

Environmental

Управление охраной окружающей среды	41
Изменение климата и энергоэффективность	48
Воздух	71
Вода	74
Хвостохранилища и отходы	78
Почва и ответственная разработка месторождений	83
Биоразнообразие	88

Вклад «Норникеля» в национальный проект «Экология»

Цель национального проекта «Экология» — кардинально улучшить экологическую обстановку и положительно повлиять на оздоровление россиян¹.

Релевантные ЦУР ООН



Релевантные федеральные проекты:

- «Чистая страна»;
- «Чистый воздух»;
- «Чистая вода»;
- «Сохранение уникальных водных объектов»;
- «Сохранение биологического разнообразия и развитие экологического туризма»;
- «Внедрение наилучших доступных технологий».

Ключевые направления деятельности «Норникеля»

Отходы

Ключевые проекты

- «Чистый Норильск»;
- строительство дробильного комплекса для переработки строительного мусора;
- переработка крупногабаритных шин и резиновых изделий.

➔ Более подробная информация представлена в разделе [«Вклад в борьбу с загрязнением отходами»](#)

Ключевые результаты

на **19,5%**
увеличен объем утилизации отходов «Норникеля» на предприятиях относительно 2021 года — до уровня **33 млн тонн**

в **6,5** раза
увеличен объем собранного в Норильском промышленном районе мусора относительно 2021 года — до уровня **510 тыс. тонн**

на **31,8%**
увеличено использование отходов относительно 2021 года — до уровня **17,8 млн тонн**

Вода

Ключевые проекты

- Развитие системы замкнутого водооборота;
- предотвращение попадания загрязнений в водную среду;
- очистка загрязненных водоемов и их побережий.

➔ Более подробная информация представлена в разделе [«Вода»](#)

Ключевые результаты

на **16,3%**
сокращен общий объем сбросов сточных вод относительно 2021 года — до уровня **168,0 млн м³**

13,1 тыс. тонн
сточных вод
и **1** тыс. тонн
мусора собраны судами-сборщиками

Воздух

Ключевые проекты

- Серная программа;
- система мониторинга и прогнозирования качества воздуха.

➔ Более подробная информация представлена в разделе [«Воздух»](#)

Ключевые результаты

29 станций
смонтированы и введены в опытную эксплуатацию в систему мониторинга качества воздуха

Биоразнообразие

Ключевые проекты

- Большая научная экспедиция;
- соглашения о взаимодействии с Министерством природных ресурсов и экологии России.

➔ Более подробная информация представлена в разделе [«Мероприятия, направленные на сохранение биоразнообразия»](#)

Ключевые результаты

Три основных региона деятельности и участок Северного морского пути исследованы в процессе «Большой научной экспедиции»

Проведен **авиаучет белых медведей** на острове Врангеля

Спасены от гибели две особи белого медведя

Заключено соглашение об **охране кречетов**

Технологии

Ключевые проекты

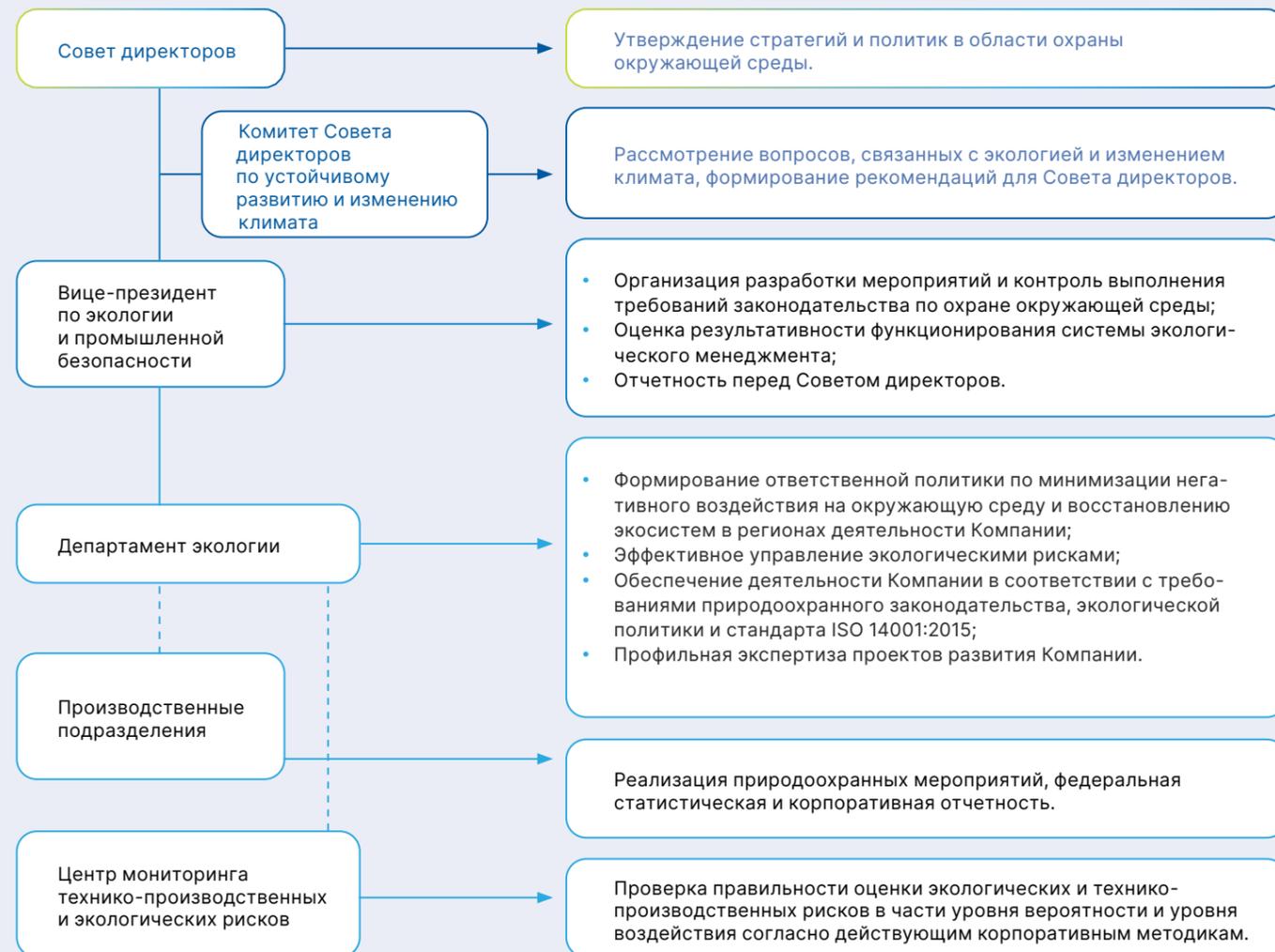
Большинство проектов «Норникеля», обладающих положительным экологическим эффектом, сопряжено с технологическим прогрессом.

➔ Дополнительная информация об инновационных проектах в сфере экологии представлена в разделе [«Научно-техническая деятельность и развитие цифровых технологий»](#)

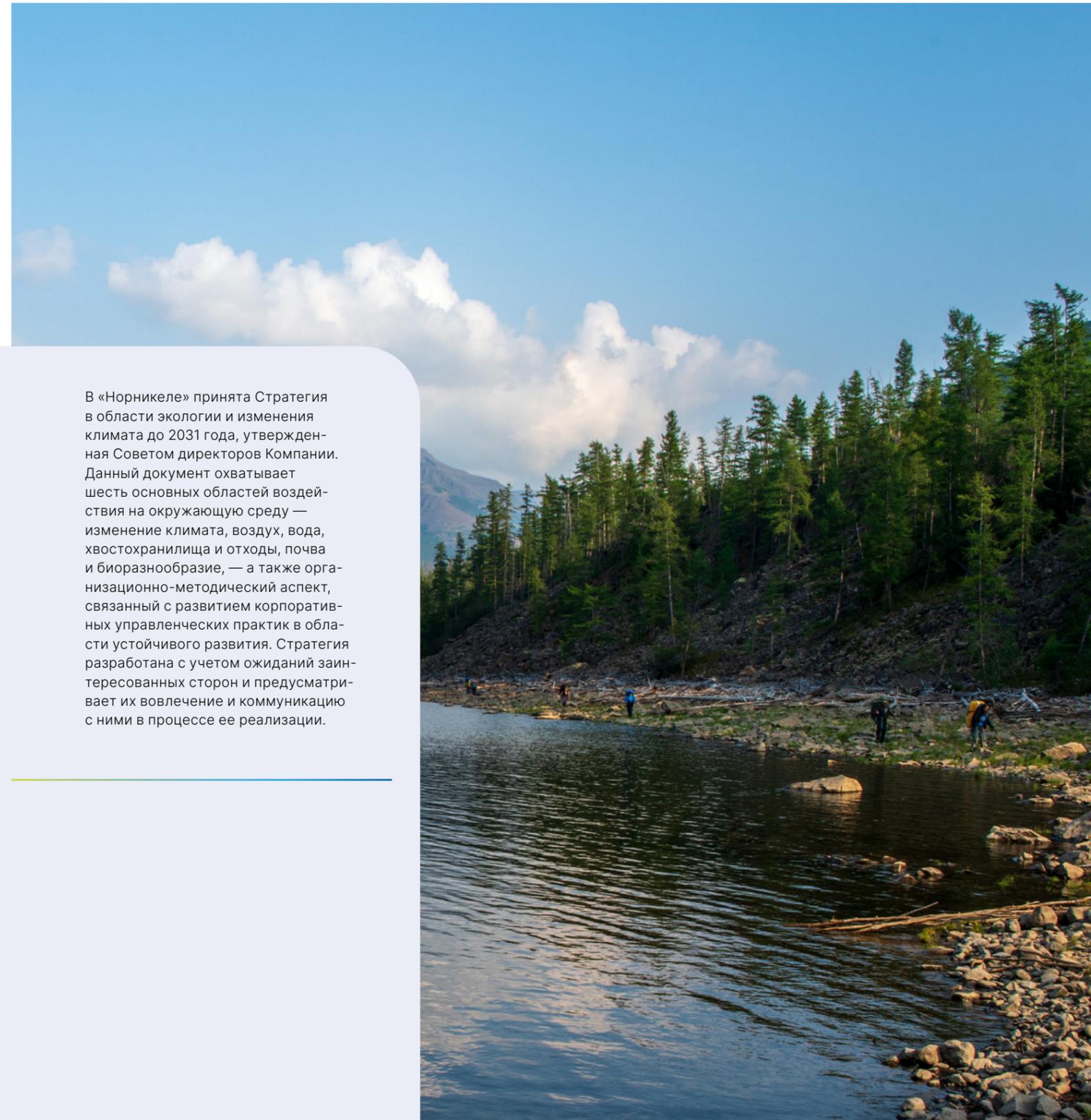
Управление охраной окружающей среды

«Норникель» проводит непрерывную работу по снижению негативного воздействия на окружающую среду, возникающего в результате деятельности Компании. Ответственность за охрану окружающей среды распределена между различными органами управления «Норникеля» в соответствии с их компетенциями.

GRI 2-12, 2-13, 2-14



В «Норникеле» принята Стратегия в области экологии и изменения климата до 2031 года, утвержденная Советом директоров Компании. Данный документ охватывает шесть основных областей воздействия на окружающую среду — изменение климата, воздух, вода, хвостохранилища и отходы, почва и биоразнообразие, — а также организационно-методический аспект, связанный с развитием корпоративных управленческих практик в области устойчивого развития. Стратегия разработана с учетом ожиданий заинтересованных сторон и предусматривает их вовлечение и коммуникацию с ними в процессе ее реализации.



Ключевые направления и целевые показатели Стратегии в области экологии и изменения климата до 2031 года

Направление стратегии	Цели и целевые показатели	Результаты за 2022 год
Изменение климата	<ol style="list-style-type: none"> Удержание объема абсолютных производственных выбросов парниковых газов Охвата 1+2 на уровне около 10 млн т CO₂-экв. до 2030 года при увеличении объемов производства на 30–40% (Ni-экв. относительно 2017 года). Сохранение объема выбросов парниковых газов (Охват 1+2) на тонну Ni-экв. на уровне нижнего квартиля мировой кривой интенсивности выбросов парниковых газов в горно-металлургической отрасли. 	Абсолютные фактические выбросы парниковых газов (Охват 1 и 2) в 2022 году составили 6,4 млн тонн CO ₂ -экв., резерв выбросов парниковых газов под реализацию Серной программы — 2,2 млн тонн CO ₂ -экв. ¹
Воздух	<ol style="list-style-type: none"> Сокращение выбросов SO₂ на Кольском дивизионе на 85% в 2021 году, на Заполярном филиале на 90% в 2025 году от значений 2015 года. 	В результате реализации Серной программы выбросы SO ₂ в Кольском дивизионе сократились на 90% относительно 2015 года. На площадке Надеждинского металлургического завода продолжались строительно-монтажные работы, их завершение планируется в конце 2023 года.
Вода	<ol style="list-style-type: none"> Отсутствие ЧС межрегионального и федерального характера. Снижение объемов сбрасываемых загрязняющих веществ на 25% относительно 2019 года и достижение нормативно допустимых сбросов: 159 тыс. тонн к 2031 году. Удержание объемов забора свежей воды (за исключением шахтных вод) для производства на уровне 2020 года — 120 млн м³.² Удержание уровня рециркуляции и повторного использования воды на уровне выше 80%. Устранение прошлых загрязнений, связанных с аварией на ТЭЦ-3 – очистка водных объектов до нормативных значений до конца 2022 года. 	<p>В 2022 году существенных разливов не было. ЧС межрегионального и федерального характера с экологическими последствиями отсутствовали. На предприятиях «Норникеля» проводилось строительство очистных сооружений.</p> <p>Масса сброса загрязняющих веществ в 2022 году снизилась на 12% по сравнению с 2021 годом.</p> <p>Объем забора свежей воды без учета шахтных вод для нужд производства в 2022 году составил 236,4 млн м³.³</p> <p>Уровень рециркуляции и повторного использования воды составил 82%.</p> <p>Завершены работы по ликвидации последствий аварии на ТЭЦ-3.</p>

Направление стратегии	Цели и целевые показатели	Результаты за 2022 год
Хвостохранилища и отходы	<ol style="list-style-type: none"> Размещение 100% отходов от новых проектов на экологически безопасных объектах, оснащенных лучшими в своем классе технологиями начиная с 2025 года. Ликвидация (сбор и переработка) 100% накопленных отходов. Повышение/удержание доли утилизации неминеральных отходов (кроме гипсовых). Повышение/удержание доли утилизации минеральных отходов выше 30%. Повышение утилизации гипсовых отходов. 	<p>За последние пять лет на гидротехнических сооружениях Компании не было зафиксировано экологических происшествий.</p> <p>«Норникель» собрал 510 тыс. тонн отходов, 32 тыс. т металлолома, демонтировал 154 объекта и очистил более 1,5 млн м² территорий в Норильском промышленном районе. Проведен технический этап рекультивации нарушенных земель на площади 78,8 га. Реализация проекта будет продолжена до 2030 года. Выполняются мероприятия по повышению/удержанию доли утилизации неминеральных отходов.</p>
Почва	<ol style="list-style-type: none"> Восстановление 117 Га/год нарушенных земель и очистка земель в городах и районах работы активов. 	В 2022 году восстановлено 362 га нарушенных земель, из них: озеленение — 2 га, лесовосстановление — 285 га, рекультивация — 75 га.
Биоразнообразие	<ol style="list-style-type: none"> Снижение негативного воздействия на биоразнообразие, включая сохранение лесов в районах работы активов. 	Проведены базовые исследования биоразнообразия для сбора первичных данных и разработана методика для определения целевого показателя «Ноль нетто потеря биоразнообразия в результате производственной деятельности Компании».
Ожидания заинтересованных сторон, их вовлечение, коммуникация	<ol style="list-style-type: none"> Соответствие принципам TCFD. Соответствие требованиям ICMM. Соответствие требованиям IRMA. 	<ul style="list-style-type: none"> Разработаны сценарии развития мировой экономики и изменения климата до 2050 года; рассчитаны выбросы по Охвату 3; разработана методология расчета внутренней цены на углерод; продолжилось развертывание системы мониторинга фундаментов зданий на многолетнемерзлых грунтах в Норильске. <p>По результатам проведенной самооценки проводилась работа по разработке внутрикорпоративных документов и модернизации управленческих практик для соответствия требованиям.</p> <p>Была проведена самооценка, а также независимая оценка соответствия и готовности добывающих активов Компании к сертификации.</p>

Помимо Стратегии и дивизиональных программ, «Норникель» в своей деятельности опирается на ряд регулирующих документов в области охраны окружающей среды.

¹ Без учета выбросов парниковых газов, образованных от отпуска тепло- и электроэнергии населению.

² Без учета Энергетического дивизиона.

³ С учетом Энергетического дивизиона.

Ключевые регулирующие документы в области охраны окружающей среды



Ключевые политики в области охраны окружающей среды утверждаются Советом директоров, пересматриваются и совершенствуются на регулярной основе. Обучение по политикам и нормативным документам проводится в соответствии с ежегодными

(ежеквартальными) планами по обучению сотрудников по структурным подразделениям.

«Норникель» соблюдает требования законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды при планировании

и в процессе производственной деятельности. В процессе государственной экспертизы проектная документация и результаты инженерных изысканий по всем реализуемым Компанией проектам проходят оценку на соответствие требованиям действующего законодательства.

Система экологического менеджмента

С 2005 года в «Норникеле» функционирует Система экологического менеджмента. Система позволяет координировать работы в области экологии и качества с работами в других областях, в том числе в области управления производством, финансами и общей безопасностью. Такой подход позволяет повысить как общую эффективность деятельности Компании, так и эффективность ее деятельности в области экологической безопасности.

С целью подтверждения соответствия Системы экологического менеджмента Компании требованиям международного стандарта ISO 14001:2015 аудиторами международного органа по сертификации Bureau Veritas Certification (BVC) ежегодно проводятся надзорные, а раз в три года — ресертификационные аудиты. По результатам ресертификационного аудита 2021 года Компания подтвердила соответствие требованиям ISO 14001:2015 и получила сертификат

соответствия на новый (шестой) сертификационный период. В ноябре 2022 года был проведен второй надзорный аудит шестого сертификационного периода. По результатам аудита были сделаны выводы о том, что Компания продемонстрировала результативное внедрение, поддержание и постоянное улучшение корпоративной интегрированной системы менеджмента, подтвердила соответствие требованиям ISO 14001:2015.

Принцип предосторожности

GRI 2-23

«Норникель» проводит оценку возможных последствий деятельности Компании. При планировании и реализации каждого проекта с привлечением квалифицированной экспертизы проводятся анализ его рисков и оценка

воздействия и потенциальных последствий, что соответствует корпоративному Регламенту управления рисками инвестиционного проекта ПАО «ГМК «Норильский никель». По результатам анализа при выявлении

существенных рисков разрабатываются мероприятия по их снижению вплоть до принятия решения об отказе от проекта.

Взаимодействие с заинтересованными сторонами по вопросам экологии

Экологические вопросы, в том числе снижение негативного воздействия на окружающую среду, неизменно находятся в фокусе внимания «Норникеля» и заинтересованных сторон. Экологическая тематика обязательно присутствует в повестке внутренних и публичных мероприятий.

пожелания заинтересованных сторон. Встречи с общественностью в региональных общественных палатах были открытыми для всех желающих жителей и организаций по предварительной регистрации на платформе Общественной палаты.

Предметом обсуждения в 2022 году на различных форумах и площадках стали:

- реализация Стратегии в области экологии и изменения климата;
- реализация природоохранных программ и мероприятий Компании;
- совершенствование природоохранного законодательства;
- декарбонизация и устойчивое развитие;
- распространение и получение передового опыта в сфере охраны окружающей среды;
- проблемы промышленной экологии;
- результаты Большой научной экспедиции;
- сохранение экосистем на территориях деятельности промышленных предприятий.

В 2022 году «Норникель» заключил два соглашения с Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации в рамках федерального проекта «Сохранение биологического разнообразия и развития экологического туризма». Первое о защите популяции исчезающего вида птиц семейства соколиных — кречетов. Второе о сохранении и восстановлении популяции белого медведя.

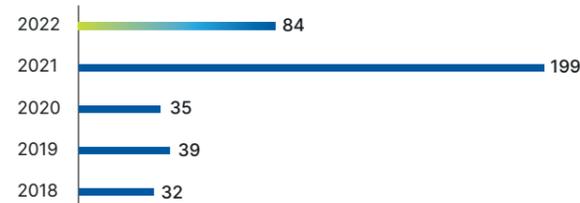
➔ [Более подробная информация представлена в разделе «Биоразнообразие»](#)

Кроме того, в отчетном году «Норникель» и Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) заключили два соглашения, которые нацелены на сохранение благоприятной окружающей среды и обеспечение экологической безопасности. Первое соглашение предусматривает обмен информацией и совместную реализацию природоохранных мероприятий. Второе представляет собой пилотный проект — это первое в Российской Федерации соглашение, по сопровождению и консультированию со стороны Росприроднадзора перспективных инвестиционных проектов «Норникеля».

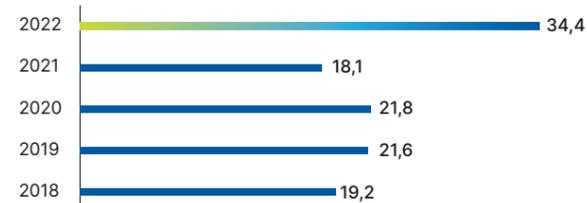


Затраты на охрану окружающей среды

Затраты и расходы на охрану окружающей среды (млрд руб.)

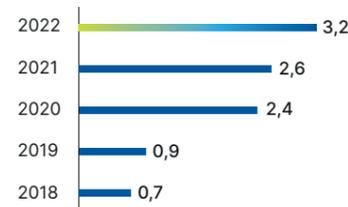


Текущие затраты на охрану окружающей среды (млрд руб.)



Рост текущих затрат на охрану окружающей среды в 2022 году был вызван увеличением затрат на эксплуатацию поверхностно-закладочных комплексов Заполярного филиала.

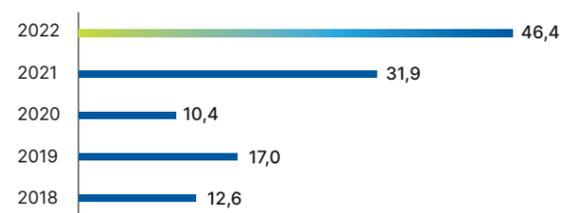
Плата за допустимые и сверхнормативные выбросы (сбросы) загрязняющих веществ, размещение отходов производства и потребления (млрд руб.)



Рост платы за негативное воздействие был вызван восстановлением объемов переработки медного и никельсодержащего сырья рудников в Норильском дивизионе после временной остановки из-за их подтопления в 2021 году и увеличением содержания серы в поступившем на переработку сырье.

Рост платы также обусловлен увеличением объемов размещения отходов от строительных и ремонтных работ, образованных в рамках реализации программы санитарной очистки.

Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов (млрд руб.)



Рост инвестиций в 2022 году был связан с активной фазой строительства Серной программы.

Средства, взысканные в возмещение ущерба, причиненного нарушением природоохранного законодательства (кроме штрафов, уплаченных за экологическое воздействие)¹ (млн руб.)



Сумма средств, взысканных в качестве возмещения ущерба, причиненного нарушением природоохранного законодательства в 2022 году, составила около 236 млн рублей, из которых наиболее крупной является выплата ущерба, причиненного водным объектам (система озер № 1 и № 2, расположенных в районе п. Тухард), в результате аварийного разлива авиационного топлива, произошедшего в 2020 году.

¹ 146 млрд руб., выплаченные в 2021 году, представляют собой штраф за разлив топлива на ТЭЦ-3 АО «НТЭК», произошедший в 2020 году.

Изменение климата и энергоэффективность

Подход к изменению климата

«Норникель» признает, что изменение климата является одной из наиболее значимых и актуальных глобальных проблем, которая представляет высокий риск для хозяйственно-экономической деятельности и общества. Являясь участником Глобального договора ООН, Компания полностью поддерживает Цели устойчивого развития ООН, в частности, ЦУР 13 «Борьба с изменением климата», и принимает активное участие в совместной деятельности международного сообщества по противодействию глобальному потеплению.

Компания безусловно разделяет принципы Парижского соглашения и поддерживает его реализацию в части удержания прироста глобальной средней температуры на уровне не выше 2 °C и приложения усилий для ограничения прироста до 1,5 °C. «Норникель» ведет активное взаимодействие с научным сообществом для обеспечения поддержки и продвижения научных исследований природно-климатических условий региона, формирования

и расширения сети климатического мониторинга, выработки и реализации мер по снижению выбросов парниковых газов и адаптации к изменению климата.

Разрабатывая стратегические и нормативные документы и реализуя инициативы в области адаптации к изменению климата, «Норникель» ориентируется на признанные международные стандарты по выстраиванию системы корпоративного управления и системы климатического риск-менеджмента, а также по раскрытию информации, связанной с изменением климата. К таким стандартам и руководствам относятся:

- рекомендации рабочей группы TCFD;
- GHG Protocol;
- принципы ICMM;
- стандарт ответственной горнодобывающей деятельности IRMA;
- глобальный отраслевой стандарт по управлению хвостохранилищами GISTM;
- требования ESG-агентств и рейтингов (EcoVadis, Sustainalytics, MSCI, CDP);

- рекомендации Центрального банка Российской Федерации по раскрытию публичными акционерными обществами нефинансовой информации, связанной с деятельностью таких обществ;
- методические рекомендации и показатели Минэкономразвития России по вопросам адаптации к изменению климата.

В 2023 году Компания планирует выпустить первый публичный отчет в области изменения климата. Отчет будет подготовлен в соответствии с Рекомендациями TCFD, и нацелен продемонстрировать достигнутый прогресс в области достижения целей Парижского соглашения. В отчете планируется отразить ключевые проекты и инициативы Компании, направленные на эффективную адаптацию к климатическим изменениям и их последствиям, в том числе описать проекты по оценке физических рисков, а также рисков и возможностей переходного периода.



Влияние изменения климата на стратегию «Норникеля»

В соответствии со Стратегией в области экологии и изменения климата «Норникель» принял на себя ряд целей и обязательств, направленных на повышение контроля за управлением рисками, связанными с изменением климата, и улучшение показателей эффективности в этой области.

Цели «Норникеля» в области изменения климата

- Обеспечить учет факторов климата в системе управления рисками;
- Продолжить работу над снижением выбросов парниковых газов в долгосрочной перспективе;
- Стимулировать переход к низкоуглеродной экономике с помощью НИОКР, находя и масштабируя новые решения и поощряя диалог о борьбе с изменениями климата в отрасли и между отраслями;
- Соблюдать признанные глобальные стандарты раскрытия информации, связанные с изменением климата;
- Стремиться к повышению доли низкоуглеродного энергопотребления.



Ключевые факты и цифры

Ключевые достижения

Ключевые достижения «Норникеля» в области изменения климата в 2022 году

- Разработаны собственные сценарии развития мировой экономики и изменения климата для оценки рисков и возможностей, связанных с изменением климата;
- Масштабирован проект по оценке физических рисков: выполнено моделирование изменения климата до 2050 года для всех территорий присутствия Компании, идентифицированы ключевые риск-факторы изменения климата и проведена пилотная оценка их влияния на производственные активы Норильского, Кольского, Забайкальского и Энергетического дивизионов;
- Идентифицированы риски и возможности переходного периода и проведена их пилотная оценка;
- Разработана методология расчета внутренней цены на углерод;
- Впервые рассчитаны выбросы парниковых газов Охвата 3 upstream;
- Первая очередь системы мониторинга зданий и сооружений (фундаменты и основания на многолетнемерзлых грунтах) развернута в Норильском промышленном районе.

Ключевые цифры¹

7,7

млн тонн CO₂-экв.

Фактические выбросы парниковых газов, Охват 1+2

2,2

млн тонн CO₂-экв.

Резерв парниковых газов под реализацию Серной программы, Охват 1

3,9

млн тонн CO₂-экв.

Выбросы парниковых газов, Охват 3 downstream (-3% к 2021 году)

1,8

млн тонн CO₂-экв.

Выбросы парниковых газов, Охват 3 upstream

Углеродный след продукции в соответствии со стандартом ISO 14044 (GWP 100), кг CO₂-экв. / кг металла²

Pd

30 412,4

Pt

31 417,5

Rh

31 654,3

Углеродный след продукции в соответствии со стандартом ISO 14044 (GWP 100), кг CO₂-экв. / кг металла в продукте²

9,7

Металлический Ni

10,6

Сульфат Ni

24,3

Металлический Co

13,9

Сульфат Co

6,8

Катодная Cu

В процессе реализации проекта «Система мониторинга зданий и сооружений»:

оснащено автоматизированными датчиками

165 объектов

развернута сеть из более чем

1,2 тыс. датчиков

проведены комплексные обследования

154 объектов первой очереди

разработана и внедрена ИТ-платформа «Информационно-диагностическая система Заполярного филиала» в Норильском и Энергетическом дивизионах.

¹ Данные по выбросам парниковых газов представлены за 2022 год с учетом Norilsk Nickel Harjavalta.

² Данные представлены за 2021 год с учетом Norilsk Nickel Harjavalta.

Ключевые результаты и планы корпоративной климатической повестки в 2021–2023 годах

2021 год — результаты	2022 год — результаты	2023 год — планы
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Создан Комитет по устойчивому развитию и изменению климата при Совете директоров ✓ Разработана и утверждена Советом директоров Политика ПАО «ГМК «Норильский никель» в области изменения климата ✓ Разработана и утверждена на уровне менеджмента Компании Дорожная карта по соответствию Рекомендациям TCFD ✓ Запущен проект по организационным изменениям для закрепления задач и ролей в области изменения климата в Компании, в том числе на уровне дивизионов ✓ Разработана методология и проведена оценка углеродного следа основной продукции Компании ✓ Выпущена первая партия углеродно-нейтрального никеля ✓ Запущен пилотный проект по оценке физических рисков, связанных с изменением климата, в подразделениях Норильского и Энергетического дивизионов и в Заполярном транспортном филиале 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Разработаны подходы к оценке рисков и возможностей, связанных с изменением климата ✓ Масштабирован проект по оценке физических рисков: при поддержке ученых-климатологов выполнено моделирование изменения климата до 2050 года для всех территорий присутствия Компании, идентифицированы ключевые риск-факторы изменения климата и проведена пилотная оценка их влияния на производственные активы Норильского, Кольского, Забайкальского и Энергетического дивизионов ✓ Выполнено исследование лучших международных практик адаптации к рискам, связанным с изменением климата среди городов и компаний ✓ Разработаны собственные сценарии развития мировой экономики и изменения климата ✓ Сформирован реестр рисков и возможностей переходного периода, проведена их оценка в пилотном режиме ✓ Подготовлены изменения в нормативно-методические документы Компании, относящиеся к управлению рисками, связанными с изменением климата (включая Регламент управления рисками) ✓ Проведен анализ по критериям научно обоснованных целей в области изменения климата (Science Based Targets) для Компании ✓ Разработана методология расчета внутренней цены на углерод ✓ Впервые проведен расчет выбросов парниковых газов Охвата 3 upstream ✓ Повышено качество публичного раскрытия информации в области изменения климата в Отчете об устойчивом развитии ✓ Проведен анализ возможных вариантов развития собственных объектов энергогенерации до 2050 года на базе низкоуглеродных технологий ✓ Проведены тренинги по теме изменения климата и рисков, связанных с изменением климата для более чем 200 сотрудников Главного офиса и дивизионов ✓ Аспекты изменения климата включены в корпоративную модель компетенций 	<ul style="list-style-type: none"> • Актуализировать Дорожную карту по соответствию TCFD, включая разработку дивизиональных планов по управлению рисками, связанными с изменением климата • Выпустить первый тематический отчет в области изменения климата • Совершенствовать методологию оценки рисков и возможностей, связанных с изменением климата, в т.ч. с привлечением научного сообщества • Интегрировать риски и возможности, связанные с изменением климата в корпоративные бизнес-процессы, в том числе путем внесения изменений в корпоративные документы по управлению рисками • Разработать подходы и инструменты адаптации и митигации для рисков переходного периода и для физических рисков, в том числе на уровне производственных активов • Включить вопросы о выбросах парниковых газов в периметр комплексных проверок поставщиков Компании • Разработать систему оценки аспектов изменения климата в модели компетенций • Развивать сотрудничество и партнерства, продвигать климатическую повестку в профессиональном сообществе, в частности участвовать в комитетах и рабочей группе по климатической повестке ESG-альянса

Подходы к управлению в области изменения климата

В «Норникеле» развивается система управления в области изменения климата, которая включает в себя разработку и утверждение внутрикорпоративных документов, распределение ответственности между органами управления и закрепление их функциональных обязанностей по вопросам в области изменения климата.

Политика в области изменения климата

В Компании действует [Политика в области изменения климата](#), которая устанавливает основные принципы деятельности, обязательства и инициативы в области адаптации к климатическим изменениям для всех подразделений Группы.

Политика в области изменения климата является основой корпоративной программы устойчивого развития, которая создает условия для повышения энергоэффективности, использования ВИЭ и «чистых технологий», в том числе улавливание и утилизацию диоксида углерода и технологии хранения энергии.

Среди основных обязательств Компании в соответствии с данной политикой выделяются:

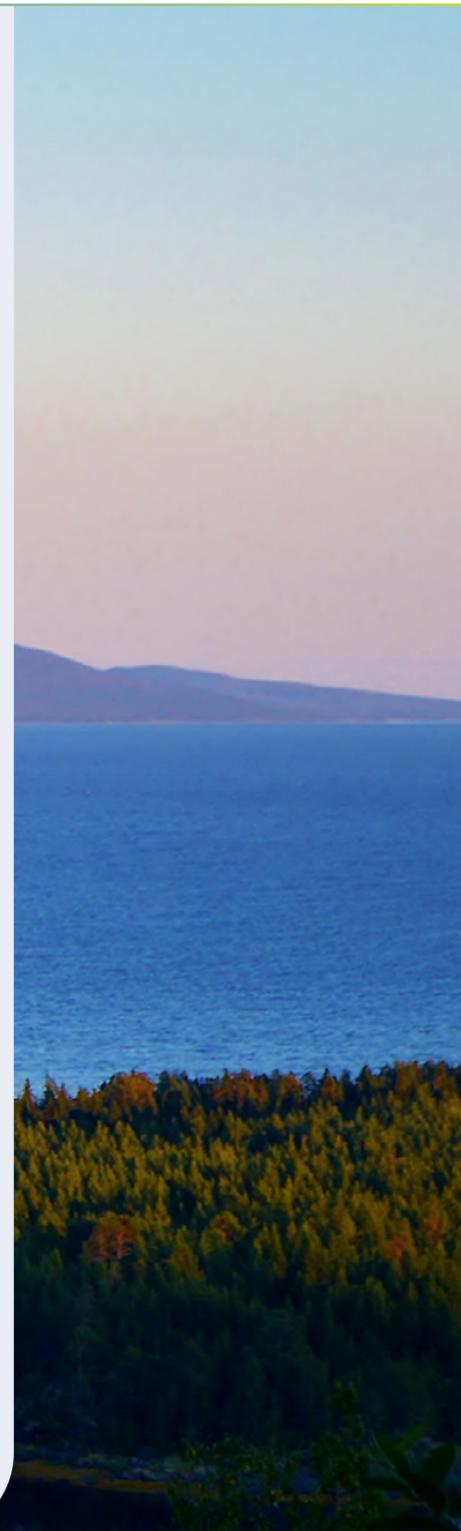
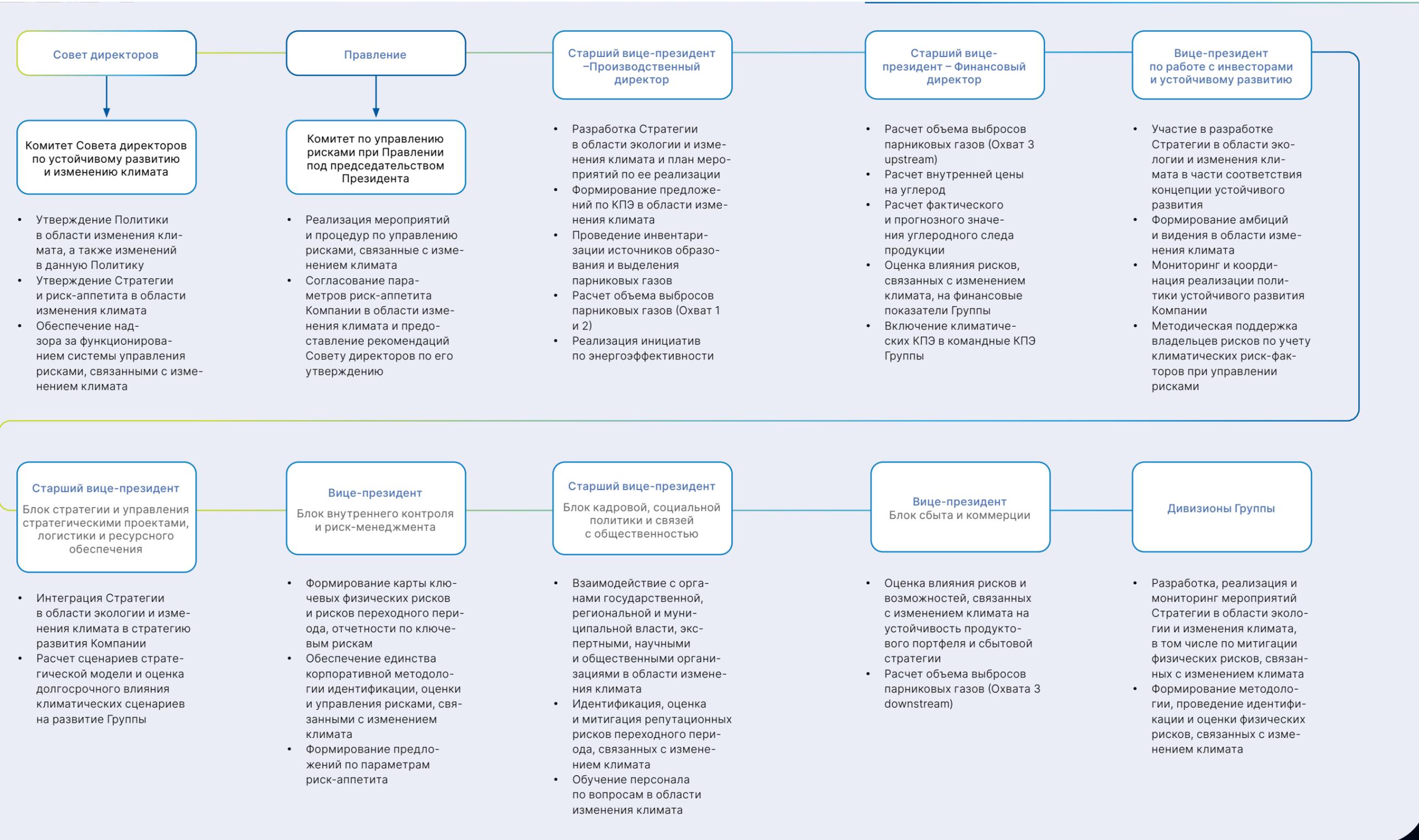
- разработка и регулярное обновление стратегии в области изменения климата¹;
- внедрение системы и инструментов управления рисками, связанными с изменением климата, а также их интеграция в корпоративную систему управления рисками в соответствии с требованиями TCFD;
- организация регулярного аудита по управлению рисками, связанными с изменением климата, и публично раскрываемым показателям в области изменения климата;
- определение и измерение вклада продуктов Компании в низкоуглеродную экономику в процессе организационной оценки жизненного цикла продукции;
- рассмотрение коммерчески эффективных возможностей сокращения углеродного следа, в том числе применение инструментов оценки для ответственного управления цепочкой создания стоимости и развитие партнерств в сфере «чистых технологий» для ускорения декарбонизации собственной деятельности;

- организация привлечения и эффективного распределения капитала для реализации стратегии Компании в области изменения климата;
- стимулирование передовой практики и инноваций;
- применение механизмов компенсации выбросов парниковых газов, включая природные климатические решения (в том числе сохранение и восстановление лесов и других экосистем, поглощающих диоксид углерода) в тех случаях, когда применение данных решений представляется наиболее целесообразным и коммерчески оправданным решением;
- принятие ключевых показателей эффективности (КПЭ), связанных с достижением целей в области изменения климата, для руководителей и сотрудников Компании;
- расширение взаимодействия и партнерства с заинтересованными сторонами по вопросам изменения климата;
- обеспечение прозрачного и регулярного раскрытия информации о целевых показателях в отношении выбросов парниковых газов, а также других существенных показателей и аспектов в соответствии с российским законодательством и ведущими международными стандартами.

¹ Является частью Стратегии в области экологии и изменения климата.

Структура управления Компании в области изменения климата

GRI 2-9, 2-12, 2-13



Распределение ответственности

Совет директоров Компании рассматривает и утверждает Стратегию в области экологии и изменения климата, утверждает риск-аппетит, а также осуществляет надзор за функционированием системы управления рисками, связанными с изменением климата. Для более глубокой проработки данных вопросов на уровне Совета директоров в 2021 году был создан Комитет по устойчивому развитию и изменению климата. На заседаниях комитета обсуждаются вопросы:

- интеграции принципов устойчивого развития, включая изменение климата, в деятельность Общества;
- формирования и реализации Стратегии в области устойчивого развития и изменения климата;
- управления рисками и внутреннего контроля в области устойчивого развития и изменения климата;
- внутренней отчетности Общества и раскрытия информации об устойчивом развитии и изменении климата;
- внешнего аудита отчетности и деятельности Общества в области устойчивого развития и изменения климата.

Реализация мероприятий и процедур по управлению рисками, связанными с изменением климата, находится в зоне ответственности Правления Компании и Комитета по управлению рисками при Правлении. Члены Правления согласовывают параметры риск-аппетита Компании, в том числе в области изменения климата и предоставляют рекомендации относительно их утверждения Совету директоров. Информация о ключевых рисках, в том числе связанных с факторами изменения климата, рассматривается на ежеквартальной основе.

→ Подробная информация о рассмотрении вопросов климатической повестки Комитетом по управлению рисками при Правлении и Комитетом по устойчивому развитию и изменению климата Совета директоров будет приведена в отчете в области изменения климата.

За формирование амбиций и видения в области изменения климата, а также разработку и мониторинг реализации Политики Компании в области изменения климата, отвечает Вице-президент по работе с инвесторами и устойчивому развитию.

В зону функциональных обязанностей Департамента устойчивого развития с 2022 года входит методическая поддержка владельцев рисков по учету климатических риск-факторов при управлении рисками. Соответствующие изменения были закреплены в Положении о Департаменте устойчивого развития и в Регламенте управления рисками Компании. Структурные подразделения Главного офиса, филиалов и организаций Группы компаний «Норникель» отвечают за отдельные аспекты реализации Политики в области изменения климата и Стратегии в области экологии и изменения климата в соответствии с их компетенциями¹. Филиалы Компании, обособленные подразделения и организации корпоративной структуры разрабатывают предложения по плану реализации Стратегии в области экологии и изменения климата, обеспечивают наличие финансовых и иных ресурсов, связанных с реализацией Стратегии в области экологии и изменения климата, и проводят идентификацию и оценку физических рисков, связанных с изменением климата.

¹ Полное распределение ответственности и функции органов управления и структурных подразделений приведены в [Политике ПАО «ГМК «Норильский никель» в области изменения климата](#).

Дорожная карта «Норникеля» по соответствию Рекомендациям TCFD

В 2021 году «Норникель» утвердил Дорожную карту по соответствию Рекомендациям TCFD на 2022 — первый квартал 2023 года. Дорожная карта

включает в себя более 50 мероприятий, направленных на улучшение стратегического и операционного управления вопросами в области изменения климата, включая риски и возможности, достижение целей и показателей, рекомендованных TCFD, а также формирование качественной публичной отчетности.

В 2023 году планируются анализ полноты реализации запланированных мероприятий и актуализация Дорожной карты на среднесрочный период.

Основные направления мероприятий Дорожной карты по соответствию Рекомендациям TCFD

Направление	Ключевые группы мероприятий и проектов
Корпоративное управление	<ul style="list-style-type: none"> • Усиление роли Совета директоров и топ-менеджмента для повышения эффективности процесса управления в области изменения климата, регулярное рассмотрение вопросов, связанных с рисками и возможностями в связи с изменением климата, и контроль реализации ключевых мероприятий по этому направлению • Формирование организационной структуры управления рисками, связанными с изменением климата, и совершенствование нормативно-методической документации Компании
Корпоративная стратегия и финансовое планирование	<ul style="list-style-type: none"> • Разработка сценариев для оценки рисков и возможностей, связанных с изменением климата • Анализ устойчивости стратегии Компании к сценариям изменения климата, включая повышение глобальной средней температуры не более, чем на 2 °C до 2050 года
Риск-менеджмент	<ul style="list-style-type: none"> • Интеграция рисков, связанных с изменением климата, в корпоративные бизнес-процессы путем подготовки изменений в нормативно-методические документы. Доведение риск-факторов изменения климата до владельцев рисков • Формирование процедур и подходов к оценке физических рисков, а также рисков и возможностей переходного периода
Цели и показатели	<ul style="list-style-type: none"> • Расчет и раскрытие углеродного следа продукции • Расчет и раскрытие выбросов парниковых газов (Охваты 1, 2 и 3) • Разработка подхода к расчету внутренней цены на углерод • Регулярная актуализация и раскрытие целей и целевых показателей, на базе которых Компания измеряет прогресс в реализации климатической стратегии • Проведение анализа по критериям научно обоснованных целей в области изменения климата (Science Based Targets) для Компании

Риски и возможности, связанные с изменением климата

GRI 201-2

В процессе реализации Дорожной карты по соответствию рекомендациям TCFD и выполнения задач, закрепленных корпоративной Стратегией в области экологии и изменения климата, «Норникель» формирует систему управления рисками и возможностями, связанными с изменением климата. Компания идентифицирует как физические риски, связанные с влиянием хронических климатических изменений и аномальных погодных явлений, так и риски и возможности переходного периода, связанные с изменением рыночной, регуляторной, технологической и политической среды в процессе перехода к низкоуглеродной экономике. В контексте этой работы:

- применяются единые климатические сценарии¹;
- формируются подходы к оценке воздействия физических рисков и рисков и возможностей переходного периода на деятельность и финансовые показатели Компании;
- формируются механизмы и планы по митигации и адаптации к данным рискам.

Формирование системы управления рисками и возможностями, связанными с изменением климата, на базе единых сценариев.²



Физические риски

Для моделирования изменения климата Компанией были выбраны три общих глобальных климатических сценария, разработанных Межправительственной группой экспертов по изменению климата (МГЭИК), — SSP1-2.6, SSP2-4.5 и SSP5-8.5 и ансамбль моделей CMIP 6.¹

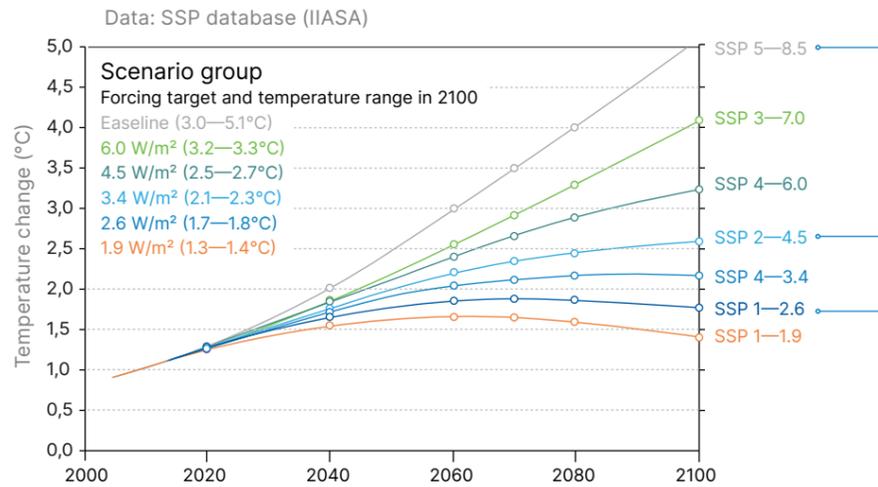


¹ Собственные сценарии Компании для оценки переходных рисков и возможностей переходного периода соответствуют температурным диапазонам сценариев SSP, используемым для оценки физических рисков.

² Сценарии SSP — социально-экономические сценарии (Shared Socio-Economic Pathways).

¹ От англ. Coupled model intercomparison project — проект сравнения объединенных моделей.

Характеристика сценариев МГЭИК¹



Для анализа выбраны сценарии:

- SSP 5—8.5
- SSP 2—4.5
- SSP 1—2.6

Сценарий SSP 1-2.6 — оптимистичный:

ожидается сокращение выбросов парниковых газов и достижение нулевого показателя выбросов к 2055 году, к 2100 году среднегодовая температура увеличится на 1,8 °С. Общество переходит к более устойчивым практикам, при этом акцент смещается с экономического роста на общее благосостояние. Рост инвестиций в сферы образования и здравоохранения, снижение неравенства.

Сценарий SSP 2-4.5 — реалистичный:

сохранение текущих темпов увеличения выбросов парниковых газов, достижение углеродной нейтральности к 2100 году. Изменение социально-экономических факторов происходит в соответствии с историческими тенденциями. Продвижение к устойчивому развитию происходит медленно, при этом темпы развития и доходы растут неравномерно. Сценарий предполагает повышение среднегодовой температуры к концу столетия на 2,7 °С.

Сценарий SSP 5-8.5 — пессимистичный:

удвоение текущего уровня выбросов парниковых газов к 2050 году. Быстрый рост и развитие мировой экономики, реализуемые за счет активного использования ископаемого топлива и увеличенного энергопотребления. К 2100 году среднегодовая температура увеличится на 4,4 °С.

На начальном этапе работы при поддержке экспертов Института физики атмосферы РАН был выполнен ретроспективный анализ изменения климата с 1960-х годов, чтобы определить климатические тенденции, которые уже наблюдались в регионах присутствия Компании. Моделирование показало тренд на повышение среднегодовой температуры во всех дивизионах «Норникеля». Так, в г. Норильске каждые 10 лет температура повышалась на 0,6 °С, что говорит о том, что рубеж Парижского соглашения в регионе к 2022 году уже пройден.

После ретроспективного анализа было выполнено сценарное моделирование возможных изменений климатических риск-факторов до 2050 года: глобальные климатические сценарии SSP 1-2.6, SSP 2-4.5, SSP 5-8.5 были «локализованы» для всех регионов присутствия Компании, включая Финляндию. Оценка климатических риск-факторов проводилась для дивизионов, расположенных на территории России — Норильского, Кольского, Забайкальского и Энергетического.

Для территорий присутствия «Норникеля» были выявлены следующие ключевые риск-факторы изменения климата: рост среднегодовой температуры, растепление многолетнемерзлых грунтов, рост числа аномальных осадков и паводков, рост частоты и интенсивности гроз.

Некоторые риск-факторы изменения климата, например растепление многолетнемерзлых грунтов, могут привести к возникновению ключевых рисков.

➔ [Подробная информация о физических рисках будет приведена в отчете в области изменения климата.](#)

Мониторинг вечной мерзлоты

Для адаптации к рискам, связанным с растеплением многолетнемерзлых грунтов, «Норникель» в 2021 году запустил проект по разработке и развертыванию системы мониторинга состояния фундаментов зданий и сооружений, расположенных на многолетнемерзлых грунтах в г. Норильске в режиме реального времени с использованием передовых автоматизированных средств наблюдений и специализированной ИТ-платформы.

Цель проекта по организации мониторинга — обеспечить постоянное автоматизированное наблюдение за температурой многолетнемерзлых грунтов оснований и деформационным поведением строительных конструкций фундаментов, а также температурно-влажностным режимом в технических подпольях. Такой мониторинг позволит безаварийно эксплуатировать промышленные объекты «Норникеля», а в перспективе и жилую инфраструктуру города, заблаговременно выявлять потенциально опасные дефекты и отклонения, способные привести к повреждению зданий и сооружений или их отдельных элементов, для чего были разработаны специальные критерии безопасности для всех контролируемых показателей.

В течение 2022 года была создана и переведена в промышленную эксплуатацию информационно-диагностическая система, а также выполнены комплексные обследования 154 объектов, для каждого из которых были разработаны программы наблюдений и критерии безопасности. Для организации эффективной передачи и обработки данных был развернут диспетчерский пункт и выстроен прозрачный бизнес-процесс надзора, мониторинга и обследования зданий и сооружений, в том числе разработан стандарт геотехнического мониторинга.

По состоянию на конец 2022 года к системе было подключено 17 предприятий Компании, осуществляется мониторинг порядка 700 объектов.

Риски и возможности переходного периода

Для оценки при стратегическом планировании рисков и возможностей, возникающих в процессе глобального энергоперехода, «Норникель» разработал три собственных долгосрочных сценария развития мировой экономики и изменения климата на горизонте до 2050 года.

Сценарии развития мировой экономики и изменения климата были составлены при участии экспертов Института народнохозяйственного прогнозирования РАН. Прогнозируемые изменения глобальной температуры по данным сценариям соответствуют трем сценариям МГЭИК (SSP1-2.6, SSP2-4.5 и SSP5-8.5), которые были приняты Компанией для оценки физических рисков, связанных с изменением климата. Сценарии были разработаны на основе анализа порядка 190 доступных публичных сценариев от ведущих провайдеров в этой сфере (Международное энергетическое агентство, Мировой энергетический совет, Международное агентство по возобновляемым источникам энергии, ОПЕК, Bloomberg, NGFS, Shell, BP, DNV и др.).

Первый разработанный сценарий, «Быстрая трансформация» (вероятность 25%), подразумевает достижение целей Парижского соглашения, второй, «Устойчивый палладий» (вероятность 70%), ориентируется на сохранение текущих социально-экономических и технологических тенденций, а третий, «Глобальный рост» (вероятность 5%), предполагает фактический отказ от усилий по сдерживанию изменения климата и дальнейший экономический рост на базе углеводородов, преимущественно в развивающихся странах.

В качестве базового был выбран сценарий «Устойчивый палладий», согласно которому ожидается, что наряду с развитием зеленой экономики, традиционные отрасли продолжат играть существенную роль. В частности, сохранится большая доля рынка у автомобилей с двигателями внутреннего сгорания, и как результат — устойчивый долгосрочный спрос на палладий. Два

других сценария будут использоваться Компанией для стресс-тестирования рисков, связанных с изменением климата. Кроме этого, разработан инструмент мониторинга за параметрами сценариев, который позволит фиксировать фактические отклонения от базового сценария.

Сценарии были утверждены Комитетом по управлению рисками при Правлении, рассмотрены и рекомендованы для дальнейшей оценки рисков Комитетом по устойчивому развитию и изменению климата Совета директоров.

➔ [Подробная информация о рисках и возможностях переходного периода будет приведена в отчете в области изменения климата.](#)



¹ IPCC — Intergovernmental Panel on Climate Change.

Выбросы парниковых газов

GRI 305-1, 305-2, 305-4, SASB EM-MM-110a.1

Компания регулярно оценивает объем выбросов парниковых газов (Охват 1 и Охват 2) в соответствии с методологией GHG Protocol. При расчете выбросов по Группе учитываются следующие парниковые газы: оксид углерода (CO₂), закись азота (N₂O), метан (CH₄), выбросы иных парниковых газов отсутствуют или являются незначительными. Количественный учет выбросов парниковых газов Охвата 1 включает в себя оценочные перспективные выбросы парниковых газов Компании, связанных с реализацией Серной программы.

По итогам 2022 года прямые и косвенные фактические выбросы парниковых газов (Охват 1 и 2) были сокращены на 0,5 млн тонн CO₂-экв по сравнению с 2021 годом и составили 7,7 млн тонн CO₂-экв. с учетом обеспечения населения тепло- и электроэнергией. Резерв выбросов парниковых газов под реализацию Серной программы — 2,2 млн тонн CO₂-экв. При этом прямые фактические выбросы парниковых газов Компании составили 7,2 млн тонн CO₂-экв., а косвенные энергетические 0,5 млн тонн CO₂-экв. Расчет косвенных энергетических выбросов производился региональным методом с учетом

региональных коэффициентов. Также стоит отметить, что ключевое предприятие Забайкальского дивизиона «Норникеля» — Быстринский горно-обогатительный комбинат с целью снижения влияния на климат заключил свободный двухсторонний договор купли-продажи электрической энергии в объеме поставки 118,3 млн кВт•ч.

В 2022 году были актуализированы данные инвентаризации оборудования, являющегося источником выделения парниковых газов на расширенную область охвата предприятий.

Сокращение выбросов парниковых газов (Охваты 1 и 2) вызвано следующими причинами:

- оптимизация внутривантовых режимов работы ТЭЦ;
- оптимизация режимов загрузки ГЭС (увеличение доли отпуска электроэнергии от ГЭС);
- погодный фактор — в 2022 году отопительный период был короче, а температура окружающего воздуха в отопительный период — выше, чем в 2021 году.

Интенсивность фактических выбросов парниковых газов (Охват 1 и 2) составила 6,5 тонн CO₂-экв. на 1 млн руб. консолидированной выручки по МСФО.

Выбросы парниковых газов (Охваты 1 и 2)¹ (млн тонн CO₂-экв.)



В 2022 году Компания продолжила проведение количественной оценки косвенных выбросов парниковых газов (Охват 3 downstream) в части, связанной с реализацией продукции. В соответствии с GHG Protocol применительно к Компании данные выбросы связаны с транспортировкой от производственных активов Компании до покупателя и переработкой продукции в первом переделе.

В соответствии с принципом постоянного совершенствования расчета и на основании лучших доступных источников был обновлен ряд коэффициентов эмиссии парниковых газов при производстве продукции из металлов и концентратов, реализуемых Группой. Для сопоставимости данные за 2021 год были пересчитаны с использованием коэффициентов выбросов, примененных в 2022 году. Объем выбросов по охвату 3 downstream

за 2022 год по Группе составил 3,9 млн тонн CO₂-экв, что на 3% ниже, чем за 2021 год. Основными факторами снижения является сокращение объемов продаж продукции, а также географическая и отраслевая структура продаж. Небольшая величина выбросов Охвата 3 downstream в сравнении с мировыми горно-металлургическими компаниями обусловлена структурой и объемом продуктового портфеля Группы.

¹ Выбросы парниковых газов рассчитаны в соответствии с методологией GHG Protocol. При расчете выбросов парниковых газов по Группе учтены следующие парниковые газы: прямые выбросы оксида углерода (CO₂) — 9,7 млн т, оксида азота (N₂O) — 53,3 тонны, метана (CH₄) — 2,5 тыс. тонн, в большей своей части от подразделений транспортировки газа с учетом Серной программы и отпуска тепло- и электроэнергии населению. В расчет включены перспективные объемы выбросов парниковых газов после реализации Серной программы. Данные с учетом Norilsk Nickel Harjavalta.

Выбросы парниковых газов (Охват 3 downstream)¹ (млн тонн CO₂-экв.)

GRI 305-3



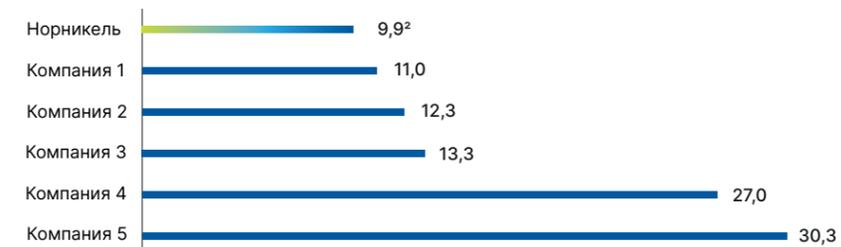
Выбросы парниковых газов (Охват 3 upstream)

В 2022 году Компания впервые публикует количественную оценку выбросов парниковых газов (Охват 3 upstream). Оцениваются выбросы по всем категориям, предусмотренным требованиями GHG Protocol. Основной объем выбросов связан с приобретением товаров и оборудования у сторонних поставщиков, а также с потреблением энергии и топлива (в части, не включенной в Охваты 1 и 2).

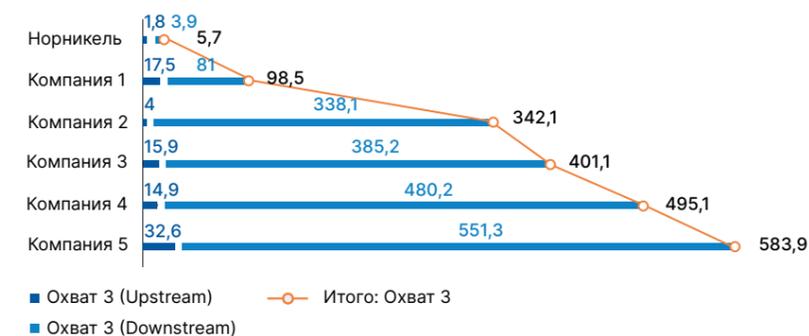
Общий объем выбросов за 2022 год составил 1,8 млн тонн CO₂-экв.

Сравнение с мировыми горно-металлургическими компаниями

Выбросы парниковых газов (Охваты 1 и 2) (млн тонн CO₂-экв.)



Выбросы парниковых газов (Охват 3) (млн тонн CO₂-экв.)



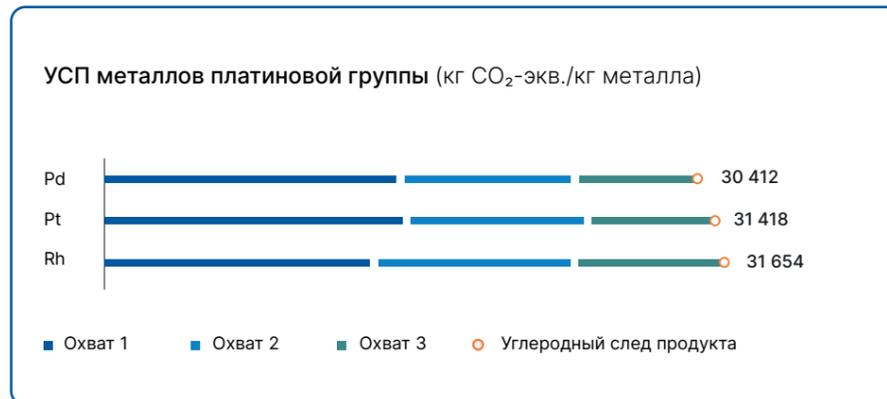
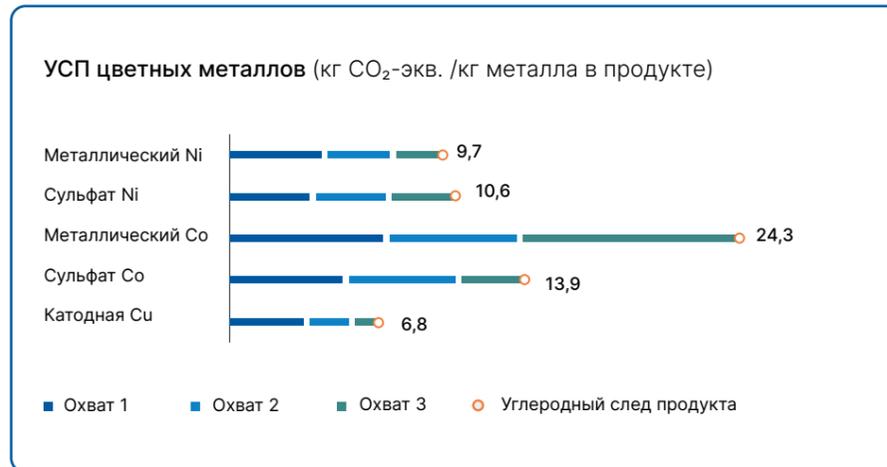
Источник: анализ Компании по наиболее актуальным доступным данным за 2021–2022 годы. В перечень конкурентов включены ведущие международные диверсифицированные горно-металлургические компании: BHP Billiton, Rio Tinto, Vale, Glencore, Anglo American.

¹ Данные за 2021 год пересчитаны с использованием коэффициентов выбросов, примененных в 2022 году. Данные с учетом Norilsk Nickel Harjavalta.

² С учетом резерва под Серную программу (2,2 млн тонн CO₂-экв.)

Углеродный след продукции

Оценки углеродного следа продукции(УСП) за 2021 год¹



Углеродный след продукции ПАО «ГМК «Норильский никель» рассчитан в соответствии со стандартами ISO 14067:2018, ISO 14040:2006, ISO 14044:2006, методикой GHG Protocol Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard, Руководством Института Никеля по расчету выбросов парниковых газов при производстве никеля (LME passport guidance — Nickel Institute).

В 2022 году Компания внесла ряд технических уточнений в модель по расчету углеродного следа продукции:

- применение корпоративных справочников для актуализации существенных категорий в целях расчета средних коэффициентов углеродоемкости;
- применение системы SAP ERP в качестве источника информации о распределении фактического использования ресурсов.

Периметр расчета углеродного следа продукции

Производители готовой продукции:

- Заполярный филиал ПАО «ГМК «Норильский никель»;
- АО «Кольская ГМК»;
- ООО «ГРК «Быстринское»;
- Norilsk Nickel Harjavalta.

Производители сырья/ресурсов или услуг:

- ООО «Медвежий ручей»;
- АО «НТЭК»;
- ООО «Норильский обеспечивающий комплекс»;
- АО «Норильскгазпром»;
- АО «Норильсктрансгаз»;
- Мурманский транспортный филиал ПАО «ГМК «Норильский никель»;
- ООО «Норильскникельремонт».

В среднесрочной перспективе «Норникель» планирует развернуть сквозную автоматизированную систему расчета показателей, связанных с выбросами парниковых газов, по унифицированной методике с использованием целевой ИТ-платформы. Такое решение позволит более эффективно и точно вести

углеродный учет всех материальных потоков, переделов и ресурсов по всем предприятиям Группы. Кроме того, автоматизация процесса упростит своевременное предоставление климатической информации всем заинтересованным сторонам.

Внутренняя цена на углерод

В 2022 году «Норникель» начал разработку нового управленческого инструмента, который позволяет Компании учитывать риски, связанные с изменением климата, при планировании дальнейшей деятельности — внутренней цены на углерод.

- ➔ Информация о методологии и результатах расчета внутренней цены будет приведена в отчете в области изменения климата.

¹ С учетом реализуемого резерва по Серной программе и Norilsk Nickel Harjavalta.

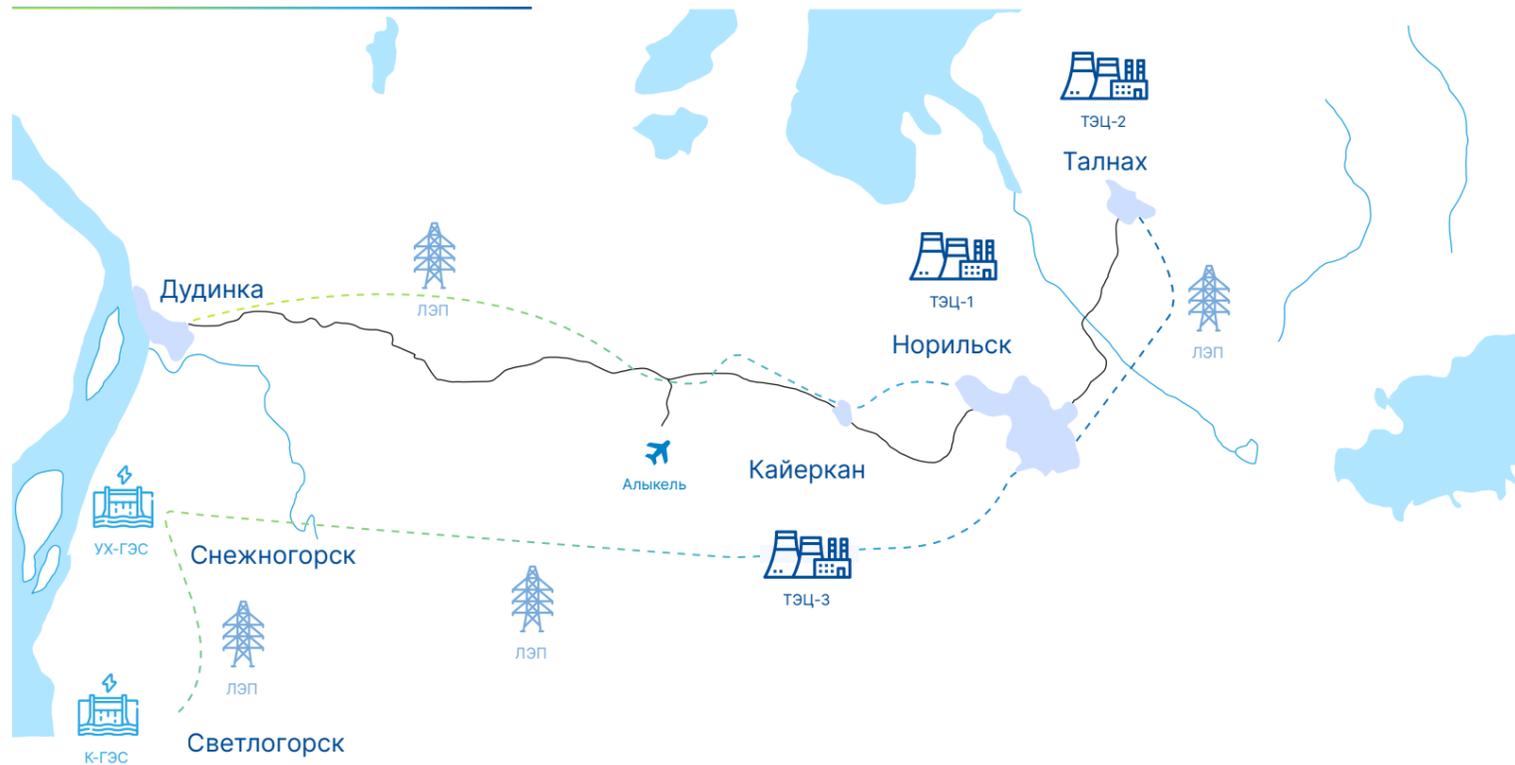


Энергопотребление и энергоэффективность

SASB EM-MM-130a.1

В связи с тем, что ключевые производственные объекты Группы располагаются в суровых природно-климатических условиях Крайнего Севера, перед предприятиями топливно-энергетического комплекса Компании стоит критически важная задача обеспечения надежного и бесперебойного энергоснабжения и производства.

Основные мощности «Норникеля» в области энергогенерации на территории Норильского промышленного района (НПР)



51% электроэнергии получено от ВИЭ

Больше половины объема электроэнергии вырабатывается на двух ГЭС общей мощностью 1 111 МВт:

- Усть-Хантайская ГЭС — 511 МВт;
- Курейская ГЭС — 600 МВт.

3 газовых ТЭЦ

Оставшуюся потребность в электроэнергии и тепле обеспечивают:

- ТЭЦ-1 – 325 МВт;
 - ТЭЦ-2 – 350 МВт;
 - ТЭЦ-3 – 440 МВт;
- общей мощностью 1 115 МВт.

7 газовых котельных

По одной в Талнахе, Кайеркане и Алыкеле, а также четыре в г. Дудинке обеспечивают район тепловой энергией.

Наиболее существенные проекты, которые Компания реализует с целью повышения надежности эксплуатации оборудования, увеличения энергоэффективности и обеспечения роста объемов выпуска продукции:

- замена основных гидроагрегатов на Усть-Хантайской ГЭС и энергоблоков на Норильских ТЭЦ-2 и ТЭЦ-3;

- реконструкция хозяйства аварийного дизельного топлива на Норильских ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-3, котельной г. Дудинки, а также на Усть-Хантайской ГЭС и Курейской ГЭС;
- модернизация сетей электроснабжения, трубопроводов тепло- и водоснабжения;
- строительство очистных сооружений ливневых и промышленных вод;

- модернизация магистральной и распределительной газотранспортной систем;
- реконструкция и развитие инфраструктуры п. Тухард;
- строительство пяти новых газовых скважин на Пеляткинском газоконденсатном месторождении;
- комплексная реконструкция нефтебазового комплекса: Норильской, Дудинской и Кайерканской нефтебаз.



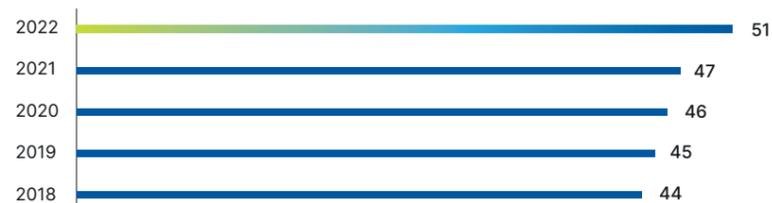
Использование возобновляемых источников энергии

«Норникель» комплексно подходит к развитию объектов энергетической инфраструктуры, сочетая задачи повышения надежности производственных активов с задачами снижения выбросов парниковых газов. Компания непрерывно работает над снижением потребления таких углеродоемких источников энергии, как дизельное топливо и уголь,

развивая использование альтернативного вида источников энергии — гидроэнергетики. Таким образом, «Норникель» ведет регулярную работу по обеспечению своих предприятий более экономичными и «зелеными» источниками энергии, в том числе в долгосрочной перспективе.

По итогам 2022 года общая доля потребления электроэнергии из ВИЭ предприятиями «Норникеля» достигла 51%, что на 4 п.п. выше аналогичного показателя 2021 года.

Доля электроэнергии из ВИЭ в потреблении электроэнергии Группы компаний «Норникель» (%)



51 %

общая доля потребления электроэнергии из ВИЭ предприятиями «Норникеля» в 2022 году

Использование таких ВИЭ, как солнечная, геотермальная энергия и энергия ветра, ограничены суровыми климатическими условиями, длительностью полярной ночи и рядом других природных особенностей регионов деятельности Компании. Тем не менее «Норникель» непрерывно ищет альтернативные решения для повышения собственной энергоэффективности. В 2022 году Компания провела анализ возможностей перехода на «зеленые» источники энергии для замены собственных объектов традиционной газовой энергогенерации в Норильском районе в долгосрочной перспективе до 2050 года.

По результатам анализа, выполненного для Норильского региона, было выявлено, что в текущих условиях не может быть реализовано большинство рассмотренных технологий для достижения нулевых углеродных выбросов от собственных объектов энергогенерации Норильского района в долгосрочной перспективе до 2050 года. Природно-климатические ограничения Арктической зоны, требования изолированной энергосистемы и арктическое исполнение оборудования значительно ограничивают возможности использования в Норильском районе технологий, позволяющих снизить прямые углеродные выбросы.

На текущий момент прорабатывается вопрос оценки экономической целесообразности применения технологий улавливания, транспортировки и хранения углерода. При этом, требуется подтверждение положительного опыта эксплуатации таких технологий на газовых ТЭЦ большой мощности.

Кроме того, «Норникель» ведет проработку возможности применения в г. Норильске мини-ядерных реакторов наземного или наводного базирования.

Общее потребление энергии в Группе компаний «Норникель» (ТДж)

GRI 302-1, 302-3

Показатель	2018	2019	2020	2021	2022
Потреблено топлива	148 910	144 772	141 237	151 235	141 909
Выработано энергии из возобновляемых источников (ГЭС)	14 877	15 058	15 310	14 586	16 152
Закупка электроэнергии и тепла за пределами Группы	10 931	11 331	11 200	10 891	11 005
Продажа электроэнергии и тепла за пределами Группы	18 926	18 766	17 254	19 974	18 968 ¹
Общее потребление энергии в Группе (1 + 2 + 3 – 4)	155 792	152 395	150 493	156 738	150 098
Энергоемкость, ГДж / млн руб. ²	214	174	135	117	127

Потребление топлива компаниями Группы в разбивке по виду топлива (ТДж)

GRI 302-1

Показатель	2018	2019	2020	2021	2022
Потребление топлива, всего	148 910	144 772	141 237	151 235	141 909
Природный газ	129 335	125 329	122 216	130 867	125 934
Каменный уголь ³	1 660	2 087	2 180	1 557	2 027
Дизельное топливо и мазут	13 788	13 535	13 939 ⁴	15 097	13 623
Бензин и авиационное топливо	4 127	3 820	2 902	3 715	325

В 2022 году общее потребление топлива компаниями Группы сократилось на 6,2% по сравнению с показателем 2021 года, что было вызвано снижением расходов бензина и авиационного топлива в связи с продажей за периметр Группы

авиакомпания NordStar в 2022 году. Увеличение потребления электроэнергии на 3% к 2021 году произошло в связи с ростом потребления основного производства в Норильском промышленном районе. За счет более высоких

среднемесячных температур в 2022 году произошло снижение общего потребления тепловой энергии и пара на 6% к 2021 году.

¹ В том числе 4 183 ТДж электроэнергии и 14 785 ТДж тепловой энергии.

² Млн руб. консолидированной выручки.

³ Компания использует уголь в качестве химического элемента в производственных процессах, уголь не используется в целях отопления.

⁴ С учетом безвозвратно потерянного дизельного топлива в результате аварии на ТЭЦ-3 АО «НТЭК» 29 мая 2020 года.

Потребление электроэнергии и тепла компаниями Группы (ТДж)

GRI 302-1

Показатель	2020	2021	2022	В том числе в 2022 году	
				Электроэнергия	Отопление и пар
Потребление электроэнергии и тепла компаниями Группы	59 996	60 771	60 143	31 546	28 597 ¹
В том числе:					
• Заполярный филиал	30 869	30 727	31 307	14 806	16 501
• АО «НТЭК»	6 185	6 439	6 045	4 071	1 974
• АО «Кольская ГМК»	11 542	9 393	9 289	6 599	2 690
Доля ГЭС в общем объеме потребления электроэнергии в Норильском промышленном районе	55%	52%	56%	-	-
Доля ГЭС в общем объеме потребления электроэнергии в Компании	46%	47%	51%	-	-
Доля ГЭС в общем объеме потребления электроэнергии и тепла в Компании	25,5%	24%	26,9%	-	-

¹ В том числе энергия пара – 5 946 ТДж.

Экономия топлива и энергии в результате мероприятий по снижению энергопотребления и повышению энергоэффективности в 2022 году (ТДж)

GRI 302-4

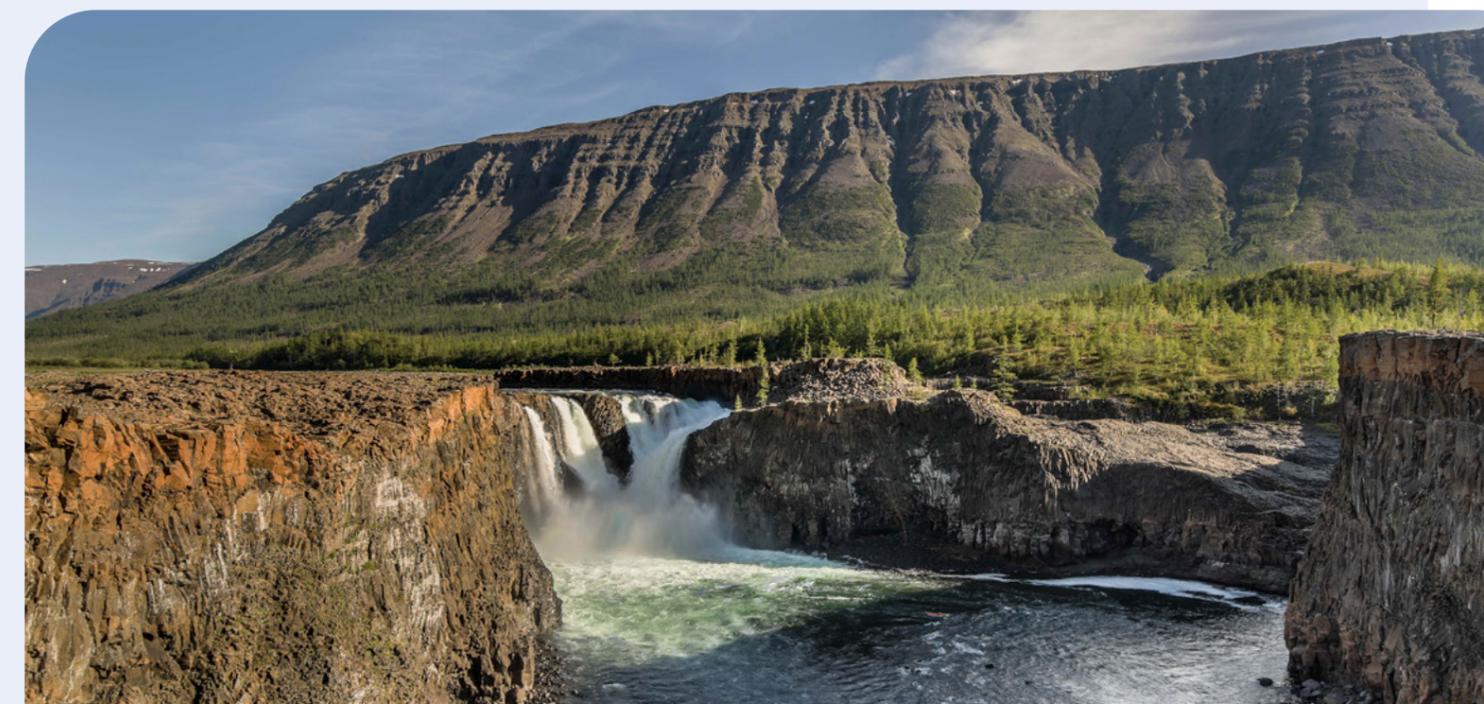
Показатель	Всего по Группе компаний «Норникель»	В том числе			
		Заполярный филиал	АО «НТЭК»	АО «Кольская ГМК»	ООО «Медвежий ручей»
Сэкономлено всего	362,7	128,0	37,8	69,2	61,1
В том числе:					
• электроэнергия	76,6	12,5	-	24,2	9,4
• тепло в воде и паре	248,3	115,4	-	45,0	51,7
• топливо	37,8	-	37,8	-	-

В дивизионах Компании на ежегодной основе разрабатываются и реализуются мероприятия направленные на экономию топлива, энергоресурсов и воды.

В 2022 году в результате реализации оперативных и технических мероприятий по снижению энергопотребления и повышению энергоэффективности сэкономлено 362,7 ТДж, с общими затратами на эффективность в размере 2,2 млрд руб. Экономия была

достигнута за счет реализации мероприятий по переходу на светодиодное освещение, улучшению теплоизоляции благодаря использованию современных материалов трубопроводов, оконных и дверных проемов, применению систем автоматического регулирования подачи тепла в зависимости от изменений температуры окружающей среды, а также за счет ввода автоматизированных систем учета энергоресурсов по цехам предприятий.

362,7 ТДж
энергии сэкономлено в 2022 году



Воздух

GRI 413-2

«Норникель» оказывает значительное воздействие на атмосферный воздух, поэтому сокращение выбросов загрязняющих веществ является одним из основных направлений Стратегии Компании в области охраны окружающей среды.

В результате деятельности многоотраслевого производственно-хозяйственного комплекса Норильского дивизиона в воздух поступает более 60 загрязняющих веществ. При этом около 98% от общего объема выбросов составляет диоксид серы.

Снижение выбросов диоксида серы является стратегической целью Компании. Для достижения этой цели Компания реализует Серную программу, которая является крупнейшей экологической инициативой «Норникеля» по своим масштабам и объему финансирования.

Система мониторинга и прогнозирования качества воздуха

С целью обеспечения качественной системы учета и информирования населения о выбросах загрязняющих веществ «Норникель» развернул передовую систему мониторинга и прогнозирования качества воздуха в г. Норильске и Мончегорске, а также в п. г. т. Никель и г. Заполярном.



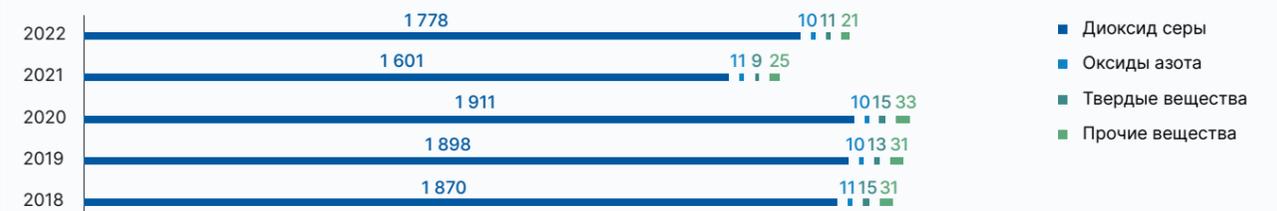
Выбросы загрязняющих атмосферу веществ

GRI 305-7, SASB EM-MM-120a.1

Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ (тыс. тонн)



Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ в разбивке по типам веществ (тыс. тонн)



В 2022 году совокупные выбросы загрязняющих веществ по Группе составили 1,8 млн тонн, что на 10,5% выше уровня прошлого года. Рост выбросов был обусловлен восстановлением объемов

производства в Норильском дивизионе после их снижения в 2021 году из-за временной приостановки на Норильской обогатительной фабрике двух рудников. В Кольском дивизионе продолжается

тенденция по снижению выбросов после закрытия отдельных устаревших металлургических цехов: совокупные выбросы снизились на 18% по сравнению с 2021 годом.

Использование озоноразрушающих веществ

В процессе деятельности «Норникеля» не производятся и при изготовлении продукции не применяются озоноразрушающие вещества, за исключением использования в крайне ограниченных количествах в качестве реагента при проведении химических анализов в лабораториях, а также для заправки и дозаправки компрессорного

оборудования установок кондиционирования, промышленных кондиционеров и автоматов для приготовления газированной воды в качестве хладагента средне- и низкотемпературного холодильного оборудования. Компания в установленные сроки направляет отчет об использовании таких веществ в Минприроды России.

В 2022 году выбросы озоноразрушающих веществ в атмосферу отсутствовали.

Серная программа

Серная программа — это флагманский экологический проект «Норникеля» по улавливанию и утилизации диоксида серы (SO₂), не имеющий аналогов в мире. Технология позволяет улавливать до 99% SO₂, конвертировать его в серную кислоту, а затем превращать в гипс.

Серная программа предусматривает поэтапное сокращение выбросов SO₂ в основных регионах присутствия — Норильском промышленном районе и на Кольском полуострове. На Кольском полуострове программа была завершена в 2021 году. В результате выбросы SO₂ в Кольском дивизионе сократились на 90% относительно 2015 года.

В 2022 году в Норильском дивизионе на площадке Надеждинского металлургического завода было продолжено строительство объектов утилизации отходящих печных газов и сопутствующей инфраструктуры.

Реализация Серной программы в Норильском дивизионе

На первом этапе на Надеждинском металлургическом заводе ведется разработка и реализация технологических решений, обеспечивающих утилизацию SO₂ из отходящих газов основных плавильных агрегатов Надеждинского металлургического завода, путем производства из них серной кислоты и дальнейшей ее нейтрализации известняком с получением гипса.

В 2022 году был выполнен комплекс работ по материально-техническому обеспечению и строительству основных объектов, а также строительству инфраструктурных и линейных объектов комплексного проекта Серной программы на Надеждинском металлургическом заводе, в том числе:

- выполнялись строительно-монтажные работы: земляные и бетонные работы, монтаж металлоконструкций,

возведение конструкций и элементов зданий и сооружений, монтаж электрооборудования, воздушных линий электропередач, трубопроводов, газоходов, технологических коммуникаций, кабелей и инженерного оборудования, обустройство автодорог и другое;

- осуществлялись поставка материально-технических ресурсов и монтаж технологического оборудования, в том числе крупногабаритного;
- выполнялись работы по строительству и обустройству объектов гипсохранилища;
- проводились работы по индивидуальным испытаниям основного оборудования.

На втором этапе на Медном заводе запланирована реализация комплексного проекта по разработке и реализации технологических решений, обеспечивающих получение серной кислоты из отходящих технологических газов действующих печей Ванюкова и нового комплекса непрерывного конвертирования, а также последующую нейтрализацию серной кислоты природным известняком с получением гипса.

В связи с отказом от сотрудничества ряда технологических партнеров «Норникеля» в 2022 году были начаты работы по уточнению части проектных решений, а также снижения санкционного влияния на реализацию проектов, входящих в состав комплексного проекта Серной программы на Медном заводе.

Общая стоимость капитальных вложений в Серную программу оценивается в размере

~4,1–4,3
млрд долл. США¹

Социально-экономические эффекты реализации Серной программы для экономики России

В 2022 году «Норникель» совместно с Институтом народнохозяйственного прогнозирования РАН провел оценку социально-экономических эффектов от реализации Компанией проекта сооружения и эксплуатации объектов утилизации серы (Серной программы) для экономики России.

Ученые института РАН установили, что Серная программа отличается ярко выраженной социальной направленностью. Она нацелена на получение не коммерческой прибыли, а значительных положительных социальных и экологических эффектов, которые будут созданы за контурами проектных мощностей и обусловлены приростом выпуска предприятий сопряженных секторов, а также последующим перераспределением в экономике этих дополнительных доходов, далее трансформируемых в зарплаты населения, прибыль бизнеса, налоги бюджетной системы России. В итоге это приведет к приросту конечного спроса на отечественную продукцию, что позволит получить позитивный макроэкономический эффект в терминах роста ВВП.

Высокое значение также имеют положительные экологические эффекты Серной программы в виде улучшения состояния окружающей среды и, как следствие, улучшения качества жизни местного населения. Качественное изменение экологической ситуации позволит улучшить показатели здоровья населения г. Норильска и снизить избыточную смертность.

Вода

Охрана водных объектов

GRI 303-1, 303-2, 303-3, 303-4, 303-5, SASB EM-MM-140a.2

«Норникель» бережно относится к использованию водных ресурсов. Компания производит забор воды на нужды производства строго в соответствии с установленными лимитами, на постоянной основе ведет контроль соблюдения установленных нормативов сброса сточных вод при получении и анализе корпоративной экологической отчетности организаций Группы.

Водозабор из поверхностных и подземных источников осуществляется Компанией для хозяйственно-питьевого и производственного водоснабжения предприятий,

а также на оборотное и повторное водоснабжение. «Норникель» регулярно реализует программы наблюдений за водными объектами и их водоохранными зонами на всех объектах, служащих источником воды для Компании. В 2022 году не выявлено существенного воздействия «Норникеля» на водные объекты, забор воды находился в пределах установленных лимитов. «Норникель» не осуществляет водозабор из объектов включенных в список водно-болотных угодий международного значения (Рамсарский список). Территории деятельности Компании не отмечены нехваткой воды.¹

Для снижения забора чистой воды Компания развивает систему замкнутого водооборота, обеспечивающую эффективное использование водных ресурсов. В 2022 году объем воды, используемой в оборотном и повторном водоснабжении, составил 82% от общего объема.

Принципы, обязательства, инициативы и целевые показатели «Норникеля» отражены в Программном заявлении ПАО «ГМК «Норильский никель» в области управления водными ресурсами.

Основные принципы в области управления водными ресурсами

Соблюдение применимых законов и правил на национальном уровне	Обеспечение информационной открытости и прозрачности в вопросах управления водными ресурсами	Поддержание установленных целевых уровней водопотребления и водоотведения, эффективное водопользование
Соблюдение требований передовых международных стандартов и ведущих международных ассоциаций в сфере устойчивого развития	Сотрудничество с государственными органами для участия в разработке экологически ответственных норм государственного права в сфере охраны водных ресурсов	Отказ от ведения деятельности Компании и ее филиалов в районах с дефицитом водных ресурсов в соответствии с картой водных рисков «Акведук» Института мировых ресурсов (WRI)
Активное взаимодействие с заинтересованными сторонами по вопросам внешнего управления водными ресурсами для поддержки предсказуемого, последовательного и эффективного регулирования	Обеспечение соблюдения принятого Компанией в 2021 году Программного заявления «Водные ресурсы» сотрудниками производственных предприятий Компании и ее филиалов на всех этапах жизненного цикла объектов	Развитие знаний и компетенций сотрудников в области ответственного водопользования на действующих предприятиях Компании, ее филиалах и определение существенных стимулов, способствующих ответственному поведению сотрудников в отношении водопользования

Компания стремится снижать и, где возможно, предотвращать негативное воздействие на водные ресурсы,

возникающее в процессе производственной деятельности и поставок продукции.

¹ Размер капитальных вложений будет уточнен в 2023 году по результатам уточнения части проектных решений.

¹ Методика определения территорий с нехваткой воды основана на данных проекта «Акведук» Института мировых ресурсов (WRI) и климатического районирования территорий РФ.

Управление рисками в области управления водными ресурсами

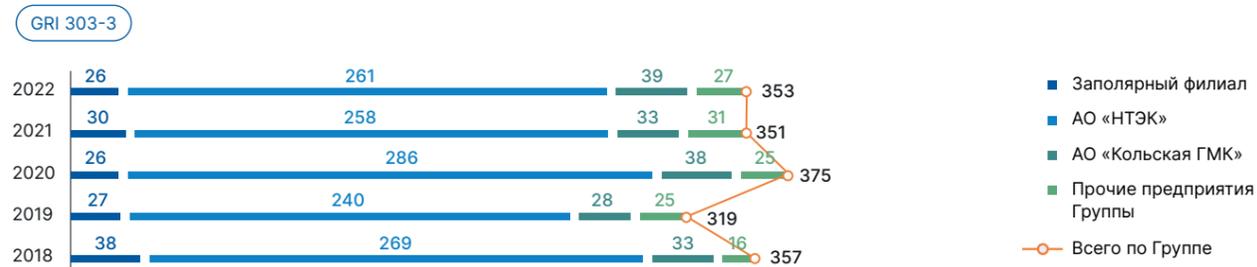
«Норникель» управляет рисками через регулярную оценку воздействия на водные ресурсы. Данная оценка включает в себя следующие процедуры:

- инвентаризация сточных вод;
- контроль объемов сброса и качества сточных вод в местах сброса в водные объекты;

- наблюдение за поверхностными водными объектами в контрольных пунктах выше и ниже мест сброса сточных вод;
- контроль технологических процессов очистки сточных вод на очистных сооружениях и мероприятия по повышению эффективности очистки.

Компания постоянно инвестирует в повышение эффективности существующих систем водоочистки и строительство новых систем.

Общий объем забираемой воды из внешних источников¹ (млн м³)



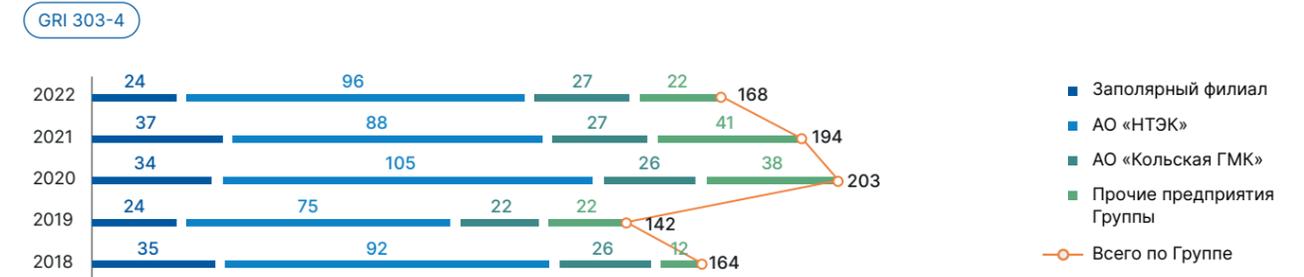
Объем забранной воды в 2022 году, в целом, оставался на уровне 2021 года.

Общий объем водопотребления² (млн м³)



Объем использования воды на производственные нужды вырос в связи с введением в эксплуатацию новых переделов АО «Кольская ГМК», выводом на более высокую производительность отделения карбонильного никеля, выходом на проектную мощность участка отгрузки концентрата обогатительной фабрики, а также вводом в эксплуатацию системы коммерческого учета энергоресурсов на Заполярном филиале.

Общий объем сбросов сточных вод (млн м³)



В соответствии с требованиями законодательства РФ «Норникель» осуществляет сброс сточных вод в водные объекты преимущественно в пределах допустимых лимитов. Объем сброса сточных вод в 2022 году был на 13% меньше, чем в 2021 году. Масса сброса загрязняющих веществ в 2022 году снизилась на 12% по сравнению с 2021 годом, по большей части в связи с изменением объемов водопритока в горные выработки, обусловленным погодными условиями.

Объем сбросов и передачи сточных вод в разбивке по типу принимающего водного объекта в 2022 году (млн м³)



¹ Без учета повторного водозабора из сетей АО «НТЭК». До 2019 года включительно в объеме водозабора Заполярного филиала были учтены также объемы водозабора «Норильскэнерго» — филиала ПАО «ГМК «Норильский никель», с 2020 года они учитываются в объемах водозабора в АО «НТЭК». Данные представлены с учетом естественного водопритока шахтных вод.

² Данные на диаграмме представлены в соответствии с методологией стандарта GRI 303 (2018).

Воздействие транспорта на водные объекты

GRI 303-1

Эксплуатация Компанией водных видов транспорта, наряду с другими видами транспорта, влияет на качество окружающей среды. Воздействие «Норникеля» на водные объекты было исследовано в процессе Большой научной экспедиции.

➔ [Более подробная информация представлена в разделе «Биоразнообразие».](#)

Основное воздействие от эксплуатации водного транспорта на окружающую среду возникает за счет:

- использования нефтесодержащего топлива (в основном дизельного), которое при сгорании загрязняет атмосферный воздух и опосредовано водные объекты;
- шумового воздействия, влияющего на гидробионты, морских птиц и млекопитающих;
- балластной, льяльной и промывочной вод, которые Компанией направляются на очистные сооружения и далее сбрасываются в водные объекты.

Разлив нефтепродуктов — это наиболее опасный вид потенциального негативного воздействия, представляющий основную опасность для морских млекопитающих.

Компания признает существование рисков, наступление которых может привести к негативному воздействию на окружающую среду. К таким рискам относятся:

- потери при грузовых операциях (погрузке и разгрузке нефтепродуктов, сыпучих грузов, иных веществ);
- разливы нефтепродуктов;
- аварийные ситуации (поступление нефтепродуктов в водные объекты);
- риск привнесения инвазивных организмов с балластными водами.

Выявление и митигация рисков, связанных с негативным воздействием транспорта Компании на водные объекты, осуществляется в контексте системы управления экологическими рисками.

При управлении воздействиями на водные объекты «Норникель» взаимодействует с широким кругом заинтересованных сторон, включающим внешних экспертов и сотрудников, работающих непосредственно на водном транспорте Компании. Взаимодействие с профильными специалистами позволяет «Норникелю» более эффективно снижать негативное и наращивать позитивное воздействие на водные ресурсы.

Управляя воздействием на водные объекты, Компания регулярно проводит:

- инвентаризацию выбросов и сбросов загрязняющих веществ;
- производственный экологический контроль;
- учет объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных, в том числе дренажных, вод, а также их качества;
- наблюдение за водными объектами (их морфометрическими особенностями);
- наблюдение за состоянием водохозяйственных зон водных объектов;
- разработку нормативов.

Для снижения негативного воздействия на окружающую среду Компания также реализует природоохранные мероприятия и программы, направленные на снижение расхода топливных ресурсов и предотвращение загрязнения акватории рек Дудинки и Енисей. Для компенсации расчетного вреда водным биологическим ресурсам «Норникель» регулярно осуществляет выпуск молоди рыб.

Эксплуатация инфраструктуры портов, включая водные виды транспорта, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду, осуществляется в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

В 2022 году Енисейское речное пароходство, входящее в состав «Норникеля», направило на природоохранные мероприятия 301,7 млн руб., что на 65% больше, чем в 2021 году.

Средства пошли в основном на содержание и эксплуатацию вспомогательного флота, предназначенного для предотвращения попадания в реку загрязнений,

которые образуются при эксплуатации судов. Это пять судов-сборщиков грузоподъемностью от 100 до 600 тонн, два судна комплексной переработки отходов и две очистные станции, расположенные в Подтесовской и Ермолаевской ремонтно-эксплуатационных базах флота.

Состав экологического флота пароходства «Норникеля» в 2022 году пополнился дополнительным судном: был приобретен и после ремонта введен в эксплуатацию теплоход «Сборщик-2» грузоподъемностью 150 тонн.

Во время навигации суда-сборщики, распределенные по всему Енисею и Нижней Ангаре, принимают с теплоходов, работающих в рейсах, загрязненные нефтепродуктами от работы двигателей судна воды, хозяйственные воды и мусор. Енисейское пароходство имеет лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I–IV классов опасности. Также эти суда снабжают экипажи питьевой водой. Компания оказывает данные услуги и сторонним организациям, у которых такой лицензии и вспомогательного флота нет.

За навигацию 2022 года суда-сборщики собрали в общей сложности

13,1 ТЫС. ТОНН
сточных вод, из них

4,3 ТЫС. ТОНН —
нефтесодержащих

~1 ТЫС. ТОНН мусора,
а также завезли

3,5 ТЫС. ТОНН питьевой воды.

Хвостохранилища и отходы

Рациональное управление отходами

GRI 306-1, 306-2, SASB EM-MM-150a.10, EM-MM-540a.2

Компания в соответствии с законодательством Российской Федерации ведет учет образовавшихся, обработанных, утилизированных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных отходов, данные которых обобщаются ежеквартально и ежегодно. Компания стремится контролировать обращение с отходами на всем их жизненном цикле, включая обращение с отходами сторонними организациями. Договоры на дальнейшее обращение с отходами заключаются со сторонними организациями при наличии всех необходимых разрешительных документов, лицензий, заключений государственных экспертиз, технических регламентов и условий.

Более 99% образуемых в Компании отходов связаны с добычей и обогащением и относятся к неопасным — это вскрышная и вмещающая порода (V класс опасности) и хвосты обогащения (IV и V классы опасности).

Остальные отходы, не связанные с добычей и обогащением, образуются в результате различной производственной или иной хозяйственной деятельности, а также в результате использования материалов, изделий по назначению и утраты ими потребительских свойств.

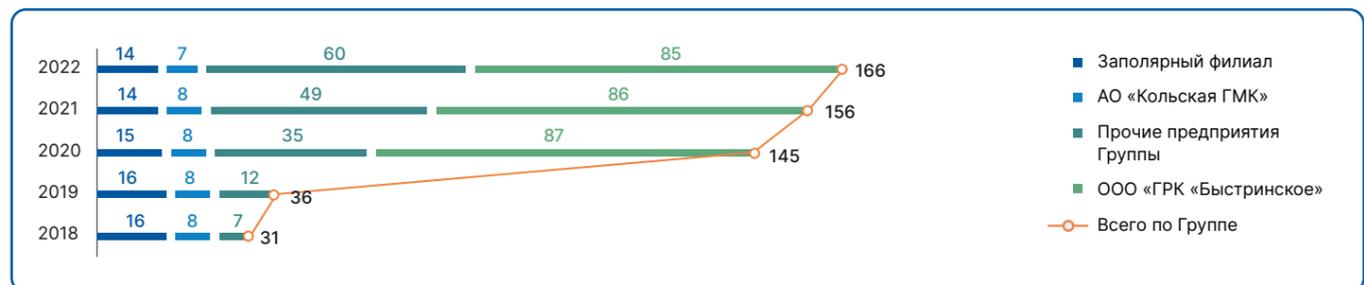
Наиболее опасными отходами, образующимися в деятельности Компании, являются отходы I класса опасности (чрезвычайно опасные) и II класса опасности (высокоопасные отходы) (далее — ОПВК). Большую часть образующихся ОПВК составляют ртутные лампы и термометры, аккумуляторы, кислоты и щелочи аккумуляторные, источники бесперебойного питания и масла.

Масса образования ОПВК составляет менее 0,001% в общем объеме образования отходов. В 2022 году масса образованных ОПВК составила 57 тонн.

В марте 2022 года в соответствии с новыми требованиями законодательства Российской Федерации «Норникель» перешел к новому порядку обращения с ОПВК, включающему использование государственной информационной системы по обращению с ОПВК. В этой связи в 2022 году:

- предприятиями Группы компаний «Норникель», в результате деятельности которых образуются ОПВК, заключены договора на обращение с ОПВК с федеральным оператором;
- проведена серия встреч совместно с Федеральным экологическим оператором по вопросам обращения с ОПВК и функционирования федеральной государственной информационной системы;
- разработана целевая схема бизнес-процесса работы в Федеральной государственной информационной системе учета и контроля за обращением с ОПВК: от момента регистрации в системе до подписания первичных учетных документов.

Образование отходов (млн тонн)



Общая масса образования отходов в 2022 году увеличилась вследствие расширения производственной деятельности (увеличение добычи

и обогащения), а также за счет реализации Компанией программы по санитарной очистке территории и демонтажу неэксплуатируемых (аварийных)

объектов, в результате которой были образованы строительные отходы в Норильском промышленном районе.

Вклад в борьбу с загрязнением отходами

GRI 306-2, 306-4

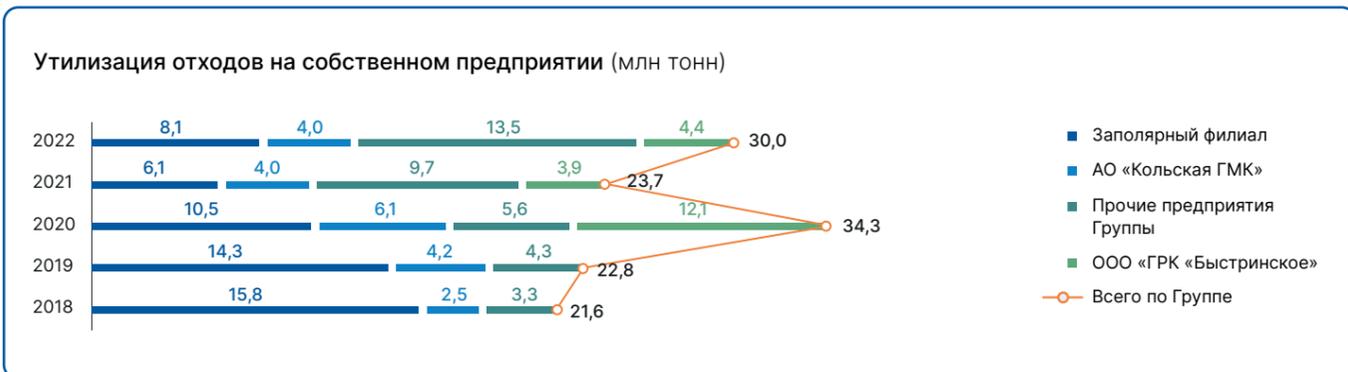
Для вклада Компании в развитие безотходного производства разрабатываются и применяются подходы к утилизации собственных отходов производства, а также реализуются инициативы, направленные на ликвидацию существующих загрязнений. Отходы

«Норникеля» передаются на утилизацию сторонним предприятиям и используются в хозяйственной деятельности самой Компании для закладки выработанного пространства рудников, засыпки карьеров, подсыпки автодорог, сооружения дамб хвостохранилищ,

отсыпки дорог, а также размещения в отвалах. Утилизация отходов позволяет вовлечь отходы в хозяйственный оборот, снизить их полигонное размещение и, соответственно, уменьшить негативное воздействие на окружающую среду.

Ключевые проекты и инициативы, способствующие росту доли утилизации и обезвреживания отходов

Инициативы	Ожидаемый эффект
Строительство дробильного комплекса для переработки строительного мусора в сертифицированный щебень	Доля утилизации строительных отходов, образованных Компанией, составит 15%
Строительство цеха по переработке лома черных металлов	Объем переработки лома черных металлов составит 100 тыс. тонн в год
Строительство цеха по переработке лома цветных металлов	Объем переработки лома цветных металлов составит 2 тыс. тонн в год
Организация пилотного проекта по сортировке отходов в г. Мончегорске	Доля сортировки образующихся в Компании отходов составит 80%
Переработка крупногабаритных шин и резиновых изделий с производством резиновой крошки / пиролизного топлива	Доля утилизации отходов резинотехнических изделий Компании составит 100%
Разработка технологии по вовлечению илов в повторное использование в производство	–



Увеличение объема утилизации отходов в 2022 году произошло за счет использования вскрышной породы в собственной производственной деятельности (отсыпка дорог, укрепление хвостохранилищ, выравнивание площадок).

В 2022 году была продолжена реализация проекта по очистке территорий от промышленного и строительного мусора «Чистый Норильск».

В 2020 году с целью реализации Проекта в составе Заполярного филиала Компании были созданы необходимые

специализированные подразделения, основными направлениями деятельности которых являются:

- демонтаж неэксплуатируемых и аварийных зданий и сооружений;
- очистка территорий от производственных отходов и металлолома;
- вывоз отходов и металлолома на специальные полигоны и места переработки;
- очистка труднодоступных участков лесотундровой зоны от отходов и металлолома;
- проведение комплекса мероприятий по рекультивации земель;

- переработка собранного лома в шихту для дальнейшей транспортировки.

С 2021 года по проекту «Чистый Норильск» демонтировано 262 ветхих здания, собраны и вывезены 71 тыс. тонн металлолома и 814 тыс. тонн мусора, выполнена очистка 2,6 млн м² территории. Проведен технический этап рекультивации нарушенных земель на площади 78,8 га. Общие затраты с момента реализации проекта «Чистый Норильск» составили более 11 млрд руб.

До 2030 года «Норникель» планирует

Убрать до **2** млн тонн отходов

> **600** тыс. тонн металлолома

Учитывая огромный объем работ, сезонность и удаленность территорий от мест утилизации отходов, реализация Программы будет проводиться поэтапно в течение **10** лет

Очистить до **24** млн м² территории

Демонтировать > **500** заброшенных сооружений

По предварительным подсчетам затраты на реализацию составят > **40** млрд руб.



Размещение отходов

Хвостохранилища

SASB EM-MM-540a.1, EM-MM-540a.2

«Норникель» ответственно подходит к управлению хвостохранилищами, уделяя особое внимание обеспечению их физической и технологической безопасности.

С 2021 года в Компании действует Политика в области управления хвостохранилищами, являющаяся основополагающим документом для принятия управленческих решений в этой сфере.



На текущий момент в Компании функционируют шесть хвостохранилищ.

Филиал/ дочерняя компания	Количество	Подразделение, использующее хвостохранилище
Заполярный филиал	2	<ul style="list-style-type: none"> Талнахская обогатительная фабрика Надеждинский металлургический завод
ООО «Медвежий ручей»	2	<ul style="list-style-type: none"> Норильская обогатительная фабрика
АО «Кольская ГМК»	1	<ul style="list-style-type: none"> Обогатительная фабрика г. Заполярного
ООО «ГРК «Быстринское»	1	<ul style="list-style-type: none"> Обогатительная фабрика Быстринского ГОКа

Также ведется строительство гипсохранилища на территории городского округа г. Норильска.

Компания регулярно проводит мониторинг состояния гидротехнических сооружений хвостохранилищ, а также мониторинг окружающей среды на близлежащих территориях.

«Норникель» соблюдает нормативы российского законодательства, связанные с хвостохранилищами. Помимо этого, для каждого хвостохранилища разработаны и согласованы с надзорными органами критерии безопасности, соответствие которым является обязательным условием эксплуатации объектов. Компания регулярно пересматривает сроки вывода хвостохранилищ

из эксплуатации, определяет стоимость будущих работ на закрытие и рекультивацию. На основании определенных значений Компания считает приведенную стоимость будущих работ и признает в данной величине свое оценочное обязательство по восстановлению окружающей среды в отношении хвостохранилищ.

При эксплуатации хвостохранилищ «Норникель» придерживается риск-ориентированного подхода. Для управления рисками, связанными с эксплуатацией хвостохранилищ, созданы организационные структуры и персонал, регулярно представляющие отчеты руководству. В состав этих подразделений входят сотрудники, обладающие надлежащей квалификацией и опытом. Состояние

гидротехнических сооружений непрерывно отслеживается операционным персоналом и специальной рабочей группой.

В дополнение к мероприятиям, проводимым Компанией, Ростехнадзор на ежегодной основе проводит предпаводковое обследование гидротехнических сооружений совместно с сотрудниками «Норникеля». Также раз в пять лет экспертным агентством, аккредитованным Ростехнадзором, проводятся детальные осмотры гидротехнических сооружений. Экспертное агентство выдает декларацию промышленной безопасности соответствующих сооружений, после чего Ростехнадзором проводится комплексная проверка.

За последние пять лет на гидротехнических сооружениях Компании не было зафиксировано экологических происшествий.

SASB EM-MM-540a.3

Оценка рисков Компании в части эксплуатации хвостохранилищ осуществляется с помощью двух процессов:

- расчета вероятного вреда, который может быть причинен жизни, здоровью физических лиц, имуществу физических и юридических лиц в результате аварии на гидротехническом сооружении. Расчет вероятного вреда определяет возможные сценарии аварии, оценивает риски возникновения аварии и негативного воздействия на сообщества, экосистемы и критически важную инфраструктуру;
- оценки технико-производственных рисков, которая осуществляется в соответствии с Положением «Об управлении технико-производственными рисками ОАО «ГМК «Норильский никель».

Оценки потенциального ущерба указывают на минимальный риск для местного населения, экосистем и важнейших объектов инфраструктуры в случае аварии, так как все хвостохранилища,

эксплуатацию которых осуществляет «Норникель», располагаются вдали от производственных объектов и населенных пунктов.

Тем не менее Компания разрабатывает планы обеспечения готовности к чрезвычайным ситуациям и их ликвидации с учетом наиболее неблагоприятных последствий, что соответствует требованиям российского законодательства. Планы включают роли сотрудников, их обязанности и порядок информирования.

Планы готовности к чрезвычайным ситуациям, их ликвидации, а также система оповещения населения периодически тестируются. Не реже одного раза в пять лет при разработке декларации безопасности, проводятся комплексные учения по готовности Компании к локализации и ликвидации последствий аварии на гидротехнических сооружениях, с участием МЧС России, по итогам которого ведомство выдает Заключение о готовности организации к локализации

чрезвычайных ситуаций и защите населения и территории в случае аварии на гидротехническом сооружении.

«Норникель» обладает всеми материальными и финансовыми ресурсами, необходимыми для ликвидации чрезвычайных ситуаций на своих хвостохранилищах и быстрого устранения ущерба, в том числе достаточным парком экскаваторов, самосвалов и прочей специальной техники, указанной в планах действий в чрезвычайных ситуациях. Сотрудники Компании, участвующие в эксплуатации хвостохранилищ, проходят регулярные специализированные тренинги и тестирования уровня знаний в соответствии с предписаниями Ростехнадзора.

Почва и ответственная разработка месторождений

Охрана земельных ресурсов

«Норникель» стремится снижать негативное воздействие на почвы, возникающее в результате деятельности Компании. Для этого ведется поступательная рекультивация земель, использованных в ходе строительства и отработки месторождений, а также претерпевших другие воздействия производственной деятельности Компании.

Оценка воздействий на окружающую среду и, в том числе, на земельные ресурсы осуществляется Компанией в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

Компания разрабатывает месторождения «Октябрьское», «Талнахское» и «Норильск-1» на Таймырском полуострове, месторождения «Ждановское», «Заполярье», «Котсельваара» и «Семилетка» на Кольском полуострове.

В Забайкальском крае «Норникелем» разрабатывает «Быстринское» месторождение.

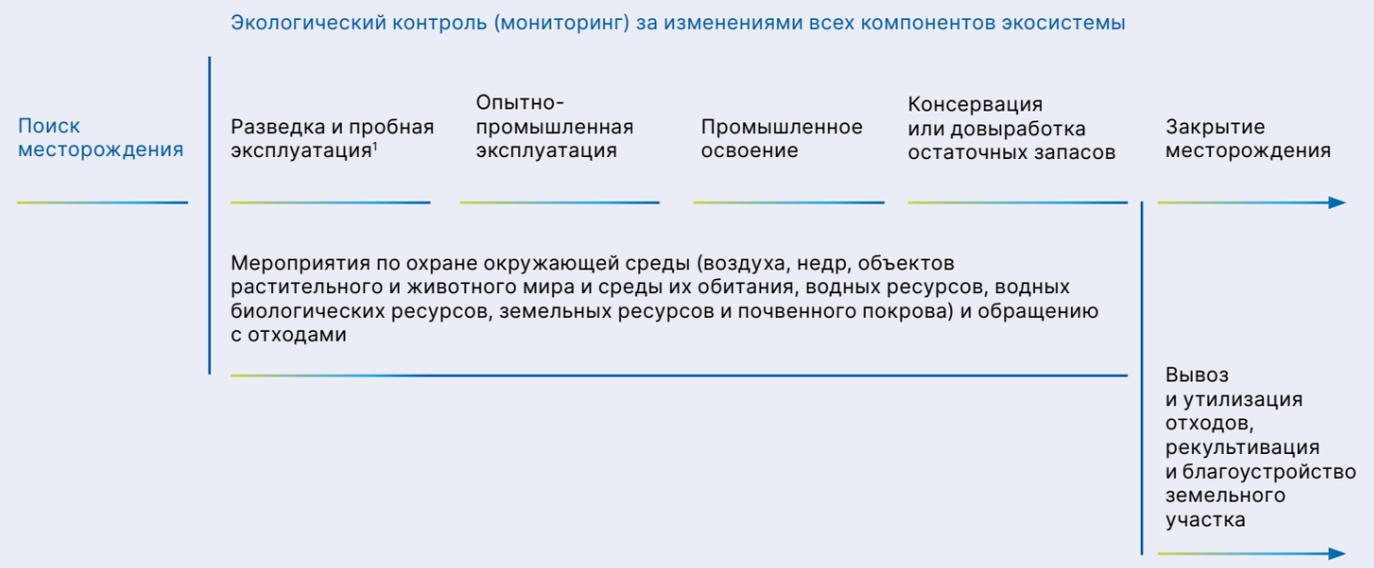
Для каждого месторождения в Компании разработан и регулярно обновляется перечень мероприятий по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на всем жизненном цикле объекта.

Для всех разрабатываемых Компанией месторождений подготовлены проекты разработки месторождений, ликвидации горных выработок и рекультивации

земель. Месторождения, разрабатываемые Компанией, находятся в стадии промышленного освоения или разведки и пробной эксплуатации, ближайший срок

их ликвидации или консервации — ориентировочно 2050 год. Тем не менее для осуществления рекультивационных мероприятий уже формируются специальные финансовые резервы.

Мероприятия по мониторингу и охране окружающей среды на протяжении жизненного цикла месторождения



¹ • Государственная, общественная экологическая экспертиза
• Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС):
• Анализ вариантов расположения и технологий;
• Анализ окружающей среды и всех видов воздействия объекта;
• Меры по снижению возможного негативного последствия;
• Программы мониторинга;
• Общественные обсуждения с местным населением.

Площадь нарушенных и рекультивированных земель в 2022 году (га)

GRI 304-3

Показатель	Всего	В том числе:			
		При разработке месторождений полезных ископаемых	При строительных работах	При размещении промышленных и твердых бытовых отходов	При иных работах
Общая площадь нарушенных земель, на начало периода	16 694	14 055	1 066	782	791
Общая площадь рекультивированных земель ¹	75	0	0	0	75
Общая площадь нарушенных в отчетном периоде земель	317	145	127	45	0
Общая площадь нарушенных земель, на конец периода	16 936	14 199	1 193	828	716

Окончание восстановительных работ на ТЭЦ-3

В январе 2022 года АО «НТЭК» осуществлена комиссионная передача Администрации г. Норильска с подписанием актов приема-передачи земельных участков общей площадью 47,5 га, на которых в 2021 году были выполнены работы по рекультивации (восстановлению) земель и земельных участков, загрязненных в результате аварийного разлива нефтепродуктов и нарушенных при выполнении ликвидационных мероприятий.

На оставшейся площади, равной 27,4 га, в 2022 году завершены в полном объеме рекультивационные работы.

Качество выполненных рекультивационных работ подтверждено:

- результатами лабораторных исследований восстановленных почв, проведенными ФГБУН «Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука» СО РАН;

- отчетом по инспекционному контролю и оценке качества выполненных работ, представленным ФГБУН «Институт почвоведения и агрохимии» СО РАН.

Комиссионная передача восстановленных земельных участков общей площадью 27,4 га Администрации г. Норильска запланирована на 2023 год.

¹ Сведения о нарушенных и рекультивированных землях близ ТЭЦ-3 не входят в данные таблицы.

Ответственная геологоразведочная деятельность и разработка месторождений

С целью восполнения ресурсной базы «Норникель» проводит геологоразведочные работы, включающие геофизические, геохимические исследования, буровые работы на перспективных участках недр в районах своей текущей деятельности. Компания считает, что существует значительный потенциал выявления новых месторождений и планирует продолжать геологоразведочные работы как в регионах присутствия, так и за их пределами.

Геологоразведочная деятельность Группы регулируется различными нормативными актами Российской Федерации в области недропользования, охраны окружающей среды, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии. Дополнительно при проведении геологоразведочных

работ «Норникель» проводит оценку обязательств по охране окружающей среды, основываясь на понимании руководством Компании требований действующего законодательства различных юрисдикций, условий лицензионных соглашений и внутренних инженерных оценок.

Для оценки, контроля и прогноза состояния природной среды в период геологоразведочных работ, обустройства и эксплуатации месторождений, выработки компетентных управленческих решений по сохранению благоприятной среды обитания и обеспечению экологической безопасности объектов промышленности на всех этапах геологоразведки и разработки месторождений ведется мониторинг качества окружающей среды.

Компания стремится не нарушать целостность экосистемы. В этой связи геологоразведочные работы не проводятся на охраняемых природных территориях и объектах всемирного наследия, а также не оказывают влияния на традиционные промыслы, культурное наследие, интересы и традиционный образ жизни коренных малочисленных народов.

В дополнение к мониторингу окружающей среды при геологоразведочных работах проводится комплекс природоохранных мероприятий по охране недр, почвенно-растительного покрова и водных объектов. По окончании буровых геологоразведочных работ проводится рекультивация нарушенных земель: ликвидация буровых площадок, нейтрализация грунта, загрязненного горюче-смазочными материалами, планировка территории. Земельные участки приводятся в состояние, пригодное для дальнейшего использования по целевому назначению.

Территории ведения геологоразведочной деятельности Группы компаний «Норникель» в 2022 году



Влияние геологоразведочных работ на состояние окружающей среды

Виды работ	Источники воздействия	Виды воздействия	Объект воздействия	Природоохранные мероприятия
<p>Подготовительные работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> планировка буровой площадки; транспортировка и складирование оборудования; строительство складов для хранения химических реагентов и горюче-смазочных материалов. 	<ul style="list-style-type: none"> Автомобильный транспорт; выхлопные газы автотранспортной, строительной и дорожной техники; перемещаемый грунт; материалы для обустройства площадки и для приготовления буровых и тампонажных растворов. 	<ul style="list-style-type: none"> Физическое нарушение плодородного слоя, природных ландшафтов, нарушение температурного режима, деградация верхних горизонтов почвы; нарушение экосистемы, изменение условий жизни животных и растений. 	<ul style="list-style-type: none"> Плодородный слой на площадках для бурового оборудования, трассах линейных сооружений; растительный и животный мир, атмосферный воздух, почвы, грунты, поверхностные воды, ландшафт. 	<ul style="list-style-type: none"> Соблюдение нормативов отвода земель; рекультивация земель; сооружение поддонов и площадок в местах стоянки техники; мероприятия по охране почв; меры пожарной безопасности.
Бурение скважин	<ul style="list-style-type: none"> Блок приготовления буровых растворов; циркуляционная система сбора отходов бурения; химические вещества, используемые при бурении и тампонаже; отходы (разливы бурового раствора, шлам); хозяйственно-бытовые сточные воды; твердые бытовые отходы; межпластовые перетоки по затрубному пространству и нарушенным обсадным колоннам. 	<ul style="list-style-type: none"> Нарушение экосистемы и изменение условий обитания отдельных видов растений и животных; шум при работе агрегатов. 	<ul style="list-style-type: none"> Растительный и животный мир, почвы, грунты, поверхностные и подземные воды, снежный покров, атмосферный воздух; среда обитания животных и человека. 	<ul style="list-style-type: none"> Соблюдение требований по полноте изучения и использования недр; планирование защитных мероприятий по результатам гидро-, инженерно-геологического и экологического мониторинга; тампонаж скважин.
Ликвидация и консервация скважин	<ul style="list-style-type: none"> Негерметичность колонн, обсадных труб, фонтанной арматуры, минерализованная вода. 	<ul style="list-style-type: none"> Нарушение экосистемы и изменение условий жизни отдельных видов растений и животных. 	<ul style="list-style-type: none"> Растительный и животный мир, почвы, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, среда обитания животных и человека. 	<ul style="list-style-type: none"> Ликвидационный тампонаж; рекультивация.

Биоразнообразие

Управление воздействием на биоразнообразие

SASB EM-MM-160a.1

«Норникель» признает необходимость защиты окружающей среды и стремится к недопущению чистых потерь биоразнообразия, вызванных производственной деятельностью Компании.

Подходы Компании в данной области основываются на следующих принципах:

- управление воздействием на биоразнообразие экосистем;
- рациональное управление природными ресурсами;
- сохранение ключевых ценностей биоразнообразия;
- признание значимости сохранения биоразнообразия для предотвращения климатических изменений;
- защита наземных экосистем и содействие их рациональному использованию;
- защита пресноводных и морских экосистем;
- помощь в предотвращении исчезновения видов, находящихся под угрозой вымирания;
- открытость деятельности и диалог с местным населением в вопросах управления воздействием на биоразнообразие;
- запрет геологоразведочной и горнодобывающей деятельности на объектах, включенных ЮНЕСКО в число памятников Всемирного наследия, а также на особо охраняемых природных территориях.

В 2021 году Компания приняла на себя обязательства по сохранению биоразнообразия, опубликовав [Программное заявление о сохранении биологического разнообразия](#). К реализации принятых обязательств «Норникель» приступил

Цели «Норникеля» в области биоразнообразия

- Обеспечить сохранение, восстановление и устойчивое использование наземных экосистем.
- Обеспечить устойчивое управление и защиту морских и прибрежных экосистем.
- Обеспечить защиту и восстановление биоразнообразия водных объектов.
- Обеспечить сохранение, восстановление и рациональное использование наземных экосистем и их биологических ресурсов.
- Принимать меры по уменьшению степени деградации естественной среды обитания, предотвращению потерь биоразнообразия, защите и предотвращению вымирания исчезающих видов.
- Обеспечить учет ценности экосистем и их биоразнообразия при планировании новой и расширении текущей деятельности Компании.

в 2022 году, первым шагом стало проведение базовых исследований в области биоразнообразия.

Проект по базовым исследованиям биоразнообразия названный «Большая научная экспедиция» (далее — БНЭ) стал отправной точкой для разработки системы управления воздействием Компании на биоразнообразие. В ходе экспедиции были всесторонне изучены экосистемы районов деятельности предприятий Группы компаний «Норникель», определены основные аспекты, необходимые для выстраивания системы управления воздействиями на биоразнообразие:

- ретроспективные данные о состоянии экосистем;
- границы зон негативного воздействия на биоразнообразие экосистем;
- негативные факторы и угрозы биоразнообразию;
- виды-индикаторы состояния экосистем;

- ключевые ценности биоразнообразия в зонах негативного воздействия;
- фоновые участки;
- биотические и абиотические показатели текущего состояния экосистем в выделенных зонах негативного воздействия и на фоновых участках.

В 2023 году Компания планирует продолжить исследования биоразнообразия, постепенно приходя к практике постоянного мониторинга биоразнообразия. Данный подход поможет фиксировать изменения в состоянии экосистем, а уровни отклонений показателей в зонах воздействия от эталонных участков позволят оценить эффективность проводимых Компанией мероприятий.

Полученные в 2022 году по результатам БНЭ² данные об индикаторах биоразнообразия легли в основу методики определения целевого показателя Компании по сохранению биоразнообразия.

¹ Более подробную информацию о результатах исследования можно найти в [презентации](#) по итогам Большой Научной Экспедиции на официальном сайте Компании

С целью эффективного управления воздействиями на уровне Главного офиса был разработан проект корпоративного стандарта по сохранению и мониторингу биоразнообразия экосистем, доработка и утверждение которого планируется в 2023–2024 годах.

Кроме того, дивизионами Компании и отдельными активами, находящимися на достаточном географическом удалении от остальных и оказывающими негативное воздействие на биоразнообразие, разрабатываются и принимаются собственные локальные программы сохранения биоразнообразия.

В целом система управления воздействием на биоразнообразии «Норникеля» охватывает все стадии жизненного цикла проектов — от предпроектных изысканий до постликвидационных мер. Данная система предусматривает обязательные предпроектные исследовательские работы в области биоразнообразия.

Характеристика воздействия на биоразнообразии в разрезе цепочки создания стоимости и стадий жизненного цикла

Объектами добычи «Норникеля» являются шахты и карьеры, управляемые рудничными предприятиями в составе Компании. К объектам переработки относятся фабрики и заводы, к объектам логистики — компании морской и речной транспортировки, к объектам энергетики — предприятия топливно-энергетического комплекса.

Добычные, перерабатывающие и энергетические предприятия «Норникеля» связаны между собой в производственные кластеры, находящиеся на общих территориях и оказывающие как индивидуальное, так и кумулятивное воздействие на экосистемы. Ввиду географической связанности разделение предприятий по цепочке создания стоимости продукции в контексте мониторинга биоразнообразия нецелесообразно. Управление воздействием на биоразнообразии для таких конгломератов осуществляется по единым программам сохранения и мониторинга биоразнообразия на единых территориях кумулятивного воздействия.

Предприятия водного транспорта разрабатывают отдельные программы сохранения биоразнообразия с учетом их специфики воздействия.

Вопросы сохранения биоразнообразия входят также в систему управления поставщиками в составе соответствующего раздела в Кодексе корпоративного поведения поставщика ПАО «ГМК «Норильский никель», которому обязаны следовать контрагенты.

Большинство активов «Норникеля» являются действующими, они же оказывают наибольшее воздействие на биоразнообразии. Для действующих добычных, производственных, энергетических и логистических активов в отчетном году проводились работы по исследованию биоразнообразия, проводилось обучение специалистов, были разработаны проекты документации по системе управления воздействием на биоразнообразии.

В стадии подготовки к ликвидации в 2022 году находился актив Компании в п.г.т. Никель. Вокруг цеха, полностью прекратившего свою работу, продолжает проводиться мониторинг биоразнообразия.

Оценка воздействия «Норникеля» на биоразнообразии

GRI 304-1

Особенности территорий, испытывающих воздействия Компании, длившееся более 80 лет, были изучены в 2022 году в ходе «Большой научной экспедиции». БНЭ была проведена «Норникелем» в сотрудничестве с Сибирским отделением РАН (СО РАН) с целью определения зоны воздействия Компании и оценки текущего состояния биоразнообразия экосистем в пределах

предполагаемых зон воздействия. СО РАН было выбрано как организатор исследований, способный привлечь большое количество сотрудников из профильных научных институтов разных регионов. Кроме научных институтов, в работы были вовлечены специалисты из близлежащих особо охраняемых природных территорий, обладающие полными краеведческими знаниями.

Географически исследования БНЭ охватили три региона: Забайкалье, Мурманскую область, Красноярский край — с портами предприятий водного транспорта и участок Северного морского пути.

Границы зон воздействия (км)

Дивизион	Воздействие			Уточненная зона воздействия
	Значительное	Среднее	Незначительное	
Забайкальский	1	1-5	5-10	10
Норильский и Энергетический	1-2	1-5	2-10	10
Кольский	2-3	3-10	10-16	16

Наиболее значительные изменения, проявляющиеся в снижении большинства регистрируемых параметров биоразнообразия, наблюдаются в зоне значительного воздействия Компании и имеют четко очерченные границы, обозначенные как санитарно-защитные зоны,

которые в отдельных случаях могут распространяться до 1–3 км за пределы территории предприятий «Норникеля».

Граница зон среднего и незначительного воздействия является условной, поскольку различия параметров

биоразнообразия между этими зонами, как правило, невелики, и при сравнительном анализе статистически значимых отличий выявить практически не удается.

Основные угрозы биоразнообразию

GRI 304-2

В результате исследования были выявлены негативные факторы и угрозы биоразнообразию. В качестве основных негативных факторов, влияющих на уровень биоразнообразия вследствие деятельности предприятий, выделены:

- фрагментация среды обитания, вызванная изъятием территорий, в том числе транспортной и энергетической инфраструктурой;
- преобразование ландшафтов отвалами вскрышных и горных пород, гидротехническими сооружениями (хвостохранилищами);

- попадание в окружающую среду загрязняющих веществ с выбросами и сбросами;
- антропогенный фактор.

К наиболее явным угрозам биоразнообразию при расширении производства или отсутствии своевременной модернизации уже действующих, были отнесены:

- техногенная трансформация местобитаний типичных и редких видов животных;
- фрагментация территории обитания видов и сообществ;

- опосредованное расширение границ распространения отдельных видов животных — переносчиков инфекционных заболеваний;
- вселение чужеродных видов;
- повышение частоты и масштабов пожаров.





Особенности экосистем Норильского промышленного района (Норильский и Энергетический дивизионы)

В Норильском промышленном районе было отмечено значительное воздействие выбросов, ослабевающее с расстоянием. Также, на отдельных участках отмечено воздействие хозяйственно-бытовых стоков предприятий на водные объекты. Для окрестностей г. Норильска в южном направлении по Медвежьему ручью следы воздействия на растительный покров в виде химического ожога на листьях отмечаются на расстоянии до 15 км от промышленных объектов, но достоверное снижение видового разнообразия наблюдается на дистанции до 3-4 км. На больших расстояниях достоверного воздействия на биоразнообразие растительности не наблюдается.

Помимо этого, особенностью Норильского промышленного района является географически близкое расположение производственных объектов и совместная зона их кумулятивного воздействия. В Норильский дивизион входят предприятия добычи, переработки, энергетики, а также город Норильск и другие ассоциированные объекты, которые в совокупности называются Норильским промышленным районом. Их воздействие на природное биоразнообразие имеет совокупный характер и потому рассматривается комплексно, в единой зоне негативного воздействия.

Ближайшая к объектам Компании особо охраняемая природная территория — Путоранский государственный природный заповедник, который находится на расстоянии более 50 км от предприятий Норильского дивизиона и, согласно данным проведенного исследования, не испытывает негативного воздействия на биологическое разнообразие.

Особенности экосистем вблизи предприятий Кольского дивизиона

В почвенном покрове Мончегорского района Мурманской области преобладают подзолистые и болотные торфяные почвы, которые имеют сильнокислую реакцию среды и низкое плодородие. Природные геохимические аномалии, связанные с залеганием рудных тел, вследствие которых в почвах содержатся подвижные формы Ni, Cu, Co, Cr, Cd, As в более чем 20-сантиметровом слое почв, с наибольшей вероятностью могут лимитировать биоразнообразие и продуктивность растений и животных. Техногенное загрязнение можно назвать вторым по значимости лимитирующим экологическим фактором. В зонах природных геохимических аномалий также расположены месторождения «Норникеля» в г. Заполярном и п. г. т. Никель.

По результатам анализа гидробиологических исследований наиболее подверженным антропогенному воздействию можно

назвать озеро Арвалдемлополо, находящееся в поясе значительного воздействия относительно Восточного рудного узла. По результатам контрольных ловов и сборов ихтиопланктона в этом водоеме отсутствует ихтиофауна. Возможным негативным фактором снижения биоразнообразия сообществ гидробионтов и ихтиофауны является наличие не только промышленных, но и хозяйственно-бытовых стоков городских предприятий с высоким содержанием загрязняющих веществ, имеющих органическую природу. Следует отметить, что Компания является не единственным пользователем данного водного объекта, испытывающего кумулятивное воздействие множества предприятий.

Наиболее богатые по числу видов и особей орнитокомплексы формируются в поясе значительного воздействия промышленных объектов и вблизи жилых районов. Высокая численность отдельных видов птиц в зоне значительного воздействия не является признаком низкой нагрузки на эти территории, а является следствием высокой концентрации зимующих птиц вблизи жилья человека. Увеличение численности и видового богатства птиц в данном случае определяется также наличием незамерзающих водоемов и древесно-кустарниковых насаждений.

Особенности экосистем вблизи предприятий Забайкальского дивизиона

Наиболее значительное снижение видового разнообразия наблюдается непосредственно возле объектов Компании в зоне значительного воздействия. Граница пояса значительного воздействия проходит приблизительно в 1–2 км от объектов Компании.

Почвы в районе объектов Компании Забайкальского дивизиона характеризуются природно-низким уровнем плодородия, обладают слабо- и среднекислой реакцией среды и высокими концентрациями мышьяка. Основным фактором, способным лимитировать биологическое разнообразие на изученных территориях, можно назвать низкое плодородие почв. Из-за этого растения и животные могут испытывать недостаток биофильных макро- и микроэлементов. Вторым по значимости экологическим фактором, который может лимитировать биоразнообразие, является техногенное загрязнение почв.

Анализ флористического и ценологического разнообразия показал, что значительное воздействие производственная деятельность объектов Компании оказывает на двух участках:

- обширный заболоченный участок (пойма р. Быстрой), с севера, запада и юга, подпертый отрогами Урюмканского хребта. Расположенное вблизи хвостохранилище через подток подземных (грунтовых) вод может оказывать влияние на флористический состав и разнообразие растительных сообществ;
- лесной массив, покрытый различными вариантами лиственничных, березовых и лиственнично-березовых лесов. Большое влияние на данную территорию было оказано в период ведения золотодобычи. В настоящее время выявлено зарастание отвалов, при этом видимых изменений лесной растительности под влиянием комбината не отмечено.

Все сообщества птиц окрестностей Быстринского ГОК отличаются значительным уровнем разнообразия. При этом самое низкое видовое обилие наблюдается в поясе значительного воздействия, а самое высокое (более 30 видов) — в зонах среднего и слабого воздействия. Все сообщества — выровненные, нет видов, которые достигают слишком высокой численности по сравнению с остальными. Фаунистическое разнообразие и плотность птиц мало зависят от степени воздействия объектов Компании, а в большей степени связаны с разнообразием биотопов на том или ином контрольном участке.

Ближайшим и важнейшим для поддержания и восстановления биоразнообразия на территории размещения и в зоне воздействия объектов Забайкальского дивизиона является Урюмканский заказник в Газимуро-Заводском районе Забайкальского края. Расстояние от территории объектов «Норникеля» до границы Урюмканского заказника Расстояние от территории объектов Норникеля до границы Урюмканского заказника составляет 22 км. Таким образом, есть основания полагать, что предприятия Забайкальского дивизиона не оказывают значимого воздействия на биологическое разнообразие и экосистему особо охраняемых природных территорий региона.

Особенности экосистем портовых зон предприятий речного транспорта

В ходе исследований в районе речных портов было установлено, что все три сегмента Красноярского речного порта и Лесосибирский порт являются лишь незначительными элементами общей среды городской агломерации. На основании ряда фактов можно утверждать, что специфического влияния на население птиц и микробиологические показатели водных объектов предприятия «Норникеля», базирующиеся в Красноярском речном порту и Лесосибирском порту, не оказывают. Для управления воздействием на биоразнообразие предприятий речного

транспорта была разработана программа сохранения биологического разнообразия, которая фокусируется непосредственно на превентивных мерах по минимизации загрязнений водных объектов в процессе эксплуатации судов и портовых сооружений в пользовании Компании.

Особенности воздействия филиалов, использующих Северный морской путь

В процессе исследований орнитофауны в районе портов было установлено, что минимальное воздействие причальных сооружений, входящих в состав городских портов, неотделимо от общего воздействия порта и городских территорий в целом. Действительно значимое воздействие на биоразнообразие орнитокомплексов и морских млекопитающих оказывает не эксплуатация причальных сооружений, а судоходство по Северному морскому пути. Для управления воздействием на биоразнообразие при эксплуатации судов была разработана программа мероприятий, включающая недопущение загрязнения водного объекта при эксплуатации причальных сооружений, и минимизация негативного воздействия от судоходства. По маршруту следования судов на части Северного морского пути в 2022 году был проведен мониторинг орнитофауны и морских млекопитающих.

Ключевые ценности биоразнообразия, выявленные в зонах воздействия предприятий «Норникеля»

GRI 304-1

Ключевыми ценностями биоразнообразия являются охраняемые виды, а также критически важные среды обитания и ключевые биотопы¹.

➔ Информация об охраняемых видах, обнаруженных в зонах воздействия предприятий, приведена в приложении «Раскрытие количественных показателей GRI».

Норильский и Энергетический дивизионы

В Норильском промышленном районе был выявлен участок критически важной среды обитания для сохранения редкого вида растения — плаунка плаунковидного. Растение имеет обширный голарктический ареал, но встречается повсеместно редко. Выявленные места обитания вида рассматриваются как участки критически важной среды обитания и должны быть использованы для многолетнего мониторинга состояния локальных популяций вида.

Помимо местообитаний редких видов в исследованной зоне воздействия объектов Энергетического дивизиона были обнаружены экосистемы, находящиеся под серьезной угрозой и (или) имеющие уникальный характер, в частности местообитания тундростепей на моренных буграх в долине Медвежьего ручья. Данные тундростепи являются реликтами последней ледниковой эпохи — условий холодного и сухого климата, современниками мамонтовой мегафауны. Они представляют научный интерес как живые «свидетели» прошлых геологических эпох и являются ценным ресурсом видов в условиях глобальных климатических изменений для заселения вновь возникающих местообитаний.

Также в зоне воздействия Норильского дивизиона расположены местообитания растительных сообществ, поддерживающих высокий уровень разнообразия, а точнее участки листовенных лесов и зарослей ольховника с развитым травяным покровом, высоким видовым разнообразием травянистых многолетников, редких или отсутствующих в других типах сообществ.

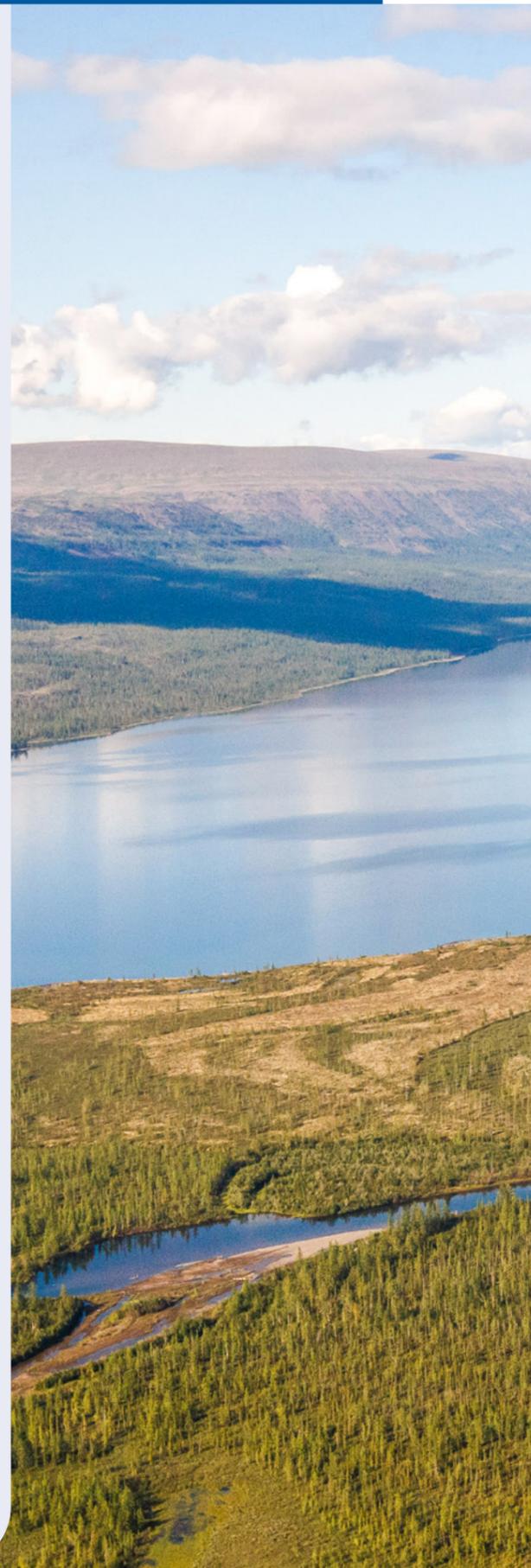
Кольский дивизион

В пределах установленных поясов среднего и слабого воздействия Кольского дивизиона расположены части площадей и буферных зон двух государственных природных заповедников — Лапландского и «Пасвик». На их территориях обитают эндемичные виды и (или) виды с ограниченным ареалом, а также располагаются экосистемы, находящиеся под серьезной угрозой и (или) имеющие уникальный характер.

Территории данных заповедников можно считать участками критически важной среды обитания, нуждающимся в постоянном мониторинге. Особое внимание «Норникель» будет уделять участкам, попадающим в предполагаемую зону воздействия бывшего плавильного цеха, который к 2022 году был выведен из эксплуатации.

Забайкальский дивизион

Площадь исследуемой территории в Забайкальском дивизионе не превышала 1% от территории обитания охраняемых видов птиц и растений в Забайкальском крае. По совокупности данных согласно Руководству 6 Международной Финансовой Корпорации от 01.01.2012 территория размещения объектов Забайкальского дивизиона не может быть отнесена к участкам критически важной среды обитания ни одного из выявленных охраняемых видов птиц. На основе наблюдений, проведенных в теплый период 2022 года, выявить ключевые биотопы не удалось.



Мероприятия, направленные на сохранение биоразнообразия

«Норникель» разрабатывает мероприятия для снижения нагрузки на экосистемы с учетом иерархии мер смягчения последствий, то есть по принципу «Предотвращай — Смягчай (Минимизируй) — Восстанавливай — Компенсируй».

Они направлены на:

- предотвращение прямого и косвенного негативного воздействия на экосистемы (например, закрытие Никелевого завода);
- смягчение и минимизацию прямого и косвенного негативного воздействия на экосистемы (например, Серная программа, строительство локальных очистных сооружений и увеличение доли водооборотных экосистем);
- восстановление экосистем (например, рекультивация нарушенных земель);
- компенсацию (например, восстановление численности популяции рыб путем выпуска мальков).

В Стратегии по экологии и изменению климата «Норникеля» перечисленные меры классифицированы по направленности на определенные природные среды, в отношении которых оказывается негативное воздействие.

Общий объем средств, направленных в 2022 году «Норникелем» на сохранение биоразнообразия, составил

90 млн руб.

Взаимодействие с органами государственной власти в области сохранения биоразнообразия

В 2022 году «Норникель» и Минприроды России заключили два соглашения о взаимодействии в рамках федерального проекта «Сохранение биологического разнообразия и развитие экологического туризма».

Первое соглашение направлено на защиту популяции исчезающего вида птиц семейства соколиных — кречетов¹. Проект планируется реализовать в 2023 году.

Второе соглашение направлено на сохранение и восстановление популяции белого медведя². В контексте проекта совместно с экспедицией Русского географического общества и Главкомата ВМФ «Умка-2022» в августе — сентябре 2022 года был проведен авиаучет белых медведей на острове Врангеля с использованием беспилотных летательных аппаратов. Объектами исследований также являлись кормовые

объекты белого медведя — моржи, киты, нерпы, лахтаки, а также овцебыки и околотовные птицы. Собраны сведения о случаях гибели животных. Помимо учета численности белых медведей на острове Врангеля, уточнено их распределение на острове, проведена оценка состояния хищника и его местообитаний. Отобрано 67 проб (морской и речной воды, снега, грунта и биоты, в том числе образцов печени, шерсти и перьев павших животных и птиц) для дальнейшего анализа на содержание тяжелых металлов и стойких органических загрязнителей.

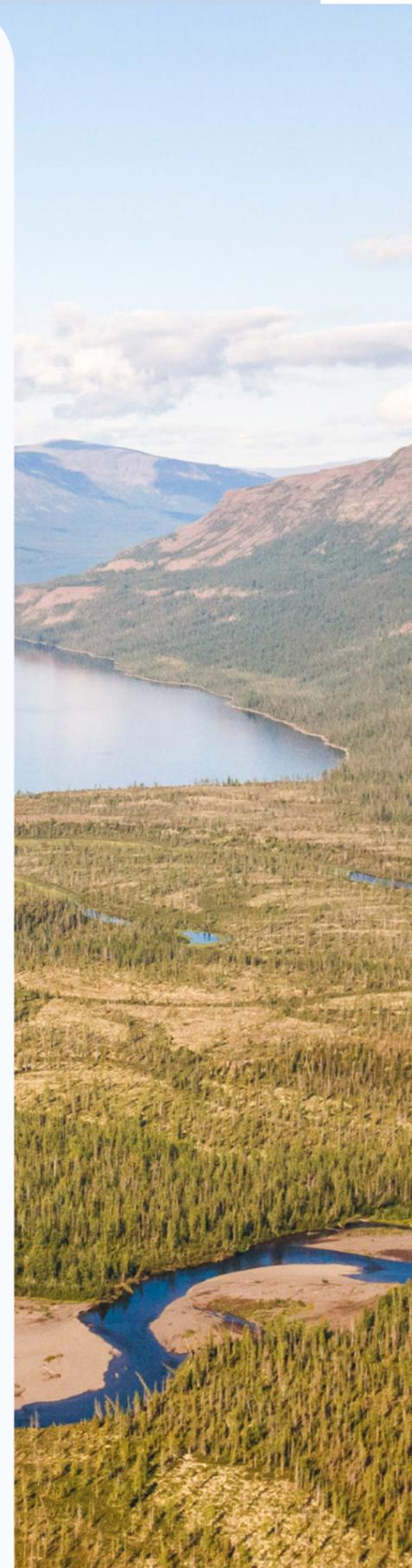
В результате исследований, проведенных в 2022 году, расчетная численность белых медведей составила

1 910 особей

¹ Местообитание редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, грибов или животных, места концентрации (крупных популяций) редких и находящихся под угрозой исчезновения видов, а также участки, имеющие особое значение для осуществления жизненных циклов (размножения, выращивания молодняка, нагула, отдыха, миграции и др.) позвоночных животных.

¹ За последние 20 лет популяция кречетов снизилась в России почти в три раза из-за браконьерства. Сейчас их численность в стране оценивают в 3,5–5 тыс. гнездовых пар.

² Хищник является одним из 13 объектов животного мира, включенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного мира, требующих принятия первоочередных мер по восстановлению.



Сотрудничество с особо охраняемыми природными территориями и развитие туризма

Одним из инструментов Компании по сохранению и восстановлению биоразнообразия является сотрудничество с заповедниками.

Основные направления взаимодействия Компании с заповедниками включают развитие их научно-технической базы, поддержку общественных, волонтерских и образовательных экологических программ.

В период 2014–2022 годов по отдельным обращениям «Норникель» оказал финансовую поддержку ФГБУ «Объединенная дирекция заповедников Таймыра» с целью улучшения материально-технической базы учреждения для реализации профильной деятельности на сумму 9,8 млн руб. Эти средства были использованы в том числе для:

- приобретения строительных материалов;

- приобретения оборудования: лодки, лодочные моторы, станции спутниковой связи;
- финансирования организации авиарейса для доставки горного модуля в район реки Курейка;
- выполнения ремонтных работ на объекте учреждения;
- организации юбилейных мероприятий.

Кроме того, ФГБУ «Объединенная дирекция заповедников Таймыра» является активным участником конкурсов социальных проектов Компании. За период 2013–2020 годов учреждение получило восемь грантов на общую сумму 26,5 млн руб. За счет указанных средств были реализованы социально-значимые проекты.

В 2022 году была разработана дорожная карта реализации Стратегии «Норникеля» в области экологии и изменения климата, в которую включено построение системной работы и партнерских отношений «Норникеля» с ФГБУ «Объединенная дирекция заповедников Таймыра» для реализации задач в сферах мониторинга и сохранения биоразнообразия, развития заповедного дела, поддержки научно-исследовательских

работ, экологического просвещения. В этих целях Компания оказала благотворительную помощь ФГБУ «Объединенная дирекция заповедников Таймыра» в размере 20 млн руб. Исследования будут осуществляться Дирекцией заповедников в 2023 году. В 2022 году выделенные средства направлены на подготовительные работы и закупку оборудования для исследований.



Биологические виды, обитающие на территории заповедника «Пасвик» и Лапландского заповедника, занесенные в Красные книги и Красный список Международного союза охраны природы¹ (шт.)

GRI 304-4

Показатель	Заповедник «Пасвик»	Лапландский заповедник
Занесены в Красный список Международного союза охраны природы:	4	1
Занесены в Красную книгу России:	22	24
Занесены в Красную книгу Мурманской области	117	163

¹ Заповедники находятся в относительной близости от производственных площадок предприятий Кольской ГМК.