

## СИСТЕМА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА

В 2020 году система экологического менеджмента<sup>1</sup> продолжала функционировать в рамках корпоративной интегрированной системы менеджмента в области качества и экологии Компании. Это дало возможность координировать работы в области экологии и качества с работами в других областях. Такой подход позволяет повысить как общую эффективность деятельности Компании, так и эффективность ее деятельности в области экологической безопасности.

## АУДИТ СИСТЕМЫ

С целью подтверждения соответствия системы экологического менеджмента Компании требованиям международных стандартов ISO 14001:2015 и ISO 9001:2015 аудиторами международного органа по сертификации Bureau Veritas Certification (BVC) ежегодно проводятся надзорные, а раз в три года — ресертификационные аудиты. В декабре 2020 года аудиторами BVC в рамках ресертификационного аудита был проведен этап документарной проверки Desk Audit корпоративной интегрированной системы менеджмента в области качества и экологии и системы экологического менеджмента ПАО «ГМК «Норильский никель», который подтвердил соответствие Компании требованиям международных стандартов

ISO 14001:2015 и ISO 9001:2015.

Проведение очного этапа ресертификационного аудита на объектах Компании прошло в марте — апреле 2021 года.

В течение 2020 года в «Норникеле» также были проведены внутренние и корпоративные аудиты. К проведению аудитов привлекался компетентный персонал, прошедший специальную подготовку. Всего в итоге аудиты проводились на следующих площадках Компании:

- Главный офис — 19 аудитов;
- Заполярный филиал — 20 аудитов;
- Заполярный транспортный филиал — 38 аудитов;
- Мурманский транспортный филиал — 3 аудита;
- Кольская ГМК — 25 аудитов.

## ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА



В 2020 году были разработаны целевые показатели по парниковым выбросам до 2030 года и проведена оценка физических рисков.

В 2020 году был реализован ряд инициатив в области изменения климата:

- Компания впервые раскрыла информацию о парниковых выбросах и воде в рамках опросника Carbon Disclosure Project;
- были раскрыты выбросы парниковых газов по Score 3;
- поставлены долгосрочные цели (до 2030 года) в области изменения климата;
- произведена оценка климатических рисков для портфеля продукции Компании;

### ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДО 2030 ГОДА:

- сохранение абсолютного объема выбросов парниковых газов (Score 1 и 2), связанных с производственной деятельностью, не выше 10 млн тонн CO<sub>2</sub>-экв. при росте производства металлов на 30–40% (по сравнению с 2017 годом);
- сохранение объема выбросов парниковых газов (Score 1 и 2) на тонну Ni-экв. на уровне нижнего квартиля мировой кривой интенсивности выбросов парниковых газов в никелевой отрасли<sup>2</sup>;
- содействие повышению доли низкоуглеродного энергопотребления;
- управление климатическими рисками через разработку соответствующих стратегий и содействие внедрению энергоэффективных низкоуглеродных технологий местными сообществами в Норильском промышленном районе и Мурманской области;
- поддержание практики перехода на низкоуглеродную парадигму, содействуя инновационным разработкам и масштабируя новые решения, а также поощряя диалог о борьбе с изменением климата внутри и между отраслями.

### ОСНОВНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ В РАМКАХ СТРАТЕГИИ:

- внедрение программы оценки физических рисков, связанных с изменениями климата и мониторингом крупных объектов;
- реализация инициатив по обеспечению энергоэффективности и увеличение потребления энергии с низким содержанием углерода;
- уменьшение выбросов CO<sub>2</sub>.
- начата разработка системы мониторинга зданий и сооружений, расположенных на территориях вечной мерзлоты, и других инициатив, направленных на минимизацию физических рисков изменения климата.

Стратегия в области изменения климата рассматривается и утверждается Советом директоров «Норникеля» и определяется как одна из приоритетных.

<sup>1</sup> Система экологического менеджмента ПАО «ГМК «Норильский никель» успешно функционирует с 2005 года в области производства, управления проектами, хранения, поставок, в том числе морским транспортом, и продаж продукции.

<sup>2</sup> На основании мировой кривой интенсивности выбросов парниковых газов в никелевой промышленности, подготовленной группой Wood MacKenzie (CO<sub>2</sub> на тонну Ni-экв.).

## УПРАВЛЕНИЕ КЛИМАТИЧЕСКИМИ РИСКАМИ

Последствия изменений климата в перспективе могут повлиять на деятельность Компании — такое влияние может выражаться в погодных аномалиях или хроническом изменении погодных условий. Физические последствия изменения климата могут проявляться в виде растепления грунтов, изменения уровня воды в водных объектах, величины осадков и ветровой нагрузки, что может оказать существенное негативное влияние на операционную деятельность Компании. В рамках Стратегии управления рисками Компания принимает целый комплекс мер по наблюдению за данными рисками и их контролю, в том числе внедряет систему мониторинга зданий и сооружений в Норильском промышленном районе и осуществляет:

- мониторинг сооружений, расположенных на вечной мерзлоте, с использованием спутниковых изображений и раннего обнаружения возможных деформаций в рамках соглашения с «Совзондом» — ведущей российской компанией, реализующей космический мониторинг;
- оценку деформации опор и температуры грунта посредством заверочного геологического бурения;
- установку тензодатчиков и датчиков температуры;
- модернизацию Центра диагностики Заполярного филиала и геокриологической лаборатории.

Кроме того, в связи с высоким спросом на металлы, которые необходимы для развития низкоуглеродной экономики, Компания в перспективе может получить дополнительный эффект от реализации климатических рисков. Так, никель является ключевым источником сырья для батарей электромобилей, а медь используется в энергетической инфраструктуре для зарядки электромобилей.

### Основные риски, связанные с изменением климата

**Нехватка водных ресурсов:** дефицит воды в водохранилищах гидроэнергетических объектов Компании может привести к недостижению

необходимого напора на турбинах гидроэлектростанций и падению объема выработки электроэнергии, а также дефициту питьевой воды на территории Норильска.

**Основные факторы риска:** аномальные природные явления (засуха) в результате климатических изменений.

Влияние на цель и Стратегию развития Компании:

- эффективное выполнение программы производства готовой продукции (металлов);
- своевременная поставка продукции потребителям;
- социальная ответственность — безопасная и комфортная жизнь населения в регионах деятельности Компании.

Оценка риска:

- степень влияния на цели — средняя;
- источник риска — внешний;
- динамика в оценке (по сравнению с прошлым годом) — без изменений.

В рамках стратегии управления данным риском Компания принимает следующие меры:

- создает замкнутый водооборот для снижения забора воды из сторонних источников;
- регулярно проводит гидрологические наблюдения для прогнозирования уровня воды в реках и водоемах;
- взаимодействует с Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидрометом) в части организации постоянных гидрологических и метеорологических постов для увеличения точности прогнозирования водности основных рек в регионах присутствия Компании;
- организует работы по углублению русла реки Норильской и снижению энергопотребления производственными объектами Компании в случае реализации риска;
- осуществляет замену оборудования на гидроэлектростанциях с целью увеличения выработки электроэнергии за счет повышения коэффициента полезного действия гидроагрегатов (срок реализации — 2012–2021 годы).

**Растепление грунтов:** потеря несущей способности грунтовых оснований свайных фундаментов может привести к деформации и последующему разрушению строительных конструкций зданий и сооружений.

**Основные факторы риска:** климатические изменения, повышение среднегодовой температуры на протяжении последних 15–20 лет, увеличение глубины сезонного протаивания.

Влияние на цель и Стратегию развития Компании:

- эффективное выполнение программы производства готовой продукции (металлов);
- социальная ответственность — безопасная и комфортная жизнь населения в регионах деятельности Компании.

Оценка риска:

- степень влияния на цели — средняя;
- источник риска — внешний;
- динамика в оценке (по сравнению с прошлым годом) — без изменений.

В рамках стратегии управления данным риском Компания принимает следующие меры:

- проводит регулярный мониторинг состояния оснований фундаментов зданий и сооружений, построенных по принципу использования многолетне-мерзлых грунтов в строительстве;
- осуществляет геодезический контроль за изменением пространственного положения зданий;
- осуществляет спутниковый мониторинг объектов Компании с последующей обработкой результатов;
- реализует оперативный мониторинг текущего состояния зданий и сооружений Компании посредством создания информационной системы геотехнического мониторинга объектов;
- осуществляет мониторинг температуры грунтов в основаниях зданий;
- контролирует соблюдение предприятиями правил эксплуатации технических подполий;
- реализует компенсирующие мероприятия по приведению зданий и сооружений в безопасное эксплуатационное состояние.

## ВЫБРОСЫ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ

В 2020 году выбросы парниковых газов (Scope 1 и 2) составили около 9,7 млн тонн. Выбросы парниковых газов уменьшились в 2020 году из-за снижения объемов производства в Заполярном филиале, сокращения потребления топлива собственными авиаперевозчиками Компании в результате ограничений, связанных с пандемией COVID-19, а также закрытием металлургического производства в Кольской ГМК.

Основные производственные объекты «Норникеля» расположены в Норильском промышленном районе за Северным полярным кругом, где около восьми месяцев в году держится отрицательная температура воздуха. Поскольку Норильский промышленный район изолирован от федеральной энергетической инфраструктуры, «Норникель» в этом регионе производит электроэнергию и тепло на собственных генерирующих мощностях (находящихся в 100%-ной собственности Группы). В результате основные выбросы парниковых газов приходится на топливно-энергетические активы Компании. При этом, в связи с тем, что «Норникель» является единственным производителем электроэнергии и тепла в Норильском промышленном районе, Компания также полностью обеспечивает энергетическими ресурсами и теплом объекты социальной инфраструктуры и местное население. Доля выбросов парниковых газов, которая приходится на объекты инфраструктуры и население регионов присутствия, составляет в среднем 8% от общего объема выбросов парниковых газов по Scope 1 и 2.

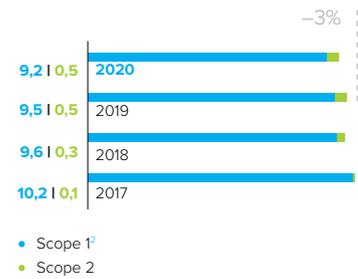
Цель к 2030 году — сохранение объема производственных выбросов парниковых газов (Scope 1 и 2) на уровне не выше 10 млн тонн CO<sub>2</sub>-экв. на фоне роста производства и запуска «Серной программы 2.0».

В 2020 году Компания провела количественную оценку косвенных выбросов парниковых газов (Scope 3) в соответствии с GHG Protocol, которые включают в себя выбросы, связанные с транспортировкой от производственных активов Компании до покупателя и переработкой продукции в первом переделе (first use). Суммарные выбросы парниковых газов по Scope 3 downstream в 2020 году составили 2,6 млн тонн. Косвенные выбросы парниковых газов (Scope 3) увеличились в 2020 году из-за выхода на проектную мощность Быстринского ГОКа, где выросли объемы производства и продажи железорудного концентрата, который имеет относительно высокий углеродный след в первом переделе.

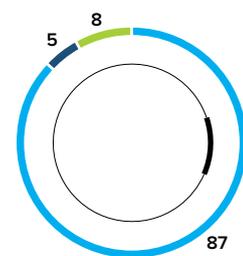
## ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ И ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

Компания с момента ее основания в 1935 году развивалась в сложных климатических условиях: ее основной производственный актив, Заполярный филиал, расположен в Норильском промышленном районе за Северным полярным кругом. При этом в силу своей удаленности этот регион никогда не был подсоединен к энергетической и транспортной инфраструктуре России. В связи с этим Компания исторически выстраивала свою деятельность, полагаясь на полное самообеспечение, в том числе и в области производства и передачи электроэнергии и энергоносителей. Основным источником для производства энергии в крупнейшем дивизионе — Норильском — является природный газ, низкоуглеродное сырье, на которое приходится около 76,5% потребления электроэнергии, а также гидроэнергия — около 23,5%. Дизельное топливо, мазут, бензин и авиационное топливо используются на транспортных активах «Норникеля». Высокоуглеродное топливо используется минимально: уголь — в небольших объемах в некоторых производственных процессах.

### ДИНАМИКА ВЫБРОСОВ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ (МЛН Т CO<sub>2</sub>-ЭКВ.)<sup>1</sup>

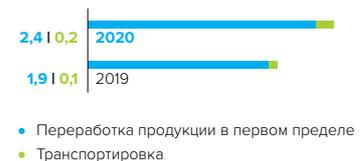


### СТРУКТУРА ВЫБРОСОВ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ ПО ИСТОЧНИКАМ В 2020 ГОДУ (%)



- Производственные выбросы (Scope 1)<sup>1</sup>
- Производственные выбросы (Scope 2)
- Выбросы от объектов инфраструктуры и населения

### ОЦЕНКА ВЫБРОСОВ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ ПО SCOPE 3 DOWNSTREAM (МЛН Т)



ОЗНАКОМИТЬСЯ С БОЛЕЕ ПОДРОБНОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ ВЫ МОЖЕТЕ В ОТЧЕТЕ «НОРНИКЕЛЯ» «ВЫБРОСЫ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ ПО SCOPE 3 DOWNSTREAM»



<sup>1</sup> Выбросы парниковых газов рассчитаны в соответствии с методологией GHG-протокола. При расчете выбросов парниковых газов по Группе учтены следующие парниковые газы: оксид углерода (CO<sub>2</sub>), оксид азота (N<sub>2</sub>O), метан (CH<sub>4</sub>). При этом прямые выбросы метана (в большей своей части от подразделений транспортировки газа) являются небольшой величиной по отношению к суммарным выбросам и составляют порядка 150 тыс. тонн CO<sub>2</sub>-экв. в год. По итогам инвентаризации данные за 2018–2019 год были пересчитаны в 2020 году.

<sup>2</sup> Выбросы парниковых газов «Норникеля» включают выбросы при обеспечении Норильска электричеством посредством АО «НТЭК» и резерв под выбросы CO<sub>2</sub> от реализации «Серной программы 2.0».

Основным возобновляемым источником энергии (ВИЭ) для Компании является гидроэнергия, которая вырабатывается на Усть-Хантайской и Курейской ГЭС, входящих в Группу. В 2020 году доля электроэнергии, полученной из ВИЭ, составила 46% по Группе и 55% — по Норильскому промышленному району.

Использование других ВИЭ, таких как солнечная и геотермальная энергия, а также энергия ветра, не представляется возможным в силу сложных климатических условий в регионе расположения

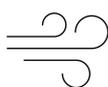
основных производственных активов «Норникеля», за Северным полярным кругом в Норильском промышленном районе. В целом по Группе (с учетом Кольской ГМК и других активов, которые в основном покупают электроэнергию у третьих лиц) собственные топливно-энергетические активы производят около 84% всего объема электроэнергии, потребляемого Группой. При этом Группа также снабжает электроэнергией и теплом внешних потребителей, прежде всего социальную инфраструктуру и население в регионах присутствия (Норильском промышленном районе).

«Норникель» бережно использует тепловую и электрическую энергию. В 2020 году потребление электроэнергии и топлива снизилось вследствие снижения производства металлов в Норильском дивизионе, остановки металлургических мощностей в Кольской ГМК, а также сокращения авиаперевозок собственным авиафлотом Группы в связи с транспортными ограничениями из-за пандемии COVID-19.

### ВЛИЯНИЕ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВИЭ ЗА СЕВЕРНЫМ ПОЛЯРНЫМ КРУГОМ



Около восьми месяцев в году держится отрицательная температура воздуха



Сильные порывы ветра, до 50 м/с, сменяются полными штилями, длящимися неделями



Полярные и сумеречные ночи продолжаются более 100 суток



Солнечных дней в году в среднем не более 70



Вечная мерзлота достигает 300–500 м в глубину



Сезонное растепление грунтов и таяние льдов

### ВЫРАБОТКА И ПОТРЕБЛЕНИЕ ЭНЕРГИИ ПО ГРУППЕ (ТДЖ)<sup>3</sup>

№	Показатель	2016	2017	2018	2019	2020
1	Собственное потребление топлива <sup>4</sup>	172 425	156 569	148 910	144 772	141 237
	• природный газ	151 081	134 709	129 335	125 329	122 216
	• дизельное топливо и мазут	15 423	15 221	13 788	13 535	13 939 <sup>5</sup>
	• бензин и авиационное топливо	3 789	5 178	4 127	3 820	2 902
	• каменный уголь <sup>6</sup>	2 132	1 460	1 660	2 087	2 180
2	Электроэнергия и тепло из собственных возобновляемых источников (ГЭС)		12 414	14 877	15 058	15 310
3	Закупка электроэнергии и тепла у третьих лиц		10 483	10 931	11 331	11 200
4	Продажа электроэнергии и тепла третьим лицам		19 503	18 926	18 766	17 254
<b>5</b>	<b>Общее потребление электроэнергии и топлива (1 + 2 + 3 – 4)</b>		<b>159 962</b>	<b>155 792</b>	<b>152 395</b>	<b>150 493</b>

<sup>3</sup> Ознакомиться с более подробной разбивкой по потреблению энергетических ресурсов по предприятиям Компании вы можете в Отчете об устойчивом развитии «Норникеля» за 2020 год.

<sup>4</sup> В том числе топливо, потребленное для выработки энергии на нужды Норильска.

<sup>5</sup> С учетом разлившегося дизельного топлива в мае 2020 года.

<sup>6</sup> Уголь используется только в технологических процессах производства: 46% потребления приходится на Кольскую ГМК, 25% – ООО «ГРК «Быстринское», 15% – Заполярный филиал, 10% – Норильский обеспечивающий комплекс, 4% – прочие дочерние компании.

Группа придает большое значение повышению энергоэффективности строящихся и действующих производственных площадок. Приоритетной задачей является удержание выбросов парниковых газов в соответствии с заявленными целями комплексной экологической программы. В рамках этой программы на 2021–2025 годы запланированы инвестиции в размере около 4 млрд долл. США в модернизацию и повышение промышленной безопасности энергетической инфраструктуры Компании, расположенной на полуострове Таймыр. Инвестиции включают широкий спектр проектов, связанных с заменой оборудования на тепловых и гидроэлектростанциях, модернизацией хранилищ топливных баков и электросетевых и газопроводных систем.

Среди основных проектов, реализованных в 2020 году, были следующие:

- замена одной из турбин на Усть-Хантайской ГЭС;
- замена главной понизительной подстанции для обеспечения электроэнергией Южного кластера.

Общая экономия условного топлива в 2020 году составила 10 778 тонн у. т., электроэнергии — 7 879 тыс. кВт • ч. Внедрено 40 мероприятий по экономии топливно-энергетических ресурсов.

Удельный расход топлива на отпуск электрической энергии ТЭЦ в 2020 году составил 284 г / кВт • ч, то есть снижен по сравнению с планом на 7,8 г / кВт • ч.

