

**Серная программа**

**Серная программа — это флагманский экологический проект «Норникеля» по улавливанию и утилизации диоксида серы (SO<sub>2</sub>), не имеющий аналогов в мире. Технология позволяет улавливать до 99% SO<sub>2</sub>, конвертировать его в серную кислоту, а затем превращать в гипс.**

Серная программа предусматривает поэтапное сокращение выбросов SO<sub>2</sub> в основных регионах присутствия — Норильском промышленном районе и на Кольском полуострове. На Кольском полуострове программа была завершена в 2021 году. В результате выбросы SO<sub>2</sub> 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 SO<sub>2</sub> 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. США<sup>1</sup>

**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.<sup>1</sup>

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.

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

<sup>1</sup> 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:

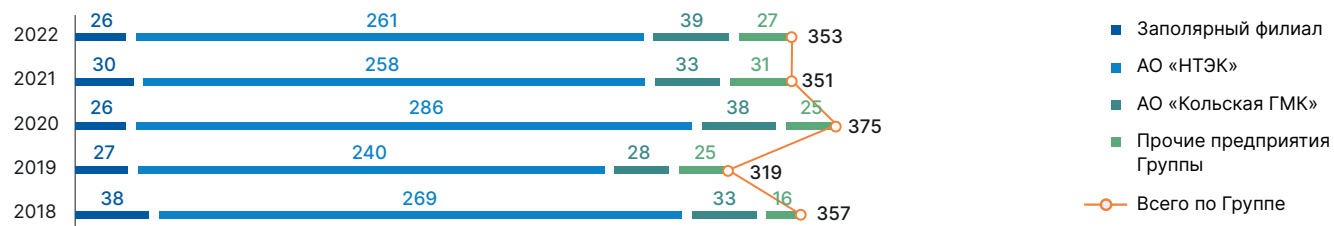
- инвентаризация сточных вод;
- контроль объемов сброса и качества сточных вод в местах сброса в водные объекты;

- 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 источников<sup>1</sup> (млн м<sup>3</sup>)

GRI 303-3



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

### Общий объем водопотребления<sup>2</sup> (млн м<sup>3</sup>)

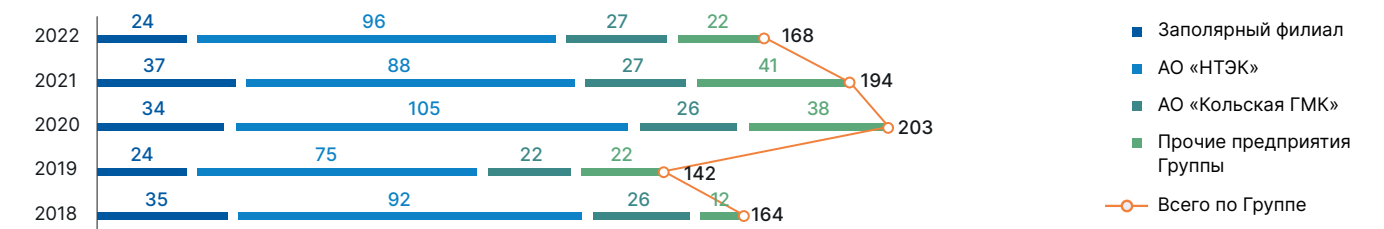
GRI 303-5



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 м<sup>3</sup>)

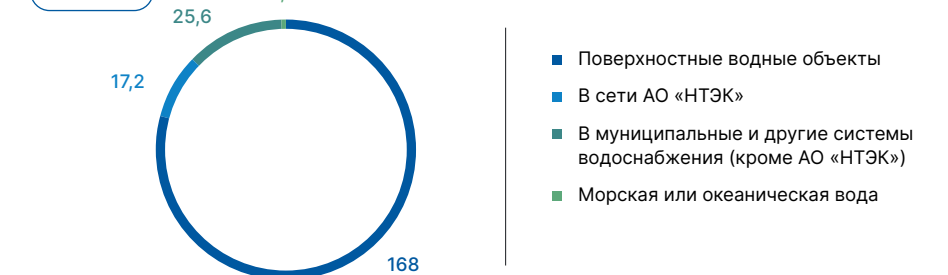
GRI 303-4



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 м<sup>3</sup>)

GRI 303-4



<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> 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 неопасными — 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.

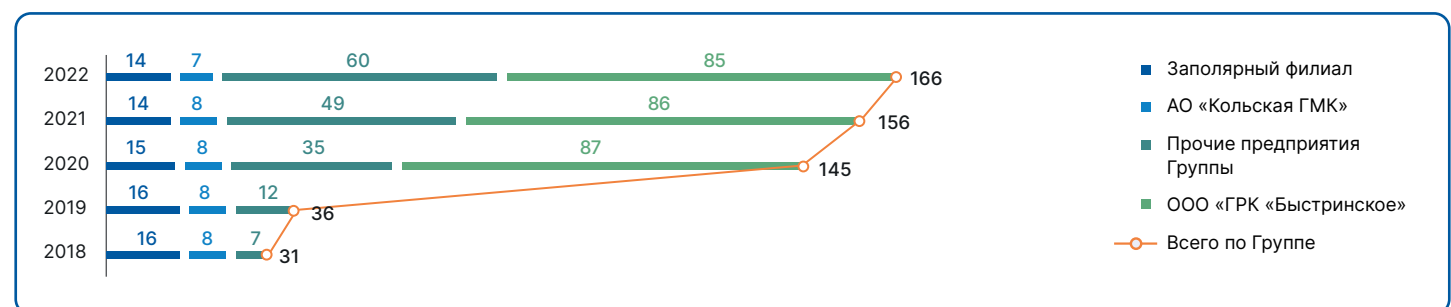
Наиболее опасными отходами, образующимися в деятельности Компании, являются отходы I класса опасности (чрезвычайно опасные) и II класса опасности (высокоопасные отходы) (далее — ОПВК). Большую часть образующихся ОПВК составляют ртутные лампы и термометры, аккумуляторы, кислоты и щелочи аккумуляторные,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