



# СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

**+25–35%** рост производства  
никеля и меди (к 2030 году vs с 2017 года)

**+50–60%** рост производства  
МПГ (к 2030 году vs с 2017 года)

**в ~2 раза** снижение выбросов  
SO<sub>2</sub> в Заполярном дивизионе с 2023 года,  
в 10 раз — с 2026 года

**в 10 раз** снижены выбросы SO<sub>2</sub>  
в 2021 году в Кольском дивизионе

**35 млрд долл. США**  
планируемый объем инвестиций до 2030 года,  
из которых 6 млрд долл. США — на проекты  
экологической направленности



Стратегическая цель «Норникеля» — лидирующие позиции в области глобального перехода к зеленой экономике и устойчивого развития. Это означает не только полное соответствие всем национальным техническим и законодательным требованиям, но и удовлетворение самым высоким мировым стандартам в области экологии, промышленной безопасности и изменения климата.



# ОБРАЩЕНИЕ ЗАМЕСТИТЕЛЯ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ СОВЕТА ДИРЕКТОРОВ

## УВАЖАЕМЫЕ АКЦИОНЕРЫ!

Прошедший 2021 год не был похож ни на один из предыдущих на нашей памяти.

Помимо проблемы оставшихся ограничений, связанных с пандемией COVID-19, нам пришлось разбираться с последствиями двух произошедших в Компании производственных инцидентов. Мы выражаем глубочайшее сожаление в связи с гибелью наших сотрудников. Могу заверить вас, что мы оказали всестороннюю поддержку их семьям и сделаем все, что в наших силах, чтобы устранить причины подобных аварий. На самом деле сейчас мы считаем обеспечение нулевого уровня смертельных случаев своей первоочередной стратегической задачей.

Следует также подчеркнуть, что мы пересмотрели свои КПЭ для приведения их в большее соответствие со своими целями в области устойчивого развития. За последние пару лет мы серьезно перестроили систему корпоративного управления в Компании, что позволило нам уделять больше внимания вопросам управления в сфере устойчивого развития, в соответствии с передовыми международными стандартами.

Несмотря на ощутимые перебои в деятельности в первом полугодии 2021 года, исключительная самоотдача наших сотрудников позволила нам в кратчайшие сроки восстановить производство

и смягчить негативное воздействие этих сбоев на финансовые показатели. Восстановление экономики после пандемии также способствовало росту нашего бизнеса на фоне значительно возросшего потребления нашей продукции, что было обусловлено высоким спросом на металлы, необходимые для перехода к зеленой экономике. Выручка Компании выросла на 15% по сравнению с предыдущим годом, составив 17,9 млрд долл. США, а показатель EBITDA увеличился почти на 40%, достигнув рекордно высокого уровня в 10,5 млрд долл. США.

С нашей точки зрения, чем больше Компания зарабатывает, тем больше она должна делиться частью доходов с регионами присутствия. В связи с этим мы увеличили наши социальные расходы почти до 1 млрд долл. США, уделяя особое внимание долгосрочной программе обновления жилищного фонда и объектов социальной инфраструктуры Норильска с целью значительного повышения качества жизни местного населения, включая коренные народы.

В отчетном году мы выполнили ряд новых этапов в рамках нашей экологической программы в Кольском дивизионе, а в Норильске в соответствии с графиком

идет реализация Серной программы. В 2021 году мы успешно увеличили капитальные вложения на 60% по сравнению с предыдущим годом. Наши усилия по поддержке реализации увеличенной программы капитальных вложений позволяют нам быть уверенными в том, что мы выполним наши новые, еще более масштабные цели в области экологии.

Мы также продолжили успешную реализацию планов по снижению климатических рисков на наших производственных предприятиях, в том числе создали центр мониторинга вечной мерзлоты в Норильске. Кроме того, мы подготовливаем платформу для успешной дальнейшей работы Компании на мировом рынке в контексте низкоуглеродной энергетики. Как крупная горнодобывающая компания, «Норникель», вероятно, имеет уникальную возможность внести свой вклад в решение величайшей экзистенциальной проблемы XXI века — глобального потепления и его последствий для окружающей среды. Наша корзина металлов критически важна для поддержки процесса глобального перехода к нулевому балансу выбросов, а наши основные проекты роста ориентированы на поставку дополнительных объемов никеля, металлов платиновой группы и меди на рынок.

Несмотря на текущие геополитические сложности и факторы неопределенности, наша стратегическая цель остается неизменной — превратить «Норникель» в лидера устойчивого развития и будущей зеленой экономики. Я хотел бы выразить благодарность Совету директоров, Правлению и всем сотрудникам Компании по всему миру за их самоотдачу и упорный труд в достижении этих целей.

**СЕРГЕЙ БАТЕХИН**



Заместитель Председателя  
Совета директоров  
ПАО «ГМК «Норильский никель»



# ОБРАЩЕНИЕ ПРЕЗИДЕНТА КОМПАНИИ

## УВАЖАЕМЫЕ АКЦИОНЕРЫ!

2021 год вновь оказался непростым для нашей Компании, но благодаря слаженной работе нашего большого коллектива мы справились со всеми вызовами.

Выручка увеличилась

на 15%,

до **17,9**  
млрд долл. США

EBITDA выросла

на 40%,

до **10,5**  
млрд долл. США

## ОПЕРАЦИОННЫЕ И ФИНАНСОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Мы успешно восстановили работу двух рудников и Норильской обогатительной фабрики после производственных инцидентов. Благодаря оживлению мировой экономики после рецессии 2020 года, вызванной пандемией коронавируса, потребление наших металлов в 2021 году стремительно росло, что оказало благотворное влияние на наши финансовые показатели. Благодаря росту цен по всем металлам нашей корзины по итогам 2021 года выручка Компании увеличилась на 15%, до 17,9 млрд долл. США, а показатель EBITDA вырос почти на 40%, до 10,5 млрд долл. США.

Инвестиции выросли почти на 60%, до рекордных 2,8 млрд долл. США, в соответствии с прогнозом менеджмента. Были существенно увеличены вложения в модернизацию и обновление оборудования и основных фондов, в том числе в энергетическую инфраструктуру для повышения промышленной безопасности и энергоэффективности. «Норникель» продолжил реализацию программы кардинального сокращения выбросов диоксида серы в Норильске. Инвестиции в этот проект выросли в три раза, до более чем 500 млн долл. США, в 2021 году.

## ЭКОЛОГИЯ, ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА И ОХРАНА ТРУДА

В июне прошлого года мы утвердили новую стратегию в области экологии и изменения климата, рассчитанную на ближайшие 10 лет. Ее задача — значительное улучшение экологических показателей Компании. Стратегия была разработана по итогам тесного взаимодействия с заинтересованными сторонами и проведения сравнительного аудита по теме ключевых целей в сфере экологии и охватывает шесть основных областей воздействия на окружающую среду: изменение климата, воздух, вода, управление хвостохранилищами и отходами, почва и биоразнообразие. Отдельно хочу подчеркнуть, что новая стратегия — это не просто декларативный документ: она определяет 20 конкретных целей в области экологии, включая сокращение выбросов SO<sub>2</sub>, соответствие принципам TCFD и внедрение принципов Глобального стандарта хвостохранилищ.

## ЭКОЛОГИЯ, ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА И ОХРАНА ТРУДА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Эта стратегия уже начала приносить значимые результаты. После закрытия плавильного и металлургического цехов на Кольском полуострове выбросы диоксида серы по Кольскому дивизиону сократились на 78% по сравнению с прошлым годом и на 90% по сравнению с уровнем 2015 года, что больше, чем планировалось изначально. В Норильском дивизионе выбросы диоксида серы сокращены на 14%. После завершения первой фазы Серной программы в Норильске — а мы планируем сделать это до конца этого года — мы ожидаем, что в следующем году выбросы диоксида серы в Норильском дивизионе снизятся на 45% от уровня 2015 года.

В минувшем году мы также продолжили программу мероприятий по ликвидации последствий экологического инцидента на ТЭЦ-3 в Норильске. Проведена большая работа по рекультивации загрязненных и нарушенных земель и восстановлению биоразнообразия на территории. Причем все наши шаги осуществлялись при тесном взаимодействии с научным сообществом. Исследования, проведенные учеными РАН на очередном этапе Большой норильской экспедиции, используются нами не только для оценки и планирования дальнейших шагов по ликвидации последствий аварии, но и для разработки рекомендаций по внедрению природоохранных решений для деятельности промышленных компаний на всей территории Российской Арктики.

Что касается изменения климата, то наша Компания на сегодняшний день уже расположена в нижнем квартале на кривой

удельных выбросов CO<sub>2</sub> на единицу продукции среди всех глобальных производителей никеля, а также имеет самые низкие выбросы парниковых газов в абсолютном выражении по всем трем охватам среди крупных компаний в горно-металлургической отрасли, поскольку существенную долю в генерации энергии составляют возобновляемые источники, а остальное приходится на природный газ, самое чистое ископаемое топливо. При этом реализация Серного проекта и рост производства потребуют дополнительных энергозатрат и, следовательно, компенсационных мероприятий. Среднесрочная программа по декарбонизации предполагает снижение выбросов CO<sub>2</sub> от операционной деятельности по Scope 1 и 2 до 7,7 млн тонн к 2028 году, сократив при этом их интенсивность на тонну никелевого эквивалента на 37%, до 5 тонн.

Причиной смертельных случаев на наших предприятиях является грубейшее нарушение техники безопасности. Мы считаем смертельный травматизм абсолютно недопустимым, поэтому разработали программу, нацеленную на полное искоренение несчастных случаев, и мы надеемся, что она начнет приносить свои плоды уже в ближайшее время.

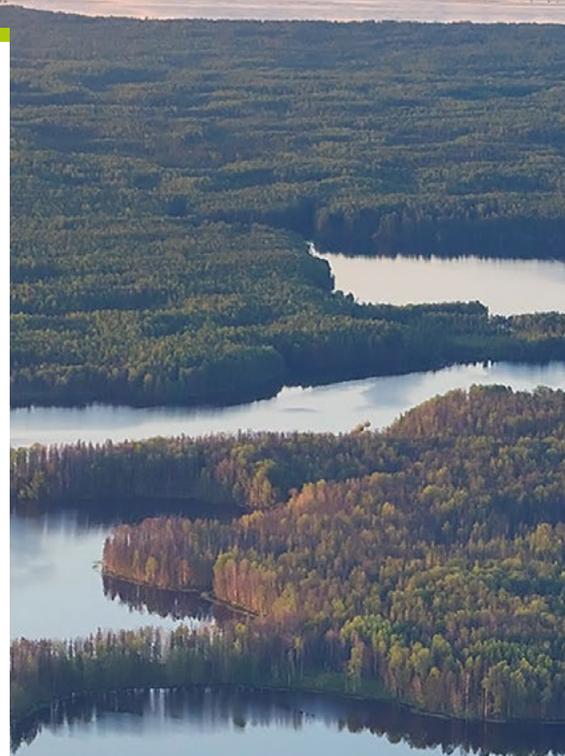
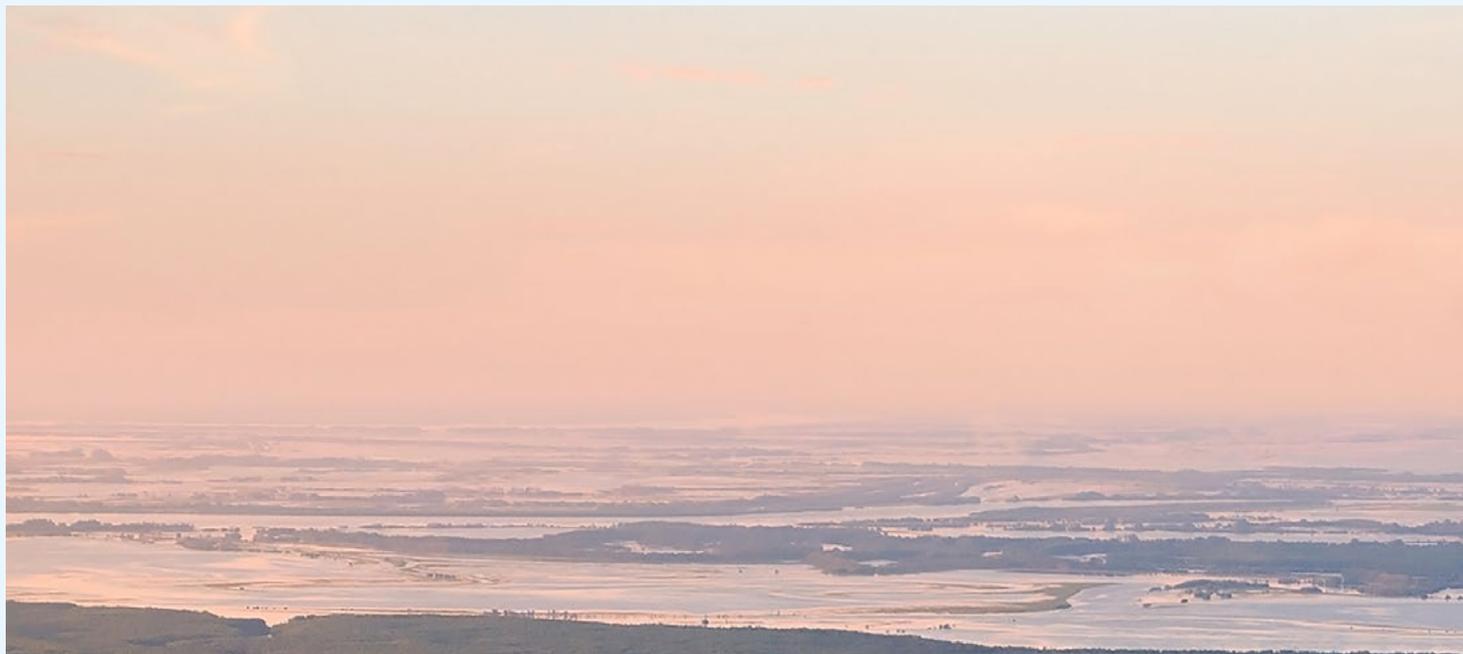
В 2021 году Компания существенно увеличила социальные инвестиции, превысившие 1 млрд долл. США, в основном благодаря созданию резерва под долгосрочную программу реновации жилья и социальной инфраструктуры Норильска до 2035 года.

Выбросы SO<sub>2</sub> по Кольскому дивизиону сократились

**на 78%**

Выбросы SO<sub>2</sub> по Норильскому дивизиону сократились

**на 14%**



## ПРОГРАММА КАПИТАЛЬНЫХ ИНВЕСТИЦИЙ

В прошлом году мы пересмотрели долгосрочную инвестиционную программу на 2021–2030 годы, увеличив ее до 35 млрд долл. США. Более 6 млрд долл. США будет направлено на экологические проекты, а 8 млрд долл. США — на развитие энергетической инфраструктуры, которая включает ускоренную модернизацию возобновляемых источников энергии, линий высоковольтных передач, новые проекты по добыче и транспортировке природного газа. Дополнительные 2 млрд долл. США долгосрочных инвестиций будут направлены на поддержание основных фондов (капитальные ремонты и приобретение нового оборудования).

Компания увеличила свои доказанные и вероятные запасы руды на почти 600 млн тонн благодаря запуску программы «Технологический прорыв 1.0», используя передовые инструменты по управлению ресурсами и их оценке. «Норникель» также увеличил свой долгосрочный прогноз производства металлов до 2030 года: ожидаемый рост производства никеля и меди составит 25–35%, а металлов платиновой группы — 50–60%. Соответственным образом мы планируем расширять мощности ключевых перерабатывающих активов, в том числе Талнахской и Норильской обогатительных фабрик, Надеждинского комбината, никелерафинировочных мощностей на Харьявалте и медеерафинировочных мощностей на Кольской ГМК.

Компания также рассматривает возможности закрепиться на рынке батарейных материалов за счет научных исследований и партнерств для большей интеграции во всю цепочку производства аккумуляторных батарей для электромобилей.

## СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

Развитие территорий, где работает «Норникель» — одно из приоритетных направлений деятельности Компании. В начале 2021 года «Норникель» подписал четырехстороннее соглашение о социально-экономическом развитии Норильска, которое предусматривает реновацию жилищного фонда, модернизацию и капитальный ремонт объектов коммунальной и инженерной инфраструктуры, формирование комфортной и безопасной городской среды, а также переселение граждан, проживающих в Норильске и Дудинке, в районы с благоприятными климатическими условиями. В соответствии с этой программой до 2035 года на эти цели будет направлено 120 млрд руб., из них 81,3 млрд руб. — средства «Норникеля».

В 2021 году мы также увеличили объем поддержки коренных народов Таймыра на 100 млн руб. Эти средства выделены дополнительно к финансированию пятилетней программы, направленной на защиту исконной среды обитания и поддержку традиционных видов деятельности КМНС.

Не менее важным шагом стало также открытие в Норильске первого из пяти медицинских центров, которые «Норникель» планирует запустить в Норильском промышленном районе и Дудинке в ближайшие годы в рамках программы кардинального улучшения качества медицинских услуг для жителей регионов присутствия.

В заключение я хочу поблагодарить всех сотрудников, подрядчиков и клиентов, которые помогли преодолеть трудности 2021 года, и выразить уверенность в том, что вместе мы достигнем всех поставленных долгосрочных целей.



**ВЛАДИМИР ПОТАНИН**

Президент,  
Председатель Правления  
ПАО «ГМК «Норильский никель»

# РЕАЛИЗАЦИЯ СТРАТЕГИИ «ЭКОЛОГИЧНЫЙ РОСТ»

## СЕРНАЯ ПРОГРАММА 2.0



В 2021 ГОДУ

**Кольский дивизион**  
Программа завершена.

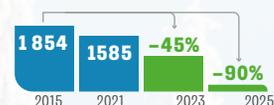
**Выбросы SO<sub>2</sub>** (тыс. тонн)



**-90%**  
достигнуто снижение

**Норильский дивизион**  
Программа вступила в стадию активного строительства.

**Выбросы SO<sub>2</sub>** (тыс. тонн)



**-90%** планируемое снижение к 2025 году

Подробнее читайте на с. 24

## РОСТ ПРОИЗВОДСТВА И КОМПЛЕКСНАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ



В 2021 ГОДУ

Приняты инвестиционные решения по развитию долгосрочной конфигурации производства

Реализация ключевых стратегических проектов идет по плану

Определено новое стратегическое направление — вертикальная интеграция в цепочку производства материалов для аккумуляторных батарей

Подробнее читайте на с. 26

## ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА

**Цель к 2030 году:** удержание лидирующих позиций в мировой отрасли в первом квартиле на кривой интенсивности выбросов парниковых газов

**Кривая интенсивности выбросов для никеля**  
(тонн CO<sub>2</sub>-экв. / тонн Ni-экв.)



**Долгосрочные ориентиры по производству металлов<sup>1</sup>**

**Ni**  
Прирост (тыс. тонн)  
**+25–35%**



**Cu**  
Прирост (тыс. тонн)  
**+25–35%**



**Pt Pd**  
Прирост (тонн)  
**+50–60%**



<sup>1</sup> Норильский промышленный район.

<sup>2</sup> Металлы, произведенные из собственного сырья (в том числе металлы в составе полупродуктов на реализацию), за исключением производства в рамках Быстринского проекта и Nkomati.

# БОЛЬШЕ ЗЕЛЕННЫХ МЕТАЛЛОВ...

«НОРНИКЕЛЬ» РЕАЛИЗУЕТ СТРАТЕГИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РОСТА. ОНА ВКЛЮЧАЕТ НЕ ТОЛЬКО ДОЛГОСРОЧНЫЕ ЦЕЛИ ПО ОБЪЕМАМ ПРОИЗВОДСТВА МЕТАЛЛОВ И КАПИТАЛЬНЫМ ВЛОЖЕНИЯМ, НО И СОДЕРЖИТ КОНКРЕТНЫЕ ПЛАНЫ ПО СОКРАЩЕНИЮ ВРЕДНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ В РЕГИОНАХ ПРИСУТСТВИЯ КОМПАНИИ.

...ДЛЯ  
ЗЕЛЕННОГО  
БУДУЩЕГО

## РАСШИРЕНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОГО ЦИКЛА



В 2021 году

Обновлена долгосрочная инвестиционная программа

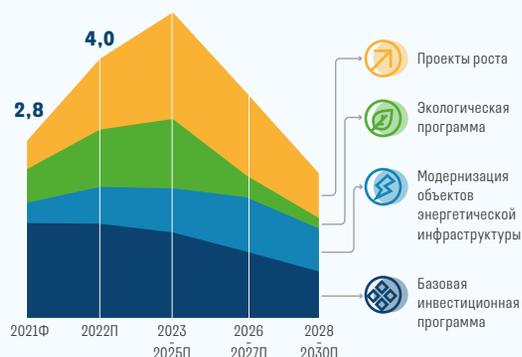
Актуализированы параметры капитальных проектов

Продолжена системная работа по развитию компетенций в капитальном строительстве

 Подробнее читайте на с. 30

## ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОРИЕНТИРЫ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ

Капитальные затраты  
(млрд долл. США)



 Подробнее читайте на с. 31

# Серная программа 2.0

## ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ДОРОЖНАЯ КАРТА

### КОЛЬСКИЙ ДИВИЗИОН

#### ПЛАВИЛЬНЫЙ ЦЕХ

⊗ Закрыт в декабре 2020 года

п. г. т. Никель

Мончегорск

#### МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ЦЕХ

⊗ Закрыт в марте 2021 года

#### ДЕКАБРЬ 2020 ГОДА:

закрыт плавильный цех в п. г. т. Никель

- Полное устранение источников приграничных выбросов

#### МАРТ 2021 ГОДА:

закрыта медная цепочка рафинирования меди в Мончегорске

- Значительное повышение качества воздуха в Мончегорске
- Снижение выбросов диоксида серы на Кольской ГМК по итогам 2021 года — 90% (по сравнению с 2015 годом)
- Строительство новой линии рафинирования меди на основе современных экологических технологий
- Производственные потоки перенаправляются в Норильский дивизион с возможностью частичной реализации

2021

Реализация

2023

Реализация

2025

Стратегическая цель

2030+

Полное закрытие устаревшей медной цепочки рафинировочного передела на Кольском полуострове

**Металлургический цех закрыт 20 марта 2021 года**

Запуск Серной программы 2.0 на Надеждинском заводе с целью утилизации печных газов

Запуск Серной программы 2.0 на Медном заводе с целью утилизации печных и конвертерных газов

Утилизация бедных газов SO<sub>2</sub> (в том числе конвертерных) на Надеждинском заводе

Снижение общего объема выбросов SO<sub>2</sub> на предприятиях Кольского и Норильского дивизионов<sup>1</sup>

<sup>1</sup> По сравнению с базовым 2015 годом.

**-90%**

В 10 раз

**-45%**

В 2 раза

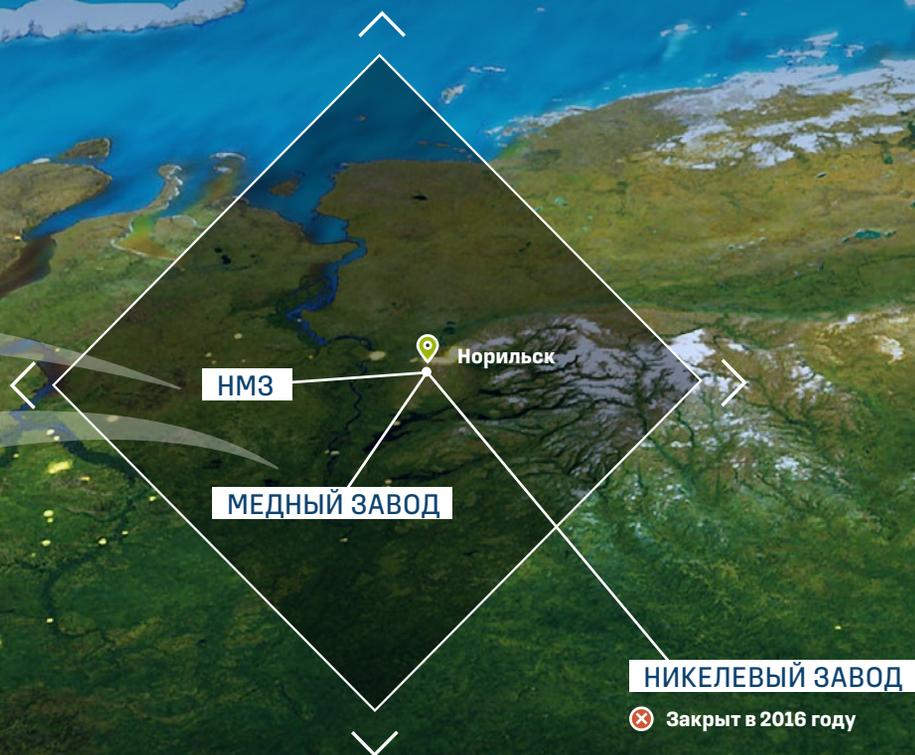
**-90%**

В 10 раз

**-95%**

В 20+ раз

# НОРИЛЬСКИЙ ДИВИЗИОН



## КОМПЛЕКСНОЕ РЕШЕНИЕ УНАСЛЕДОВАННОЙ ПРОБЛЕМЫ ВЫБРОСОВ ДИОКСИДА СЕРЫ

### НАДЕЖДИНСКИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕ- СКИЙ ЗАВОД: ФЛАГМАНСКИЙ ПРОЕКТ

Строительство объектов утилизации печных газов, линии нейтрализации серной кислоты и сопутствующей инфраструктуры

- Подписаны все основные контракты
- Установка свай, металлоконструкций, строительство гипсохранилища — на стадии активной реализации
- Проект предусматривает утилизацию газов после расширения плавильного производства (строительства третьего плавильного агрегата)

### МЕДНЫЙ ЗАВОД

Цель проекта — обеспечить утилизацию 99,0–99,5%  $SO_2$  (в соответствии с мировыми стандартами). Проект предусматривает строительство комплекса непрерывного конвертирования и линии нейтрализации кислоты.

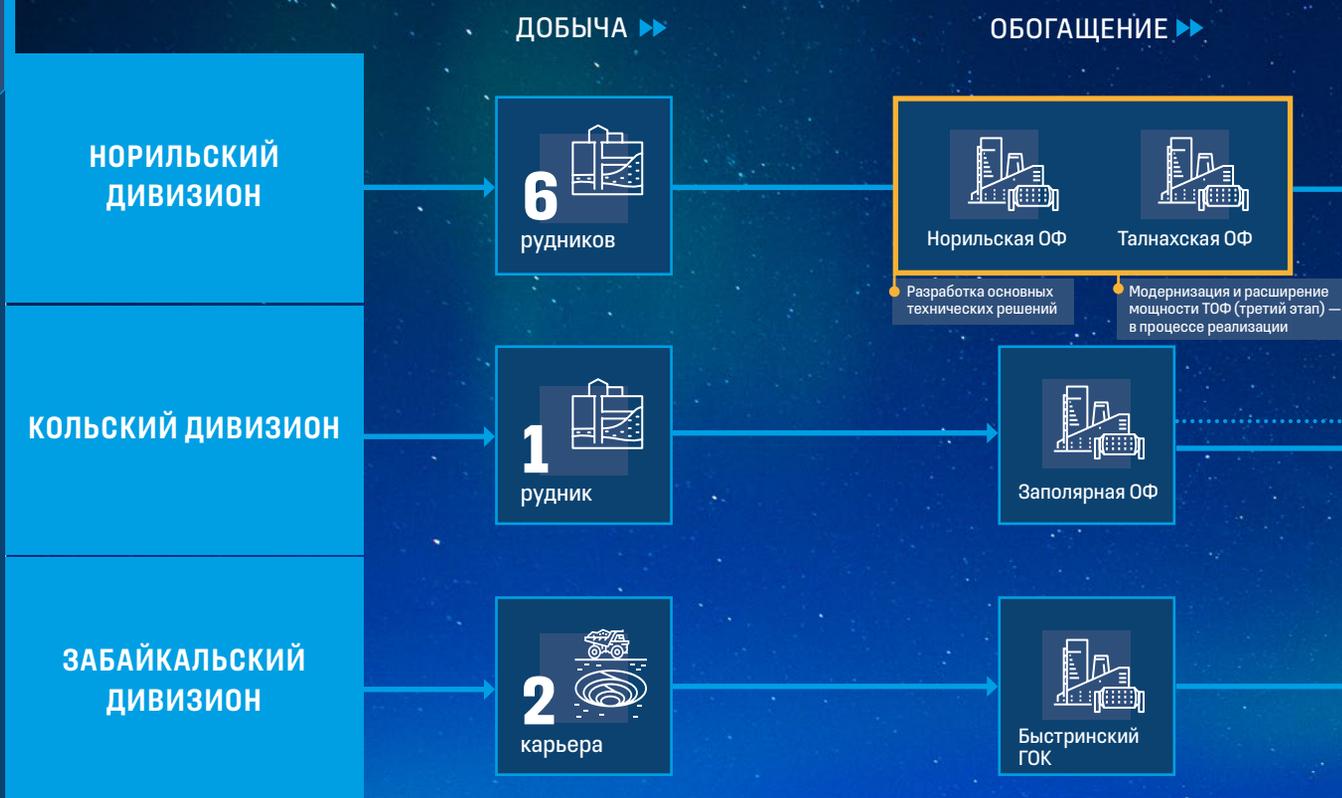
- Первый этап: реконструкция установки газоочистки — в процессе реализации
- Второй этап: завершен базовый инжиниринг/проектирование
- Окончательное инвестиционное решение принято в июне 2021 года, строительство начнется в 2022 году

Инвестиции

**4,1–4,3**  
млрд долл. США

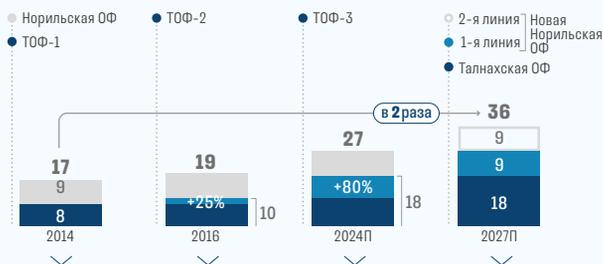
# Рост производства и комплексная модернизация инфраструктуры

## ДОРОЖНАЯ КАРТА КОНФИГУРАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА



### МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБОГАТИТЕЛЬНЫХ МОЩНОСТЕЙ

#### Обогатительные мощности (млн тонн / год)



#### Модернизация ТОФ

##### Этап 1

Повышение производительности и уровня загрузки мощностей

Повышение извлечения никеля (+1%)

Обновление оборудования

##### Этап 2

Увеличение мощности до 10,2 млн тонн / год

Применение новой технологии

##### Этап 3

На этапе строительства

Целевая мощность: 18 млн тонн / год

Повышение извлечения (+4–7%)

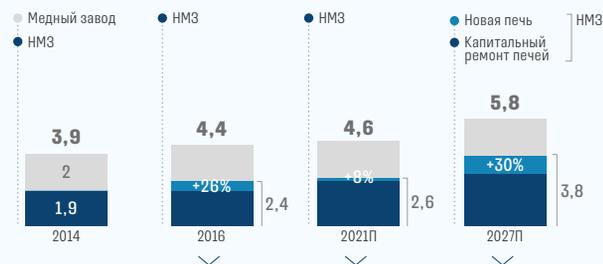
#### Новая Норильская ОФ

Целевое увеличение мощности до 18 млн тонн / год

Новое производство по подтвержденной современной технологии

### МОДЕРНИЗАЦИЯ ПЛАВИЛЬНЫХ МОЩНОСТЕЙ

#### Мощность плавильных агрегатов (млн тонн / год)



#### Надеждинский металлургический завод

##### Этап 1

Модернизация печей взвешенной плавки с целью увеличения производительности до 2,4 млн тонн / год

Модернизация переделов плавки, сушки и фильтрации концентрата

##### Этап 2

Комплекс мероприятий по устранению узких мест

Увеличение производительности до 2,6 млн тонн / год

#### Техническое обслуживание печей взвешенной плавки НМЗ в 2022–2024 годах

Третий плавильный агрегат на НМЗ

Строительство комплекса непрерывного конвертирования на Медном заводе

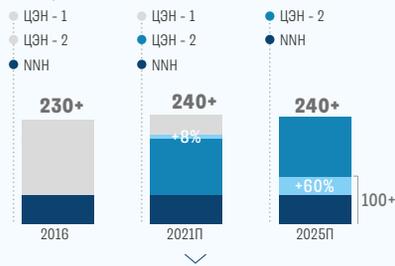
ПЛАВКА ▶▶

РАФИНИРОВАНИЕ ▶▶



МОДЕРНИЗАЦИЯ И РАСШИРЕНИЕ РАФИНИРОВОЧНЫХ МОЩНОСТЕЙ

Никелевая рафинировка (тыс. тонн / год)



Кольский дивизион

ЦЭН-2: доработка технологических режимов оборудования и увеличение мощности

Увеличение мощности завода Харьявалта (NNH) до 100+ тыс. тонн / год высококачественной никелевой продукции

Медная рафинировка (тыс. тонн / год)



Кольский дивизион

Закрыта устаревшая линия производства меди в Мончегорске (март 2021 года)

Строительство новой линии рафинирования меди по технологии «обжиг — выщелачивание — электроэкстракция» производительностью 150 тыс. тонн / год

Норильский дивизион

Постепенное увеличение мощности цеха электролиза меди в Норильске

НИКЕЛРАФИНИРОВОЧНЫЙ ЗАВОД ХАРЬЯВАЛТА: УВЕЛИЧЕНИЕ МОЩНОСТИ

Обзор проекта

- Увеличение объемов производства высококачественной никелевой продукции
- Получение синергетического эффекта от имеющихся объектов инфраструктуры

Обоснование проекта

Решение по увеличению мощности обосновано растущим спросом европейского рынка на материалы для аккумуляторных батарей, производимые Компанией, с высоким уровнем качества продукции и минимальным углеродным следом

Сроки реализации проекта

2023 год: первая очередь | 2026 год: вторая очередь

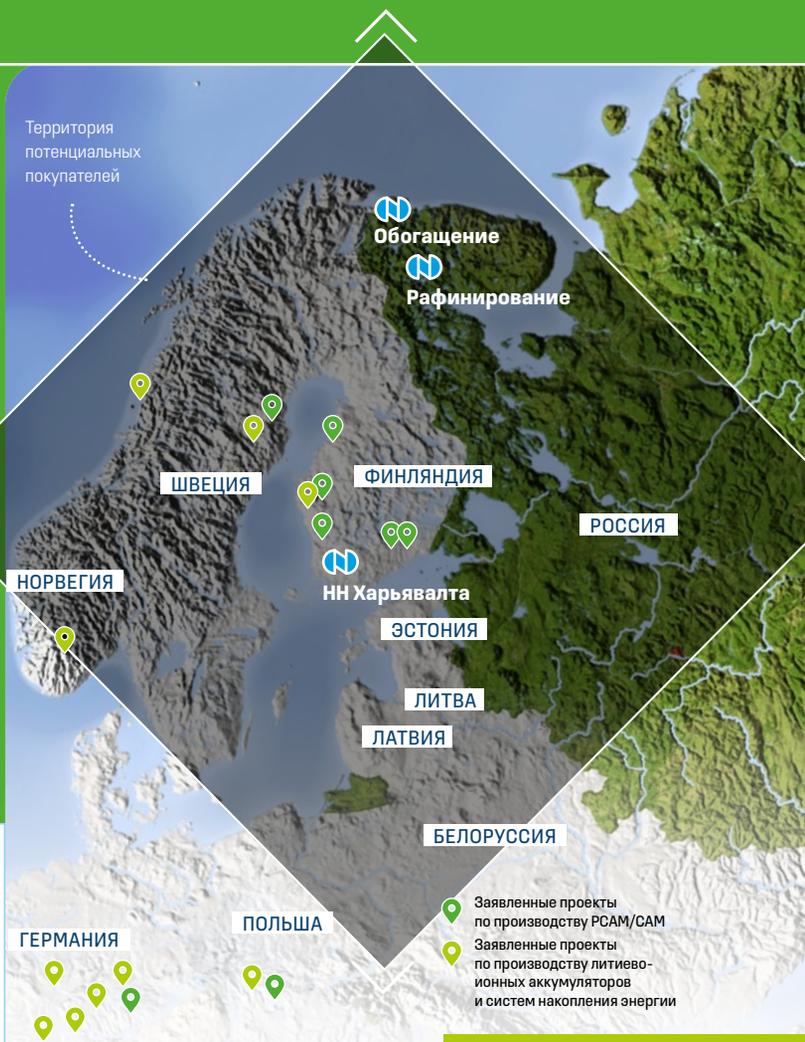
**75**  
тыс. тонн никеля<sup>1</sup>

**>100**  
тыс. тонн никеля<sup>1</sup>

1 Общая производительность.

# ЦЕПОЧКА СОЗДАНИЯ СТОИМОСТИ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ

РЕАЛИЗАЦИЯ НОВОГО ПЕРСПЕКТИВНОГО СТРАТЕГИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ ПОЗВОЛИТ КОМПАНИИ ВСТРОИТЬСЯ В СТРУКТУРУ АКТИВНО ФОРМИРУЮЩЕГОСЯ ЕВРОПЕЙСКОГО СЕКТОРА ПРОИЗВОДСТВА АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ.



## ПЛАНЫ КОМПАНИИ



Увеличение объема производства никелевой продукции, подходящей для использования в рамках формирующейся экосистемы производства сырья для аккумуляторных батарей в Финляндии



Анализ требований потенциальных заказчиков в отношении дальнейшего укрепления положения на европейском рынке сырья для аккумуляторных батарей



Расширение возможностей Компании — проведение исследований, укрепление партнерских отношений для продвижения интегрированных решений для цепочки поставок аккумуляторов в будущем

### Традиционная продукция

- Сульфат никеля
- Брикетты
- Никелевый порошок
- Карбонильный порошок
- Резаные катоды
- Кобальтовые продукты

### Предложение высококачественной продукции для батарейного сектора

Индивидуальные предложения с учетом потребностей будущих производителей батарейных материалов

### Дальнейшая интеграция в цепочку создания стоимости

Прекурсоры и катодные материалы

Производство и переработка продуктов повторного использования батарей

## КОМПЛЕКСНАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ



## ЭНЕРГЕТИКА

Расширение и ускорение модернизации объектов энергетической инфраструктуры

Цель расширения программы

Ускоренная замена устаревшего оборудования и повышение долгосрочной надежности с целью обеспечения бесперебойного снабжения Норильского промышленного района с учетом долгосрочной программы роста производства

Вклад в снижение выбросов CO<sub>2</sub> и энергоэффективность

Особый акцент на повышение производительности новых генераторных установок на ТЭЦ и ГЭС, а также комплексное снижение энергопотерь по всей цепочке создания стоимости электроэнергии



### ДОБЫЧА И ТРАНСПОРТИРОВКА ГАЗА

- Строительство 70+ км нового трубопровода для транспортировки газа и конденсата (Пеляткинское ГКМ — Мессояхское ГМ)
- Модернизация 150+ км трубопроводов для транспортировки газа и газового конденсата
- Строительство и ввод в эксплуатацию новых скважин на Пеляткинском ГКМ



### СЕТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ВОДОСНАБЖЕНИЯ

- Ускоренная замена линий электропередач 110 кВ и 220 кВ (более 1 тыс. км)
- Модернизация сетей теплоснабжения, водоснабжения



### ТЕПЛОЭЛЕКТРОЦЕНТРАЛИ

- Замена энергоблоков на ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-3
- Строительство двух новых энергоблоков на ТЭЦ-3



### ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

- Завершена модернизация всех семи гидротурбин на Усть-Хантайской ГЭС. Снижение выбросов CO<sub>2</sub> на 300+ тыс. тонн / год
- Модернизация Курейской ГЭС запланирована на 2023–2030 годы. Цель — расширение установленной мощности и повышение эффективности, что приведет к снижению выбросов CO<sub>2</sub>

## ЛОГИСТИКА

Программа развития логистической инфраструктуры

Обоснование программы

- Увеличение объемов перевозки строительного оборудования и сырья по мере перехода инвестиционной программы в активную фазу
- Ускорение темпов обновления производственного оборудования
- Расширение Северного морского пути и увеличение объема грузоперевозок по крупным инвестиционным проектам в арктических районах Российской Федерации

Основные проекты

- Увеличение пропускной способности порта Дудинка («Ворота на Таймыр») на 50%
- Строительство нового двухтопливного ледокола на СПГ — нового экологически чистого и более эффективного типа судна для Арктической зоны Российской Федерации
- Модернизация всех портовых кранов в Дудинке к 2027 году



Инвестиции

**8** млрд  
долл.  
США

# Расширение инвестиционного цикла

## КАПИТАЛЬНЫЕ ЗАТРАТЫ

(млрд долл. США)



ПРОЕКТЫ РОСТА



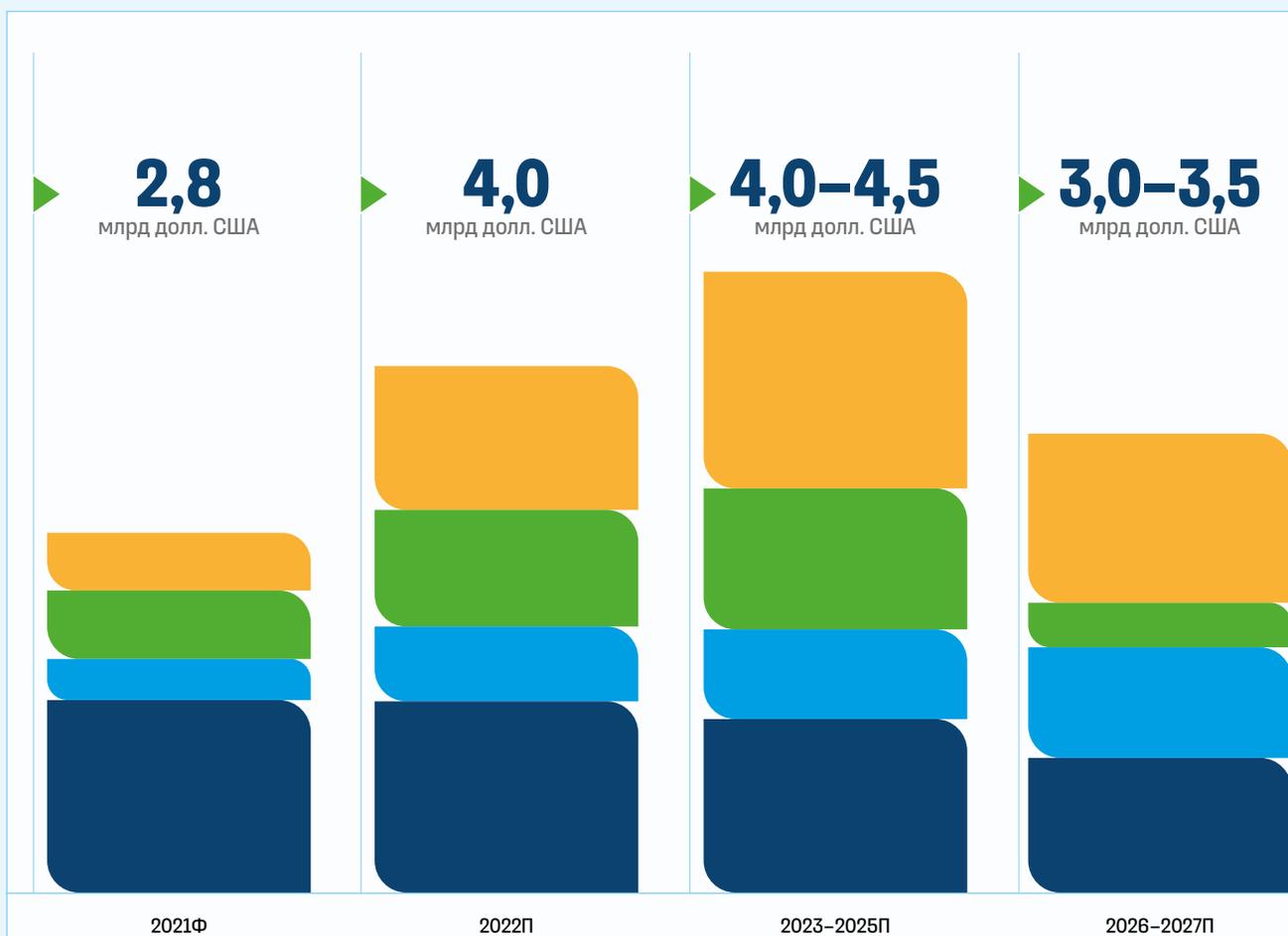
МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБЪЕКТОВ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ



ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОГРАММА



БАЗОВАЯ ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРОГРАММА



2021Ф

2022П

2023–2025П

2026–2027П

ИНФЛЯЦИЯ  
СТРОИТЕЛЬНЫХ ЗАТРАТ  
ДЛЯ РЕАЛИЗУЕМЫХ  
ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

УСКОРЕНИЕ И РАСШИРЕНИЕ  
ПЕРИМЕТРА МОДЕРНИЗАЦИИ  
ИНФРАСТРУКТУРЫ: ЭНЕРГЕТИКА  
И ЛОГИСТИКА

# РАЗВИТИЕ ИНСТРУМЕНТОВ РЕАЛИЗАЦИИ ДОЛГОСРОЧНОЙ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ В КАПИТАЛЬНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

~2,5  
млрд долл. США



2028–2030П

КОМПЛЕКСНАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ  
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ АКТИВОВ,  
РАСШИРЕНИЕ ПЕРИМЕТРА  
ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОГРАММЫ

## ПОДРЯДЧИКИ

- Удвоение количества подрядчиков в Норильске
- 2020–2021 годы — начало мобилизации нескольких крупных строительных компаний
- Применение услуг по независимому строительному контролю на нескольких ключевых проектах

## ИНФРАСТРУКТУРА

- Реализация программы устранения узких мест в логистике — увеличение пропускной способности в 1,5 раза
- В 2022 году запланировано приобретение более 300 ед. новой строительной техники
- В 2022–2023 годах — увеличение мест для размещения подрядчиков / жилья в вахтовых поселках. Расширение до более чем 11 тыс. мест (+3 тыс. мест)

## ВНУТРЕННИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

- Развитие собственных проектных ресурсов (институт «Гипро-никель» — более 1 тыс. экспертов в области инжиниринга и проектирования)
- Развитие инструментария проектирования и управления (3D/BIM, расчет стоимости/затрат)
- Создание специализированной организации «НН Девелопмент» (ответственность за реализацию крупнейших проектов развития)
- В 2022–2023 годах численность персонала проектных офисов, а также персонала, осуществляющего функции поддержки и контроля, превысит 2,9 тыс. человек (по сравнению с 1 235 сотрудниками в 2019 году)



# ОСНОВНЫЕ СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПРОЕКТЫ

## Южный кластер



**Местоположение:** Красноярский край, Норильский промышленный район, Норильский дивизион.

**Описание проекта:** в 2017 году Южный кластер был выделен в отдельное юридическое лицо — ООО «Медвежий ручей», которое полностью находится в составе Норильского дивизиона. В Южный кластер входит месторождение Норильск-1 с запасами более 140 млн тонн вкрапленной руды, рудник Заполярный (открытая и подземная добыча), Норильская обогатительная фабрика (НОФ), а также два хвостохранилища: № 1 и «Лебяжье».

### График добычи руды

Период	2022	2023	2024
млн тонн	2–3	3–4	5–6

ЦЕЛЬЮ ПРОЕКТА ЯВЛЯЕТСЯ УВЕЛИЧЕНИЕ ЕЖЕГОДНОЙ ДОБЫЧИ РУДЫ ДО 9 МЛН ТОНН К 2027 ГОДУ ЗА СЧЕТ РАСШИРЕНИЯ КАРЬЕРА НА ПЕРВОМ ЭТАПЕ И ПОДЗЕМНОЙ ВЫРАБОТКИ НА ВТОРОМ. ИНВЕСТИЦИИ В ПРОЕКТ В 2021 ГОДУ СОСТАВИЛИ 304 МЛН ДОЛЛ. США (22,3 МЛРД РУБ.).

### ЭТАПЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

#### 2021 год:

- завершены горно-капитальные вскрышные работы;
- получено положительное заключение ГГЭ;
- завершены тендерные процедуры по строительству основных объектов;
- заключены договоры на строительство основных объектов.

#### 2022–2023 годы:

- планируется завершение строительства карьера (2–3-й этапы) и рудника (2-й этап).

### Цели к 2027 году по добыче

9 Добыча руды  
**млн тонн**

МПГ  
**750–850 тыс. унций**

Ni  
более **13 тыс. тонн**

Cu  
более **20 тыс. тонн**



# Быстринский ГОК

Компания владеет 50,01%  
ООО «ГРК «Быстринское»  
(Быстринский ГОК)



**Местоположение:** Забайкальский край,  
Газимуро-Заводский район.

**Описание проекта:** Быстринский ГОК — новый проект «Норникеля», включающий карьер, разрабатывающий Быстринское месторождение, горно-обогатительный комбинат (ГОК) и инфраструктуру, в том числе линию электропередач, железную дорогу Борзя — Газимурский Завод протяженностью 227 км

(доля «Норникеля» — 25%, доля государства — 75%), а также вахтовый поселок. Быстринский ГОК был введен в промышленную эксплуатацию в 2019 году, а в 2020 году вышел на проектные показатели. EBITDA проекта в 2021 году составила 1 076 млн долл. США (в 2020 году — 717 млн долл. США).

## Производственные показатели

Показатель	2021	2022П
Переработка руды, млн тонн	10,5	10,5
Медь в концентрате, тыс. тонн	67,8	64,0–68,0
Золото в концентрате, тыс. тр. унций	258,0	225,0–245,0

Доказанные и вероятные  
запасы руды

# 281 млн тонн

при содержании меди

## ~0,6%

железа магнетитового

## ~14,9%

золота

## ~0,63 г/тонну

# Модернизация обогатительных мощностей

## ПРОЕКТ ТОФ-3



**Местоположение:** Красноярский край, Норильский промышленный район, Норильский дивизион, Талнахская обогатительная фабрика.

**Описание проекта:** модернизация Талнахской обогатительной фабрики (ТОФ) включает в себя три этапа:

- ТОФ-1 (завершен в 2015 году) — было проведено обновление оборудования, в результате чего извлечение никеля выросло на 1%;
- ТОФ-2 (завершен в 2018 году) — были установлены новые мельницы, увеличена мощность фабрики до 10,2 млн тонн в год и запущена первая очередь хвостохранилища;
- ТОФ-3 (на этапе строительства, завершение запланировано на 2023 год,

выход на проектную мощность — к 2024 году) — планируется увеличение мощности до 18 млн тонн в год (с повышением извлечения на 4–7%), строительство второй очереди хвостохранилища, увеличение емкости складирования продуктов переработки руды до 190 млн м<sup>3</sup>. Совокупные инвестиции в проект ТОФ-3 запланированы в размере 74,8 млрд руб. (более 1 млрд долл. США). В 2021 году, с учетом инвестиций по второй очереди хвостохранилища, было потрачено 12,3 млрд руб. (167 млн долл. США).

### ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ПРОЕКТА ТОФ-3

2021 год:

- заключены договор с генподрядчиком на выполнение строительно-монтажных работ и договор на поставку оборудования.

2022 год:

- запланировано завершение подготовки рабочей документации;
- поставка конвейерного оборудования.

2023–2024 годы:

- запланированы поставка и установка оборудования;
- завершение СМР, проведение пусконаладочных работ, ввод в эксплуатацию.

## ПРОЕКТ НОФ

**Местоположение:** Красноярский край, Норильский промышленный район, Норильский дивизион, Норильская обогатительная фабрика (НОФ).

**Описание проекта:** строительство новой обогатительной фабрики для переработки вкрапленных руд взамен действующей

НОФ с мощностью по переработке руды до 18 млн тонн в год. Новая фабрика будет соответствовать всем требованиям промышленной безопасности и обеспечить непрерывность производственного процесса. Строительство планируется провести в два этапа и завершить в 2026–2027 годах:

- этап 1 — запуск первой секции производительностью 9 млн тонн руды в год;
- этап 2 — запуск второй секции по совместной переработке вкрапленных Талнахских руд, а также руд Южного кластера и Масловского месторождения общей производительностью 9 млн тонн руды в год.

### ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ПРОЕКТА



2021 год:

- проведены инженерные изыскания.

2022–2023 годы:

- запланирована разработка основных технических решений и проектной документации;
- строительство общежития;
- закупка оборудования.



# Модернизация плавильных мощностей



**Местоположение:** Красноярский край, Норильский промышленный район, Норильский дивизион, Надеждинский металлургический завод (НМЗ).

**Описание проекта:** модернизация плавильных мощностей с целью увеличения производительности и обеспечения запаса мощности.

Модернизация на НМЗ проходит в три этапа:

- этап 1 (завершен в 2016 году) — проведена модернизация печей взвешенной плавки с целью увеличения производительности до 2,4 млн тонн в год;
- этап 2 (завершен в 2021 году) — производительность увеличена до 2,6 млн тонн в год;
- этап 3 (на этапе строительства, завершение запланировано к 2025 году) включает строительство третьего плавильного агрегата мощностью 960 тыс. тонн в год, который будет интегрирован в Серную программу 2.0. В рамках этой программы будет проводиться улавливание газов, извлечение из них диоксида серы, производство серной кислоты с ее последующей нейтрализацией при помощи известняка.
- Совокупные инвестиции на установку агрегата запланированы в размере 105,5 млрд руб. (около 1,4 млрд долл. США), из них в 2021 году было потрачено 1,8 млрд руб. (24 млн долл. США).

## ЭТАПЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

2021 год:

- разработана проектно-сметная документация;
- получено положительное заключение государственной экологической экспертизы;
- определены поставщики основного оборудования.

2022–2025 годы:

- запланировано получение положительного заключения ГГЭ;
- получение разрешения на строительство;
- определение подрядчика и проведение строительно-монтажных работ;
- разработка рабочей документации;
- поставка оборудования и материалов.

# Модернизация рафинировочных мощностей



**Местоположение:** Мурманская область, Мончегорск, Кольский дивизион.

**Описание проекта:** проект по созданию нового медеаффинировочного производства предусматривает строительство новой линии по технологии «обжиг — выщелачивание — электроэкстракция» производительностью 150 тыс. тонн меди в год. Запуск планируется в 2025 году, инвестиции в проект оцениваются в размере около 107 млрд руб. (1,4 млрд долл. США), включая 1,1 млрд руб. (15 млн долл. США), потраченных в 2021 году.

## ЭТАПЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

2021 год:

- заключены ЕР-контракты на выполнение проектирования, поставку оборудования и предоставление услуг на площадке;
- заключены договоры на выполнение инженерных изысканий и демонтажные работы.

2022 год:

- запланировано заключение С-контрактов на строительно-монтажные работы;
- выполнение ЕР-контрактов.

# Серная программа в Норильском дивизионе

**Местоположение:** Красноярский край, Норильский промышленный район, Норильский дивизион.



**Описание проекта:** Серная программа 2.0 в Норильском дивизионе представляет собой крупнейший в России экологический проект, предусматривающий поэтапное сокращение выбросов диоксида серы в Норильском промышленном районе на 90% от уровня 2015 года. В целом за 2019–2025 годы капитальные вложения в проект составят около 4,1–4,3 млрд долл. США. Инвестиции в проект

в 2021 году составили 39 млрд руб. (526 млн долл. США). Проект реализуется поэтапно на двух основных металлургических заводах.

Инвестиции в проект в 2021 году составили

**39,0 млрд руб.**

## НАДЕЖДИНСКИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ЗАВОД

Проект включает строительство объектов утилизации печных газов, линии нейтрализации серной кислоты и сопутствующей инфраструктуры, включая гипсохранилище. Проект предусматривает утилизацию газов плавильного передела, в том числе с учетом его расширения за счет строительства третьего

плавильного комплекса. В результате общий объем выбросов  $SO_2$  на предприятиях Норильского дивизиона должен снизиться на 45% в 2023 году от уровня базового 2015 года. Общие инвестиции составляют 98,8 млрд руб., в том числе по итогам 2021 года — 32,2 млрд руб. (438 млн долл. США).

Инвестиции в проект в 2021 году составили

**32,2 млрд руб.**



## ЭТАПЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

2021 год:

- заключены договоры на проведение строительно-монтажных работ;
- привлечены четыре генподрядные организации, мобилизовано почти 2 тыс. сотрудников, более 232 ед. техники;
- законтрактовано, в процессе поставки основное оборудование;
- произведены работы по устройству фундаментов, металлоконструкций,

- устройству стен зданий, отсыпке дамбы гипсохранилища;
- создан транспортный коридор для транспортировки конструкций и оборудования;
- начат монтаж основного оборудования (мельницы шаровые, резервуары серной кислоты, мокрые электрофильтры, башни охлаждения, смешения, трубопроводов).

2022 год:

- запланировано проведение пуско-наладочных работ, запуск первой очереди в эксплуатацию.

## МЕДНЫЙ ЗАВОД

Реализация Серной программы 2.0 на Медном заводе включает несколько основных проектов.

Строительство комплекса непрерывного конвертирования и линии нейтрализации кислоты. В результате общий объем выбросов  $\text{SO}_2$  на предприятиях Норильского дивизиона планируется снизить на 90% в 2025 году от уровня базового 2015 года. Общие инвестиции в проект составляют 53,7 млрд руб., из них в 2021 году было потрачено 0,96 млрд руб. (13 млн долл. США).

Реконструкция существующих и строительство новых объектов на Медном заводе с целью утилизации  $\text{SO}_2$  и получения серной кислоты из отходящих газов металлургических печей с эффективностью извлечения от 99,5%. В 2021 году были разработаны основные технические решения, проведены инженерные изыскания, выбран строительный подрядчик, подписан ЕР-контракт на поставку основного оборудования и разработку проектной документации, идет процесс отбора строительного подрядчика. Общие инвестиции в проект составляют 73 млрд руб., из них в 2021 году — 3,4 млрд руб. (47 млн долл. США).

Инвестиции в проект в 2021 году составили

**3,4 млрд руб.**



**ОДНИМ ИЗ ОСНОВНЫХ ПРОЕКТОВ В СОСТАВЕ СЕРНОЙ ПРОГРАММЫ 2.0 ЯВЛЯЕТСЯ НЕЙТРАЛИЗАЦИЯ ПОЛУЧЕННОЙ НА ПЛОЩАДКЕ МЕДНОГО ЗАВОДА СЕРНОЙ КИСЛОТЫ И СКЛАДИРОВАНИЕ ОБРАЗУЮЩЕГОСЯ ГИПСА В ГИПСОХРАНИЛИЩЕ В ОБЪЕМЕ 4 МЛН ТОНН В ГОД.**

Для этого в 2021 году начато выполнение проектно-изыскательских работ, разработаны основные технические решения и проведены общественные слушания. Общий объем инвестиций в проект составит 51 млрд руб., из них было потрачено в 2021 году 193 млн руб. (3 млн долл. США).

## Серная программа в Кольском дивизионе

**Местоположение:** Мурманская область, Кольский дивизион.



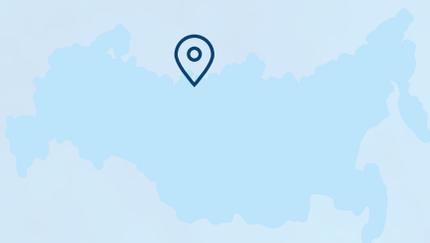
**Описание проекта:** Серная программа 2.0 в Кольском дивизионе была завершена в 2021 году. Медная цепочка рафинирования меди в Мончегорске была закрыта в марте 2021 года, а плавильный цех в п. г. т. Никель — в декабре 2020 года, что позволило снизить выбросы диоксида серы в Кольской ГМК по итогам 2021 года на 78% относительно уровня 2020 года и на 90% по сравнению с базовым 2015 годом.

Снижение выбросов диоксида серы в Кольской ГМК по итогам 2021 года

**78%** относительно уровня 2020 года

**90%** относительно уровня 2015 года

# Модернизация энергетической инфраструктуры



В 2021 году было инвестировано

## 23,2 млрд руб.

(316 млн долл. США)

«Норникель» владеет собственным топливно-энергетическим комплексом, в который входит четыре месторождения по добыче природного газа, три теплоэлектростанции (ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-3), две гидроэлектростанции (Усть-Хантайская ГЭС и Курейская ГЭС), а также газопроводы и линии электропередач. Электроэнергия вырабатывается с использованием возобновляемых источников энергии (гидрогенерация) и невозобновляемых (природный газ).

**Местоположение:** Красноярский край, Норильский промышленный район.

**Описание проекта:** инвестиции в объекты энергетической инфраструктуры направлены на замену устаревших турбин ГЭС, энергоблоков ТЭЦ, а также реконструкцию основных элементов газотранспортной системы и линий электропередач. В результате будет существенно продлен срок службы основных объектов инфраструктуры, повышена надежность энерго- и газоснабжения, увеличена производительность выработки возобновляемой энергии, а также созданы условия для снижения энергопотерь. Инвестиции в энергетические активы на 2021–2030 годы запланированы в размере более 600 млрд руб. (более 8 млрд долл. США). В 2021 году было инвестировано 23,2 млрд руб. (316 млн долл. США).



## ТЕПЛОЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

- Замена энергоблоков на ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-3 (2022–2029 годы).
- Строительство двух новых энергоблоков на ТЭЦ-3.



## ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

- Модернизация всех семи гидроагрегатов на Усть-Хантайской ГЭС (завершено в 2021 году).
- Модернизация Курейской ГЭС с целью расширения установленной мощности, повышения эффективности, а также снижение выбросов на тепловых электростанциях за счет увеличения доли выработки электрической энергии на гидроэлектростанциях (2023–2030 годы).





## ДОБЫЧА И ТРАНСПОРТИРОВКА ГАЗА

- Строительство 70+ км нового трубопровода по маршруту Пеляткинское ГКМ — Мессояхское ГКМ (завершение в конце 2025 года).
- Модернизация 150+ км трубопроводов для транспортировки газа и газового конденсата (завершение в конце 2028 года).
- Строительство и ввод в эксплуатацию новых скважин на Пеляткинском ГКМ (начиная с 2025 года).



## СЕТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ВОДОСНАБЖЕНИЯ

- Ускоренная замена линий электропередач 110 кВ и 220 кВ (более 1 тыс. км).
- Модернизация сетей теплоснабжения и водоснабжения.