

В 2022 году проведено поисковое бурение на перспективных участках, выделенных по результатам площадных поисковых геофизических и геохимических работ. В 2024 году выполнена оценка эффективности отработки выявленного золотого и медного оруденения, показавшая отрицательную рентабельность отработки. Поисковые работы завершены.

Площадь: Догьинская

Полезные ископаемые:
золото-медные
и золото-серебряные руды.

Расположение: Забайкальский край, Газимуро-Заводской район.

В 2021 году получены лицензии на пользование недрами для геологического изучения участков поисков «Северо-Догьинский» и «Южно-Догьинский» в составе Догьинской площади. В 2022–2023 годах проведено поисковое бурение на перспективных участках, выделенных по результатам площадных поисковых геофизических и геохимических работ. Перспективы площади не подтверждены, поисковые работы завершены.

Площадь: Шамянская

Полезные ископаемые:
золото рудное,
медно-молибденовая руда.

Расположение: Забайкальский край, Забайкальский район.

В 2021–2022 годах получены лицензии на пользование недрами для геологического изучения участков поисков «Западно-Шамянский», «Центрально-Шамянский» и «Восточно-Шамянский» в составе

Шамянской площади. В 2023 году проведено поисковое бурение на перспективных участках, выделенных по результатам площадных поисковых геофизических и геохимических работ. Выполняются камеральные работы, по завершении которых в 2025 году будет дано заключение о перспективности площади и целесообразности продолжения поисковых работ.

Площадь: Чуванская

Полезные ископаемые:
золото рудное, серебро рудное,
медно-молибденовая руда.

Расположение: Пенжинский муниципальный район, Камчатский край. Анадырский муниципальный район, Чукотский автономный округ.

В 2024 году получена лицензия на пользование недрами для геологического изучения участка недр «Чуванская площадь». В 2025 году планируется составление проекта геолого-разведочных работ и начало поисков, включающих геофизические и геохимические работы.



Операционная деятельность

Компания не ведет добычу и производство в зонах конфликтов. Добыча руды и производство продукции осуществляются в соответствии с требованиями политик по защите прав человека

Одно из основных направлений деятельности «Норникеля» — производство цветных и драгоценных металлов. Группа владеет двумя производственными дивизионами — Заполярным, добывающими сульфидные медно-никелевые руды на двух площадках — Норильской и Кольской, а также Забайкальским дивизионом, добывающим золото-железо-медные руды.

Норильская площадка находится на Таймырском полуострове, на севере Красноярского края. Здесь ведется разработка крупнейших месторождений в портфеле Компании. Данный

производственный актив включает в себя полный цикл производства металлов — от добычи руды до отгрузки готовой продукции. Учитывая, что он находится за полярным кругом, транспортное сообщение с другими регионами страны осуществляется по р. Енисей и Северному морскому пути, а также по воздуху.

Кольская площадка расположена на Кольском полуострове в Мурманской области, там добывается руда и производится никелевый концентрат. Кольская площадка также является никелерафинировочным центром Компании.

На **Зарубежной площадке** находится рафинировочный завод с мощностью по выпуску никелевой продукции до 65 тыс. тонн в год. Предприятие перерабатывает сырье Компании, а также никельсодержащее сырье сторонних поставщиков.

Забайкальский дивизион расположен в Забайкальском крае России, в 500 км от г. Читы. Горно-обоганительный комбинат был введен в промышленную эксплуатацию в 2019 году. Этот актив включает в себя добычу руды открытым способом и обогащение с полной инфраструктурой, включая линию электропередач, железную дорогу Борзя — Газимурский Завод протяженностью 227 км (доля «Норникеля» — 25%, доля государства — 75%), а также вахтовый поселок.

Заполярный дивизион

Норильская площадка

Таймырский полуостров, Красноярский край

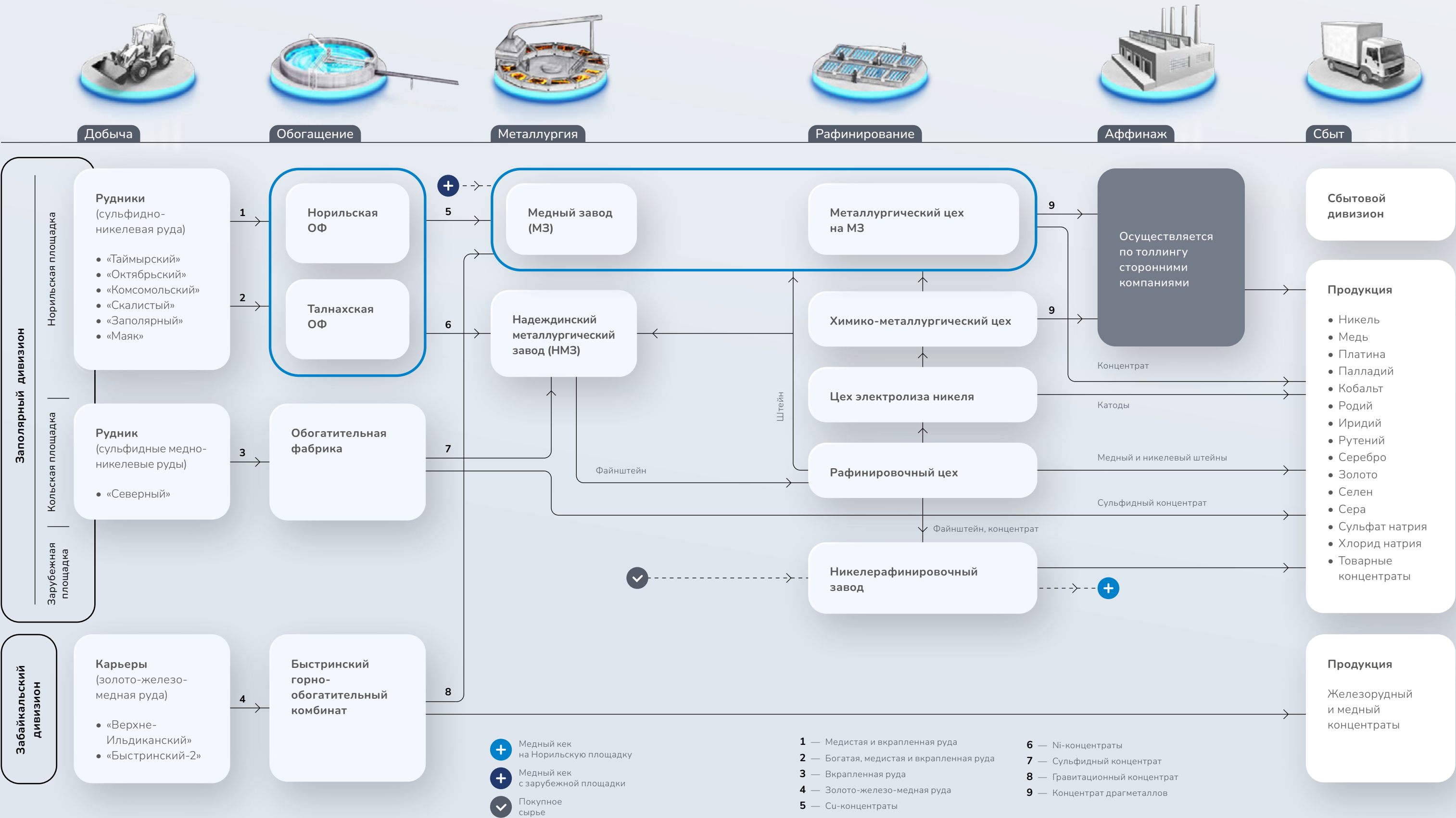
Кольская площадка

Кольский полуостров, Мурманская область

Забайкальский дивизион

Забайкальский край

Схема производства металлов



Добыча

Действующие месторождения:

Талнахское, Октябрьское, Норильск-1, Ждановское, Заполярное, Тундровое, Быстринское

Рудники/карьеры:

«Таймырский», «Октябрьский», «Комсомольский», «Скалистый», «Маяк», «Заполярный», «Северный», «Верхне-Ильди́канский» (карьер), «Быстринский-2» (карьер)

С подробной информацией о добыче руды, содержании в ней металлов и проценте извлечения вы можете ознакомиться на сайте Компании в разделе [Data Book](#)

Заполярный дивизион в 2024 году добывал сульфидные медно-никелевые руды на шести месторождениях. Руды подразделяются на три категории

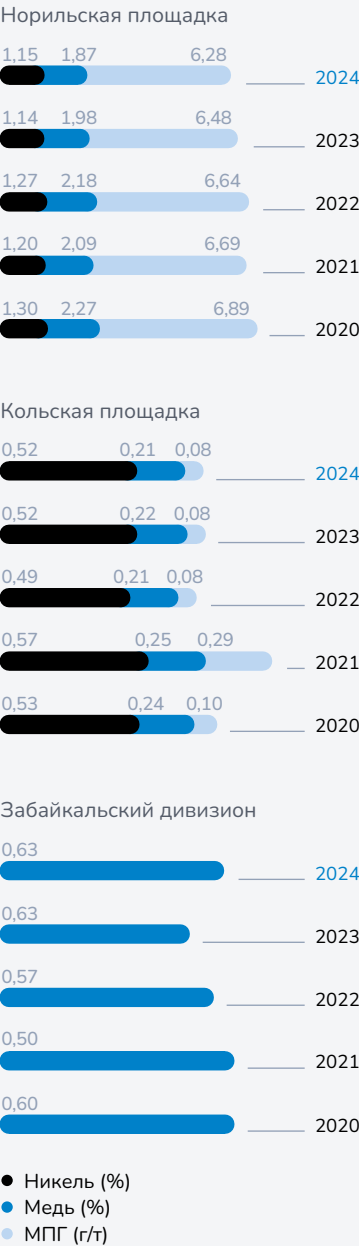
Содержание металлов по категориям руд

Виды руд / наименование металла	Ni (%)	Cu (%)	МПГ (г/т)
Богатые — с повышенным содержанием цветных и драгоценных металлов	1,31–2,63	1,57–6,34	4,00–23,74
Медистые — с повышенным содержанием меди по отношению к никелю	0,59–0,74	1,21–3,57	5,82–9,85
Вкрапленные — с относительно более низким содержанием всех металлов	0,24–0,56	0,29–1,30	4,31–7,53 ¹

Добыча руды по Группе, млн тонн



Среднее содержание металлов в добытой руде



Норильская площадка разрабатывает Талнахское и Октябрьское месторождения подземным способом на рудниках «Таймырский», «Октябрьский», «Комсомольский», «Скалистый» и «Маяк». При добыче руд на этих рудниках используются слоевая и камерная системы разработки с закладкой выработанного пространства твердеющими закладочными смесями. Также разрабатывается месторождение Норильск-1 рудником «Заполярный» открытым и подземным способами. Подземная отработка месторождения ведется системой подэтажного принудительного обрушения с торцевым выпуском с применением самоходного дизельного оборудования.

В 2024 году суммарный объем добычи руды на Норильской площадке составил 20,2 млн тонн, что на 1,0 млн тонн больше, чем в 2023 году (+5%). Объем добычи богатых руд увеличился на 9% (+0,6 млн тонн), медистых руд — уменьшился на 3,3% (–0,2 млн тонн). Изменение объемов добычи руды связано со смещением сроков поставки горной техники. Объем добычи вкрапленных руд увеличился на 7,1% (+0,5 млн тонн), что было предусмотрено в рамках программы повышения эффективности.

Кольская площадка в 2024 году добывала вкрапленные руды на месторождениях: Ждановском, Заполярном и Тундровое. При добыче применялись различные системы разработки. На Ждановском и Заполярном месторождениях используют три системы

разработки: с обрушением и торцевым выпуском руды, подэтажного обрушения с камерно-целиковым порядком выемки и камерно-целиковую.

В 2024 году на Кольской площадке было добыто 7,0 млн тонн руды. Уменьшение добычи руды на 3,5% (–0,2 млн тонн) было вызвано с прекращением ведения горных работ на месторождениях Котсельваара-Каммикиви и Семилетка в связи консервацией шахты «Каула-Котсельваара» в 2024 году.

Забайкальский дивизион разрабатывает золото-железо-медные руды Быстринского месторождения карьерами «Верхне-Ильди́канский» и «Быстринский-2». Суммарный объем добычи руды в 2024 году составил 13,6 млн тонн, что на 1,4 млн тонн меньше (–9%), чем в 2023 году. Уменьшение добычи руды было связано с вовлечением в переработку на обогатительной фабрике складских остатков первичных и смешанных руд.

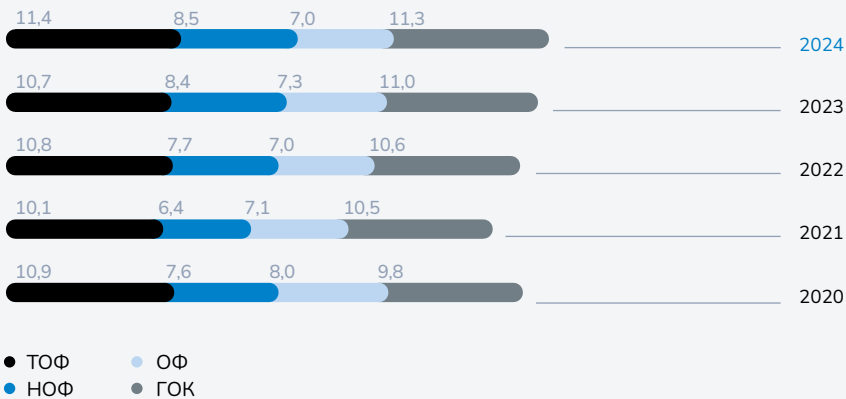
¹ Без учета Кольской площадки, в связи с тем, что МПГ не определяется там в добытой вкрапленной руде по данным опробования.

Обогащение

Обогатительные фабрики

- Талнахская обогатительная фабрика (ТОФ), Норильская площадка
- Норильская обогатительная фабрика (НОФ), Норильская площадка
- Обогатительная фабрика в Заполярном (ОФ), Кольская площадка
- Горно-обогатительный комбинат (ГОК), Забайкальский дивизион

Переработка руды на обогатительных фабриках, млн т



Извлечение металлов в обогатительном цикле, %

Наименование предприятия	2020	2021	2022	2023	2024
Никель					
Норильская площадка	84,8	84,3	85,3	84,7	83,9
Кольская площадка	62,9	67,7	67,4	66,5	67,0
Медь					
Норильская площадка	95,1	95,5	96,3	96,2	95,8
Кольская площадка	71,8	76,8	73,7	73,1	72,9
Забайкальский дивизион	87,4	86,9	88,1	88,8	89,3
МПГ					
Норильская площадка	86,4	85,6	85,8	85,3	85,3



+ 0,7 млн тонн



ТОФ в 2024 году увеличила объем переработки руды до **11,4** млн тонн

ТОФ перерабатывает богатые, медистые и вкрапленные руды Октябрьского и Талнахского месторождений с получением никель-пирротинового, медного концентратов и металлосодержащего продукта. Основные технологические операции — дробление, измельчение, флотация и сгущение. ТОФ в 2024 году увеличила объем переработки руды до 11,4 млн тонн за счет мероприятий повышения эффективности, что на 0,7 млн тонн больше, чем в 2023 году.

НОФ перерабатывает весь объем добываемых вкрапленных руд месторождения Норильск-1, медистые и вкрапленные руды Октябрьского и Талнахского месторождений, а также часть металлосодержащего продукта с ТОФ с получением никелевого и медного концентратов. Основные технологические операции — дробление,

+ 0,1 млн тонн



НОФ в 2024 году увеличила объем переработки руд до **8,5** млн тонн

измельчение, флотация и гравитационное обогащение, сгущение. НОФ в 2024 году увеличила объем переработки руд до 8,5 млн тонн, что на 0,1 млн тонн больше, чем в 2023 году.

Сгущенные концентраты ТОФ и НОФ по гидротранспорту передаются для дальнейшей переработки на металлургические предприятия Норильской площадки.

Обогатительная фабрика в г. Заполярном перерабатывает вкрапленные руды месторождений Кольской площадки. Итоговый продукт фабрики — сульфидный никелевый концентрат, который направляется на реализацию третьим лицам и на Норильскую площадку. Обогатительная фабрика в отчетном году переработала 7,0 млн тонн руды, это на 0,3 млн тонн меньше,

+ 0,3 млн тонн



Быстринский ГОК в отчетном году переработал руды **11,3** млн тонн

чем в 2023 году, что произошло за счет снижения добычи вкрапленной руды открытым способом.

Горно-обогатительный комбинат Забайкальского дивизиона перерабатывает руды Быстринского месторождения с получением медного, железорудного и золотосодержащего концентратов. Основные технологические операции — дробление, измельчение, флотация, сгущение, фильтрация и упаковка готовой продукции. На комбинате работают две обогатительные линии. Медный и железорудный концентраты направляются на реализацию третьим лицам, а золотосодержащий — на дальнейшую переработку на Норильскую площадку. Горно-обогатительный комбинат в отчетном году переработал 11,3 млн тонн руды за счет мероприятий повышения эффективности, что на 0,3 млн тонн больше, чем в 2023 году.

Объемы производства Забайкальского дивизиона

Наименование	2020	2021	2022	2023	2024
Переработка руды (млн т)	9,8	10,47	10,60	11,02	11,3
Медь (в медном концентрате, тыс. т)	62,7	67,8	67,2	69,0	70,0
Содержание меди в концентрате (%)	24,7	22,9	23,0	23,0	22,9
Железорудный концентрат (тыс. т)	2 047	2 582	2 545	2 892	2 940
Содержание железа в концентрате (%)	64,2	63,7	64,7	65,1	64,7

Металлургия

Металлургические активы

- Надеждинский металлургический завод, Норильская площадка
- Медный завод, Норильская площадка
- Металлургический цех в составе Медного завода, Норильская площадка
- Химико-металлургический цех, Кольская площадка
- Рафинировочный цех, Кольская площадка
- Цех электролиза никеля, Кольская площадка
- Рафинировочный завод, Зарубежная площадка

Технологическая цепочка производства

Норильская площадка

Надеждинский металлургический завод перерабатывает никелевые концентраты обогатительных фабрик, никелевый шлак Медного завода, автоклавный сульфидный концентрат¹, техногенный материал и металлосодержащее сырье Кольской площадки с получением файнштейна, который в дальнейшем отгружается на Кольскую площадку.

Медный завод перерабатывает весь объем медных концентратов с обогатительных фабрик ТОФ и НОФ, металлосодержащее

сырье Кольской площадки, медный кек с Зарубежной площадки и гравитационный концентрат Забайкальского дивизиона с получением катодной меди, элементарной серы и серной кислоты для технологических нужд Компании. Металлургический цех, являющийся подразделением Медного завода, перерабатывает шламы Цеха электролиза меди с получением концентратов драгоценных металлов и технического селена.

Кольская площадка

Рафинировочные мощности Кольской площадки перерабатывают файнштейн Норильской площадки². Файнштейн поступает в отделение разделения файнштейна и подвергается дроблению, измельчению и флотационному разделению на медный и никелевый концентраты.

Часть файнштейна после дробления сразу отправляется на переработку на Зарубежную площадку, а часть измельчается, обездраживается и также отправляется на Зарубежную площадку.

Полученный медный концентрат направляется на Медный завод. Поток никелевого концентрата разделяется: часть после магнитной сепарации с удалением драгоценных металлов направляется для дальнейшей переработки на Зарубежную площадку. Другая часть никелевого концентрата

перерабатывается в обжиге и электропечном отделениях с получением порошка никелевого трубчатых печей (ПНТП), анодов, и грансплава. Аноды перерабатываются по традиционной технологии электрорафинирования в Химико-металлургическом цехе с получением катодов. ПНТП в дальнейшем перерабатывается в Цехе электролиза никеля по технологии «выщелачивание — электроэкстракция» с получением катодов. Грансплав перерабатывается в отделении карбонильного никеля с получением карбонильных порошков и дроби.

При производстве никелевых катодов в Химико-металлургическом цехе и Цехе электролиза никеля образуются полуфабрикаты с высоким содержанием драгоценных металлов и первичный кобальтовый кек. Полуфабрикаты далее перерабатываются в Химико-металлургическом цехе с получением концентратов драгоценных металлов. А из первичного кобальтового кека в кобальтовом отделении получают товарный кобальтовый концентрат и катодный кобальт.

Зарубежная площадка

На заводе применяется технология сернокислотного выщелачивания, которая позволяет достигать высоких показателей по извлечению металла — свыше 98%. На заводе перерабатывается

никелевое сырье (штейн, дробленный и обездраженный файнштейн), поставляемое с Кольской площадки и покупное сырье (никелевые соли) от третьих лиц. После выщелачивания медный кек направляется на Норильскую

площадку, а очищенные никелевые растворы направляются на дальнейшую переработку для получения катодного никеля, никелевых брикетов, порошка и солей, а также солей и растворов кобальта.

Аффинаж драгоценных металлов, производимых «Норникелем», осуществляется по толлингу сторонними компаниями.

Извлечение металлов в металлургическом цикле, %

Наименование предприятия	2020	2021	2022	2023	2024
Никель					
Норильская площадка ¹	94,1	94,4	95,1	94,9	95,2
Кольская площадка ²	96,3	98,3	98,4	98,5	98,3
Зарубежная площадка ¹	98,2	98,1	97,8	98,3	98,6
Медь					
Норильская площадка ¹	94,6	95,1	95,4	95,6	95,7
Кольская площадка ²	95,4	99,5	99,6	99,2	99,2
Зарубежная площадка ²	99,8	99,8	99,8	99,8	99,8
МПГ					
Норильская площадка ¹	96,4	96,5	96,6	96,7	96,9
Кольская площадка ²	92,9	92,9	97,8	98,1	98,2
Зарубежная площадка ²	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9

Продукция



Товарная продукция по Группе

Наименование металла	2020	2021	2022	2023	2024
Никель (тыс. т)	235,7	193,0	219,0	208,6	205,1
в том числе из собственного сырья	232,5	189,9	218,7	208,2	204,9
Медь (тыс. т)	487,2	406,8	433,0	425,4	432,5
Палладий (тыс. тр. ун.)	2 826	2 616	2 790	2 692	2 762
Платина (тыс. тр. ун.)	693	641	651	664	667

¹ Продукт гидрометаллургического производства Надеждинского металлургического завода, осуществляющего переработку металлосодержащего продукта ТОФ.
² Выпуск и переработка собственного файнштейна прекращены в связи с закрытием плавильного цеха в декабре 2020 года.

¹ От сырья до готовой продукции.
² В рафинировочном производстве от файнштейна до готовой продукции.