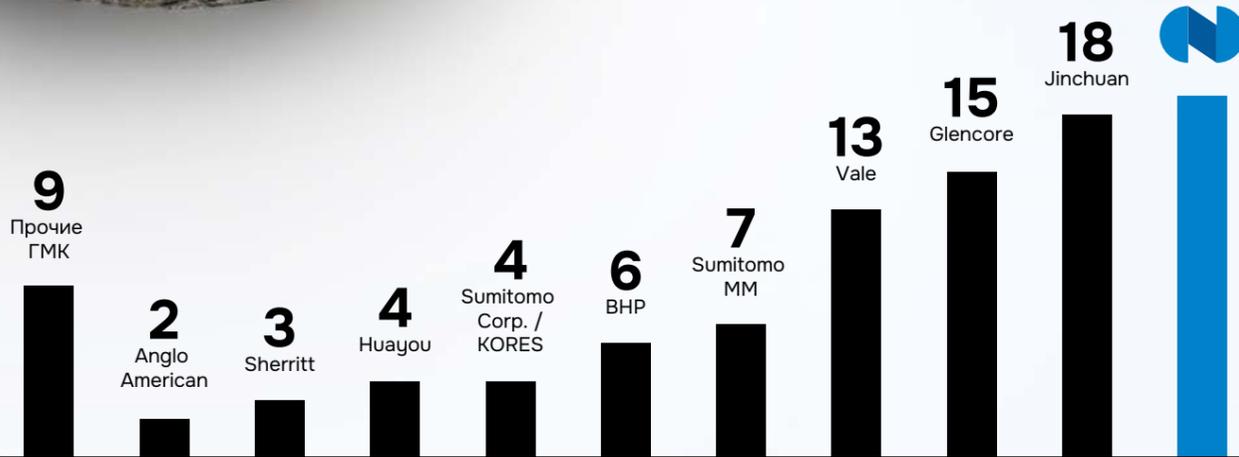


ОСТАЕМСЯ В ФОРМЕ

«Норникель» – № 1
по производству
металлического никеля
в 2023 году



**Стратегический
отчет**

18
Обращение Председателя
Совета директоров

20
Обращение Президента
Компании

22
Обзор рынка
металлов

38
Стратегические
инвестиционные проекты

Обращение Председателя Совета директоров



Руководству Компании удалось полностью выполнить производственный план за прошлый год и, что еще более важно, продать весь объем произведенных металлов, перенаправив сбытовые потоки в дружественные страны.

Уважаемые акционеры!

2023 год был отмечен резким снижением цен на наши основные металлы и продолжающимся внешнеполитическим давлением на российский бизнес, что не могло не отразиться на годовых финансовых результатах. Наша выручка снизилась на 15%, до 14,4 млрд долл. США, а показатель EBITDA сократился на 21%, до 6,9 млрд долл. США.

Вместе с этим руководству Компании удалось полностью выполнить производственный план за прошлый год и, что еще более важно, продать весь объем произведенных металлов, перенаправив сбытовые потоки в дружественные страны. В свою очередь, эффективный контроль за расходами при поддержке динамики обменного курса рубля позволил значительно снизить денежную себестоимость и удержать рентабельность EBITDA на высоком уровне – 48%.

Несмотря на сложную конъюнктуру на мировом финансовом и сырьевом рынках, а также отказ отдельных поставщиков оборудования работать с нами, мы продолжили реализацию инвестиционной программы, которая составила в прошлом году 3 млрд долл. США. Особо

48%
составила рентабельность EBITDA

3 млрд долл. США
составил общий объем инвестиций

на 48%
планируется снизить выбросы загрязняющих веществ к 2026 году

хотелось бы отметить долгожданный запуск объектов по утилизации диоксида серы на Надеждинском металлургическом заводе, который стал крупнейшим экологическим проектом в России за последние годы. Выход проекта на технологические показатели позволит выполнить требования законодательства по снижению в 2024 году выбросов загрязняющих веществ в Норильске не менее чем на 20%, а в течение 2025 года – на 45% от уровня базового 2015 года.

При этом наши усилия в области экологии не ограничивались только Серной программой. Так, существенный прогресс был достигнут в очистке территории Норильского промышленного района от исторического загрязнения, сокращении сбросов сточных вод и повышении уровня утилизации отходов. Компания также провела беспрецедентное по охвату и глубине исследование биоразнообразия в регионах присутствия совместно с несколькими командами ученых Сибирского отделения РАН.

Что касается промышленной безопасности и охраны труда, мы продолжили реализацию программ по повышению уровня безопасности в рудниках за счет внедрения новых цифровых систем и совершенствования систем позиционирования техники и людей.

К сожалению, мы были вынуждены зафиксировать пять несчастных случаев со смертельным исходом против четырех случаев годом ранее. Все несчастные случаи тщательно расследовались с предоставлением отчета Совету директоров и подготовкой плана мероприятий по устранению причин происшествий. Компания продолжает повышать качество расследования происшествий с целью исключения их повторения, а также меняет формат коммуникации по безопасности производства с сотрудниками. Я как Председатель Совета директоров подтверждаю, что полное исключение смертельных несчастных случаев на производстве является основным стратегическим приоритетом «Норникеля».

Еще одним фокусом Компании в прошедшем году стали совместные проекты по диверсификации нашего бизнеса с точки зрения развития новых технологий. Наше совместное предприятие с ГК «Росатом», ООО «Полярный литий», получило право пользования крупнейшим в России месторождением лития – Колмозерским, освоение которого даст возможность создать первое в стране производство литийсодержащего сырья и в итоге – высокотехнологичной продукции в виде литиево-ионных батарей. Также «Норникель» вошел в число владельцев ООО «Русская

нержавеющая компания», которое реализует проект по производству плоского проката из нержавеющей стали в Волгоградской области. Участие в нем позволит «Норникелю» существенно увеличить продажи никеля на внутреннем рынке, а также интегрироваться в производство продукции глубоких переделов в секторе стали и сплавов.

Кроме того, «Норникель» был высоко оценен в области устойчивого развития и ответственной деловой практики и стал лауреатом I степени национальной премии «Лидеры ответственного бизнеса».

И наконец, учитывая пожелания более 400 тыс. наших акционеров, мы приняли решение провести дробление акций, чтобы сделать их более ликвидными и доступными широкому кругу розничных инвесторов, а также выплатить дивиденды за девять месяцев 2023 года. Полагаем, что эти шаги будут способствовать дальнейшему развитию как акционерной базы «Норникеля», так и российского фондового рынка в целом.

Андрей Бугров
Председатель
Совета директоров
ПАО «ГМК «Норильский никель»

Обращение Президента Компании

Результаты 2023 года подтвердили способность «Норникеля» устойчиво работать даже в сложных экономических и геополитических условиях.



Уважаемые акционеры!

Подводя итоги 2023 года, я хотел бы сразу отметить, что его результаты подтвердили способность «Норникеля» устойчиво работать даже в сложных экономических и геополитических условиях. Как показывает этот Отчет, благодаря четкому следованию производственному плану, ответственному подходу к инвестициям и слаженной работе всех сотрудников мы смогли продемонстрировать готовность нашей общей Компании к самым серьезным вызовам.

В прошлом году российская экономика в целом и «Норникель» в частности столкнулись с сильнейшим давлением, что вкупе с инфляцией и волатильностью на глобальных сырьевых и финансовых рынках негативно отразилось на ключевых финансовых показателях Компании. Из-за снижения рыночных цен практически на все наши металлы сократились показатели выручки и EBITDA. При этом нам удалось переломить негативные тенденции 2022 года, связанные с вынужденным реформированием логистических и сбытовых цепочек. Мы продали весь объем производства 2023 года, а также часть остатка металлов, накопленного в 2022 году.

Компания максимально сфокусировалась на показателях, которые реально может контролировать. Мы достигли неплохих успехов, сумев существенно снизить операционные затраты и оборотный капитал.

По итогам 2023 года общий объем инвестиций составил около 3 млрд долл. США и остался на рекордно высоком уровне в рублевом выражении.

Наши долгосрочные инвестиционные планы в настоящий момент пересматриваются в связи с изменившимися

геополитическими обстоятельствами, добровольными санкциями ряда наших партнеров и более сложным макроэкономическим фоном. Проводится перепроектирование некоторых проектов, поиск альтернативных решений и изучаются возможности по импортозамещению.

В октябре 2023 года был запущен флагманский проект национального значения, считающийся крупнейшим экологическим проектом в России, – Серная программа на Надеждинском металлургическом заводе в Норильске.

Стройка длилась больше трех лет, и, несмотря на отказ некоторых зарубежных контрагентов поставлять критически важное оборудование для проекта, были найдены альтернативные поставщики и проект был запущен в срок. В результате в Норильске фактически построен еще один новый завод, создано около 500 новых рабочих мест. Самое главное – это то, что теперь качество воздуха в Норильске сильно улучшилось.

В прошлом году мы утвердили Стратегию устойчивого развития до 2030 года, которая охватывает четыре направления: производственную безопасность, управление талантами, развитие технологий,

социальный прогресс и улучшение качества жизни. Мы отлично осознаем, что крупный бизнес ответствен за развитие территорий и благополучие общества в целом, и подтверждаем наши обязательства перед заинтересованными сторонами.

В 2023 году была запущена инновационная корпоративная программа «Цифровой инвестор», в рамках которой уже более 60 тыс. сотрудников получили бесплатно цифровые финансовые активы, приравненные к цене акций «Норникеля», а также первые дивиденды.

В заключение хочу выразить уверенность в том, что вместе мы достигнем поставленных целей, раскроем полный потенциал нашего бизнеса в интересах сотрудников, инвесторов, всех заинтересованных в нашем успехе сторон.

Владимир Потанин

Президент,
Председатель Правления
ПАО «ГМК «Норильский никель»



Обзор рынка металлов

Применение металлов «Норникеля»

Область применения	Описание
МПГ	
Автомобильная промышленность	Палладий, платина и родий используются в качестве катализаторов в нейтрализаторах выхлопных газов, которые позволяют минимизировать негативное влияние автомобилей на окружающую среду
Водородные решения	Платина, палладий, иридий и рутений широко применяются в бурно развивающихся водородных технологиях. МПГ используются в качестве катализаторов при производстве водорода с низким углеродным следом, для очистки и транспортировки газа, а также при его использовании в качестве источника энергии в топливных элементах
Химическая и нефтехимическая промышленность	Палладий, платина и родий используются в качестве катализатора химических и нефтехимических процессов, позволяющих предприятиям отрасли достичь высоких показателей эффективности
Ювелирный сектор	Из палладия и платины изготавливаются разного рода украшения, которые отличаются не только красотой, но и долговечностью
Электроника	Палладий используется при производстве конденсаторов, системных плат и других компонентов, платина – преимущественно в производстве жестких дисков, а родий применяется для покрытия разъемов и контактов
Медицина	МПГ активно используются в качестве катализаторов при синтезе лекарственных препаратов. Палладий также широко применяется в стоматологии, а платина используется при производстве медицинских изделий, к примеру кардиостимуляторов, и в качестве действующего вещества в противораковых препаратах
Производство стекловолнока и оптического стекла	Платина и родий применяются при изготовлении стекольных питателей для производства стекловолнока и оптического стекла
Никель	
Машиностроение, химическая и нефтехимическая промышленность, строительство	Никель применяется для производства нержавеющей стали. Добавление никеля в качестве легирующего элемента для стабилизации аустенитной структуры придает стали усиленную коррозионную устойчивость, жаропрочность, свариваемость, пластичность и устойчивость в агрессивных средах
Производство аккумуляторных батарей для электромобилей	Никель – один из основных компонентов, которые используются при производстве прекурсоров катодного материала для аккумуляторных батарей. Никель-интенсивные аккумуляторы NCM и NCA считаются доминирующей технологией благодаря более высокой гравиметрической и объемной энергоемкости, позволяющей увеличить запас хода. Также аккумуляторы на основе никеля более пригодны к утилизации и вторичному использованию, чем другие типы аккумуляторных батарей
Авиакосмический комплекс	Жаропрочные сплавы на основе никеля обладают значительной устойчивостью к агрессивным средам и используются для производства компонентов авиационных двигателей
Возобновляемая энергетика	Сплавы на основе никеля применяются в ветровой, солнечной и геотермальной энергетике
Медь	
Автомобильная промышленность	Медь используется в батареях, электрических моторах, инверторах, проводке, а также в зарядной инфраструктуре. Ожидается, что электрификация транспорта станет ключевым драйвером спроса на медь в текущем десятилетии
Строительный сектор, системы кондиционирования и охлаждения	Медь используется в трубах и трубопроводах, системах отопления и охлаждения, а также как облицовочный материал. Электрические и коммуникационные кабели тоже по большей части состоят из меди
Возобновляемая энергетика	Медь активно применяется в строительстве ветровых, солнечных и других типов электростанций, использующих возобновляемые источники энергии (ВИЭ)
Электроника и бытовая техника	Медь применяется в электронике и бытовой технике из-за превосходной электро- и теплопроводности
Сетевая инфраструктура	Медь используется в производстве электроэнергии, ее передаче, распределении и в проводах всех типов. Активная электрификация транспорта и внедрение возобновляемой энергетики потребуют существенного расширения распределительных сетей

Рынок никеля

Основные тенденции на рынке

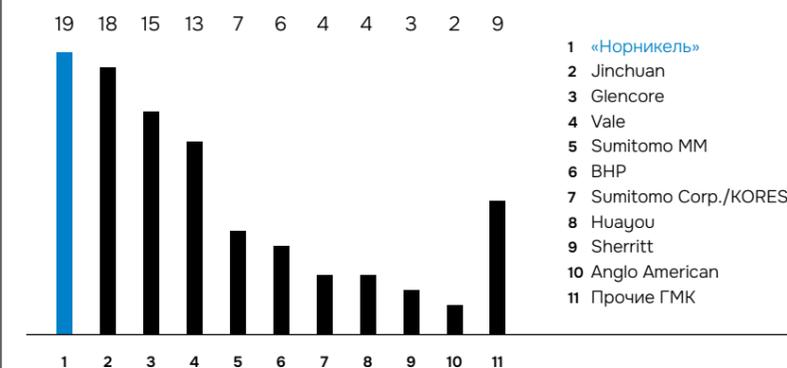
В 2023 году сохранился профицит никеля более чем в 200 тыс. тонн (по сравнению с профицитом в 113 тыс. тонн в 2022 году), преимущественно на рынке низкосортного никеля. При этом рынок биржевого высокосортного никеля остался сбалансированным: приток металла на биржевые склады был незначительным, а со стороны секторов сплавов и специальных сталей сохранился устойчивый спрос.

В 2023 году цена на никель показала наихудшую динамику среди всех цветных металлов на Лондонской бирже металлов (ЛБМ). Это было вызвано как значительным профицитом на рынке низкосортного никеля из-за перепроизводства черного ферроникеля (ЧФН) в Индонезии при запуске новых мощностей по выпуску никелевых катодов в Китае и Индонезии, так и коррекцией ценовых котировок после масштабного шорт-сквиза и возросшей спекулятивной активности в прошлом году.

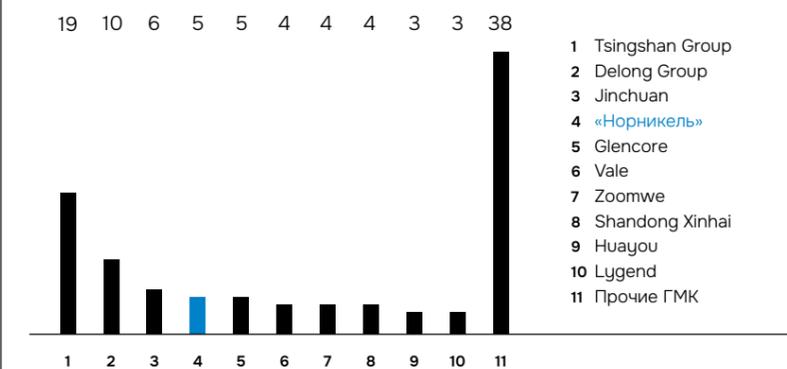
В начале года цена составляла более 31 тыс. долл. США / т, но в середине марта снизилась до отметки в 22 тыс. долл. США / т на фоне новостей о том, что некоторые китайские производители никеля рассматривают возможность запуска предприятий по выпуску никелевых катодов в Китае и Индонезии уже в 2023 году. Также причиной стал слабый внутренний спрос в Китае из-за ужесточения денежно-кредитной политики в США и Европе.

В апреле цена на никель вернулась к уровню выше 25 тыс. долл. США / т, чему способствовали закрытие коротких позиций спекулятивными игроками, сокращение биржевых

«Норникель» – № 1 по производству металлического никеля¹, %



«Норникель» – № 4 по производству первичного никеля¹, %



Потребление первичного никеля по регионам, %



Источник: данные Компании

¹ Источник: отчеты производителей, анализ Компании на начало марта 2024 года.

запасов и ослабление доллара США. Однако рост сдерживался слабыми фундаментальными показателями рынка, вследствие чего цена снизилась до 20 тыс. – 21 тыс. долл. США / т в конце мая.

В июне – июле котировки никеля на ЛБМ колебались в диапазоне 20 тыс. – 23 тыс. долл. США / т, поскольку ожидаемое восстановление китайской экономики снизило темпы. В августе на цену никеля положительно повлияли новости об усилении мер по борьбе с нелегальной добычей полезных ископаемых

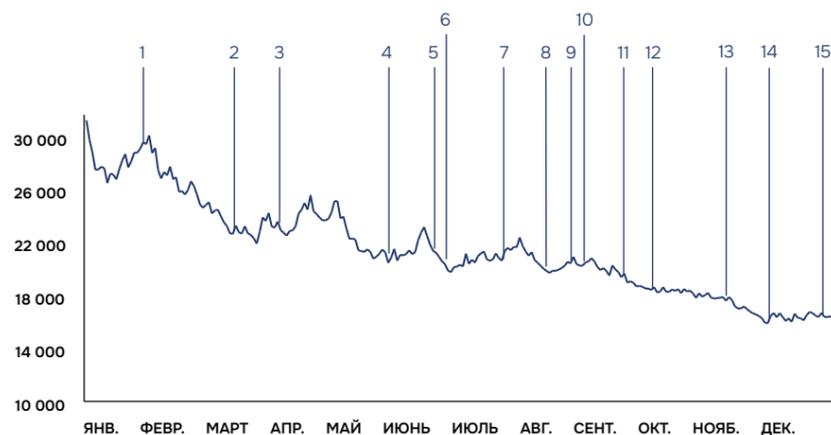
в Индонезии, за которыми последовали задержки в выдаче новых квот на добычу никелевой руды.

В четвертом квартале цена на никель упала ниже 20 тыс. долл. США / т из-за значительного роста предложения, слабого спроса со стороны сектора нержавеющей стали в Европе и США, а также рекордного количества коротких позиций инвестиционных фондов на ЛБМ в сочетании с инфляционным давлением и высокими процентными

ставками по всему миру. Несмотря на новости о том, что Индонезия не будет утверждать новые квоты на добычу никелевой руды в 2023 году, а запасы богатой руды в стране могут быть исчерпаны через шесть лет, котировки снизились до 16 тыс. долл. США / т в конце года.

В результате средняя цена на никель в 2023 году составила 21 474 долл. США / т, что на 16% ниже средней котировки 2022 года – 25 605 долл. США / т.

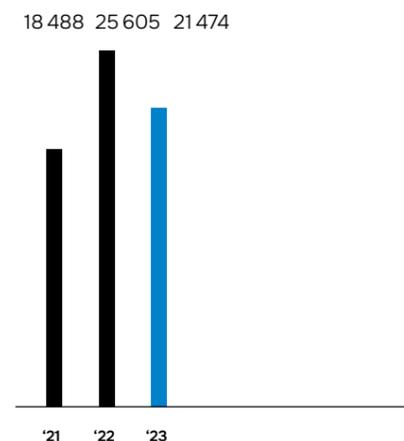
Динамика цены на никель на Лондонской бирже металлов в 2023 году, долл. США / т



1. Производители электромобилей начали снижать цены на фоне замедления роста спроса
2. Банковский кризис в США
3. ЛБМ объявила план действий по укреплению своих рынков
4. Индонезия отложила введение пошлин на экспорт никеля
5. Компания Huayou Cobalt запустила HPAL-проект Huafei в Индонезии
6. Китай продлил действие схемы налоговых льгот для электромобилей до 2027 года
7. Новый бренд никелевых катодов Huayou зарегистрирован на ЛБМ
8. В Индонезии по обвинению в незаконной добыче полезных ископаемых арестован бывший высокопоставленный чиновник
9. Компания Tsingshan начала производство никелевых катодов в Индонезии
10. Приостановка выдачи квот на добычу никелевой руды в Индонезии
11. Сообщение о том, что Индонезия не будет утверждать новые квоты на добычу никелевой руды в 2023 году
12. Компания Glencore объявила о прекращении финансирования ферроникелевого проекта Kopiambo
13. ЛБМ одобрила листинг никелевых катодов компании GEM
14. Обсуждение возможности создания индонезийского индекса цен на никель
15. Германия отменила налоговые льготы для электромобилей

Источник: Лондонская биржа металлов, анализ Компании

Среднегодовые цены на никель, долл. США / т



Источник: Лондонская биржа металлов (cash settlement)



Баланс рынка

В 2023 году потребление первичного никеля увеличилось на 4% год к году, до 3,1 млн тонн, на фоне устойчивого спроса в секторе нержавеющей стали (+4% год к году). При этом в секторе аккумуляторных батарей потребление снизилось (-1% год к году) из-за продолжающегося дестокинга в батарейной цепочке, увеличения доли безникелевых литий-железо-фосфатных аккумуляторов (LFP) и частичной переориентации продаж с электромобилей на аккумуляторных батареях на подключаемые гибриды в Китае. Потребление в прочих отраслях (сплавы, спецстали, гальванопокрытия и пр.) выросло на 6% год к году благодаря устойчивой конъюнктуре в аэрокосмическом, нефтегазовом и промышленном секторах.

С другой стороны, мировое производство первичного никеля выросло на 9% год к году, до 3,4 млн тонн, за счет продолжающегося увеличения выпуска индонезийского ЧФН (+16% год к году) и химических соединений для сектора аккумуляторных батарей (+31% год к году). Это обусловлено вводом в эксплуатацию новых проектов по конвертации ЧФН в никелевый файнштейн и кислотному выщелачиванию под высоким давлением (HPAL). Производство металлического никеля выросло на 7% год к году в результате введения новых мощностей по выпуску никелевых катодов в Китае и Индонезии.

В результате в 2023 году на рынке никеля наблюдался профицит в размере более чем 200 тыс. тонн, который, как и в прошлом году, в основном пришелся на рынок низкосортного никеля, тогда как рынок высокосортного никеля остался относительно сбалансированным. При этом с учетом значительного роста оборотных производственных запасов в последние годы (по нашим расчетам, от 100 тыс. до 200 тыс. тонн никеля) реальный профицит на рынке (т. е. избыточный материал, доступный для немедленной поставки) может быть значительно меньше.

Потребление

Производство **нержавеющей стали** остается основной отраслью применения первичного никеля в 2023 году (порядка 65% от общего объема потребления).

При производстве нержавеющей стали применяются практически все типы никельсодержащего сырья (за исключением таких специфических форм, как порошок и химические соединения никеля). Так как качество используемого никеля практически не влияет на качество нержавеющей стали, сталелитейные предприятия преимущественно используют более дешевые низкосортные виды никеля, такие как ЧФН, ферроникель и оксид никеля. В результате доля потребления высокосортного никеля при производстве нержавеющей стали в последние годы снизилась.

В 2023 году мировая выплавка нержавеющей стали выросла на 3% год к году, до 58 млн тонн, на фоне ввода новых мощностей в Китае, где производство увеличилось на 10% год к году. В прочих странах Азии выплавка снизилась на 5% год к году, в основном за счет снижения производства в Индонезии, где наблюдались операционные проблемы на одном из сталеплавильных предприятий из-за акционерного конфликта, а также из-за слабых производственных результатов в Японии и на Тайване. В свою очередь, в Европе и Америке выплавка нержавеющей стали снизилась на 7% год к году по причине дестокинга, роста импорта из Азии, а также слабого потребительского спроса.

В результате потребление первичного никеля в секторе нержавеющей стали в 2023 году выросло на 4% и превысило 2 млн тонн.

3,1 млн тонн

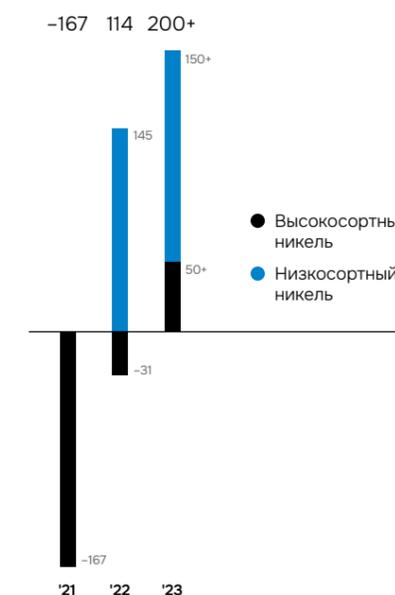
потребление первичного никеля в 2023 году

3,4 млн тонн

производство первичного никеля в 2023 году

Баланс производства и потребления никеля, тыс. тонн

(без учета изменения оборотных запасов)



Источник: оценка Компании на март 2024 года

В аккумуляторной промышленности никель является одним из основных компонентов при производстве прекурсоров катодного материала для аккумуляторных батарей. Несмотря на рекордные продажи электромобилей, в 2023 году потребление никеля в батарейном секторе снизилось на 1%, до 0,5 млн тонн. Причинами стали дестокинг в батарейной цепочке в Китае, увеличение доли безникелевых аккумуляторов LFP, а также частичная переориентация продаж в Китае с электромобилей с аккумуляторными батареями на подключаемые гибриды, которые имеют меньшую емкость аккумулятора и, соответственно, содержат меньше никеля.

В 2023 году мировые продажи электромобилей¹ выросли на 29% по сравнению с предыдущим годом. После нескольких лет стремительного роста рынок электромобилей, похоже, переходит в стадию зрелости и пытается преодолеть связанные с этим проблемы дальнейшего развития.

Темпы роста продаж в Китае снизились до 23% год к году после частичной отмены субсидий на покупку электромобилей в конце прошлого года. Тем не менее в абсолютных значениях продажи электромобилей стабильно растут: например, в 2023 году в Китае было продано 5,7 млн единиц BEV (традиционный электромобиль) по сравнению с 4,8 млн годом ранее (+19% год к году), а продажи PHEV (гибридный электромобиль с подзарядкой от электросети) выросли почти в два раза, до 2,7 млн единиц (+88% год к году). Кроме того, Китай обогнал Японию в качестве крупнейшего в мире экспортера автомобилей, среди которых основное место занимают электромобили.

Более того, власти Китая продолжают оказывать поддержку сектору электромобилей. Недавно с участием восьми различных государственных министерств был запущен национальный пилотный проект по замене транспортных средств с двигателями внутреннего сгорания на электромобили в общественном транспорте. Проект распространяется не только на автобусы, но и на такси, а также автомобили для государственных нужд. В сочетании с продолжающейся поддержкой расширения зарядной инфраструктуры в сельской местности это должно обеспечить дальнейший рост внутреннего китайского рынка темпами выше, чем в остальных регионах мира.

В Европе продажи выросли на 28% по сравнению с предыдущим годом, хотя отмена субсидий в ряде стран оказала на них негативное влияние. Кроме того, на европейском рынке наблюдается приток дешевых китайских электромобилей. В 2023 году доля китайских BEV удвоилась и составила порядка 10% от общего объема продаж BEV в Европе, а принадлежащий концерну SAIC бренд MG стал четвертым по объемам продаж после Tesla, Volkswagen и BMW. В сентябре Европейская комиссия начала расследование фактов неправомерного предоставления субсидий с целью введения дополнительных пошлин в отношении китайских электромобилей для защиты местных производителей. Это может замедлить темпы распространения электромобилей в Европе, особенно в сегменте бюджетных автомобилей.

В США продажи электромобилей выросли на 50% в 2023 году, что связано с введением закона о снижении инфляции (IRA).

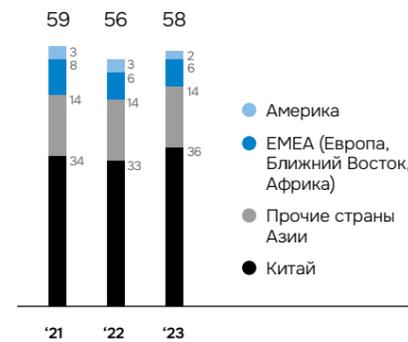
Потребление первичного никеля по отраслям, %



- Нержавеющая сталь
- Аккумуляторы
- Сплавы и суперсплавы
- Гальванопокрытия
- Спецстали
- Прочие отрасли

Источник: данные Компании

Производство нержавеющей стали, млн тонн

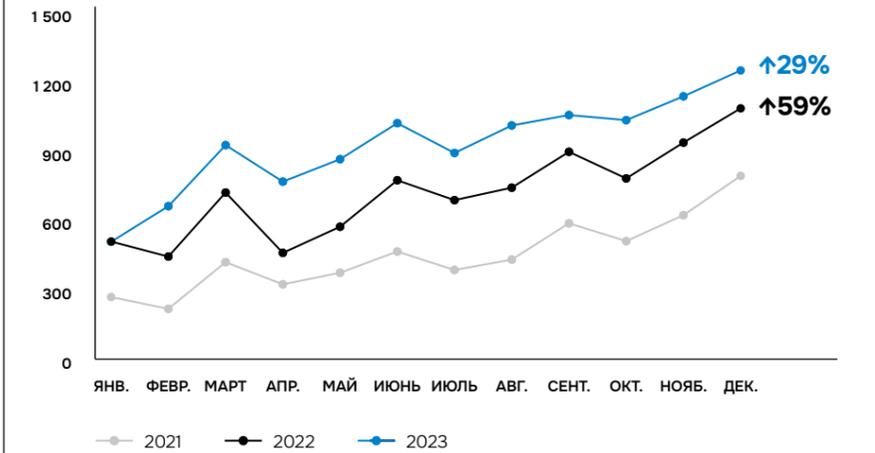


Источники: Eurofer, ISSF, USGS, SMR, METI, TSIIA, данные Компании

Растущая популярность электромобилей и гибридов, а также смещение вектора развития технологий производства катодного материала в сторону никельсодержащих типов в долгосрочной перспективе создают предпосылки для значительного роста потребления первичного никеля в данном секторе. Несмотря на усиливающуюся конкуренцию разных технологий, батареи с высоким содержанием никеля останутся предпочтительными для автопроизводителей из-за более высокой энергоемкости, увеличенной дальности хода и повышенной пригодности к утилизации. В базовом сценарии Компании ожидается, что потребление никеля в аккумуляторах к 2030 году составит порядка 1,5 млн тонн, или 30% спроса на первичный никель (по сравнению с 15% в 2023 году). В то же время все более амбициозные цели по углеродной нейтральности, субсидирование электрификации транспорта и оптимизация затрат при производстве аккумуляторных элементов создают предпосылки, что данная цифра будет еще выше.

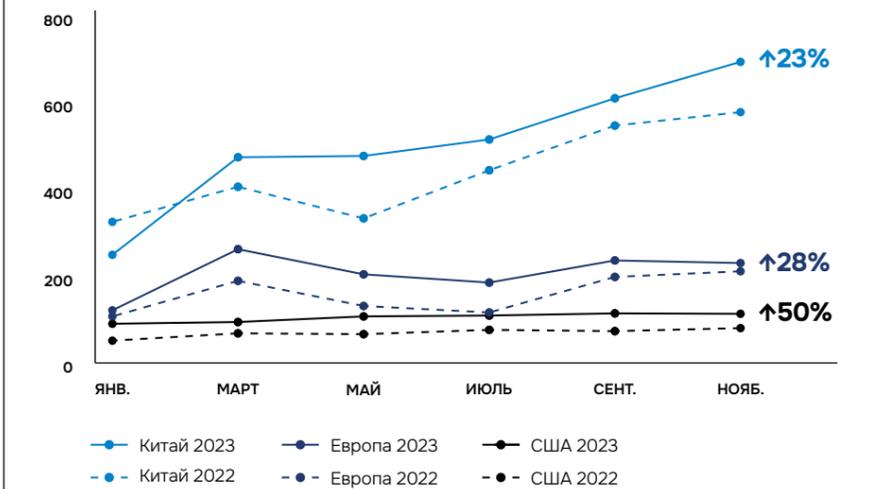
Потребление никеля в **прочих отраслях** (сплавы, спецстали, гальванопокрытия и др.) в 2023 году увеличилось на 6%, до 0,6 млн тонн, на фоне устойчивого постковидного восстановления промышленного спроса и сильной экономической конъюнктуры в аэрокосмической, нефтегазовой и промышленном секторах.

Мировые продажи электромобилей, тыс. шт.

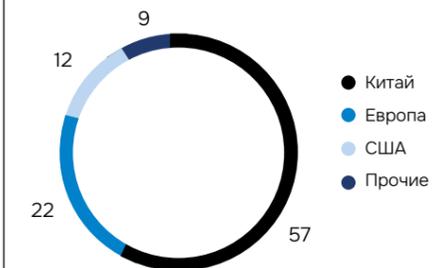


Источник: анализ Компании

Продажи электромобилей по регионам в 2023 году, тыс. шт.



Продажи электромобилей по регионам в 2023 году, %



¹ Гибридные автомобили (HEV) и подключаемые гибриды (PHEV) пересчитаны с учетом относительной мощности аккумуляторов: HEV 2 кВт·ч против PHEV 12 кВт·ч против BEV 55 кВт·ч.

Производство

Производство первичного никеля можно условно разделить на выпуск высокосортного и низкосортного никеля.

Высокосортный никель производится в форме никелевых катодов, брикетов, карбонильной дробы и порошка, ронделей и иных малых форм, а также химических соединений, произведенных как из сульфидного, так и из более распространенного и доступного латеритного сырья. Основными производителями высокосортного никеля в 2023 году были компании Jinchuan, «Норникель», Glencore, Vale, Zoomwe, Huayou и Sumitomo Metal Mining (SMM).

Низкосортный никель включает в себя черновой ферроникель, ферроникель, оксид никеля и utility-никель, производимые только из латеритного сырья. Ключевыми производителями низкосортного никеля в 2023 году стали предприятия, выпускающие ЧФН в Индонезии и Китае, такие как Tsingshan и Delong, а также крупнейшие производители ферроникеля: Anglo American, Eramet, South 32, POSCO и др.

Ранее рынок никеля был фундаментально разделен на низкосортный и высокосортный сегменты. Однако после появления технологии конвертации ЧФН в файнштейн в начале 2021 года и массового ввода в эксплуатацию мощностей по производству никеля с использованием технологии HPAL, а также начала производства никелевых катодов из низкосортного индонезийского сырья в 2023 году эти сектора стали взаимосвязаны.

В 2023 году на производителей никеля по всему миру влияли как высокие процентные ставки, инфляционное давление, логистические трудности и нарушения в операционной деятельности, так и отрицательная ценовая динамика на фоне перепроизводства

и сохраняющегося профицита рынка. Несмотря на это, выпуск первичного никеля увеличился на 0,3 млн тонн, или 9% год к году, и составил 3,4 млн тонн. Рост произошел благодаря наращиванию мощностей по производству ЧФН в Индонезии и продолжающемуся увеличению объемов выпуска химических соединений никеля для сектора аккумуляторных батарей, в основном за счет новых проектов HPAL и запуска линий по конвертации ЧФН в файнштейн. Также на него повлияло увеличение производства металлического никеля (Class 1) на новых рафинировочных производствах в Китае и Индонезии.

Производство высокосортного никеля в 2023 году увеличилось на 15% и достигло 1,4 млн тонн.

Выпуск металлического никеля вырос на 7% год к году и составил 0,9 млн тонн. В 2023 году его производство продемонстрировало устойчивый рост, в основном за счет запуска новых мощностей по выпуску никелевых катодов в Китае и Индонезии.

Помимо этого, производство никеля Class 1 выросло в Норвегии (благодаря выходу предприятия на проектные показатели после прошлогодних забастовок) и Японии (в результате роста экспорта никелевого файнштейна из Индонезии), но снизилось в Канаде и Австралии на фоне операционных трудностей и остановок на техническое обслуживание.

«Норникель» несколько снизил объемы производства никеля в 2023 году, что было связано с переходом на новое горное оборудование. После проведения тестирования и постепенного ввода в эксплуатацию горного оборудования от новых поставщиков рудники вышли на плановые показатели по добыче руды в четвертом квартале. Компания произвела никель в соответствии с годовыми прогнозами.

3,4 млн тонн

выпуск первичного никеля в 2023 году

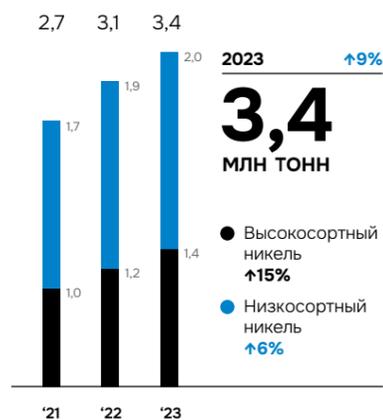
Производство первичного никеля по видам продукции, %



- Черновой ферроникель
- Металлический никель
- Химические соединения
- Ферроникель
- Оксид никеля и utility-никель

Источник: данные Компании

Производство первичного никеля, млн тонн



Источник: данные Компании

Производство химических соединений никеля, включая сульфат никеля из первичных источников сырья (за исключением сульфата, полученного путем растворения металлического никеля), в 2023 году выросло на 31% год к году и составило 0,5 млн тонн.

Сульфат никеля может быть произведен из различных видов сырья с использованием разных технологических процессов: напрямую из никелевых полупродуктов, таких как смешанный гидроксидный осадок (MHP), смешанный сульфидный осадок (MSP), никелевый файнштейн и неочищенный сульфат никеля (продукт медной цепочки), либо же путем растворения высокосортного металлического никеля (в виде никелевых брикетов и порошка) или с помощью переработки вторичного сырья.

Несмотря на скидки к биржевой цене ЛБМ, с которыми сульфат никеля торговался практически на протяжении всего года, его производство в 2023 году увеличилось. Рост произошел благодаря плановым запускам новых и наращиванию существующих мощностей по выпуску полупродуктов в Индонезии, причем как на проектах HPAL, так и на площадках по конвертации ЧФН в никелевый файнштейн. Крупнейшими производителями сульфата никеля в 2023 году стали китайские производители, такие как Zoomwe, Gem, Huayou и Jinchuan.

В то же время выпуск сульфата никеля путем растворения металлического никеля, которое считается одним из самых дорогих способов производства, по сравнению с предыдущим годом снизился в несколько раз из-за обилия доступных полупродуктов на рынке.

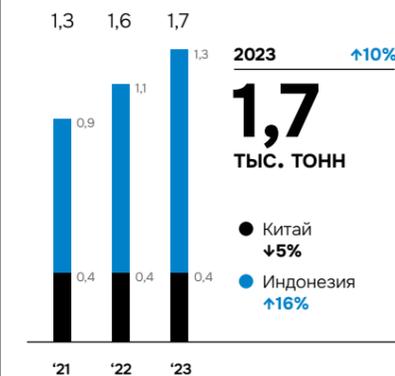
Производство низкосортного никеля выросло на 6% год к году и составило 2 млн тонн.

Индонезия продолжила наращивать мощности по производству чернового ферроникеля, что стало основным фактором увеличения предложения низкосортного никеля в 2023 году. Растущая выплавка нержавеющей стали в Китае значительно поддержала производство ЧФН в Индонезии, однако темпы роста несколько снизились год к году. Причинами стали перевод ряда печей на производство файнштейна и приостановка выдачи новых квот на добычу никелевой руды в конце года, что привело к росту стоимости руды в стране. По нашим оценкам, общий объем производства ЧФН в Индонезии в 2023 году составил 1,3 млн тонн (+16% год к году).

Производство чернового ферроникеля в Китае продолжило снижаться в 2023 году и сократилось на 5% год к году, до 0,4 млн тонн, из-за роста импорта чернового ферроникеля из Индонезии. Однако, несмотря на растущую конкуренцию с индонезийским ЧФН, объем выпуска китайского ЧФН был поддержан высокими показателями выплавки нержавеющей стали и показал более умеренное снижение, нежели ожидалось.

Производство ферроникеля в 2023 году продолжило снижаться – до 0,3 млн тонн никеля (падение на 13% год к году), что стало самым низким показателем более чем за десять лет. Основными факторами этого являются сохраняющаяся отрицательная ценовая динамика (ферроникель торгуется с дисконтом на цену ЛБМ на уровне, близком к ценам на ЧФН), высокие затраты на производство, проблемы с топливом и электроэнергией, а также низкий уровень загрузки мощностей ряда крупных производителей. Так, было остановлено производство на ряде площадок, включая предприятия в Гватемале, Сербии, Северной Македонии, Греции и на Украине. Технические, операционные или финансовые сложности также наблюдались на проектах в Доминиканской Республике, Мьянме, Японии и Новой Каледонии.

Производство ЧФН, тыс. тонн¹



Источник: данные Компании



¹ Примечание: при суммировании возможна погрешность из-за округления.

Рынок меди

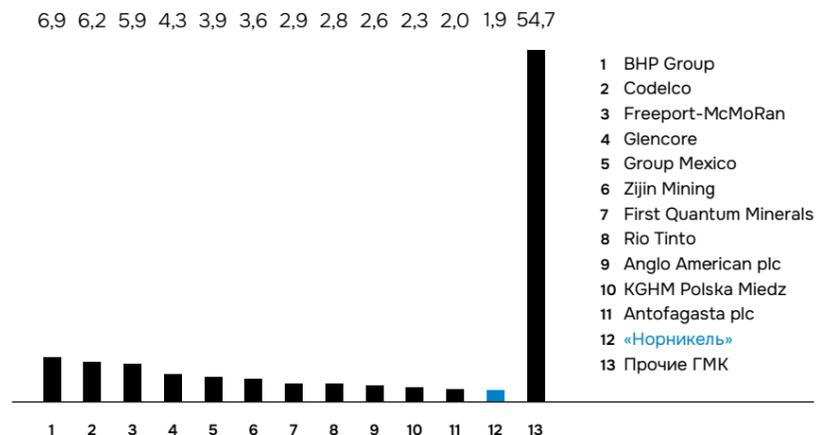
Основные тенденции

В 2023 году на рынок меди повлияли более слабый, чем ожидалось, рост потребления в Китае ввиду строительного кризиса, слабые макроэкономические показатели основных экономик мира, ужесточение денежно-кредитной политики, низкие объемы мировых биржевых и бондовых запасов в Китае, забастовки и социальные волнения в Латинской Америке, рост установленных мощностей в возобновляемой энергетике, а также увеличение электрификации транспорта.

В течение года цена меди имела разнонаправленную динамику, она торговалась в диапазоне 7,9 тыс. – 9,4 тыс. долл. США / т. Пиковые значения были зафиксированы в январе на фоне снятия Китаем ограничений, связанных с эпидемией COVID-19, и низких биржевых запасов. Затем из-за увеличения процентных ставок в основных экономиках мира, опасений инвесторов из-за потолка государственного долга США и более слабого, чем ожидалось, спроса в Китае цена скорректировалась и к концу первого полугодия опустилась до уровня 7,9 тыс. долл. США / т. После урегулирования вопроса касательно государственного долга США цена на медь поднялась до уровня 8,7 тыс. долл. США / т в начале августа. Но макроэкономические проблемы, особенно в Китае, продолжили негативно влиять на рынок, и в начале октября цена опустилась ниже 8 тыс. долл. США / т. В конце года протесты в Панаме, которые привели к закрытию шахты Cobre Panama, положительно повлияли на цену на медь, выросшую до уровня 8,6 тыс. долл. США / т.

Общие биржевые запасы на Лондонской бирже металлов, Шанхайской фьючерсной бирже и Чикагской товарной бирже выросли на 13%, до 215 тыс. тонн, но все еще

«Норникель» — № 12 по добыче меди, %

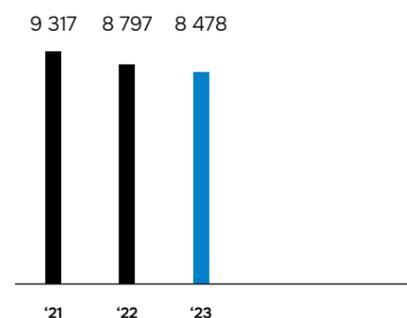


Источник: отчеты производителей, анализ Компании на конец марта 2024 года

Потребление рафинированной меди по регионам, %



Среднегодовые цены на медь, долл. США / т



Источник: Лондонская биржа металлов (cash settlement)



находятся на исторически низком уровне. Бондовые запасы на складах в Китае сократились на 86% с начала года, до 8 тыс. тонн.

Среднегодовая котировка меди на ЛБМ в 2023 году составила 8 478 долл. США / т по сравнению с 8 797 долл. США / т в 2022 году (-4%).

Баланс рынка

В 2023 году добыча меди увеличилась на 2%, до 22,3 млн тонн, производство рафинированной меди также увеличилось – на 4%, до 25,6 млн тонн. Мировое потребление рафинированной меди составило 25,4 млн тонн, увеличившись на 2%. По итогу 2023 года рынок находился в сбалансированном состоянии, статистический профицит в размере 130 тыс. тонн составляет менее 1% от годового потребления.

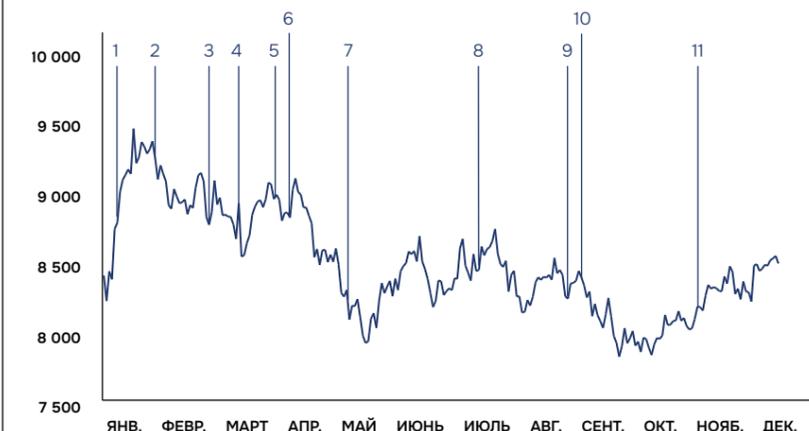
Потребление

В 2023 году мировое потребление рафинированной меди составило 25,4 млн тонн, что на 2% больше, чем в 2022 году.

Китай, несмотря на более слабое, чем ожидалось, восстановление спроса из-за строительного кризиса, увеличил внутреннее потребление до 14,5 млн тонн, или на 6% год к году. Импорт рафинированной меди в Китай сократился на 4% год к году и составил 3,5 млн тонн, в то время как импорт ломов и концентратов увеличился на 12 и 9%, до 2 млн и 27,6 млн тонн соответственно.

В Европе и Северной Америке потребление снизилось до 3,1 млн (-5% год к году) и 2,1 млн тонн (-4% год к году) соответственно, в Азии (за исключением Китая) был зафиксирован рост на 1%, до 5,2 млн тонн. Видимое потребление первичной меди в России оценивается в 450 тыс. тонн.

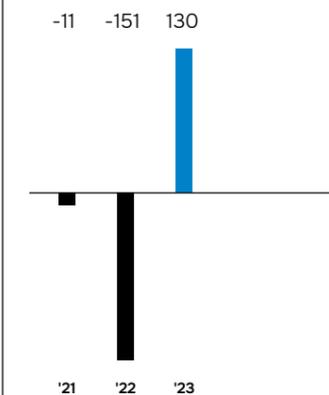
Динамика цены меди на Лондонской бирже металлов в 2023 году, долл. США / т



1. Китай снимает ограничения, связанные с COVID-19
2. Шахта Las Bambas объявляет о приостановке добычи
3. США повышают импортную пошлину на металлы из России
4. Начало банковского кризиса в США
5. Компания Teck Resources отказалась от предложения Glencore о выкупе активов на сумму 22,5 млрд долл. США
6. Компания BHP купила компанию OZ Minerals за 6,6 млрд долл. США
7. Сенат Чили одобрил законопроект о прогрессивном налогообложении на добычу металлов
8. США ввели санкции против УГМК
9. ООО «Удоканская медь» запустило производство медного концентрата
10. Запасы на Лондонской бирже металлов достигли двухлетнего максимума
11. Из-за протестов местного населения шахта Cobre Panama останавливает добычу

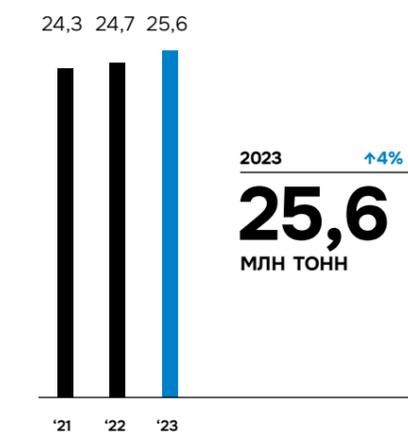
Источник: Лондонская биржа металлов, анализ Компании

Баланс рынка меди, тыс. тонн



Источники: данные Компании на март 2024 года

Производство рафинированной меди, млн тонн



Источник: данные Компании

Производство

В результате ввода новых и расширения существующих проектов мировая добыча меди увеличилась на 2%, до 22,3 млн тонн.

Чили, мировой лидер добычи меди, незначительно сократила добычу в 2023 году, на 1%, до 5,3 млн тонн, ввиду технических и операционных проблем у крупнейшего производителя меди Codelco. В то же время Перу увеличила добычу на 9% год к году, до 2,7 млн тонн.

Африка сумела увеличить добычу на 9%, до 3,6 млн тонн, а основной прирост добычи показала Демократическая Республика Конго благодаря проекту Kamoa Kakula компании Ivanhoe.

Китай увеличил добычу на 2%, до 1,9 млн тонн, в то время как в Индонезии добыча меди сократилась на 5%, до 0,9 млн тонн.

В Северной Америке наблюдался спад добычи металла, за исключением Канады, где прирост составил 4%, до 0,4 млн тонн. В США падение составило 8%, до 1,2 млн тонн, а в Мексике уменьшение составило 2%, до 0,7 млн тонн.

Производство рафинированной меди выросло на 4% год к году и составило 25,6 млн тонн на фоне запуска новых мощностей в Китае. В Южной и Центральной Америке производство снизилось на 4%, до 2,5 млн тонн, из-за макроэкономического давления в течение всего года. В Африке наблюдался рост производства на 16%, до 2,2 млн тонн, а Азия (включая Китай) нарастила его на 5%, до 15,6 млн тонн. При этом производство рафинированной меди в Китае увеличилось на 9%, до 11,5 млн тонн, в то время как в Японии снизилось на 1%, до 1,5 млн тонн. Производство в Европе уменьшилось до 3,5 млн тонн, или на 2%, а выпуск меди в Северной Америке снизился на 4%, до 1,5 млн тонн.



Отраслевая структура потребления рафинированной меди

Первый передел, %



- Трубы
- Прокат
- Катанка
- Прочее

Источники: данные Компании

Конечное пользование по отраслям, %

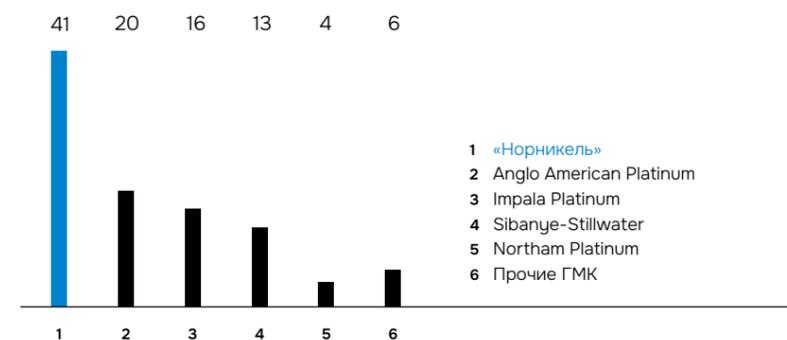


- Строительство
- Электрические сети
- Тяжелое машиностроение
- Транспорт
- Потребительские товары
- Кондиционирование и охлаждение
- Прочее

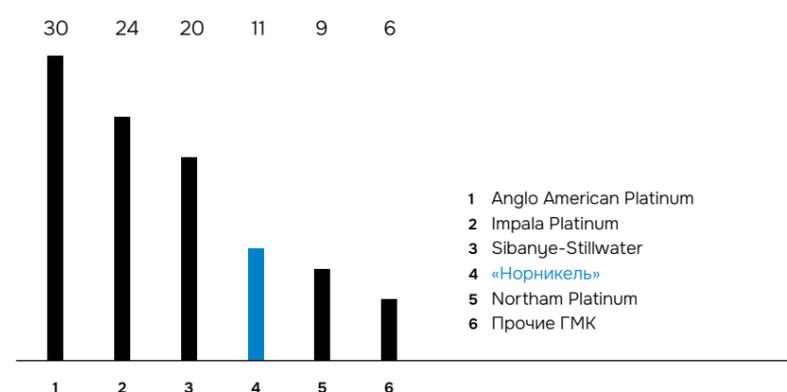
Источники: данные Компании

Рынок металлов платиновой группы

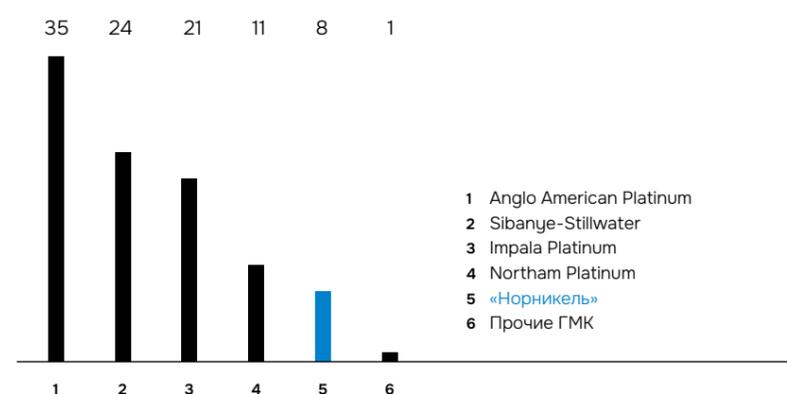
«Норникель» – № 1 по производству палладия, %¹



«Норникель» – № 4 по производству платины, %¹



«Норникель» – № 5 по производству родия, %¹



Источники: отчеты производителей, анализ Компании на начало марта 2024 года.

¹ Аффинированное производство с учетом покупного сырья и толлинга собственного сырья на мощностях третьих лиц.

Основные тенденции на рынке

Палладий

Из-за низких продаж автомобилей с ДВС в первые два месяца 2023 года цена палладия падала и приближалась к значимому уровню поддержки в 1,3 тыс. долл. США / тр. унц. вплоть до середины марта, когда котировки перешли в горизонтальный тренд, двигаясь в диапазоне между 1,3 тыс. и 1,6 тыс. долл. США / тр. унц. Изменение тренда было спровоцировано банковским кризисом в США, который положительно повлиял на цены драгоценных металлов, так как рынок снизил ожидания касательно уровня терминальной процентной ставки.

Цена продолжила падать в мае и к концу июня нашла следующий уровень поддержки на уровне 1 225 долл. США / тр. унц. После она перешла в боковой тренд, колеблясь в диапазоне между 1 225 и 1,3 тыс. долл. США / тр. унц. на фоне стабилизации инфляционных ожиданий. Горизонтальное движение продолжалось до начала октября, когда цена опустилась в более низкий коридор, достигнув дна на уровне 1 125 долл. США / тр. унц. Последнее произошло на фоне заявлений представителей Федеральной резервной системы США (ФРС) о более продолжительном периоде высоких процентных ставок.

Цена держалась на уровне 1 125 долл. США / тр. унц. вплоть до 7 ноября, а затем упала на 4%, до 1 080 долл. США / тр. унц. «Ястребиные» заявления Федеральной резервной системы в очередной раз оказали давление на все драгоценные металлы. После этого цена на палладий опустилась ниже психологического

уровня в 1,1 тыс. долл. США / тр. унц., что вызвало рекордный за три года дневной рост открытых позиций на бирже NYMEX, опустив палладий до 965 долл. США / тр. унц. Тем не менее сразу после этого палладий стабилизировался выше уровня 1 050 долл. США / тр. унц.

В конце года наблюдалась повышенная волатильность цены палладия: чрезмерно большой объем коротких позиций привел к шорт-сквизу в декабре, поднявшему цены до 1 225 долл. США / тр. унц., после чего котировки вновь опустились до уровня 1 050 долл. США / тр. унц.

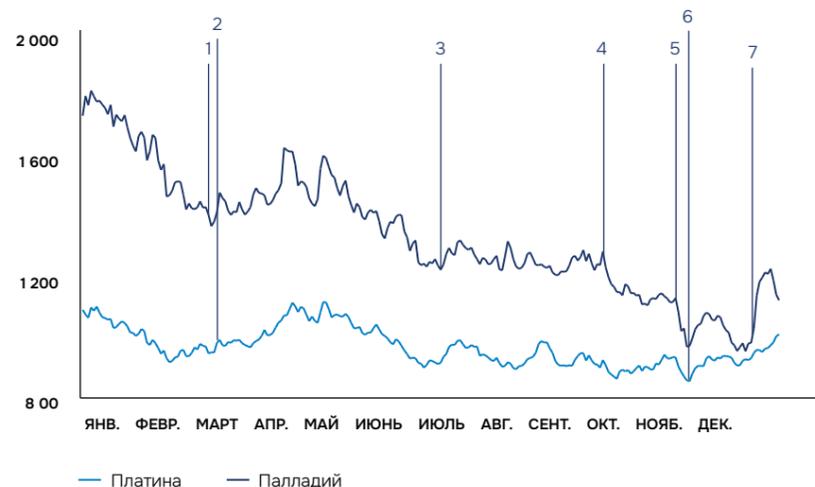
Платина

Цена на платину в начале января поднялась чуть выше 1,1 тыс. долл. США / тр. унц., но к середине месяца начала снижаться на фоне слабых продаж автомобилей. С началом восстановления автомобильного рынка роль макроэкономических факторов в формировании цен на платину стала усиливаться, в результате чего с конца февраля котировки платины стали расти, следуя за золотом.

Рост цен продолжился, и следующий значимый уровень сопротивления в 1 050 долл. США / тр. унц. был пробит 13 апреля, когда южноафриканская энергетическая компания Eskom объявила о возобновлении ограниченного энергоснабжения шестого уровня, что привело к росту цены выше 1,1 тыс. долл. США / тр. унц. Однако в середине мая цена на платину начала резко падать, достигнув дна на уровне 900 долл. США / тр. унц. к концу июня. Причинами стали, в частности, устойчивость южноафриканских производителей к перебоям в электроснабжении, слабые макроэкономические данные в Китае и «ястребиные» заявления Европейского центрального банка, которые оказали заметное давление на цены на драгоценные металлы.

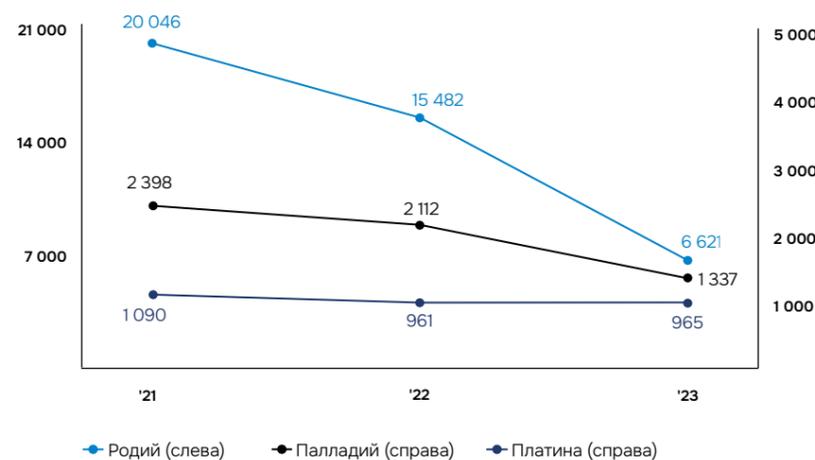
До конца октября цена колебалась в диапазоне между 900 и 1 тыс. долл. США / тр. унц., после

Динамика цен на палладий и платину в 2023 году, LPPM



1. Банковский кризис в США и Европе развернул ценовой тренд на рынке платиноидов
2. Усугубление энергетического кризиса в ЮАР
3. Стабилизация инфляционных ожиданий
4. «Ястребиные» заявления ФРС
5. Заявления представителей ФРС о сохранении высоких процентных ставок на более длительный срок, резкий скачок коротких спекулятивных позиций на палладий
6. Крупнейшие зарубежные производители МПГ объявляют о снижении планов производства на фоне оптимизации затрат
7. Шорт-сквиз на рынке палладия

Среднегодовые цены на МПГ, долл. США / тр. унция



Источник: анализ Компании

чего общая коррекция цен на драгоценные металлы привела цену на платину к уровню поддержки в 875 долл. США / тр. унц.

В декабре цена на платину значительно выросла и преодолела отметку в 1 тыс. долл. США / тр. унц. на фоне заявлений южноамериканских производителей МПГ о сокращении производства из-за снижения цен на корзину этих металлов.

Баланс рынка

В 2023 году на рынке палладия сохранялся значительный дефицит, оцениваемый в 30 тонн без учета инвестиционного спроса и движения запасов потребителей. При этом реализация запасов автоконцернами и производителями автокатализаторов обеспечила дополнительную ликвидность, что сбалансировало рынок. На фоне стабильного спроса снижение производства стало главной причиной увеличения дефицита. Предложение палладия в 2023 году упало из-за уменьшения вторичной переработки и снижения производства в России, что было связано с переходом на новое горное оборудование и плановыми ремонтными работами в Норильском дивизионе на Надеждинском металлургическом заводе и Талнахской обогатительной фабрике.

Рынок платины перешел в состояние дефицита в 12 тонн в 2023 году. Мировое потребление платины в 2023 году росло на фоне остаточного замещения палладия в автомобильных катализаторах, а также открытия новых мощностей в стекольной отрасли Китая. В то же время мировое производство платины стагнировало, так как снижение вторичной переработки было компенсировано восстановлением первичного производства в ЮАР после нехватки плавильных мощностей и масштабных перебоев в электроснабжении в 2022 году.

На рынке родия в 2023 году сохранился умеренный дефицит в 3 тонны, который, как и в случае с палладием, был сбалансирован за счет

реализации запасов участников рынка. Производство родия осталось на уровне 2022 года: падение вторичной переработки было компенсировано восстановлением первичного производства в ЮАР, а умеренный рост потребления был вызван увеличением спроса со стороны химической и автомобильной отраслей.

Потребление

В 2023 году потребление палладия в промышленности по сравнению с предыдущим годом снизилось на 2 тонны (-1%), до 293 тонн, в то время как промышленное потребление платины и родия выросло на 16 (+7%) и 1 тонну (+4%), до 236 и 33 тонн, соответственно.

Автомобильная промышленность.

Основной объем потребления металлов платиновой группы приходится на системы очистки выхлопных газов автомобилей. В этой области палладий, платину и родий используют для изготовления каталитических нейтрализаторов выбросов, установка которых на автотранспорте является обязательной и регламентируется на законодательном уровне в подавляющем большинстве стран мира. Благодаря этим системам удается значительно снизить выбросы вредных веществ в атмосферу.

МПГ благодаря уникальным каталитическим свойствам, которые обеспечивают эффективность химической реакции на протяжении всего цикла эксплуатации автомобиля, практически не имеют альтернатив в данной области применения.

Из-за особенностей каталитической реакции палладий и родий преимущественно используются в системах утилизации выбросов бензиновых автомобилей, в то время как платина в основном применяется для дизельных двигателей. В последние годы палладий частично замещается платиной в катализаторах бензиновых автомобилей, что вызвано значительным ценовым спредом между металлами. Однако пик замещения был достигнут в 2023 году, так как сужение ценового спреда между палладием и платиной

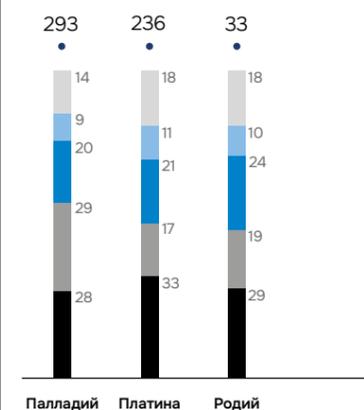
30 тонн
составил дефицит палладия в 2023 году

12 тонн
составил дефицит платины в 2023 году

3 тонны
составил дефицит родия в 2023 году

Источник: оценка баланса МПГ дана на март 2024 года

Потребление МПГ по регионам, %



- Всего, тонн
- Прочие
- Япония
- Европа
- Северная Америка
- Китай

не оставляет стимулов для продолжения этого процесса в краткосрочной перспективе.

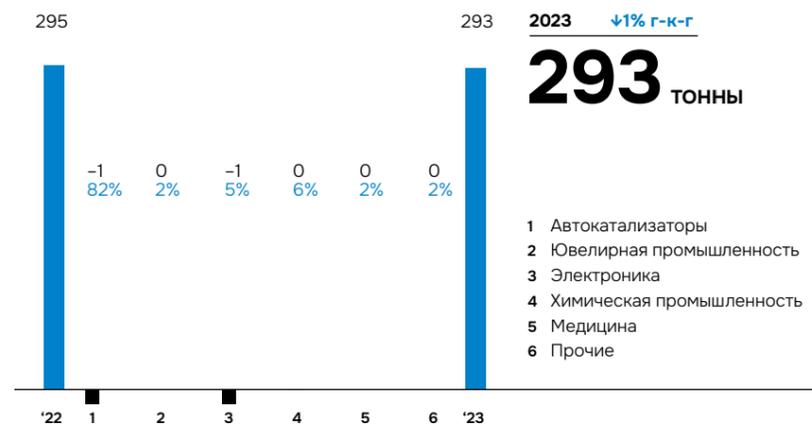
В отчетном периоде западные регуляторы приняли решения о введении новых экологических стандартов в США и Европе, что окажет позитивное влияние на потребление МПГ в автомобильной отрасли в долгосрочной перспективе. Более того, в конце 2023 года на мировом рынке наметилась тенденция замедления спроса на электромобили в пользу гибридов (содержание МПГ в которых даже выше, чем в традиционных автомобилях с ДВС), что заставляет автопроизводителей менять свои стратегии в отношении электрификации транспорта.

Потребление палладия в автомобильной промышленности в 2023 году снизилось на 1 тонну, до 240 тонн. Стагнация спроса на металл в автомобильной отрасли обусловлена тем, что незначительный рост производства автомобилей с ДВС был компенсирован остаточным замещением палладия платиной в автокатализаторах.

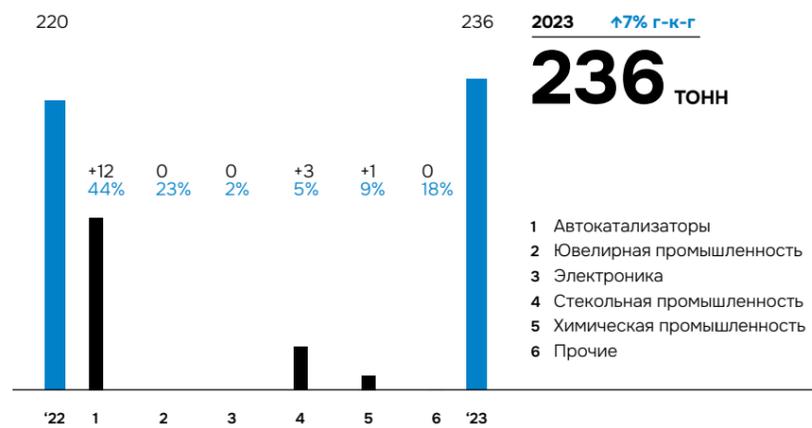
В то же время потребление палладия в автопроме поддерживает снижение доли легковых дизельных автомобилей. Они замещаются бензиновыми и гибридными, в которых в большей степени используются системы нейтрализации выбросов выхлопных газов на основе палладия. Доля дизельных автомобилей на рынке Европы (27 стран, а также Великобритания и Европейская ассоциация свободной торговли) сократилась за год с 16 до 13%. Несмотря на сокращение доли дизельных автомобилей, глобальный спрос на платину со стороны автопрома увеличился на 12 тонн в 2023 году на фоне восстановления производства грузовых автомобилей и остаточного замещения палладия на платину в бензиновых автомобилях.

Потребление родия в данной отрасли выросло на 1 тонну на фоне незначительного роста производства автомобилей.

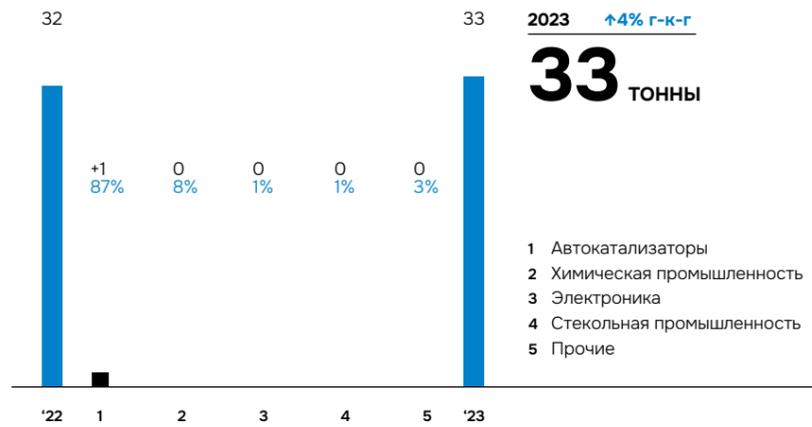
Палладий: отраслевая структура, % и динамика потребления по областям применения, тонн в 2023 году



Платина: отраслевая структура, % и динамика потребления по областям применения, тонн в 2023 году



Родий: отраслевая структура, % и динамика потребления по областям применения, тонн в 2023 году



Электронная промышленность. В электронной промышленности палладий преимущественно используется в производстве конденсаторов и системных платах, в то время как платина применяется при изготовлении жестких дисков. В 2023 году объем потребления палладия в электронной промышленности снизился на 1 тонну, до 16 тонн, на фоне спада продаж бытовой техники. Потребление платины в этой отрасли осталось на уровне 5 тонн.

Химическая промышленность. Использование платины в катализаторах химических процессов в 2023 году выросло на 1 тонну, до 21 тонны, на фоне расширения производственных мощностей в Китае. Потребление палладия в этой отрасли осталось на уровне 19 тонн.

Здравоохранение. Потребление палладия в этой сфере незначительно сократилось – на 0,2 тонны, до 6 тонн, вследствие долгосрочной тенденции замещения, в то время как потребление платины стагнировало на уровне 8 тонн.

Ювелирное производство. Применение палладия и платины в ювелирном деле осталось на уровне 5 и 54 тонны соответственно. Несмотря на то что макроэкономическая неопределенность продолжает оказывать давление на спрос на предметы роскоши в Европе и США, рост продаж ювелирных изделий в Индии компенсирует его падение в экономически развитых странах.

Стекольная промышленность. Изделия из платины используются при производстве стекловолокна и оптического стекла. Спрос на металл в данной отрасли в 2023 году вырос на 3 тонны на фоне расширения производственных мощностей в Китае.

Инвестиции. Палладий и платина широко используются в качестве инструмента для инвестиций. Форма инвестиций в физический металл может варьироваться от монет и мерных слитков до инвестиций в биржевые фонды (ETF). Запасы палладия в ETF за 2023 год увеличились

на 2,1 тонны, до 16,0 тонны, в то время как запасы платины уменьшились на 2,4 тонны, до 91,7 тонны.

Производство

В 2023 году первичное производство аффинированного палладия снизилось на 1%, до 198 тонн, по сравнению с предыдущим годом, в то время как производство платины и родия выросло на 3 и 4%, до 184 и 24 тонн соответственно.

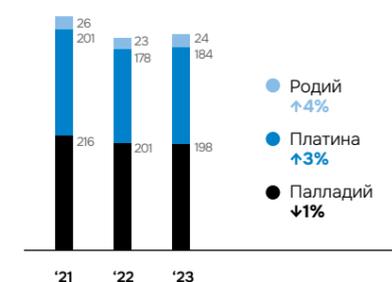
В России, ключевой стране – производителе палладия, зафиксировано падение выпуска металла (-3 тонны) из-за перехода на новое горное оборудование и плановых ремонтных работ в Норильском дивизионе на Надеждинском металлургическом заводе и Талнахской обогатительной фабрике. Производство платины осталось на уровне 20,5 тонны.

В ЮАР, ключевой стране – производителе платины и родия, в 2023 году производство палладия, платины и родия выросло на 1, 5 и 1 тонну – до 75, 133 и 20 тонн соответственно – в первую очередь из-за устранения проблем с нехваткой плавильных мощностей.

Выпуск первичного палладия и платины в Зимбабве увеличился на 1 тонну, до 14 и 17 тонн соответственно, в то время как производство родия осталось на уровне 1,5 тонны. Производство палладия в Северной Америке снизилось на 1 тонну до 25 тонн, в то время как производство платины осталось на уровне 9 тонн.

Основными источниками вторичного предложения МПГ являются отработанные автокатализаторы выхлопных газов. В 2023 году производство палладия, платины и родия из вторсырья снизилось на 11, 7 и 1 тонну – до 65, 40 и 7 тонн соответственно. Такое заметное снижение объемов вторичной переработки произошло из-за падения цен на МПГ, жесткой монетарной политики, а также введения более строгих процедур проверки контрагентов в США и ужесточения государственного регулирования отрасли в Китае.

Первичное производство МПГ, тонн



Источник: данные Компании

НА 2,1 ТОННЫ
увеличились запасы палладия в ETF за 2023 год

НА 2,4 ТОННЫ
уменьшились запасы платины в ETF за 2023 год

Стратегические инвестиционные проекты

Структура инвестиционной программы Компании в 2023–2024 годах

2023 год
3,0
млрд долл. США

2024 год (план)
3,0–3,2
млрд долл. США



Рафинирование никеля на Кольской ГМК

Проработка долгосрочных решений по повышению эффективности и оптимизации продуктового портфеля

Ключевые производственные проекты Компании

Серная программа Медного завода

Обеспечение снижения выбросов загрязняющих веществ в соответствии с регламентирующими документами

ТОФ-3

Увеличение мощности Талнахской обогатительной фабрики до 18 млн тонн, повышение извлечения никеля

Серная программа Надеждинского металлургического завода

Строительство объектов утилизации диоксида серы из печных газов (технологические линии по производству и нейтрализации серной кислоты) и сопутствующей инфраструктуры

- Реализация
- Перепроектирование
- Предпроектная проработка



«Серная программа 2.0»: экологическая дорожная карта



2020

Оптимизация плавильных мощностей для сокращения выбросов SO₂ в районе российско-норвежской границы

В декабре 2020 года закрыт устаревший плавильный цех в п. г. т. Никель

50%¹
снижение выбросов SO₂ в п. г. т. Никель и г. Заполярном



2021

Полное закрытие устаревшей медной цепочки рафинировочного передела на Кольском полуострове

Металлургический цех закрыт 20 марта 2021 года

90%¹
снижение общего объема выбросов SO₂ на предприятиях Кольского дивизиона



2023–2024

Стадия реализации

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

45%¹
снижение выбросов SO₂ Норильского дивизиона после выхода на проектные показатели



Стадия перепроектирования, уточнения проектных решений

Запуск «Серной программы 2.0» на Медном заводе

до 90%¹
снижение объема выбросов SO₂ Норильского дивизиона



«Серная программа 2.0»: Норильский дивизион

Надеждинский металлургический завод

Реализация Серной программы на Надеждинском металлургическом заводе предусматривает внедрение технологических решений, обеспечивающих утилизацию SO₂ из отходящих газов основных плавильных агрегатов (печей взвешенной плавки) путем производства серной кислоты и дальнейшей ее нейтрализации известняком с получением практически неопасных гипсовых отходов, размещение которых предусмотрено в специализированном гипсохранилище.

В 2023 году:

- выполнялись работы по строительству основных и инфраструктурных объектов Серной программы на НМЗ;
- осуществлялся монтаж технологического оборудования, проводились пусконаладочные работы;
- в октябре 2023 года начались мероприятия по комплексному опробованию первой технологической линии, утилизированы первые объемы диоксида серы.

Медный завод

Реализация Серной программы на Медном заводе предусматривает разработку и внедрение технологических решений, обеспечивающих снижение выбросов SO₂ от источников Медного завода до уровня, установленного регламентирующими документами, и включает в себя несколько взаимосвязанных проектов. В связи с внешними ограничительными мерами выполняется комплекс работ по уточнению проектных решений с учетом импортозамещения технологий и оборудования.

В 2023 году:

- выполнялись проектно-исследовательские работы, уточнение проектных решений с учетом необходимости импортозамещения технологических решений и оборудования по основным объектам;
- по результатам экспертизы проектной документации на часть объектов получены положительные заключения государственной экспертизы (ГЭЭ) и государственной экологической экспертизы (ГЭЭ);
- в рамках работ по техническому перевооружению объекта мокрой газоочистки выполнялся комплекс первоочередных работ по модернизации.

До конца 2024 года планируется выход объектов «Серной программы 2.0» на НМЗ на проектные показатели



¹ По сравнению с базовым 2015 годом.

«Южный кластер»: наращивание объемов производства

Резюме проекта

Крупное действующее месторождение с запасами и ресурсами в более 20 лет и в нижнем квартиле кривой себестоимости производителей МПГ.

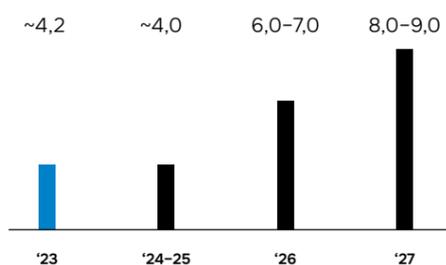
137 млн тонн¹

Запасы руды

Статус проекта

- В 2023 году получено положительное заключение ГГЭ.
- Завершено внедрение автоматизированной системы управления (АСУ) рудника по объектам инфраструктуры.
- По объектам энергетической инфраструктуры ведутся строительные и пусконаладочные работы.
- Продолжаются горно-капитальные работы и строительство объектов подземного рудника и сопутствующей инфраструктуры.

График выхода на проектную мощность на 2023–2027 годы, млн тонн



Целевая годовая производительность к 2027–2028 годам

Руда	9 млн тонн
Ni	>13 тыс. тонн
Cu	>20 тыс. тонн
МПГ	750–850 тыс. тр. унций

¹ В соответствии с JORC по состоянию на 1 января 2024 года.

Забайкальский дивизион

Резюме проекта

Один из крупнейших новых проектов в горнодобывающей отрасли России. 50,01% принадлежит «Норникелю». Срок отработки месторождения – 27 лет.

Статус проекта

- В 2023 году начата реализация нового крупного стратегического проекта – «Модернизация участка измельчения обогатительной фабрики»; разработаны и утверждены ОТР по проекту «Строительство ЗИФ».
- В 2024 году планируются к вводу первые проекты роста долгосрочной стратегии: увеличение фронта магнитной сепарации, обезвоживание золото-содержащего концентрата.

283 млн тонн¹

запасы руды при содержании:

Cu ~0,53% **Fe** ~18,67% **Au** ~0,66 г/т

963 млн долл. США

EBITDA за 2023 год

15 млн тонн

добыто в 2023 году с содержанием

Cu – 0,63%

Объемы производства	2023	2024 план
Cu в концентрате	тыс. тонн 69	64-68

Модернизация Талнахской обогатительной фабрики (ТОФ): третья очередь

Резюме проекта

Увеличение мощности по отработанной технологии, обеспечивающее переработку растущих объемов руды Талнахского рудного узла, а также создающее стратегическую опциональность реализации проекта «Южный кластер».

Статус проекта

- В 2023 году по объектам рудо-подготовки и рудоподачи на 90% завершено монтаж металлокаркаса, начат монтаж опорных элементов технологического оборудования.
- Выполнялись работы по монтажу железобетонных и металлических конструкций. Завершены фундаменты под технологическое оборудование.
- На объектах энергоснабжения и оборотного водоснабжения завершены нулевые циклы.
- В 2024 году на объектах рудоподготовки и рудоподачи планируется завершить работы по монтажу металлокаркаса и ограждающих конструкций, а также выполнить основной объем монтажа технологического оборудования.

Прогнозные сроки реализации проекта¹

Ввод в эксплуатацию уточняется в увязке с прогнозным графиком добычи руды

8 млн тонн в год
дополнительные мощности

4–7%
ожидаемое повышение извлечения металлов



¹ При условии импортозамещения флотационного оборудования и соблюдения целевого графика поставки.

Программа модернизации объектов энергетической инфраструктуры

Цель программы: реновация генерирующих мощностей и сетевой энергетической инфраструктуры для надежного обеспечения потребителей Норильского промышленного района всеми видами энергоресурсов.

Разведка, добыча и транспортировка газа и газового конденсата

- ✓ Бурение пяти скважин на Пеляткинском газоконденсатном месторождении.
- ✓ В 2023 году завершены основные строительно-монтажные работы (СМР) по техническому перевооружению подводного перехода газопровода через реку Большую Хету.
- ✓ В 2023 году завершён первый этап проекта технического перевооружения метаноопровода Тухард – Мессояха – Южно-Соленинское – Северо-Соленинское.
- ✓ В 2023 году завершены СМР дожимной компрессорной станции на Северо-Соленинском газоконденсатном месторождении, ведется подготовка к пуску.

Энергетическая инфраструктура



Вклад в энергоэффективность: особый акцент на повышение производительности новых генераторных установок на ТЭЦ и ГЭС, а также комплексное снижение энергопотерь по всей цепочке создания стоимости электроэнергии.

Теплоэлектростанции

Реконструкция энергоблоков № 1 и № 2 ТЭЦ-2 АО «НТЭК». Новый энергоблок № 1 введен в эксплуатацию.

В 2023 году завершён монтаж основного оборудования энергоблока № 2 ТЭЦ-2, пуск планируется в 2024 году.

Также в 2023 году завершён монтаж трех резервуаров на ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2, завершается монтаж резервуара на ТЭЦ-3.

Программа развития логистической инфраструктуры

Обоснование программы

Увеличение объемов перевозки строительного оборудования и сырья по мере перехода инвестиционной программы в активную фазу в восточном направлении и объема перевозки полупродуктов по завершении инвестиционной фазы проектов в западном направлении.

Ускорение темпов обновления производственного оборудования.

Расширение Северного морского пути и увеличение объема грузоперевозок по крупным инвестиционным проектам прочих участников Северного морского пути в арктических районах Российской Федерации.



Компания владеет портом Дудинка, который является основными грузовыми воротами Таймыра, не имеющими альтернативы.