО «Хиагда» по сравнению с 2019 годом объем водопотребления снизился на 3,24 тысячи м<sup>3</sup> в связи с вовлечением очищенных сточных вод в технологический процесс приготовления рабочих (выщелачивающих) растворов. Уменьшение забора воды для хозяйственно-питьевых нужд связано со снижением числа рабочих персонала.

В АО «Далур» показатели забора воды в 2020 году по сравнению с 2019 годом не изменились.



## Сброс сточных вод

### ПАО «ППГХО»

Сброс сточных вод ПАО «ППГХО» в 2018–2020 годы, млн м<sup>3</sup>

	2018	2019	2020
Количество сброшенных сточных вод	10,74	10,145	10,318

Относительно 2019 года объем водоотведения в 2020 году увеличился на 1,71%.

### АО «Хиагда» и АО «Далур»

В связи с замкнутым технологическим циклом сброс сточных вод, содержащих вредные химические вещества и радионуклиды, не производится.

Сбросы бытовых сточных вод из системы канализации вывозятся на очистные сооружения специализированного предприятия по договору.

## Охрана атмосферного воздуха

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу ПАО «ППГХО» в 2018–2020 годы, т

Наименование загрязняющего вещества	2018	2019	2020
Оксид углерода	306,845	333,798	321,477
Диоксид серы	4 870,216	5 125,116	5 924,726
Оксиды азота (в пересчете на NO <sub>2</sub> )	1 550,732	1 673,346	1 657,578
Специфические загрязняющие вещества	7 033,061	7 543,806	9 308,079
<b>Всего</b>	<b>14 588,58</b>	<b>14 708,81</b>	<b>17 211,860</b>

В 2020 году наблюдается увеличение массы выбросов загрязняющих веществ на 14,543% по отношению к 2019 году, что связано с изменением физико-химических свойств угля, поставляемого на ТЭЦ.

Масса выбросов загрязняющих веществ в 2020 году на 31,3% меньше разрешенного.

**Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу АО «Хиагда» в 2018–2020 годы, т**

Наименование загрязняющего вещества	2018	2019	2020
Оксид углерода	9,722	4,258	5,25
Диоксид серы	302,74	299,863	300,293
Оксиды азота (в пересчете на NO <sub>2</sub> )	10,662	7,737	4,968
Специфические загрязняющие вещества	22,56	23,256	44,362
Прочие	2,714	19,091	–
<b>Всего</b>	<b>348,40</b>	<b>354,205</b>	<b>354,873</b>

Превышений фактических выбросов загрязняющих веществ над нормативом ПДВ по объектам негативного воздействия не установлено.

**Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу АО «Далур» в 2018–2020 годы, т**

Наименование загрязняющего вещества	2018	2019	2020
Оксид углерода	1,207	2,43	0,046
Диоксид серы	0,0071	0,005	0
Оксиды азота (в пересчете на NO <sub>2</sub> )	0,06803	0,49	0,205
Специфические загрязняющие вещества	1,3827	1,612	0,58035
Прочие			
<b>Всего</b>	<b>2,8093</b>	<b>4,537</b>	<b>0,866</b>

Резкое уменьшение выбросов в 2020 году связано с изменением методики перерасчета нормативов предельно допустимого выброса на 2020–2026 годы, некоторые нормативы химических загрязняющих веществ уменьшились в четыре раза по сравнению с нормативами на 2015–2019 годы. Таким образом, описать динамику фактического понижения выбросов в 2020 году по сравнению с 2019 годом нецелесообразно.

**Обращение с отходами****Образование отходов всех классов опасности в 2018–2020 годы, т**

Класс опасности	Год	ПАО «ППГХО»	АО «Далур»	АО «Хиагда»
I класс опасности	2018	3,534	0,105	0,063
	2019	1,778	0,217	0,117
	2020	2,873	0,143	0,056
II класс опасности	2018	9,487	1,127	1,166
	2019	1,195	0,97	2,178
	2020	8,383	1,368	1,929
III класс опасности	2018	96,05	1,770	1,865
	2019	86,973	1,748	7,447
	2020	79,501	2,576	8,498
IV класс опасности	2018	1 710,6	52,987	491,5
	2019	861,5	68,824	220,434
	2020	569,719	106,84	190,3
V класс опасности	2018	15 617 944,40	23,45	69
	2019	17 252 387,00	12,654	54,7
	2020	22 289 456,89	18,131	40,3
<b>Итого</b>	<b>2018</b>	<b>15 619 764,07</b>	<b>79,439</b>	<b>563,54</b>
	<b>2019</b>	<b>17 253 338,45</b>	<b>84,413</b>	<b>284,876</b>
	<b>2020</b>	<b>22 290 117,36</b>	<b>129,058</b>	<b>241,083</b>
Отходы, использованные на предприятии, размещенные на эксплуатируемых объектах, т	2019	184 272,2	0	111,2
	2020	197 138	0	89,1
Отходы, переданные специализированным подрядчикам для утилизации и обезвреживания, т	2019	13,059	16,894	173,968
	2020	9,758	2,639	31,899
Превышение установленных лимитов	2019	нет	нет	нет
	2020	–	нет	–

GRI 306–1

GRI 306–2

GRI 306–3

GRI 306–5

## ПАО «ППГХО»

- Увеличение количества образования отходов I класса опасности (ртутных ламп) на 1,436 т в связи с проведенной заменой ртутных ламп на светодиодные.
- Увеличение объемов образования отходов II класса опасности связано с образованием редко образующихся отработанных никель-железных аккумуляторов, количество образованного отхода составило 3,013 т, данный вид отхода образуется реже, чем один раз в пять лет.
- Увеличение образования свинцовых отработанных неповрежденных аккумуляторов с электролитом на 4,175 т связано с заменой аккумуляторных батарей.
- Уменьшение количества образования отходов IV класса опасности на 366,2 т за счет уменьшения образования формовочного горелого песка, так как данный вид отхода используется повторно при проведении процесса литейных работ.
- Повышение количества образования отходов V класса обосновано увеличением объемов вскрышных пород бурогоугольного разреза «Уртуйский», так как основным видом отходов V класса опасности является вскрышная порода бурогоугольного разреза «Уртуйский». Количество образующихся отходов в 2019 году — 16945 500,0 т, в 2020 году — 22049 400,0 т, наблюдается увеличение на 23,14%. Также произошло увеличение количества образования золошлаковой смеси от сжигания уртуйского угля: в 2019 году — 197 857,6 т, в 2020 году — 238 621,0 т, наблюдается увеличение на 40 763,4 т, что составляет увеличение на 20,6%.

## АО «Далур»

Общее количество образовавшихся отходов за 2020 год составило 129,058 т, что на 44,645 т больше, чем в 2019 году.

Увеличение по сравнению с 2019 годом связано с образованием следующих отходов:

- тара полиэтиленовая, загрязненная неорганическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными веществами (в 2019 году плавиковая кислота приходила в бочках, в 2020 году в канистрах);
- отходы изделий из пластмасс в смеси, загрязненных органоминеральными удобрениями (в 2019 году приходили в биг-бэгах, в 2020 году в мешках по 50 или 25 кг).

## АО «Хиагда»

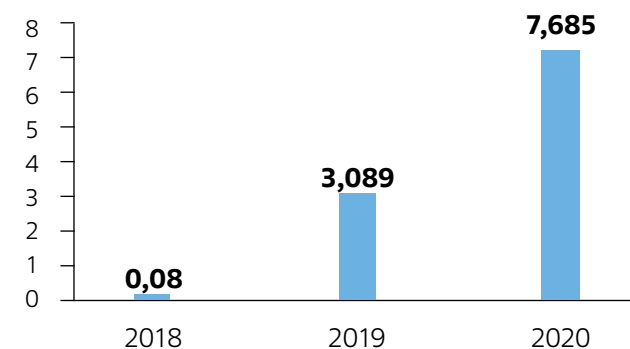
- Снижение массы образования отходов I класса опасности обусловлено реализацией программы энергоэффективности предприятия путем замены ртутных, ртутно-кварцевых, люминесцентных ламп на светодиодные, обеспечиваемые за счет собственного производства светодиодных светильников в АО «Хиагда», что в конечном итоге должно обеспечить полное исключение эксплуатации рутьсодержащих ламп и как следствие образования отходов I класса опасности на предприятии.
- Увеличение массы образования отходов III класса опасности обусловлено наращиванием объемов перевозок автотранспортом, увеличением наработки часов спецтранспорта и годового пробега автотранспорта, соответственно учащением замены масла и как следствие повышением объемов образования нефтесодержащих отходов.

- Снижение массы образования отходов IV класса опасности обусловлено в основном за счет снижения массы образования полимерных материалов (тары и упаковки из-под химических реагентов) путем замены вида полимерной мешкотары.

## Охрана земельных ресурсов и биоразнообразия

### ПАО «ППГХО»

Общее количество нарушенных земель в ПАО «ППГХО» в 2018–2020 годы, га



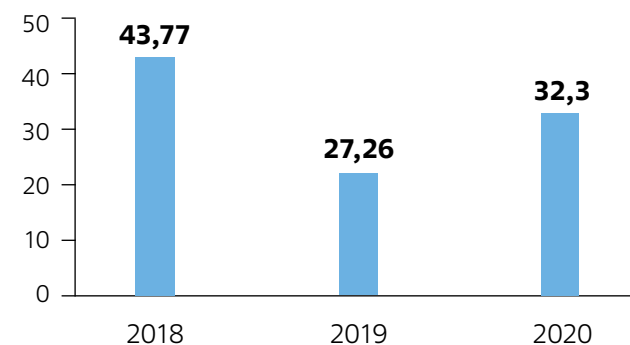
Рост количества нарушенных земель связан с выполнением реконструкции площадок кучного выщелачивания и площадки под отвал пустой породы.

Рекультивация в 2020 году не проводилась.

GRI 304–3

### АО «Хиагда»

Общее количество нарушенных земель в АО «Хиагда» в 2018–2020 годы, га



За 2020 год в АО «Хиагда» нарушено 32,3 га земель, из них:

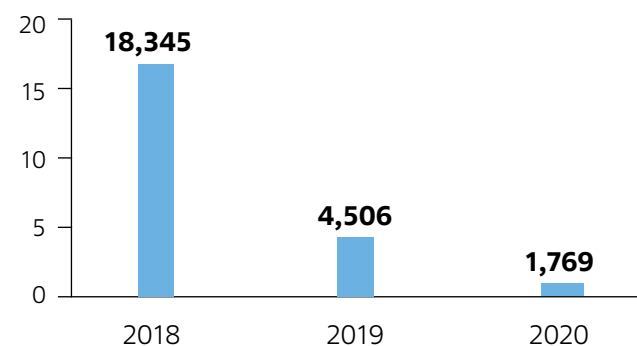
- 21 га — площадь нарушенных земель при разработке месторождений полезных ископаемых Хиагдинского рудного поля;
- 4,2 га — площадь нарушенных земель при разработке месторождений полезных ископаемых месторождения Вершинное Хиагдинского рудного поля;
- 1,1 га — площадь нарушенных земель при строительных работах месторождения Источное Хиагдинского рудного поля;
- 6,0 га — площадь нарушенных земель при строительных работах месторождения Хиагдинское Хиагдинского рудного поля.

Рекультивация земель предусмотрена после полной отработки залежей и месторождений.



## АО «Далур»

Общее количество нарушенных земель в АО «Далур» в 2018–2020 годы, га



Нарушение целостности плодородного слоя почвы в АО «Далур» связано с подготовкой строительных площадок для выполнения строительно-монтажных работ.

Снятый растительный плодородный слой будет использован на завершающем этапе строительства — при благоустройстве территории вокруг возведенных объектов и при выполнении работ по реабилитации территорий, загрязненных в результате проведения работ.

## Затраты природоохранного назначения

**492,8 млн рублей** — общая сумма затрат на выполнение мероприятий, направленных на охрану окружающей среды и снижение негативного экологического воздействия, за счет всех источников финансирования и из средств федерального бюджета, осуществленных в отчетном году.

Затраты на охрану окружающей среды в 2020 году, тысячи рублей

Наименование мероприятий	ПАО «ППГХО»	АО «Далур»	АО «Хиагда»	Всего
Текущие (эксплуатационные) затраты, тысячи рублей	180 202,00	886,00	82 598,00	263 686,00
Оплата услуг природоохранного назначения	4 161,00	9 909,00	12 214,00	26 284,00
Капитальный ремонт основных фондов природоохранного назначения, тысячи рублей	153 884,00	—	—	153 884,00
Инвестиции в основной капитал природоохранного назначения, тысячи рублей	11 113,00	—	34 122,00	45 235,00
Плата за негативное воздействие на окружающую среду, тысячи рублей	3 479,00	3,702	61,00	3 543,702

В ПАО «ППГХО» увеличение затрат на 68% связано с проведением капитальных ремонтов основных фондов по охране окружающей среды ТЭЦ.

В АО «Хиагда» рост затрат на природоохранные мероприятия произошел за счет увеличения ФОТ сотрудников участка ремонтно-восстановительных работ, осуществляющих мероприятия по сбору растворов при ремонтно-восстановительных работах на технологических скважинах добычных полигонов эксплуатирующих месторождений Хиагдинского рудного поля для предотвращения загрязнения поверхности почвы и попадания загрязняющих веществ в гидрографическую сеть и водоносный горизонт.

В АО «Далур» увеличение затрат на охрану окружающей среды связано с увеличением заработной платы специалистов в области экологии.



## Экологические программы

Экологическая безопасность предприятий холдинга поставлена в один ряд с задачами повышения эффективности производства урана.

Приоритетной задачей является соблюдение законодательных требований по вопросам охраны окружающей среды и радиационной безопасности населения.

В рамках этого проводятся все текущие ежегодные природоохранные мероприятия:

- развитие и обеспечение устойчивого функционирования интегрированной системы менеджмента в соответствии с требованиями стандартов ISO 9001:2015 и ISO 14001:2015;
- постоянное поддержание требуемого уровня экологического образования специалистов объединения, принимающих решение в области обеспечения экологической безопасности;
- проведение радиационно-экологического мониторинга промышленной площадки и санитарно-защитной зоны;
- замена ртутьсодержащих ламп на светодиодные.

GRI 103–1

GRI 103–2



## ПАО «ППГХО»

Мероприятия по снижению негативного воздействия:

- использование дренажных вод разреза «Уртуйский» и шахтных вод подземных рудников №№ 1, 8 в качестве дополнительного источника технической воды в технологии с целью сокращения забора природной воды из реки Аргунь;
- использование пыли неорганической: 70–20% SiO<sub>2</sub> (отходов от сжигания угля) в качестве компонента закладочной смеси для заполнения отработанных горных выработок на подземных рудниках №№ 1, 8;
- передача на обработку и утилизацию в специализированную организацию ртутьсодержащих ламп и отходов II–III классов опасности;
- своевременное проведение текущих и капитальных ремонтов оборудования;
- сбор и складирование радиоактивных отходов в специализированном хранилище;
- проведение научно-исследовательских работ по использованию твердой фазы хвостовой пульпы ГМЗ в пастовой закладке выработок подземных урановых рудников;
- осуществление мониторинга за выбросами, сбросами, состоянием атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвы и растительности.

## АО «Хиагда»

В 2019 и 2020 годах АО «Хиагда» реализовало проект по сохранению биологического разнообразия озера Байкал, способствуя выполнению Федерального проекта «Сохранение озера Байкал» в рамках Национального проекта «Экология».

*Подробнее см. раздел 3.2. «Ключевые проекты в области устойчивого развития».*



**СПЕЦИФИЧЕСКИЕ  
РИСКИ ДИВИЗИОНА  
И ПОДХОДЫ  
К УПРАВЛЕНИЮ ИМИ**



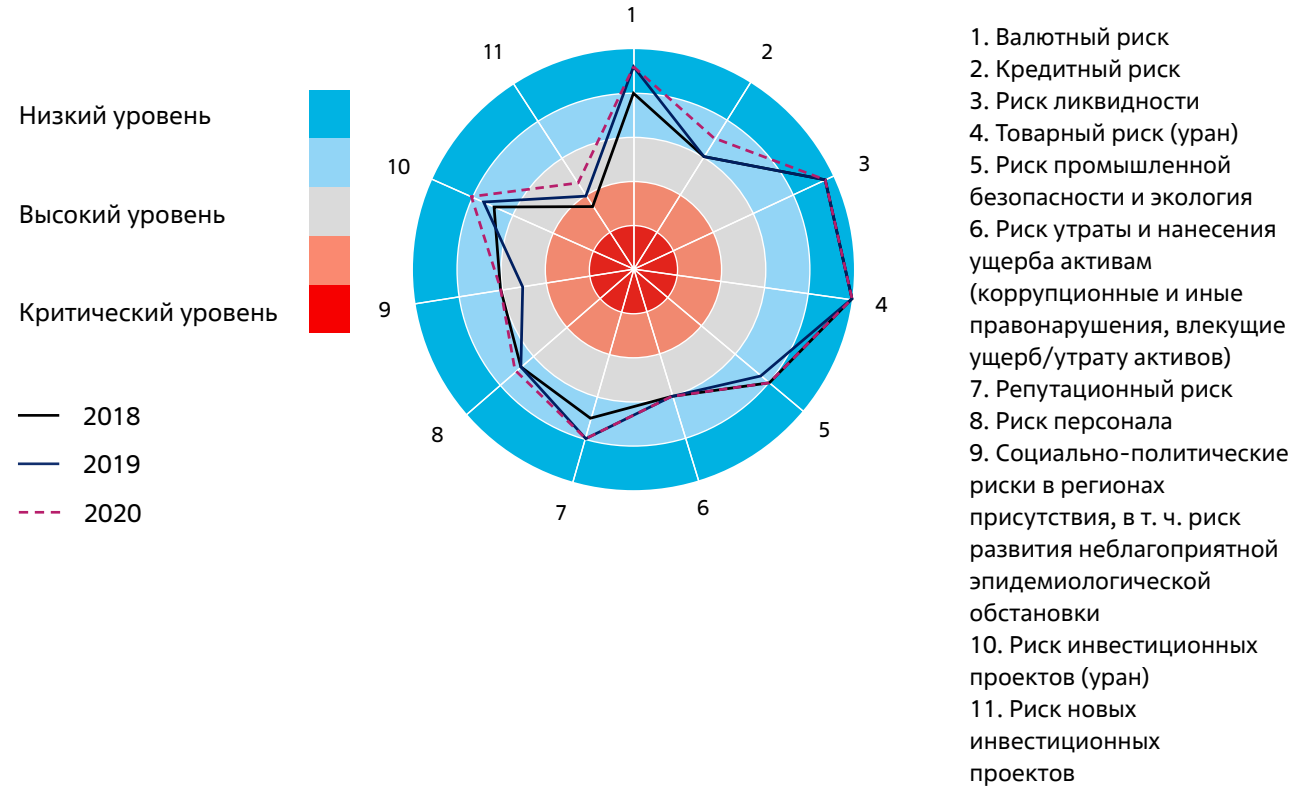
10.1

# Система управления рисками

В АО «Атомредметзолото» в рамках единого подхода с Госкорпорацией «Росатом» сформирована система управления рисками, интегрированная в процессы планирования и управления. В основе системы управления рисками лежит циклический процесс выявления, оценки рисков и управления теми, которые могут оказать влияние на результат и показатели деятельности холдинга.

В 2020 году АО «Атомредметзолото» успешно подтвердило соответствие своей деятельности международным стандартам ISO 9001:2015 и ISO 14001:2015, в том числе и в части управления рисками.

Радар ключевых рисков АО «Атомредметзолото»



10.2

# Ключевые риски и результаты управления ими

Ключевые риски и способы управления ими в 2020 году

Динамика рисков: ↑ увеличение ↓ уменьшение ○ без существенных изменений

Риск, его номер на Радаре и основной фактор риска	Практика управления рисками в 2020 году	Динамика риска
<b>1. Валютный риск</b>  (неблагоприятное изменение валютных курсов)	<b>Подходы к управлению:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ соблюдение баланса требований и обязательств в иностранной валюте (естественное хеджирование);</li> <li>■ контроль условий платежей в иностранной валюте в доходных и расходных договорах, заключаемых во исполнение доходных договоров;</li> <li>■ применение валютных оговорок в договорах, номинированных в иностранных валютах.</li> </ul> <b>Результаты:</b> обеспечено поддержание оптимального соотношения активов и пассивов, выраженных в одной валюте, влияние риска на финансовые показатели дивизиона минимизировано.	↓
<b>2. Кредитный риск</b>  (неисполнение контрагентами своих обязательств в полном объеме в установленный срок)	<b>Подходы к управлению:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ расчеты за поставленный продукт дивизиона осуществляются в опорных банках в рамках лимитов, установленных Госкорпорацией «Росатом» на банки-контрагенты;</li> <li>■ использование поручительств, гарантий, штрафных санкций, банковского контроля за прохождением платежа до конечного производителя, ограничений на авансирование, сроки взаиморасчетов в договорах с внешними контрагентами;</li> <li>■ мониторинг состояния дебиторской задолженности, финансового состояния внешних контрагентов;</li> <li>■ система внутренних рейтингов платежеспособности контрагентов.</li> </ul>	○

Риск, его номер на Радаре и основной фактор риска	Практика управления рисками в 2020 году	Динамика риска
<p><b>2. Кредитный риск</b></p> <p>(неисполнение контрагентами своих обязательств в полном объеме в установленный срок)</p>	<p>Основными покупателями урановой продукции, производимой на предприятиях дивизиона, являются предприятия Госкорпорации «Росатом», что значительно снижает кредитный риск. Продажа неурановых продуктов (инженерные сети, золото, инжиниринг и бурение, уголь) осуществляется контрагентам с низким уровнем дефолта (муниципальные контракты) и с использованием предоплаты.</p> <p><b>Результаты:</b> отсутствуют существенные потери, связанные с невыполнением обязательств контрагентами.</p> <p><b>Прогноз динамики:</b> в связи с привлечением нетрадиционных для дивизиона внешних контрагентов в рамках освоения новых направлений бизнеса (включая малые и средние предприятия) возможен рост риска.</p>	○
<p><b>3. Риск ликвидности</b></p> <p>(недостаток денежных средств для исполнения обязательств дивизиона)</p>	<p><b>Подходы к управлению:</b> риски ликвидности не оказали значительного влияния на деятельность АО «Атомредметзолото» в связи с реализацией целенаправленной политики по управлению данным видом риска в течение года, включавшей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ формирование скользящих прогнозов ликвидности и бюджета движения денежных средств;</li> <li>■ управление внутригрупповым кредитным портфелем дивизиона, сокращение сроков размещения свободных денежных средств в банковские депозиты с учетом экономической целесообразности, получение ликвидных средств за счет средств и форм господдержки, гибкая централизованная консолидация и распределение денежных средств для обеспечения хозяйственной деятельности дочерних организаций дивизиона (кэш-пуллинг).</li> </ul> <p><b>Результаты:</b> обеспечено оптимальное соотношение доступных денежных средств, достаточных для погашения обязательств в срок без возникновения убытков и риска для репутации.</p> <p><b>Прогноз динамики:</b> с учетом сохранения системы централизованного управления ликвидностью организаций дивизиона через ЦФО-2 роста риска в 2021 году не ожидается.</p>	○

Риск, его номер на Радаре и основной фактор риска	Практика управления рисками в 2020 году	Динамика риска
<p><b>4. Товарный риск</b></p> <p>(снижение котировок на уран)</p>	<p><b>Подходы к управлению:</b> переход на фиксированные цены реализации урана внутри Корпорации позволил сосредоточить риск изменения котировок на уран на перерабатывающих предприятиях.</p> <p><b>Результат:</b> влияние данного риска на финансовые показатели дивизиона нивелировано полностью.</p> <p><b>Прогноз динамики:</b> риск будет полностью нивелирован.</p>	○
<p><b>5. Риск промышленной безопасности и экологии</b></p> <p>(крупные аварии/инциденты на предприятиях атомной отрасли)</p>	<p><b>Подходы к управлению:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ реализация программы модернизации технологического оборудования на предприятиях дивизиона;</li> <li>■ строгий контроль за соблюдением действующих нормативов в производственно-технологическом процессе;</li> <li>■ проведение обучающих мероприятий по повышению культуры безопасности персонала;</li> <li>■ страхование гражданской ответственности предприятий перед третьими лицами.</li> </ul> <p>Для поддержания баланса местных экосистем всеми предприятиями дивизиона, участвующими в различных стадиях производственного процесса, строго соблюдаются технологические нормативы процесса добычи и переработки природного урана. Проводится активная политика по снижению такого воздействия и повышению экологической безопасности производственного цикла.</p> <p><b>Результаты:</b> обеспечено безопасное функционирование предприятий и опасных производственных объектов.</p> <p><b>Прогноз динамики:</b> с учетом проведенных мероприятий ожидается снижение риска в 2021 году.</p>	○
<p><b>6. Риск утраты и нанесения ущерба активам</b></p> <p>(коррупционные и иные правонарушения, влекущие ущерб/утрату активов)</p>	<p><b>Подходы к управлению:</b> в холдинге функционирует система противодействия коррупционным и иным правонарушениям, в числе мероприятий проводятся профилактическая антикоррупционная работа, действует канал горячей линии Госкорпорации «Росатом», введены антикоррупционные стандарты и соответствующие ограничения. Закупочная деятельность всех организаций холдинга осуществляется строго в соответствии с единым отраслевым стандартом закупок Госкорпорации «Росатом».</p> <p><b>Результат:</b> на системной основе проводились профилактические и проверочные мероприятия по защите активов.</p>	○



Риск, его номер на Радаре и основной фактор риска	Практика управления рисками в 2020 году	Динамика риска
<p><b>7. Репутационный риск</b></p> <p>(изменение восприятия заинтересованными сторонами надежности и привлекательности дивизиона)</p>	<p><b>Подходы к управлению:</b> в Горнорудном дивизионе проводится постоянная работа по формированию позитивного общественного отношения к развитию атомных технологий, в том числе добычи урана, за счет дальнейшего повышения информационной прозрачности и открытого взаимодействия со всеми заинтересованными сторонами, в том числе активного информирования о планах и сроках развития предприятий дивизиона, итогах работы и результатах экологического мониторинга в СМИ и через социальные сети.</p> <p><b>Результат:</b> согласно данным опроса «Левада-центра», доля сторонников использования атомной энергетики на начало 2021 года составила 61,4% (56,6% в 2020 году). Продолжается поддержка урановых проектов со стороны государственной власти как на региональном, так и на федеральном уровне.</p> <p><b>Прогноз динамики:</b> в 2021 году предполагается, что риск останется на достигнутом уровне.</p>	○
<p><b>8. Риск персонала (нехватка персонала в регионах присутствия, снижение квалификации)</b></p>	<p><b>Подходы к управлению:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ осуществляется программа привлечения работников с опытом работы в горнодобывающей отрасли из других регионов, программа привлечения работников высокой квалификации из смежных отраслей;</li> <li>■ для удержания квалифицированного персонала используется прогрессивная система оплаты труда, льгот и социальных гарантий работников;</li> <li>■ проводится комплексная программа обучения персонала всех уровней, включая программу кадрового резерва на управленческие позиции;</li> <li>■ предприятия дивизиона активно участвуют в развитии инфраструктуры в регионах присутствия;</li> <li>■ сформированы планы преемственности на ключевые должности дивизиона.</li> </ul> <p><b>Результат:</b> удалось стабилизировать показатель общей текучести персонала горнодобывающих предприятий на уровне 11–12%.</p> <p><b>Прогноз динамики:</b> ожидается, что в 2021 году риск останется на достигнутом низком уровне.</p>	○

Риск, его номер на Радаре и основной фактор риска	Практика управления рисками в 2020 году	Динамика риска
<p><b>9. Социально-политический риск в регионах присутствия, в том числе риск развития неблагоприятной эпидемиологической обстановки</b></p> <p>(обострение социальной напряженности в г. Краснокаменске)</p>	<p><b>Подходы к управлению:</b> реализация проекта «Освоение Аргунского и Жерлового месторождений. Строительство рудника № 6, расположенного в Забайкальском крае» с поддержкой региональных и федеральных властей позволила значительно снизить беспокойство местных жителей и сохранить социальное спокойствие в регионе в части развития г. Краснокаменска и стабильности работы на предприятии.</p> <p>В части развития неблагоприятной эпидемиологической обстановки строго выполнялись все требования по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения в связи с распространением новой коронавирусной инфекции, рекомендации Роспотребнадзора, а также были проведены следующие мероприятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ на период нерабочих дней на предприятиях Москвы был сформирован состав работников, обеспечивающих непрерывное выполнение основных рабочих процессов на рабочих местах с минимальным риском для работников; работа производственных предприятий в регионах не была остановлена, но были проведены меры по защите работников от коронавирусной инфекции;</li> <li>■ работники, осуществляющие работу из дома, были обеспечены компьютерной техникой;</li> <li>■ было ограничено количество контактов сотрудников, работающих на рабочих местах;</li> <li>■ при входе в офис предприятий было организовано измерение температуры;</li> <li>■ было организовано тестирование работников на наличие коронавирусной инфекции и наличия антител к ней;</li> <li>■ работники были обеспечены средствами защиты (маски, перчатки, санитайзеры).</li> </ul> <p><b>Результат:</b> несмотря на сложную эпидемиологическую ситуацию удалось сохранить спокойную обстановку в городах присутствия и обеспечить непрерывность осуществления работы предприятий.</p> <p><b>Прогноз динамики:</b> роста риска в 2021 не предполагается.</p>	↑
<p><b>10. Риск инвестиционных проектов – уран</b></p> <p>(риск недостижения проектами поставленных целей)</p>	<p><b>Подходы к управлению:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ в условиях введения ограничительных мер, связанных с распространением новой коронавирусной инфекции, поддерживалась стабильная работа горнорудных и сервисных предприятий дивизиона;</li> <li>■ на 100% были выполнены обязательства по поставке урановой продукции организациям Корпорации;</li> <li>■ были выполнены обязательства с соблюдением графиков реализации проекта перед ФОВами РФ по заключенным инвестиционным соглашениям в рамках утвержденных госпрограмм и Постановлений Правительства РФ.</li> </ul>	↓



Риск, его номер на Радаре и основной фактор риска	Практика управления рисками в 2020 году	Динамика риска
<p><b>10. Риск инвестиционных проектов — уран</b></p> <p>(риск недостижения проектами поставленных целей)</p>	<p><b>Результат:</b> эффективность портфеля уранодобывающих проектов Горнорудного дивизиона, подтвержденная Госкорпорацией «Росатом», держится на стабильно положительном уровне.</p> <p><b>Прогноз динамики:</b> ожидается снижение риска в 2021 году.</p>	↓
<p><b>11. Риск новых инвестиционных проектов и бизнесов</b></p> <p>(риск недостижения проектами поставленных целей)</p>	<p><b>Подходы к управлению:</b> выход на новые бизнесы в добычном сегменте связан с капиталоемкостью и продолжительной инвестиционной фазой (фазой с большой неопределенностью), длительными сроками окупаемости проектов. При принятии решения о вхождении в новый бизнес АО «Атомредметзолото» исходит из ограничений со стороны основного акционера, выраженных в минимизации влияния на консолидированный инвестиционный ресурс Госкорпорации «Росатом», с оптимальными рисками, свойственными при освоении новых рынков и новых видов продукции. Для этого новые проекты реализуются с привлечением бюджетного, регионального финансирования (минимизация риска дефолта на контрагента), мониторингом состояния дебиторской задолженности, финансового состояния контрагентов, использованием инструментария снижения финансовых рисков (банковское сопровождение, аккредитивы, независимые банковские гарантии, соблюдение минимальных сроков отсрочки платежа и т. п.).</p> <p>Основными рисками в 2020 году являлись недостаточность компетенций, возникновение непредвиденных затрат в связи с освоением месторождений полезных ископаемых в труднодоступных районах Крайнего Севера и Арктики, в связи с нестандартными технологическими решениями затягивание сроков прохождения государственных экспертиз: указанные факторы приводят к переносу сроков реализации проектов и неполучению планируемых доходов от новых бизнесов.</p> <p><b>Результат:</b> в ходе продвижения проекта проводится мониторинг ключевых рисков проекта (оценка их вероятности и подверженности) и корректировка мероприятий по их управлению. Данные анализа рисков учитываются при выборе альтернативных стратегий и принятии корректировок по проекту для его успешной реализации.</p> <p><b>Прогноз динамики:</b> в связи с накоплением компетенций на новых рынках бизнеса ожидается снижение риска в 2021 году.</p>	↓

## Страхование рисков

В целях снижения производственных и социальных рисков активно используется страхование:

- страхование имущества предприятий, грузов при их перевозке;
- страхование гражданской ответственности при перевозке грузов, осуществлении деятельности по капитальному строительству, а также обязательные виды страхования гражданской ответственности;
- личное страхование в целях обеспечения социальной защиты работников дивизиона: добровольное медицинское страхование, страхование от несчастных случаев и болезней.

В 2021 году планируется продолжить использование страхования как метода снижения рисков.



## Планы на 2021 год и среднесрочную перспективу

План работ по развитию системы управления рисками Горнорудного дивизиона напрямую связаны с планом работ по развитию комплексной системы управления рисками Госкорпорации «Росатом».

## Основные задачи на 2021 год

- Развитие общекорпоративных процессов управления рисками в части актуализации качественных подходов к определению готовности к риску, распределению готовности к риску между дивизионами с учетом их профиля.
- Создание автоматизированной системы оценки и управления рисками, которая обеспечит в том числе возможность ведения и актуализации базы знаний типовых рисков и мероприятий по их управлению.
- Развитие дивизионального экспертного сообщества по управлению рисками.
- Разработка процедур управления рисками (включая оценку на начальных стадиях) проектов и программ в сфере развития бизнеса (новых бизнесов).
- Определение подхода к управлению рисками инвестиционных проектов, разработка, апробация и интеграция с процессом управления инвестициями.
- Управление рисками процессов МТО.
- Управление кадровыми, социальными и репутационными рисками.



## Информация о процессе подготовки отчетных материалов

GRI 102–45

Приложение «Отчетные материалы Горнорудного дивизиона за 2020 год» является частью годового публичного отчета Госкорпорации «Росатом» за 2020 год (далее — Приложение).

GRI 102–50

GRI 102–51

GRI 102–52

### Границы Приложения

В Приложении представлены результаты деятельности Горнорудного дивизиона с 01.01.2020 по 31.12.2020. Охватывает все основные общества в контуре управления холдинга.

### Стандарты и нормативные требования, использованные при подготовке Приложения

### Процесс подготовки и определения содержания Приложения

GRI 102–43

GRI 102–46

В процессе подготовки Отчета проведен анализ деятельности холдинга в 2020 году. Формат приложения позволяет продемонстрировать его работу в экономическом, социальном контекстах и в отношении охраны окружающей среды. В ходе подготовки Приложения проведено анкетирование внутренних и внешних заинтересованных сторон с целью актуализации матрицы существенных тем.

GRI 102–54

Информация для Приложения собиралась с использованием специальных технических запросов по требованиям GRI с учетом результатов анализа существенности.

Также в Приложении нашло отражение влияние холдинга на заинтересованные стороны. Подготовка Приложения осуществлялась и курировалась Управлением по корпоративным коммуникациям в тесном взаимодействии с ними.

В январе 2021 года проведено анкетирование в целях выявления существенных тем Приложения.

12 февраля 2021 года проведены два диалога по обсуждению приоритетной темы.

12 мая 2021 года проведены очные общественные консультации по обсуждению проекта Приложения.

## Процесс определения существенности информации

GRI 102–47

В соответствии с Руководством в области устойчивого развития GRI SRS в январе 2021 года проведено анкетирование представителей заинтересованных сторон холдинга с целью приоритизации существенных тем.

**Приоритетная тема Приложения — диверсификация бизнеса Горнорудного дивизиона как фактор устойчивого развития**

В анкете предлагалось выделить из полного списка 45 тем те, которые, по мнению респондентов, необходимо в первую очередь раскрыть в Приложении. Значимость каждой темы необходимо было оценить по четырехбалльной шкале (наивысшая, высокая, средняя, низкая существенность), а также предложить свои варианты существенных тем.

Значительные изменения охвата и границ существенных тем по сравнению с предыдущими отчетами отсутствуют. Границы тем и содержание Приложения определены с учетом мнения заинтересованных сторон и согласованы подразделениями АО «Атомредметзолото». Несущественных тем в Приложении не выявлено.

GRI 102–49

Представленные в Приложении показатели результативности относятся к следующим периметрам:

- производственные показатели представлены на основании данных по активам — ПАО «ППГХО», АО «Далур», АО «Хиагда», АО «РУСБУРМАШ», АО «ВНИПИпромтехнологии»;
- экологические показатели — ПАО «ППГХО», АО «Далур», АО «Хиагда»;
- показатели по персоналу и охране труда — АО «Атомредметзолото», ПАО «ППГХО», АО «Далур», АО «Хиагда», АО «РУСБУРМАШ», АО «ВНИПИпромтехнологии», ООО «АРМЗ Сервис»;
- финансовые показатели — АО «Атомредметзолото», ПАО «ППГХО», АО «Далур», АО «Хиагда», АО «ВНИПИпромтехнологии», АО «РУСБУРМАШ», ООО «АРМЗ Сервис», АО «Эльконский ГМК», АО «ЭГМК-Проект»;
- показатели энергоэффективности (потребление энергии внутри организации) — АО «Атомредметзолото».

### Заявление об ограничении ответственности за публикацию прогнозных данных

GRI 102–56

Отчет содержит заявления прогнозного характера относительно производственных, финансовых, экономических и социальных показателей, характеризующих дальнейшее развитие холдинга. Реализация предположений и намерений непосредственно связана с политической, экономической, социальной и правовой ситуацией. В связи с этим фактические результаты деятельности могут отличаться от прогнозируемых.

# Дополнительная информация

GRI 102–55

## GRI Index

Показатель	Глава/Комментарий
<b>GRI 101: Основа (2016)</b>	
<b>GRI 102: Стандартные элементы (2016)</b>	
<b>Профиль организации</b>	
102-1 Наименование организации	Глава 1. Информация о дивизионе
102-2 Главные бренды, продукты и услуги	Глава 1. Информация о дивизионе Глава 6. Новые продукты и направления деятельности
102-3 Расположение штаб-квартиры организации	Контакты
102-4 География операционной деятельности	Глава 1. Информация о дивизионе Глава 6. Новые продукты и направления деятельности
102-5 Характер собственности и организационно-правовая форма	Глава 1. Информация о дивизионе
102-6 Рынки, на которых работает организация	Глава 6. Новые продукты и направления деятельности
102-7 Масштаб организации	Глава 2. Ключевые результаты и события отчетного года
102-8 Информация о сотрудниках и других работниках	Глава 7. Развитие человеческого капитала
102-9 Цепочка поставок	Глава 1. Информация о дивизионе
102-11 Принцип предосторожности	Глава 7. Развитие человеческого капитала
102-12 Внешние инициативы, которые поддерживает организация	Глава 1. Информация о дивизионе
<b>Стратегия</b>	
102-14 Заявление старшего руководителя, принимающего решения в организации	Обращение руководителя дивизиона
102-15 Ключевые воздействия, риски и возможности	Глава 1. Информация о дивизионе Глава 10. Специфические риски дивизиона и подходы к управлению
<b>Этика и добросовестность</b>	
102-16 Ценности, принципы, стандарты и нормы поведения	Глава 1. Информация о дивизионе Глава 3. Устойчивое развитие
102-17 Механизмы сообщения о неэтичном или незаконном поведении	Глава 1. Информация о дивизионе

Показатель	Глава/Комментарий
<b>Корпоративное управление</b>	
102-18 Структура корпоративного управления	Глава 1. Информация о дивизионе
102-22 Состав высшего органа управления и его комитетов	Глава 1. Информация о дивизионе
102-23 Председатель высшего органа управления	Глава 1. Информация о дивизионе
<b>Взаимодействие с заинтересованными сторонами</b>	
102-40 Список групп заинтересованных сторон	См. Публичный годовой отчет Госкорпорации «Росатом» за 2020 год
102-41 Коллективные договоры	Глава 7. Развитие человеческого капитала
102-42 Определение и выбор заинтересованных сторон	См. Публичный годовой отчет Госкорпорации «Росатом» за 2020 год
102-43 Подход к взаимодействию к заинтересованным сторонам	Информация о процессе подготовки отчетных материалов
<b>Общие сведения об Отчете</b>	
102-45 Перечень юридических лиц, отчетность которых была включена в консолидированную финансовую отчетность	Информация о процессе подготовки отчетных материалов
102-46 Определение содержания и границ Отчета	Информация о процессе подготовки отчетных материалов
102-47 Список существенных тем	Информация о процессе подготовки отчетных материалов
102-49 Изменения в списке существенных тем и границах раскрытия тем	Информация о процессе подготовки отчетных материалов
102-50 Отчетный период	Информация о процессе подготовки отчетных материалов
102-51 Дата публикации последнего отчета	Информация о процессе подготовки отчетных материалов
102-52 Цикл отчетности	Информация о процессе подготовки отчетных материалов
102-53 Контактная информация	Контакты
102-54 Вариант подготовки отчета в соответствии со стандартами GRI, выбранный организацией	Информация о процессе подготовки отчетных материалов
102-55 Указатель содержания GRI	GRI Index
102-56 Внешнее заверение	Информация о процессе подготовки отчетных материалов

Показатель	Глава/Комментарий
<b>GRI 201: Экономическая результативность (2016)</b>	
GRI 103: Подход в области менеджмента (2016)	Глава 2. Ключевые результаты и события отчетного года
201-1 Созданная и распределенная прямая экономическая стоимость	Глава 2. Ключевые результаты и события отчетного года Глава 8. Вклад в развитие территорий присутствия
201-3 Обязательства по планам с установленными выплатами и другие пенсионные программы	Глава 7. Развитие человеческого капитала
<b>GRI 202: Присутствие на рынках (2016)</b>	
GRI 103: Подход в области менеджмента (2016)	Глава 7. Развитие человеческого капитала Глава 8. Вклад в развитие территорий присутствия
202-1 Отношение стандартной заработной платы начального уровня работников разного пола к установленной минимальной заработной плате в существенных регионах деятельности организации	Глава 7. Развитие человеческого капитала
202-2 Доля руководителей высшего ранга в существенных регионах деятельности, нанятых из числа представителей местного населения	Глава 8. Вклад в развитие территорий присутствия
<b>GRI 203: Непрямые экономические воздействия (2016)</b>	
GRI 103: Подход в области менеджмента (2016)	Глава 8. Вклад в развитие территорий присутствия
203-1 Инвестиции в инфраструктуру и безвозмездные услуги	Глава 8. Вклад в развитие территорий присутствия
203-2 Существенные непрямы экономические воздействия	Глава 8. Вклад в развитие территорий присутствия
<b>GRI 205: Антикоррупционная политика</b>	
205-1 Оценка рисков, связанных с коррупцией	Глава 10. Специфические риски дивизиона и подходы к управлению
205-2 Информирование о политиках и методах противодействия коррупции и обучение им	Глава 10. Специфические риски дивизиона и подходы к управлению
<b>GRI 302: Энергия (2016)</b>	
302-1 Потребление энергии внутри организации	Данные об объеме проданной энергии и об общем потреблении энергии не раскрываются вследствие отсутствия централизованной системы учета
302-2 Потребление энергии за пределами организации	Отсутствует система учета информации о потреблении энергии в цепочке поставок и цепочке потребления
302-3 Энергоемкость	Не рассчитывается, так как не рассчитывается общее потребление энергии
302-5 Снижение потребности в энергии на производство товаров и оказание услуг	Не применимо

Показатель	Глава/Комментарий
<b>GRI 303: Вода (2018)</b>	
303-1 Воздействие, которое оказывает организация на водные ресурсы, включая то, как и где осуществляется забор, потребление и сброс воды	Глава 9. Безопасность деятельности
303-4 Водосброс	Глава 9. Безопасность деятельности
<b>GRI 304: Биоразнообразие (2016)</b>	
304-3 Сохраненные или восстановленные места обитания	Глава 9. Безопасность деятельности
<b>GRI 305: Выбросы (2016)</b>	
305-2 Прямые выбросы парниковых газов (область охвата 2)	Не рассчитывается, так как отсутствует соответствующая система учета информации
305-3 Прямые выбросы парниковых газов (область охвата 3)	Не рассчитывается, так как отсутствует соответствующая система учета информации
305-5 Сокращение выбросов парниковых газов	Расчет сокращения выбросов парниковых газов в результате мероприятий по снижению выбросов не осуществляется
305-7 Выбросы NOx, SOx и других значимых загрязняющих веществ	Глава 9. Безопасность деятельности
<b>GRI 306: Сбросы и отходы (2016)</b>	
306-1 Общий объем сбросов с указанием качества сточных вод и принимающего объекта	Глава 9. Безопасность деятельности
306-2 Общая масса отходов в разбивке по типу и способу обращения	Глава 9. Безопасность деятельности
306-3 Существенные разливы	Глава 9. Безопасность деятельности
306-4 Транспортировка опасных отходов	Трансграничное перемещение отходов на предприятиях Компании отсутствует. Перевозка, переработка или передача на переработку отходов, образующихся на предприятиях холдинга и являющихся опасными согласно Бразильской конвенции, не осуществляется
306-5 Сведения о водных объектах, испытывающих существенное влияние сбросов и/или стоков организации	Сбросы сточных вод не оказывают существенного воздействия на биоразнообразие водных объектов и связанных с ними местообитаний
<b>GRI 307: Соответствие природоохранному законодательству (2016)</b>	
307-1 Несоблюдение экологического законодательства и нормативных требований	Глава 9. Безопасность деятельности

Показатель	Глава/Комментарий
<b>GRI 401 Занятость (2016)</b>	
GRI 103: Подход в области менеджмента (2016)	Глава 7. Развитие человеческого капитала
401-1 Новые сотрудники и текучесть кадров	Глава 7. Развитие человеческого капитала
401-2 Льготы, предоставляемые сотрудникам, работающим на условиях полной занятости	На сотрудников, работающих в режиме неполной занятости, распространяются все льготы, если это их основное место работы
401-3 Отпуск по материнству/отцовству	Отсутствует централизованная система учета
<b>GRI 403: Профессиональное здоровье и безопасность (2018)</b>	
GRI 103: Подход в области менеджмента (2016)	Глава 7. Развитие человеческого капитала
403-2 Определение опасностей, риск-менеджмент и расследование инцидентов	Исключена разбивка по полу. Исключены коэффициенты по травматизму у подрядчиков, так как отсутствует система сбора и учета таких данных
403-7 Предотвращение и смягчение последствий на здоровье и безопасность труда в цепочке поставок	Глава 7. Развитие человеческого капитала
403-9 Травмы, связанные с деятельностью труда	Глава 7. Развитие человеческого капитала
403-10 Заболевания, связанные с деятельностью труда	Глава 7. Развитие человеческого капитала
<b>GRI 404: Подготовка и образование (2016)</b>	
GRI 103: Подход в области менеджмента (2016)	Глава 7. Развитие человеческого капитала
404-1 Среднегодовое количество часов обучения одного работника с разбивкой по полу и категориям работников	Количество часов обучения в разбивке по полу не раскрывается в связи с отсутствием учета
404-2 Программы развития навыков и образования	Глава 7. Развитие человеческого капитала
404-3 Доля сотрудников, для которых проводятся регулярные оценки результативности и развития карьеры	Не фиксируется ввиду отсутствия системы учета
<b>GRI 405 Разнообразие и равные возможности (2016)</b>	
405-1 Состав руководящих органов и основных категорий персонала организации с разбивкой по полу, возрастным группам	Глава 7. Развитие человеческого капитала
405-2 Отношение базового оклада мужчин и женщин	Глава 7. Развитие человеческого капитала
<b>GRI 413: Местные сообщества (2016)</b>	
GRI 103: Подход в области менеджмента (2016)	Глава 8. Вклад в развитие территорий присутствия
413-1 Деятельность по взаимодействию с местными сообществами, оценке воздействия и программам развития	Глава 8. Вклад в развитие территорий присутствия
413-2 Деятельность с существенным фактическим или потенциально негативным воздействием на местные сообщества	Существенное негативное воздействие не оказывается

Показатель	Глава/Комментарий
<b>GRI 415: Политика публичности (2016)</b>	
415-1 Общее денежное выражение пожертвований на политические цели по странам и получателям/бенефициарам	В 2020 году АО «Атомредметзолото» не осуществляло помощь коммерческим организациям, не оказывало финансовую поддержку (пожертвования) политических партий, не участвовало в разработке и лоббировании государственной политики
<b>GRI 416: Здоровье и безопасность потребителей (2016)</b>	
416-1 Оценка воздействия категорий продукции или услуг на здоровье и безопасность	АО «Атомредметзолото» проводит ежегодную оценку качества производимой продукции с точки зрения выявления возможностей для ее улучшения
416-2 Случаи несоответствия нормативным требованиям, касающимся воздействия продуктов и услуг на здоровье и безопасность	В 2020 году в отношении АО «Атомредметзолото» и его дочерних обществ не зафиксировано случаев несоответствия нормативным требованиям и добровольным кодексам, касающимся воздействия продукции и услуг на здоровье и безопасность, в разбивке по видам последствий
<b>GRI 417: Маркетинг и маркировка продукции (2016)</b>	
417-1 Виды информации о свойствах продукции и услуг, требуемые процедурами	Внутренние локально-нормативные документы Компании требуют маркировки продукции с указанием источников ее происхождения, состава, условий использования и утилизации
417-2 Случаи несоответствия нормативным требованиям и добровольным кодексам, касающимся информации и маркировки о свойствах продукции и услуг	В 2020 году в отношении АО «Атомредметзолото» и его дочерних обществ не зафиксировано случаев несоответствия нормативным требованиям и добровольным кодексам, касающимся информации и маркировки о свойствах продукции и услуг, в разбивке по видам последствий
417-3 Случаи несоответствия нормативным требованиям и добровольным кодексам, касающимся маркетинговых коммуникаций	В 2020 году в отношении АО «Атомредметзолото» и его дочерних обществ не зафиксировано случаев несоответствия нормативным требованиям и добровольным кодексам, касающимся маркетинговых коммуникаций, включая рекламу, продвижение продукции и спонсорство в разбивке по видам последствий
<b>GRI 418: Конфиденциальность клиентских отношений (2016)</b>	
418-1 Жалобы о нарушении неприкосновенности частной жизни потребителей	В 2020 году в отношении АО «Атомредметзолото» и его дочерних обществ не зафиксировано обоснованных жалоб, касающихся нарушения неприкосновенности частной жизни потребителя и утери данных о потребителях
<b>GRI 419: Соблюдение социально-экономических требований (2016)</b>	
419-1 Несоблюдение законодательства и нормативных требований, касающихся предоставления и использования продукции и услуг	В 2020 году не зафиксировано существенных нарушений законодательства со стороны АО «Атомредметзолото» и его дочерних обществ; значительных штрафов и санкций в отношении холдинга не применялось

# Сокращения

GRI	англ. Global Reporting Initiative – Руководство в области устойчивого развития
ГМЗ	гидрометаллургический завод
ГРР	геологоразведочные работы
ЕУСОТ	единая унифицированная система оплаты труда
КВ	кучное выщелачивание
КГН	консолидированная группа налогоплательщиков
КПД	коэффициент потерянных дней
КПЗ	коэффициент профессиональных заболеваний
КПЭ	ключевые показатели эффективности
КСО	корпоративная социальная ответственность
ЛСУ	локальная сорбционная установка
МСБ	минерально-сырьевая база
ОВЗ	особо важные задания
ПИР	проектно-изыскательские работы
ПС	Подстанция
ПСР	Производственная система «Росатом»
РАО	радиоактивные отходы
РВР	ремонтно-восстановительные работы
РЗМ	редкоземельные металлы

РИД	результаты интеллектуальной деятельности
РЭШ	разведывательно-эксплуатационная шахта
РСХ	расходы социального характера
СПВ	скважинное подземное выщелачивание
ТОСЭР	территория опережающего социально-экономического развития
ТЭО	технико-экономическое обоснование
ТЭЦ	теплоэлектроцентраль
ЦПП	центральная производственная площадка
ЦКР-ТПИ	Центральная комиссия по разработке месторождений твердых полезных ископаемых Роснедр
ФБУ «ГКЗ»	Федеральное бюджетное учреждение «Государственная комиссия по запасам полезных ископаемых»

# Контактная информация

## **Место нахождения и почтовый адрес**

Россия, 109004, Москва, пер. Большой Дровяной, д. 22

## **Адрес корпоративного сайта**

<http://www.armz.ru>

## **Адрес электронной почты**

[info@armz.ru](mailto:info@armz.ru)

## **Контактный телефон**

+7 (495) 508-88-08

## **Факс**

+7 (495) 508-88-10

## **Управление по корпоративным коммуникациям**

[ViGDolina@armz.ru](mailto:ViGDolina@armz.ru)