

Диверсификация портфеля продуктов

В Компании принята Стратегия инноваций, в рамках которой разрабатываются новые продукты, что позволит митигировать рыночные риски и использовать возможности, связанные с энергопереходом.

В «Норникеле» создан Центр палладиевых технологий, который занимается разработкой, проведением испытаний и выводом на рынок новых материалов на базе палладия, способствующих ускоренному переходу к «зеленым» технологиям и снижению углеродного следа. Новые продукты разрабатываются для водородной и солнечной энергетики, а также для авиационного топлива.

Более подробная информация о развитии палладиевых технологий представлена в разделе «Научно-техническая деятельность».

Для удовлетворения растущего спроса в материалах для батарейного сектора в 2024 году Компания открыла Батарейный технологический центр в Санкт-Петербурге, который занимается развитием технологических компетенций в секторе никельсодержащих катодных активных материалов (САН) – одного из ключевых компонентов для современных аккумуляторов.

Более подробная информация в этой области представлена в разделе «Научно-техническая деятельность».

Кроме того, совместно с партнером «Норникель» планирует разработку наиболее перспективного российского литиевого месторождения, расположенного в Мурманской области. Проект разработки предполагает выпуск карбоната и гидроксида лития в объеме 45 тыс. тонн в год.

Выбросы парниковых газов и углеродный след продукции

GRI 2-4, 305-1, 305-2, 305-4 / SASB EM-MM-110a.1 / UNCTAD B.3.1, B.3.2 / МЭП-20 / TCFD Mb / TNFD Mb

GRI 14.1.5, 14.1.6, 14.1.8

«Норникель» рассчитывает выбросы парниковых газов (охваты 1 и 2) в соответствии с методологией GHG Protocol. При этом учитываются диоксид углерода (CO₂), закись азота (N₂O), метан (CH₄). Количественный включает в себя

прямые и косвенные выбросы парниковых газов, а также оценочные перспективные выбросы парниковых газов Компании, связанных с реализацией Серной программы на Надеждинском металлургическом заводе¹.



¹ В отчетном году Компания изменила величину резерва выбросов от Серной программы в связи с будущей реконфигурацией Медного завода. Исторически данная величина составляла 2,2 млн тонн CO₂-экв., однако в связи с изменением планов по реализации Серной программы на Медном заводе, перспективные выбросы от реализации Серной программы будут ниже и оценочно составят 1,2 млн тонн CO₂-экв. (величина подлежит актуализации после того, как проект будет выведен на проектную мощность). С учетом данной корректировки, в том числе, пересчитан объем выбросов парниковых газов охватов 1 и 2 за предыдущие периоды.

В целом по Группе компаний «Норильский никель» на четырехлетнем горизонте наблюдается динамика планомерного снижения выбросов парниковых газов.

Интенсивность выбросов парниковых газов (охваты 1 и 2) составила 6,5 тонны CO₂-экв. на 1 млн руб. выручки по раскрываемой консолидированной финансовой отчетности³

В 2024 году прямые и косвенные выбросы парниковых газов (охваты 1 и 2) от производственной и прочей деятельности по Группе «Норникель» с учетом корректировки резерва выбросов от Серной программы составили 8,6 млн тонн CO₂-экв., из них 8,2 млн тонн – прямые выбросы², а 0,4 млн тонн – косвенные.

По Группе «Норникель» объем выбросов парниковых газов за 2024 год снизился относительно уровня 2023 года. Необходимо отметить, что топливно-энергетическое предприятие Энергетического дивизиона снизило выбросы парниковых газов относительно 2023 года более чем на 2%. Сокращение обусловлено уменьшением удельных расходов топлива на производство тепло- и электроэнергии в результате оптимизации режимов работы оборудования на ТЭЦ и благоприятными погодными условиями в осенне-зимний период в НПР. Актуализация региональных коэффициентов выбросов CO₂ при отпуске

электроэнергии в энергосистемах Мурманской области и Забайкальского края также снизили выбросы парниковых газов по охвату 2. Необходимо отметить, что Забайкальский дивизион заключил двусторонний договор купли-продажи электрической энергии у поставщика энергии с подтвержденным происхождением электроэнергии из низкоуглеродного источника (гидроэлектростанция), в объеме 124,9 млн кВтч. Данное мероприятие позволило в 2024 году снизить выбросы парниковых газов по охвату 2 более чем на 126 тыс. тонн CO₂-экв.

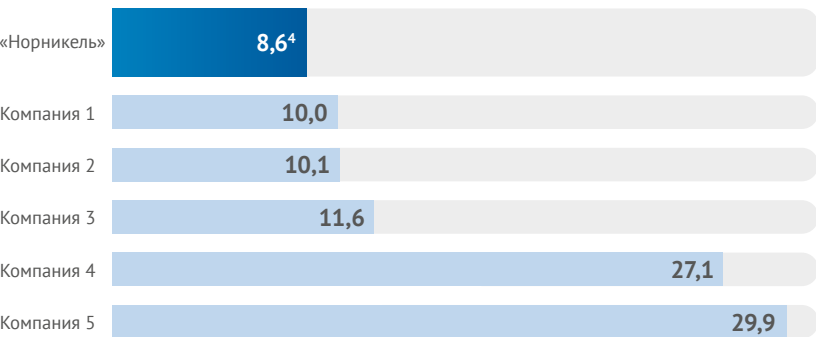


Верификация показателей выбросов независимым аудитором

Выбросы (охваты 1 и 2) и поглощения парниковых газов по Группе за 2024 год верифицированы международной компанией.

Сравнение с мировыми горно-металлургическими компаниями

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



Источник: анализ Компании, в части конкурентов – по наиболее актуальным доступным данным (2023 или 2024 финансовые годы). В перечень конкурентов включены ведущие международные диверсифицированные горно-металлургические компании: BHP Billiton, Rio Tinto, Vale, Glencore, Anglo American.

² С учетом резерва выбросов под Серный проект на НМЗ и выбросов парниковых газов, образованных от отпуска тепло- и электроэнергии населению. В 2024 году фактические прямые и косвенные выбросы парниковых газов (охваты 1 + 2) составили 7,5 млн тонн CO₂-экв., где объем выбросов ПГ по Охвату 2 составил 0,4 млн т CO₂-экв. (расчет производился региональным методом), а также учтен факт выбросов под Серную программу на НМЗ и выбросы парниковых газов, образованных от отпуска тепло- и электроэнергии населению (резерв выбросов ПГ под Серную программу на НМЗ определен отдельно).

³ Без учета резерва под реализацию Серной программы на НМЗ, но с учетом фактических выбросов от реализации Серной программы в 2024 году.

⁴ С учетом резерва выбросов под Серный проект на НМЗ и выбросов парниковых газов, образованных от отпуска тепло- и электроэнергии населению.

Выбросы парниковых газов (область охвата 3: downstream и upstream)

GRI 305-3

GRI 14.1.7

Компания ежегодно проводит количественную оценку выбросов области охвата 3, возникающих за пределами Группы компаний «Норильский никель» и находящихся вне влияния Группы. Указанные выбросы подразделяются на выбросы цепочки upstream (восходящие потоки) и выбросы цепочки downstream (нисходящие потоки).

Количественная оценка выбросов проводится в соответствии с рекомендациями GHG Protocol и с использованием Руководящих принципов национальных инвентаризаций парниковых газов МГЭИК.

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

Показатель	2022	2023	2024
Upstream, в том числе	1,4	1,3	1,2
• приобретенные товары и услуги	0,9	0,8	0,7
• капитальные вложения	0,1	0,1	0,1
• энергия и топливо	0,3	0,3	0,3
• прочее	0,1	0,1	0,1
Downstream, в том числе	3,9	5,1	5,5
• транспортировка проданной продукции	0,2	0,2	0,2
• переработка проданной продукции	3,7	4,9	5,3
Итого выбросы по охвату 3	5,3	6,4	6,7

Общий объем выбросов охвата 3 (upstream) за 2024 год составил

1,2
млн тонн CO₂-экв.

В 2024 году Компания продолжает публиковать количественную оценку выбросов парниковых газов охвата 3 (upstream). Оцениваются выбросы по всем категориям, предусмотренным требованиями GHG Protocol. Основной объем выбросов охвата 3 (upstream) был 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).

Выбросы охвата 3 (downstream) связаны с транспортировкой реализованной продукции от производственных активов Компании до потребителей и ее дальнейшей переработкой в следующий законченный продукт.

В целях совершенствования методики количественной оценки выбросов охвата 3 Компания осуществляет непрерывный мониторинг методологической базы, в том числе формируемой международными стандартами ИСО

и Международным советом по горному делу и металлам, отраслевых ассоциаций, а также устанавливает взаимодействие с покупателями по получению данных о выбросах в ходе переработки проданной продукции.

В 2024 году Компания актуализировала Методику количественной оценки прочих косвенных выбросов парниковых газов в нижнем сегменте (Охват 3 Downstream) с учетом новых методологических документов, таких как Руководство Международного совета по горному делу и металлам «Scope 3 Emissions Accounting and Reporting Guidance» (2023), стандарт ИСО 14083:2023, рекомендации Глобального совета по выбросам в сфере логистики, Руководство Института никеля «Scope 3 GHG emissions in the nickel value chains. A guide to determine nickel-specific scope 3 GHG emissions», а также лучших отраслевых практик.



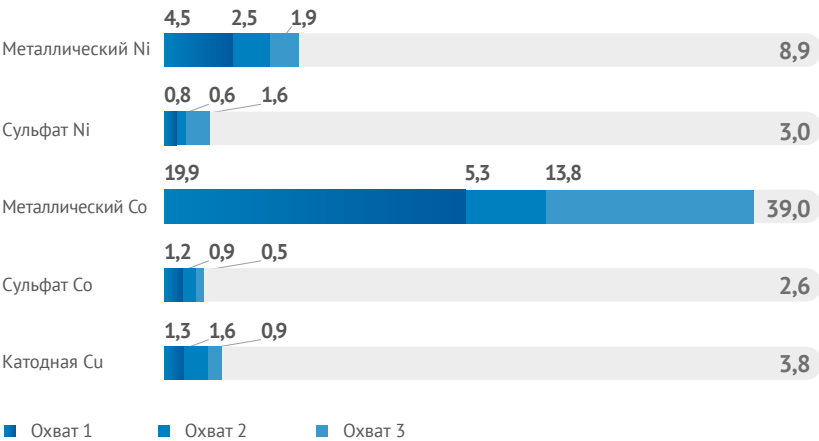
В область оценки выбросов охвата 3 (downstream) за 2024 год вошли никель, медь, палладий, платина, медные и никелевые полупродукты, железорудный концентрат, реализованные за пределы Группы компаний «Норильский никель»². Основной вклад в указанные выбросы вносят реализуемые за пределы

Группы полупродукты. Динамика изменения объемов выбросов определяется изменением объемов реализации, структуры продуктового и клиентского портфеля Группы, а также географической структуры реализации продукции.

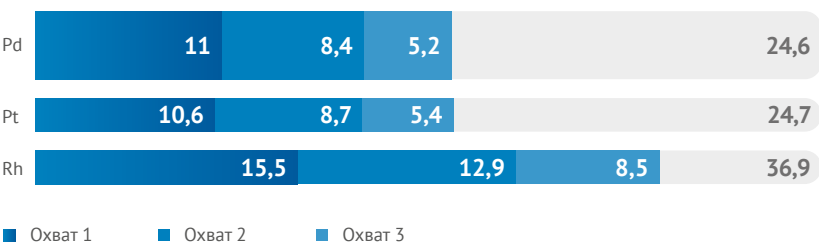
Углеродный след продукции

Оценки углеродного следа продукции (УСП) за 2024 год³

УСП цветных металлов (кг CO₂-экв. /кг продукта)



УСП металлов платиновой группы (кг CO₂-экв./г металла)



Расчет углеродного следа продукции ПАО «ГМК «Норильский никель» базируется:

- на положениях стандартов ISO 14067:2018, ISO 14040:2006, ISO 14044:2006;
- методике GHG Protocol Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard;
- Руководстве Института Никеля по расчету выбросов парниковых газов при производстве никеля (LME passport guidance – Nickel Institute);
- Руководстве Ассоциации металлов платиновой группы (The Carbon Footprint of Platinum Group Metals: A Best Practice Guidance for the Calculation of GHG of Primary Produced PGMs).

В границы расчета углеродного следа продукции ПАО «ГМК «Норильский никель» за 2024 год вошли прямые поглощения парниковых газов пустой породой хвостохранилищ.

[Более подробная информация об этом проекте приводится в подразделе «Проекты в области декарбонизации».](#)

¹ В рамках унификации подхода к выделению источников выбросов парниковых газов была снижена неопределенность расчета выбросов охвата 3 (upstream) за счет исключения несущественных источников по категориям «Приобретенные товары и услуги» и «Капитальные вложения» из границ расчета. В связи с этим данные за 2022 год были пересчитаны с применением нового подхода. Пересчитанный объем выбросов за 2022 год составил 1,4 млн тонн CO₂-экв.

² С учетом зарубежных производственных активов.

³ С учетом реализуемого резерва по Серной программе. Данные Группы, включая зарубежные компании Заполярного дивизиона.