

# Металл – первопроходец

➤ Медь для электроники

# Cu

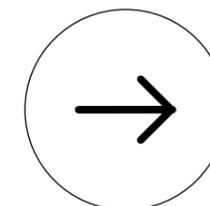
Медь — первый металл, который начали обрабатывать люди: примерно 6000 лет назад ее начали выплавлять из руды. Сегодня медь — один из трех металлов, которые используют чаще всего, в популярности она уступает только железу и алюминию. Обычно применяют медные сплавы: они прочнее и устойчивее к воздействиям, чем чистый металл.

В электронике медь нужна как проводник — в основном в проводах, соединениях, микросхемах, печатных платах. Медь можно найти практически во всей современной электронике, например, в стандартном ноутбуке этого металла 700 граммов.



## 02. Стратегический отчет

Обращение Президента Компании .....	22
Обзор рынка металлов .....	24
Стратегия развития «Норникеля» .....	42
Экологическая программа .....	53
Социальная сфера .....	54



# Обращение Президента Компании

## Уважаемые акционеры!

Позвольте коротко подвести итоги 2024 года, а также рассказать о планах и приоритетах «Норникеля» на ближайшее будущее.

Санкционное давление на бизнес, новые ограничения в отношении финансовой инфраструктуры, а также продолжающееся падение цен на никель и палладий оказали сильное отрицательное влияние на наши финансовые показатели.

Выручка Компании сократилась на 13%, до 12,5 млрд долл. США, а показатель EBITDA — на 25%, до 5,2 млрд долл. США. В этих условиях менеджмент «Норникеля» сфокусировался на операционной деятельности, чтобы частично компенсировать влияние неблагоприятных макроэкономических и геополитических факторов. Благодаря завершению ремонта печи на Надеждинском заводе в рекордно сжатые сроки, а также реализации программы производственной эффективности мы превысили свой производственный прогноз, практически не снизив выпуск металла по сравнению с 2023 годом. Работа над денежными операционными расходами привела к их снижению на 3%, тем самым практически полностью нивелировав инфляционное давление. Мы также сумели переломить негативную тенденцию роста оборотного капитала, на фоне усиления санкционного давления на российские компании, которая была серьезным вызовом для нас в течение последних трех лет.

” **Компания продолжила расширять продажи на новых рынках, начат выпуск никеля премиальных марок для гальванического сектора в Китае.**

На Кольской площадке после ремонта запущено отделение карбонильного никеля и началось производство специальных никелевых порошков. Кроме того, Компания увеличила долю медных катодов высшего качества до 84,3%. Мы продолжили реализацию инвестиционной программы, которая составила 2,4 млрд долл. США с фокусом на горные проекты, расшивку узких мест в обогащении и металлургии и, конечно же, экологии. Важным достижением 2024 года стало подтверждение эффективности Серной программы на Надеждинском металлургическом заводе, которая уже сократила выбросы диоксида серы в Норильске почти на 390 тыс. тонн. Серная программа направлена на радикальное сокращение выбросов диоксида серы в Норильском промышленном районе и повышение качества жизни в Норильске. Компания создала и запустила систему автоматического контроля состояния атмосферного

воздуха. Это один из первых проектов в России, позволяющих в режиме онлайн мониторить качество воздуха в городе.

Среди наших приоритетов — производственная безопасность и социальная стабильность. При этом речь идет не только о безопасном производстве — для нас важно создать условия, обеспечивающие эффективность труда, возможности для профессионального роста и развития. В 2024 году заработная плата сотрудников была проиндексирована на 10%. За период 2019–2024 годов общий рост зарплаты составил 69%. Был продлен Коллективный договор Компании на 2024–2027 годы. В документе согласованы интересы сотрудников и работодателя. Коллективный договор остается одним из лучших в отрасли — «Норникель» продолжает предоставлять сотрудникам значительно больше мер поддержки, нежели требует законодательство.



Мы смогли адаптироваться к вызовам и ограничениям, связанным с прекращением поставок оборудования со стороны зарубежных поставщиков. Не так давно мы заключили соглашение о партнерстве с целью формирования нового перспективного направления — производства современной горной техники, соответствующей лучшим мировым образцам. Мы приступили к созданию в Красноярском крае производственной площадки для горной техники, которая также будет заниматься ее ремонтом.

В прошлом году мы начали программу повышения производственной эффективности, которая охватывает все аспекты деятельности Группы: рост производительности труда, увеличение добычи руды, улучшение показателей извлечения, повышение качества готовой продукции, снижение производственных и непроизводственных расходов.

Мы уверены, что ее успешная реализация позволит укрепить устойчивость Компании к внешним воздействиям и улучшить финансовые результаты в ближайшие годы.

Особого внимания заслуживает управление долговой нагрузкой в условиях ограниченного рынка капитала и крайне высокой ключевой ставки. Мы продолжим консервативно подходить к долговым метрикам и разработали комфортный график погашения кредитного портфеля на ближайшие несколько лет, сформировав запас резервного долгового капитала для исполнения всех долговых обязательств даже в ситуации полной недоступности новых финансовых инструментов.

И в заключение хочу еще раз подтвердить нашу абсолютную приверженность выполнению всех обязательств перед сотрудниками и государством. В условиях сохраняющейся

турбулентности сырьевых рынков и высоких геополитических рисков мы считаем, что в интересах всех акционеров поддержание финансовой устойчивости Компании, повышение операционной эффективности и инвестиции в рынки и продукты будущего

**Владимир Потанин**  
 Президент,  
 ПАО «ГМК «Норильский никель»

# Обзор рынка металлов

## Рынок никеля

### Основные тенденции

Рост котировок никеля на Лондонской бирже металлов (ЛБМ), начавшийся в конце марта, был вызван задержками в выдаче разрешений на добычу никелевой

руды в Индонезии, запретом на поставки российского никеля, который был произведен после 13 апреля 2024 года, введением чрезвычайного положения в Новой Каледонии и ростом цен на все цветные металлы, особенно на медь.

Однако уже в июне котировки откатились до 17 тыс. долл. США / т на фоне заявлений правительства Индонезии о выдаче дополнительных квот на добычу никелевой руды, что спровоцировало ликвидацию длинных спекулятивных позиций. Несмотря на последовавшее за этим закрытие ряда добывающих активов, включая никелевое подразделение Nickel West компании BHP в Австралии и проект Forrestania компании IGO, на торгах ЛБМ продолжали доминировать «медвежьи» настроения, а цена упала до 15,5 тыс. долл. США / т к концу июля.

В сентябре котировки никеля на ЛБМ восстановились до 17 тыс. долл. США / т в связи с тем, что Федеральная резервная система США снизила процентные ставки на 50 б. п., что превысило ожидания рынка,

а российские власти объявили о возможных ограничениях на экспорт никеля в ответ на санкции Запада. Позднее Народный банк Китая представил самые масштабные меры финансового стимулирования с момента пандемии, направленные на достижение поставленной властями цели по экономическому росту.

Такие меры существенно улучшили настроения участников рынка, в результате чего в начале октября цена достигла трехмесячного максимума в 18 тыс. долл. США / т. Однако после осенних

китайских праздников цена никеля скорректировалась вновь, поскольку при более детальном изучении предложенного пакета мер по стимулированию экономики рынок считал его недостаточно эффективным.

К середине ноября котировки упали до 15,3 тыс. долл. США / т, несмотря на новости о технических проблемах на площадке Ambatovy сокращения производства на проектах компании Eramet в Индонезии, а также сообщения о снижении объемов производства одним из крупнейших индонезийских производителей

чернового ферроникеля (ЧФН) на фоне ограниченного предложения никелевой руды. В конце года цена опустилась ниже 15 тыс. долл. США / т (минимальный уровень с 2020 года), продолжая находиться под давлением слабых фундаментальных показателей рынка.

В результате этого средняя котировка никеля на ЛБМ в 2024 году составила 16 812 долл. США / т, что ниже средней котировки 2023 года — 21 474 долл. США / т — на 22%.



### Крупнейшие компании-производители металлического никеля в 2024 году (%) «Норникель» — №2

Источник: отчеты производителей, анализ Компании на начало марта 2025 года



### Крупнейшие производители первичного никеля в 2024 году (%) «Норникель» — №4

Источник: отчеты производителей, анализ Компании на начало марта 2025 года



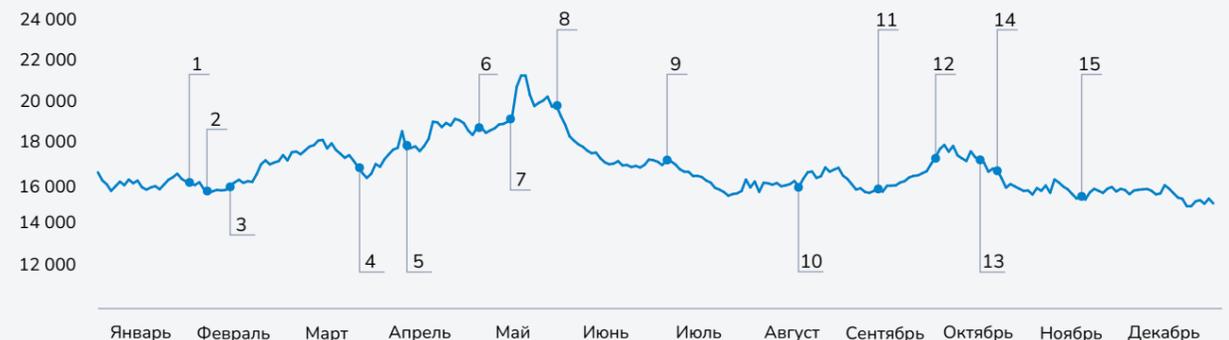
### Среднегодовые цены на никель (долл. США/т)

Источник: Лондонская биржа металлов (cash settlement)



### Динамика цены на никель на Лондонской бирже металлов в 2024 году (долл. США/т)

Источник: Лондонская биржа металлов, анализ Компании



1. Новокаледонская компания Propy Resources испытывает проблемы с финансированием.
2. BHP сигнализирует о возможном снижении производства на австралийском активе Nickel West.
3. Glencore объявила о продаже Koniambo и консервации производства.
4. Индонезия выдала квоты на добычу в объеме 65% годовой потребности.
5. ЛБМ запретила поставки металла из Российской Федерации.
6. Компания First Quantum Minerals законсервировала проект Ravensthorpe.
7. Чрезвычайное положение в Новой Каледонии.
8. В Индонезии выданы квоты на добычу в объеме 85–90% годовой потребности.
9. BHP заявила о закрытии Nickel West.
10. IGO законсервировала проект Forrestania.
11. Россия рассматривает ограничения на экспорт никеля.
12. Объявление новых мер государственной поддержки экономики в КНР.
13. Компания Eramet снижает производство руды в Индонезии на фоне проблем с получением лицензий на добычу.
14. Приостановка производства никеля на проекте Ambatovy.
15. Индонезия рассматривает изменение роялти на добычу никелевой руды.

## Баланс рынка

В 2024 году спрос на первичный никель увеличился на 4% год к году, до 3,39 млн тонн, на фоне роста потребления в секторах нержавеющей стали (+4% год к году), спецсталей (+8% год к году) и сплавов (+8% год к году) благодаря устойчивой конъюнктуре в аэрокосмическом и нефтегазовом секторах, тогда как потребление в аккумуляторной отрасли не оправдало ожиданий (+4% год к году) из-за низких продаж NEV (электромобили на аккумуляторных батареях и подключаемые гибриды), произведенных за пределами Китая, и увеличения доли безникелевых аккумуляторов LFP.

Производство рафинированного никеля выросло лишь на 3% год к году, до 3,54 млн тонн, поскольку увеличение выпуска индонезийского ЧФН (+9% год к году) и металлического никеля (+15% год к году) было компенсировано снижением предложения китайского ЧФН (-15% год к году), ферроникеля (-24% год к году)

и низким объемом производства химических соединений никеля (+1% год к году), которое оказалось ниже ожиданий из-за замедления продаж электромобилей и уменьшения доли никельсодержащих аккумуляторов в КНР.

В результате в 2024 году наблюдался профицит в размере порядка 150 тыс. тонн, или 5% годового потребления (по сравнению с профицитом в 183 тыс. тонн в 2023 году). Профицит преимущественно пришелся на металлический никель китайского происхождения, который был аккумулирован на азиатских складах ЛБМ и в прочих внебиржевых запасах.

По состоянию на конец 2024 года порядка половины всех производителей никеля были убыточны, поскольку стремительный рост предложения в Индонезии негативно влияет на проекты с высокой себестоимостью производства в других регионах, прежде всего в Австралии и Новой Каледонии, что может позитивно повлиять на цену никеля. Учитывая

масштабы потенциального сокращения производства в Индонезии и других странах, а также стабильно высокое потребление никеля в секторах нержавеющей стали, сплавов и спецсталей, в дальнейшем рынок может оказаться в более сбалансированном состоянии.

## Потребление

**Основные государства по потреблению никеля – Китай, Индонезия, страны Евросоюза, Япония, США, Южная Корея**

Производство **нержавеющей стали** остается основной отраслью применения первичного никеля в 2024 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 2024 году мировая выплавка нержавеющей стали выросла на 5% год к году, до 63 млн тонн, на фоне роста производства в Китае (на +4% год к году) и прочих стран Азии (+9% год к году) в результате восстановления выплавки в Индонезии и ввода новых мощностей в Индии. В свою очередь, в Европе выплавка нержавеющей стали выросла лишь на 2% год к году по причине дестокинга, операционных

сложностей на ряде предприятий, а также слабого потребительского спроса. Производство нержавеющей стали в Америке выросло на 3% год к году, также находясь под давлением неопределенности со стороны конечного спроса.

**В аккумуляторной промышленности** никель является одним из основных компонентов при производстве прекурсоров катодного материала

для аккумуляторных батарей. В 2024 году потребление никеля в аккумуляторном секторе незначительно увеличилось — на 4%, до 0,5 млн тонн, на фоне замедления темпов роста продаж электромобилей с аккумуляторными батареями при ускорении продаж подключаемых гибридов, которые имеют меньшую емкость аккумулятора и, соответственно, содержат меньше никеля, а также роста доли безникелевых аккумуляторов LFP.

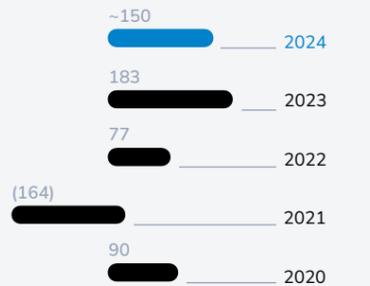
### Производство нержавеющей стали<sup>1</sup> (млн т)

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



### Баланс производства и потребления никеля (тыс. т)

Источник: оценка Компании на март 2025 г.



### Потребление первичного никеля по отраслям в 2024 году (%)

Источник: данные Компании



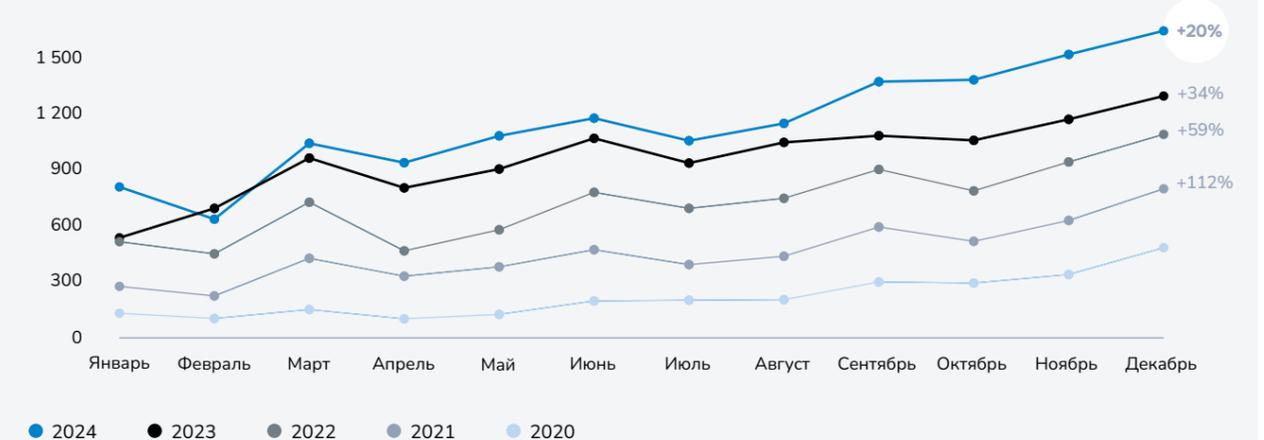
### Потребление первичного никеля по регионам в 2024 году (%)

Источник: данные Компании



### Мировые продажи электромобилей (тыс. шт.)

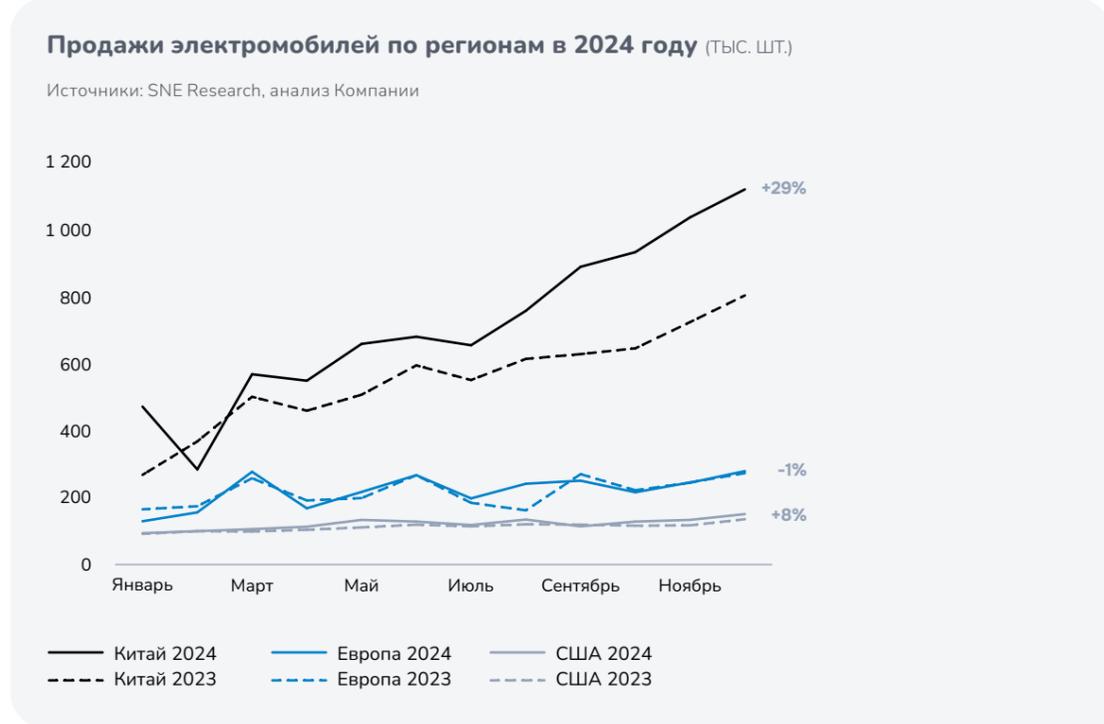
Источники: SNE Research, анализ Компании



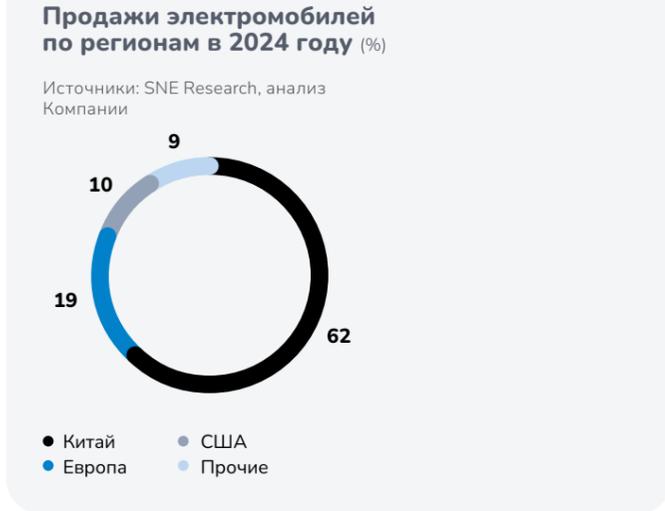
<sup>1</sup> Примечание: при суммировании возможна погрешность из-за округления.

В 2024 году мировые эквивалентные продажи<sup>1</sup> электромобилей выросли на 20% год к году. Продажи в Китае увеличились на 29% год к году, в основном за счет роста продаж подключаемых гибридов (PHEV<sup>2</sup>) на 79% год к году, тогда как темпы роста продаж BEV<sup>3</sup> были существенно ниже (+21% год к году). В 2024 году доля продаж NEV<sup>4</sup> от общих продаж автомобилей в Китае составила рекордные 48%, почти сравнявшись с автомобилями с ДВС. Этому способствовало активное внедрение новых моделей китайскими автопроизводителями, а также меры государственной поддержки. В частности, в этом году китайские власти продолжали развивать программу субсидий на обмен старых автомобилей по программе трейд-ин, удвоив размер денежной выплаты владельцам при замене автомобилей с ДВС или старых электромобилей на NEV.

При этом ряд показателей говорит о том, что с учетом усиливающейся конкуренции внутренний рынок, возможно, достиг насыщения, поэтому Китай переключил внимание на внешние рынки, увеличив экспорт автомобилей с 500 тыс. единиц в 2010-х годах до 6,4 млн единиц в 2024 году – при этом более 20% из этого объема приходится на NEV. По нашим прогнозам, эта тенденция сохранится в среднесрочной перспективе, поскольку китайские автопроизводители, скорее всего, будут наращивать экспорт недорогих электромобилей в развивающиеся страны, в том числе в Юго-Восточную Азию, на Ближний Восток и Латинскую Америку.



В Европе в 2024 году наблюдается существенное замедление темпов внедрения электромобилей. Эквивалентные продажи электромобилей снизились на 1% год к году из-за прекращения программ поддержки в некоторых странах (в частности, в Германии и во Франции) и снижения доступности электромобилей для потребителей, поскольку аналогичные модели с ДВС сохраняют конкурентное преимущество по цене. Более того, ряд компаний, например Northvolt, долгое время считавшиеся основой аккумуляторной отрасли Европы, теперь являются банкротами из-за высокой конкуренции со стороны азиатских производителей.



На фоне проблем, связанных с неожиданным падением спроса на электромобили, их будущее представляется неопределенным.

В 2024 году Евросоюз ввел тарифы на электромобили китайского производства на фоне растущей обеспокоенности по поводу недобросовестной торговой практики и влияния на рынок Евросоюза субсидий, предоставляемых Китаем своим производителям. Введенные с 31 октября 2024 года тарифы могут составлять от 17 до 35% в зависимости от производителя. Мы ожидаем, что это решение дополнительно ограничит продажи электромобилей в Европе, что в среднесрочной перспективе негативно скажется на планах Евросоюза по развитию электрификации транспорта.

Рынок электромобилей США аналогичным образом на протяжении всего года подавал разнонаправленные сигналы: хотя рост сохранился (+8% год к году), его темпы отставали от прогнозных.

После переизбрания Трампа произошли некоторые изменения, касающиеся дальнейшего применения Закона о снижении инфляции (IRA) и развития сектора электромобилей в США. Трамп заявил о намерении отменить значительную часть положений IRA, касающихся прежде всего неисполненных бюджетных ассигнований. Его администрация может частично сократить запланированное финансирование подобных проектов и мер стимулирования по внедрению электромобилей и перенаправить средства на другие цели. При этом возможно сохранение ряда пунктов IRA, прежде всего в части поддержки производства электромобилей в США, поскольку некоторые представители Республиканской партии признают важность стимулирования внутреннего производства.

В целом 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 то же время сохраняющиеся амбициозные цели по углеродной нейтральности, субсидирование электрификации транспорта и оптимизация затрат при производстве аккумуляторных элементов создают предпосылки того, что этот показатель будет еще выше.

Потребление никеля в **прочих отраслях** (сплавы, спецстали, гальванопокрытия и др.) в 2024 году увеличилось на 6%, до 0,7 млн тонн, на фоне устойчивого промышленного спроса и сильной экономической конъюнктуры в аэрокосмической и нефтегазовой отраслях.

## Производство

Высокосортный никель производится в форме никелевых катодов, брикетов, карбонильной дроби 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 2024 году были компании Jinchuan, «Норникель», Huayou, Glencore, Vale, Zoomwe, 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 2024 году стали предприятия, выпускающие ЧФН в Индонезии и Китае, такие как Tsingshan и Delong, а также крупнейшие производители ферроникеля: South 32, Anglo American, POSCO, Eramet 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<sup>1</sup>, а также начала производства никелевых катодов из низкосортного индонезийского сырья в 2023 году эти сектора стали взаимосвязаны.

По нашим оценкам, производство рафинированного никеля в 2024 году выросло на 3% год к году, до 3,5 млн тонн.

Рост предложения в 2024 году был преимущественно обусловлен продолжающимся расширением мощностей производства ЧФН и никелевых полупродуктов на проектах HPAL в Индонезии, а также увеличением выпуска никелевых катодов в Китае и Индонезии из индонезийского сырья. С другой стороны, этот рост был частично нивелирован снижением производства ЧФН в Китае, сокращением выпуска ферроникеля и никеля Class 1 в прочих странах, а также замедлением темпов роста производства химических соединений никеля.

<sup>1</sup> Гибридные автомобили (HEV) и подключаемые гибриды (PHEV) пересчитаны с учетом относительной мощности аккумуляторов: HEV 2 кВт·ч против PHEV 20 кВт·ч против BEV 60 кВт·ч.  
<sup>2</sup> PHEV – подключаемый гибрид.  
<sup>3</sup> BEV – электромобиль на аккумуляторной батарее.  
<sup>4</sup> NEV – автомобили на новой энергии (электромобили с аккумуляторной батареей и подключаемые гибриды).

<sup>1</sup> Автоклавное кислотное выщелачивание под высоким давлением.

Вместе с тем одним из балансирующих факторов на профицитном рынке могут стать производственные ограничения на фоне нестабильной ценовой конъюнктуры и операционных проблем, с которыми сталкиваются многие компании, поскольку порядка половины всех никелевых производителей являются убыточными при цене на конец 2024 года.

**Производство высокосортного никеля** в 2024 году увеличилось на 11% и достигло 1,4 млн тонн.

**Выпуск металлического никеля** вырос на 15% год к году и составил 1 млн тонн, впервые за долгое время превысив как абсолютные, так и относительные темпы роста производства ЧФН. Производство никеля Class 1 продемонстрировало устойчивый рост – в основном за счет запуска новых мощностей по выпуску никелевых катодов в Китае и Индонезии.

Помимо этого, производство Class 1 никеля выросло в Японии (в результате роста экспорта никелевого фэйнтштейна из Индонезии), в Южной Африке (за счет вовлечения в переработку накопленных объемов незавершенного производства у Anglo American Platinum)

и Норвегии (благодаря выходу компании Glencore на проектные показатели после перебоев в цепочке поставок, вызванных забастовками в 2022 году), но снизилось в Австралии (по причине остановки производства на предприятии компании ВНР и его дальнейшей консервации) и на Мадагаскаре (в силу продолжительных операционных сложностей и высокой себестоимости производства).

«Норникель» несколько снизил объемы производства никеля в 2024 году, что было связано с полной реконструкцией и последующим выходом ПВП-2 на плановую производительность во втором полугодии 2024 года. Несмотря на это, Компания произвела никель в объеме сверх годового прогноза.

**Производство химических соединений никеля**, включая сульфат никеля из первичных источников сырья (за исключением сульфата, полученного путем растворения металлического никеля), в 2024 году незначительно выросло, на 1% год к году. Во многом это было связано со снижением спроса со стороны сектора аккумуляторных батарей в результате замедления продаж электромобилей и уменьшения доли никельсодержащих аккумуляторов, а также переходом от производства сульфата никеля к выпуску металлического никеля в Китае при сокращении предложения рядом западных производителей.

**Производство низкосортного никеля** снизилось на 1% год к году и составило 2,2 млн тонн.



Индонезия продолжила наращивать мощности по производству ЧФН. С 2015 года производство ЧФН в Индонезии каждый год стабильно росло двузначными темпами. Однако в 2024 году эта тенденция изменилась, и по итогам 12 месяцев рост замедлился до 9% год к году. Причиной этого стали задержки в выдаче новых квот на добычу никелевой руды, которые начались во второй половине 2023 года.

производственные сложности технологического характера. В рамках решения этих проблем был значительно увеличен импорт никелевой руды с Филиппин для смешивания с имеющейся местной рудой.

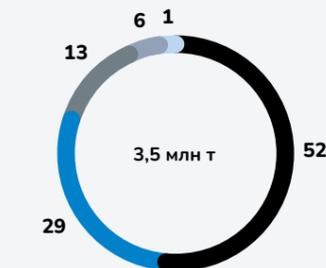
В результате в 2024 году объем выпуска ЧФН в Индонезии составил 1,5 млн тонн.

**Производство ЧФН в Китае** в 2024 году продолжило снижаться и сократилось на 15% год к году, до 0,3 млн тонн, из-за роста конкуренции со стороны более дешевого индонезийского ЧФН, а также по причине того, что большинство производителей работали в условиях отрицательной маржинальности.

**Производство ферроникеля** в 2024 году продолжило стремительно снижаться – до 0,2 млн тонн никеля (падение на 24% год к году). Основными факторами снижения являются сохраняющаяся отрицательная ценовая динамика (ферроникель торгуется с дисконтом к цене никеля на ЛБМ), высокие производственные затраты, а также низкий уровень загрузки мощностей ряда крупных производителей. Так, было остановлено производство на ряде площадок, включая предприятия в Новой Каледонии, Северной Македонии, Сербии и Доминиканской Республике. Технические, операционные или финансовые сложности также наблюдались на проектах в Японии, Мьянме и Бразилии.

**Производство первичного никеля по видам продукции в 2024 году (%)**

Источник: данные Компании

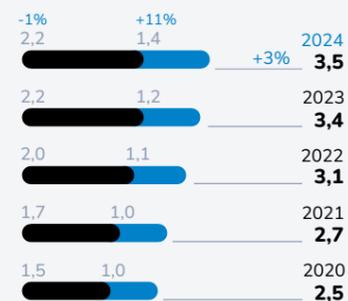


- Черновой ферроникель
- Металлический никель
- Химические соединения
- Ферроникель
- Оксид никеля и utility-никель

**Производство первичного никеля (млн т<sup>1</sup>)**

Источник: данные Компании

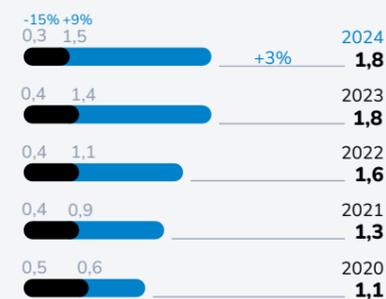
ПРОИЗВОДСТВО ПЕРВИЧНОГО НИКЕЛЯ МОЖНО УСЛОВНО РАЗДЕЛИТЬ НА ВЫПУСК ВЫСОКОСОРТНОГО И НИЗКОСОРТНОГО НИКЕЛЯ.



- Низкосортный никель
- Высокосортный никель

**Производство ЧФН (тыс. т<sup>1</sup>)**

Источник: данные Компании



- Китай
- Индонезия

Помимо ограниченной доступности руды, производители сталкиваются со снижением содержания никеля, поскольку запасы высокосортной руды в стране быстро истощаются. Эта тенденция особенно наглядно проявляется в снижении содержания никеля в экспортных поставках индонезийского ЧФН. В результате потребители вынуждены использовать руды с высоким содержанием Mg и Si, что создает дополнительные

<sup>1</sup> При суммировании возможна погрешность из-за округления.

<sup>1</sup> Примечание: при суммировании возможна погрешность из-за округления.

# Рынок меди



## Основные тенденции

В 2024 году спрос на металл показал положительную динамику и составил 26,4 млн тонн, или рост на 3% год к году, на фоне расширения электросетей, развития проектов в области возобновляемой энергетики и продолжающейся электрификации транспорта. Начавшееся смягчение денежно-кредитной политики в основных экономиках мира в целом поддержало промышленное производство и потребление меди в нем.

В то же время рост спроса оказался слабее, чем ранее ожидалось, что было вызвано замедлением глобального экономического роста, преимущественно в Китае – лидере по потреблению меди. Общие биржевые запасы на ЛБМ, Шанхайской фьючерсной бирже и Чикагской товарной бирже выросли на 103%, до 432 тыс. тонн. Бондовые запасы на складах в Китае увеличились на 136% с начала года, до 19 тыс. тонн.

В течение года цена меди имела положительную динамику, находясь в диапазоне 8,1 тыс. – 10,8 тыс. долл. США / т. Исторический максимум был зафиксирован в мае, что было связано с опасениями участников рынка по поводу нехватки концентратов ввиду остановки шахты Cobre Panama на фоне

протестов местного населения, а также со снижением планового производства компании Anglo American и производственными трудностями компании Vale. Эти факторы существенно надавили на значения ставок переработки медных концентратов TC/RC, что, в свою очередь, повлекло пересмотр производственных

планов китайских плавильных и рафинировочных предприятий и усилило риски дефицита рафинированного металла. Это в сочетании с увеличением активности инвесторов привело цены к историческому максимуму в 10 860 долл. США / т в конце мая.

### Крупнейшие компании по добыче меди (%) «Норникель» в 2024 году — № 13

Источник: отчеты производителей, анализ Компании на начало марта 2025 года



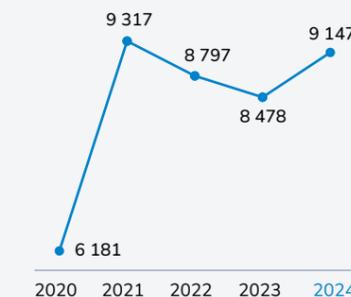
Ближе к середине года тенденция на рынках сменилась. Более слабый, чем ожидалось, рост спроса и смешанные экономические показатели экономики КНР, а также рост биржевых запасов до многолетних максимумов оказали негативное влияние на цену металла, что привело к ее снижению до 8,6 тыс. долл. США / т в начале августа. К сентябрю цена восстановилась и была на уровне 9,8 тыс. долл. США / т, что было продиктовано снижением процентных ставок в США, объявленными мерами государственного стимулирования экономики в Китае и снижением

мировых биржевых запасов. Однако оптимистичные настроения участников рынка иссякли к октябрю на фоне переоценки рынком эффективности мер государственного стимулирования экономики КНР с точки зрения повышения промышленного спроса. В результате цены продемонстрировали негативную динамику до конца года и в декабре были на уровне 8,7 тыс. долл. США / т.

Среднегодовая котировка меди на ЛБМ в 2024 году составила 9 147 долл. США / т по сравнению с 8 478 долл. США / т в 2023 году (+8%).

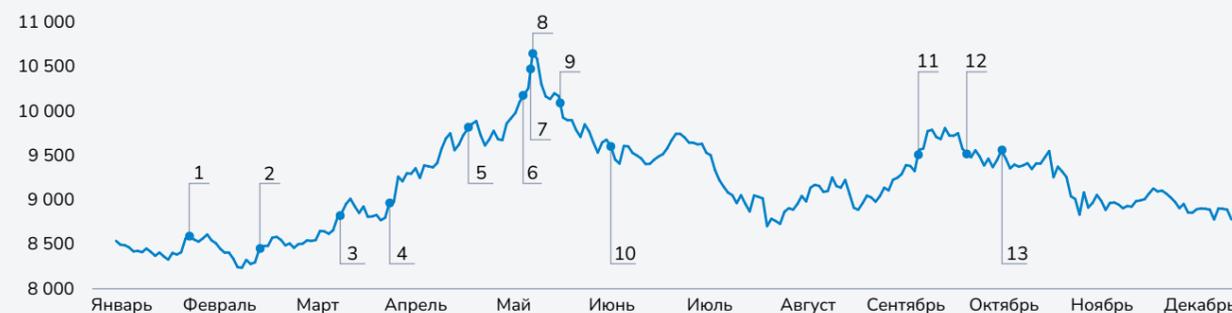
### Среднегодовые цены на медь (долл. США/т)

Источник: ЛБМ (cash settlement)



### Динамика цены меди на ЛБМ в 2024 году (долл. США/т)

Источник: ЛБМ, анализ Компании



1. Первая встреча объединения плавильных заводов Китая (CSPT), обсуждение сокращения производства.
2. Отозвана лицензия шахты Sossego компании Vale.
3. CSPT объявило о приостановке ввода в эксплуатацию новых плавильных мощностей и расширения существующих, обсуждается сокращение производства.
4. CSPT решило сократить производство на 5–10%.
5. Компания BHP сделала предложение Anglo American о выкупе активов на сумму 39 млрд долл. США.
6. Компания Anglo American отказалась от продажи своих активов компании BHP.
7. Шорт-сквиз медного контракта на бирже COMEX.
8. Исторический максимум цены меди.
9. Индонезия выдала лицензию на экспорт меди для компаний Freeport и Amman.
10. Рекордный экспорт рафинированной меди из Китая на фоне открывшегося арбитража цен (мировые цены были выше внутрикитайских).
11. В Китае объявили о новых мерах стимулирования экономики.
12. Пожар на плавильном заводе компании Freeport.
13. Китай объявил о новых мерах поддержки экономики на 1,4 трлн долл. США.

## Баланс рынка

В 2024 году добыча меди увеличилась на 2%, до 22,9 млн тонн, производство рафинированной меди также увеличилось – на 3%, до 26,6 млн тонн. Мировое потребление рафинированной меди составило 26,4 млн тонн, увеличившись на 3%. По итогу 2024 года рынок рафинированной меди находился в сбалансированном состоянии, статистический профицит в размере 0,2 млн тонн составляет менее 1% от годового потребления.

## Потребление

В 2024 году мировое потребление рафинированной меди составило 26,4 млн тонн, что на 3% больше, чем в предыдущем году.

Китай смог продемонстрировать положительную динамику роста потребления и увеличил

его на 4%, до 15,3 млн тонн. Несмотря на активное государственное стимулирование, рост спроса оказался более слабым, чем ожидалось, ввиду продолжающегося строительного кризиса и смешанных макроэкономических показателей в стране. Импорт рафинированной меди в Китай увеличился на 7% год к году и составил 3,8 млн тонн, импорт ломов и концентратов увеличился на 13 и 2%, до 2,2 млн и 28,2 млн тонн соответственно.

В Европе потребление незначительно снизилось – на 1%, до 3,1 млн тонн, в Северной Америке потребление показало положительную динамику и увеличилось на 2%, до 2,2 млн тонн, в Азии (за исключением Китая) был зафиксирован рост на 2%, до 5,3 млн тонн. Видимое потребление первичной меди в России оценивается на уровне в 360 тыс. тонн.

### Потребление рафинированной меди по регионам в 2024 году (%)

Источники: данные Компании, CRU



### Производство рафинированной меди (млн т)

Источник: данные Компании, CRU



В Северной Америке наблюдалось уменьшение добычи металла на 4%, или до 2,2 млн тонн. В США производство снизилось на 5%, до 1,1 млн тонн, в Канаде падение составило 3%, до 400 тыс. тонн, а в Мексике уменьшение составило 2%, до 0,7 млн тонн.

Производство рафинированной меди выросло на 3% год к году и составило 26,6 млн тонн на фоне запуска новых мощностей в Китае. В Южной и Центральной Америке выпуск катодной меди снизился на 6%, до 2,4 млн тонн, основное падение производства рафинированной меди показало Чили. В Африке наблюдался рост производства на 9%, до 2,6 млн тонн, а Азия (включая Китай) нарастила его на 5%, до 16,3 млн тонн. При этом производство рафинированной меди в Китае увеличилось на 9%, до 12 млн тонн, в то время как в Японии выпуск незначительно снизился – на 1%, до 1,5 млн тонн. Производство в Европе осталось на уровне предыдущего года и составило 3,5 млн тонн, а выпуск меди в Северной Америке увеличился на 2%, до 1,5 млн тонн.

## Производство

В результате ввода новых и расширения существующих проектов мировая добыча меди увеличилась на 2%, до 22,9 млн тонн.

Республика Чили, мировой лидер добычи меди, увеличила добычу в 2024 году на 3%, до 5,4 млн тонн,

в то же время в Перу добыча снизилась на 2% год к году, до 2,7 млн тонн.

Африка сумела увеличить добычу на 9%, до 4,1 млн тонн, где основной прирост производства продемонстрировала Демократическая Республика Конго благодаря проекту Kamoa Kakula компании Ivanhoe, тем самым сместив Перу на третье место по мировой добыче.

Китай увеличил производство меди в концентратах на 2%, до 1,9 млн тонн, в то время как в Индонезии добыча меди увеличилась до 1,1 млн тонн, или на 13% по сравнению с предыдущим годом.

**Основные страны по добыче меди – Чили, Перу, Демократическая Республика Конго, Китай и США.**

### Баланс рынка меди (млн т)

Источники: анализ Компании на февраль 2025 г.



### Потребление рафинированной меди по отраслям в 2024 году (%)

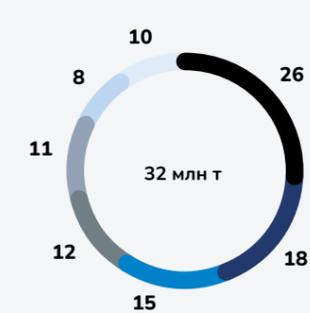
Источники: данные Компании, CRU

Отраслевая структура потребления, первый передел



- Катанка
- Трубы
- Прокат
- Прочее

Конечное пользование



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

# Рынок металлов платиновой группы



## Основные тенденции

### Палладий

Цена на палладий двигалась преимущественно в ценовом диапазоне 900–1 100 долл. США / тр. ун. Летом она достигла минимального значения в размере 858 долл. США / тр. ун. под давлением беспрецедентно больших коротких спекулятивных позиций на бирже и сокращения запасов металла у автопроизводителей и производителей автокатализаторов. В октябре ценовая реакция на существенное закрытие коротких спекулятивных позиций и обращение представителей администрации США к членам «Большой семерки» с просьбой рассмотреть возможность введения запрета на импорт российского палладия и титана привели к тому, что цены впервые за год достигли значения в 1 232 долл. США / тр. ун.

Цена корзины МПГ получила сильную фундаментальную поддержку, поскольку при текущих ценовых уровнях половина южноафриканских рудников нерентабельна. В 2024 году не было объявлено о закрытии проектов, поскольку почти все компании, добывающие МПГ, располагали достаточными финансовыми ресурсами и могли осуществлять перекрестное субсидирование. Однако компания Sibanye-Stillwater объявила о сокращении производства на высокотратном руднике Stillwater в США начиная с 2025 года. Рост цен ограничивается значительным объемом

накопленных запасов, отработанных автокатализаторов, которые могут быть реализованы сборщиками металлолома переработчикам, как только будут достигнуты более благоприятные ценовые уровни.

Средняя цена на палладий в 2024 году упала на 26% год к году, до 956 долл. США / тр. ун.

### Платина

На протяжении 2024 года цена на платину оставалась в диапазоне 900–1 100 долл. США / тр. ун. Ралли на рынке золота, преимущественно вызванное покупками центральных банков, способствовало росту цен на серебро, но на котировки платины влияния это не оказало. Во многом

### Крупнейшие производители палладия в 2024 году (%<sup>1</sup>)

«Норникель» — № 1



### Крупнейшие производители платины в 2024 году (%<sup>1</sup>)

«Норникель» — № 4



### Потребление МПГ по регионам в 2024 году (%)



### Среднегодовые цены на МПГ (долл. США / тр. унц.)

Источник: анализ Компании

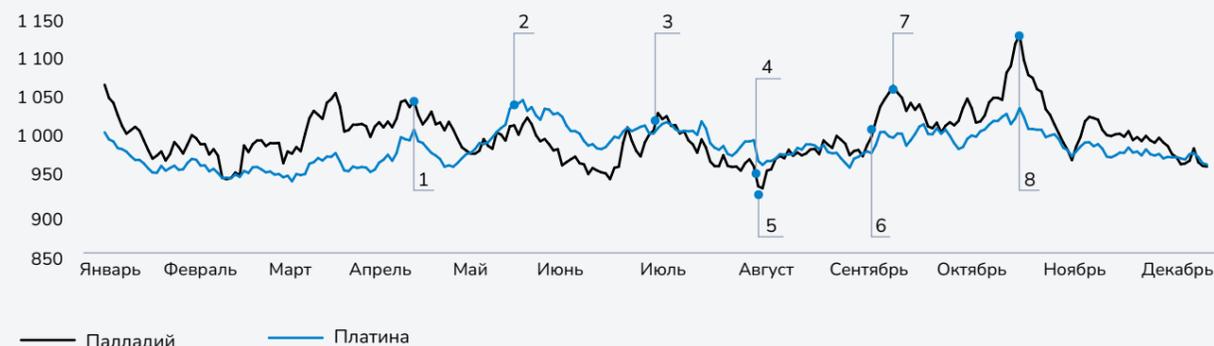


это связано с оптимизмом рынка касательно дальнейшего роста промышленного спроса на серебро, тогда как ожидания по росту потребления платины более сдержанные на фоне замедления развертывания водородных технологий.

Сокращение маржинальности южноафриканских МПГ-рудников и возможность эластичного по цене замещения платины палладием в некоторых промышленных применениях наложили ограничения как на рост, так и на снижение цен на металл.

Средняя цена на платину в 2024 году уменьшилась на 1% год к году, до 956 долл. США / тр. ун.

### Динамика цен на палладий и платину в 2024 году (LPPM)



- Ожидание сокращения первичного производства на южноафриканских МПГ-проектах привело к росту цен на платину почти до 12-месячного максимума.
- В ЮАР было сформировано коалиционное правительство, ориентированное на поддержку бизнеса, южноафриканский ранд начал укрепляться, что привело к росту себестоимости производства МПГ в долларах США и поддержало цены.
- Нехватка физического металла на спотовом рынке, рост лизинговых компаний в сочетании с предстоящим переносом позиций по фьючерсам на палладий на NYMEX.
- Рост опасений рецессии в США.
- Снижение нетто-импорта палладия в Китай до месячного минимума с августа 2023 года.
- Президент Владимир Путин поднял вопрос о возможных ограничениях экспорта урана, титана и никеля, что усилило опасения по поводу возможного ограничения и экспортных поставок палладия.
- Sibanye-Stillwater объявила о сокращении вдвое производства МПГ на руднике Stillwater в 2025 году.
- Сообщения о том, что представители администрации США обратились к членам «Большой семерки» с просьбой рассмотреть возможность введения запрета на импорт российского палладия и титана. Резкое сокращение коротких позиций в палладии на NYMEX.

<sup>1</sup> Аффинированное производство с учетом покупного сырья и толлинга собственного сырья на мощностях третьих лиц. Источники: отчеты производителей, анализ Компании на начало марта 2025 года.

## Баланс рынка

В 2024 году рынок палладия перешел из состояния дефицита к балансу на фоне ускоренного снижения спроса в сравнении с предложением. Давление на спрос в первую очередь оказали программы оптимизации загрузки МПГ в автокатализаторах в Китае, Японии и США. Также сказались общая слабая динамика автопроизводства и хотя и замедленный, но продолжающийся процесс электрификации транспорта. При этом предложение металла сокращалось менее заметно, в основном за счет меньших объемов вторичной переработки, в то время как первичное производство оставалось стабильным: снижение добычи металла в Северной Америке и ЮАР было компенсировано более высоким объемом производства в России.

Рынок платины был практически сбалансирован на фоне стагнации как спроса, так и предложения. Потребление металла находилось под давлением по причине стагнации автопроизводства, снижения доли дизельных автомобилей и общих загрузок МПГ на автомобиль, а также снижающегося спроса на ювелирные украшения.

## Потребление

В 2024 году потребление палладия в промышленности по сравнению с предыдущим годом снизилось на 17 тонн (-6%), до 285 тонн, промышленное потребление платины сократилось на 6 тонн (-3%), до 234 тонн.

### Палладий: отраслевая структура, % и динамика потребления по областям применения (тонн) в 2024 году



### Платина: отраслевая структура, % и динамика потребления по областям применения (тонн) в 2024 году



### Автомобильная промышленность.

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

МПГ благодаря уникальным каталитическим свойствам, которые обеспечивают эффективность химической реакции на протяжении всего цикла эксплуатации

**Основные потребители МПГ – Китай, страны Евросоюза, Япония, США.**

автомобиля, практически не имеют альтернатив в этой области применения.

Автомобили с ДВС продолжают занимать 85% от объемов выпуска, тогда как на полностью электрические автомобили приходится лишь 15% общего объема производства. При этом в течение 2024 года наблюдалась



Кроме того, в 2024 году было отмечено смягчение политики электрификации автотранспорта на фоне новой администрации США и отмены налоговых льгот в Европе на покупку электромобилей.

Потребление палладия в данной отрасли уменьшилось на 16 тонн, до 233 тонн, как и платины, потребление которой сократилось на 8 тонн, до 98 тонн.

**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 2024 году объем потребления палладия в электронной промышленности незначительно вырос и составил 16 тонн на фоне роста продаж бытовой электроники. Потребление платины в этой отрасли осталось на уровне 5 тонн. Несмотря на прилагаемые производителями усилия

по оптимизации использования драгоценных металлов в электронике, темпы роста рынка смогли обеспечить стабильные показатели объемов потребления.

**Химическая промышленность.** Использование платины в катализаторах химических процессов в 2024 году незначительно увеличилось, до 21 тонны, как и потребление палладия, составившее 19 тонн. Основными драйверами потребления было увеличение мощностей по производству пироксена (где используются катализаторы на основе платины) и очищенной терефталевой кислоты (с катализаторами на основе палладия) в Китае.

**Здравоохранение.** Потребление палладия в этой сфере уменьшилось на 1 тонну, до 5 тонн, из-за перехода на альтернативные материалы в зубопротезировании, преимущественно в Японии. Потребление платины в этой отрасли увеличилось на 1 тонну, до 9 тонн, на фоне роста использования медицинских изделий на основе платины, в том числе кардиостимуляторов, стентов, имплантатов и онкологических препаратов на основе платины.

тенденция, что электрификация транспорта достигалась в первую очередь за счет гибридов, а не за счет полностью электрических автомобилей без катализаторов. Объем продаж полностью электрических автомобилей увеличился только на 15% по сравнению с подключаемыми гибридами, продажи которых выросли более чем на 20%.

**Ювелирное производство.**

Спрос на платину в Китае, крупнейшем рынке платиновых украшений, снизился из-за переключения потребителей на украшения из золота на фоне роста цен на последнее и ограниченной маркетинговой поддержки реализации платиновых украшений. При этом замедление инфляции и снижение ставок в Европе и США стимулируют спрос на ювелирные изделия в развитых странах, что частично компенсирует негативные тенденции на рынке КНР. Потребление платины в ювелирном деле в 2024 году снизилось на 2 тонны и составило 52 тонны. Потребление палладия в индустрии остается на уровне 5 тонн.

**Стекольная промышленность.**

Фильберные питатели – это изделия из платины, используемые при производстве разных типов стекловой продукции, в том числе стекловолна и оптического стекла. Спрос на металл в данной отрасли в 2024 году увеличился на 2 тонны и составил 14 тонн, что объясняется как ростом производства стекловолна, так и замещением родия на платину в этих изделиях.

**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 2024 год увеличились на 8,2 тонны, до 24,4 тонны, запасы платины также увеличились – на 7,7 тонны, до 103,2 тонны.

**Производство**

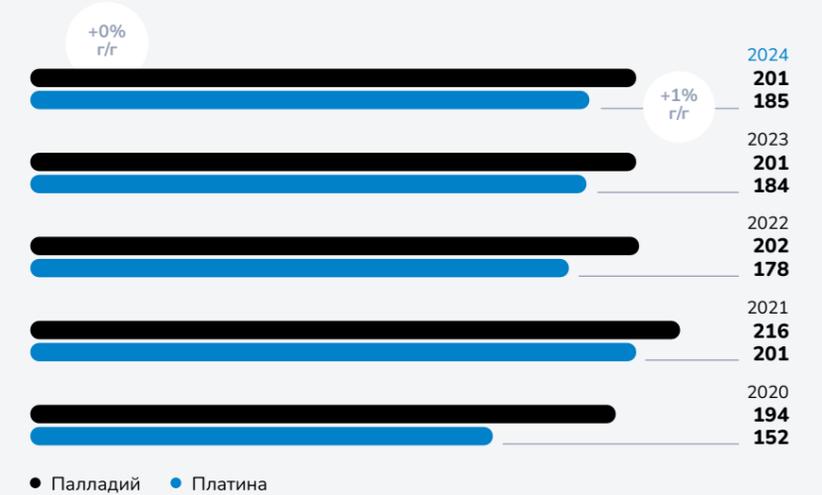
В 2024 году первичное производство аффинированного палладия осталось на прежнем уровне – 201 тонна – по сравнению с предыдущим годом, в то время как производство платины увеличилось на 1%, до 185 тонн.

В России – ключевой стране – производителе палладия – в третьем квартале 2024 года «Норникель» завершил ремонтные работы на ПВП-2 на Надеждинском металлургическом заводе раньше запланированных сроков, что позволило увеличить ее производительность на 25% и перевыполнить планы производства.

В ЮАР – основной стране – производителе платины – наблюдалось снижение объемов добычи металлов, которое было компенсировано за счет снижения объемов металлов, находящихся в переработке. Благодаря этому производство палладия и платины осталось на прежних уровнях и составило 133 тонны платины и 75 тонн палладия.

**Первичное производство МПГ (т)**

Источник: данные Компании



Аналогично и в Зимбабве в 2024 году объем выпуска первичного палладия и платины был почти неизменным по сравнению с 2023 годом и составил 13 и 18 тонн соответственно.

Производство палладия в Северной Америке увеличилось на 1 тонну, до 27 тонн, в то время как производство платины осталось на прежнем уровне и составило 9 тонн. Восстановление объемов производства произошло на фоне низкой базы 2023 года, когда наблюдались технические трудности на руднике Stillwater.

Основными источниками вторичного предложения МПГ являются отработанные автокатализаторы выхлопных газов, а также сданные в переработку ювелирные изделия и электронные приборы.

В 2024 году производство палладия, платины из вторсырья снизилось на 4 и 2 тонны – до 83 и 44 тонн соответственно. Такое заметное снижение объемов вторичной переработки произошло на фоне того, что повышение процентных ставок побудило покупателей отложить покупку новых автомобилей до нормализации цен. По этой причине объем сдачи старых автомобилей на вторичную переработку уменьшился, сократив и предложение вторичного металла. Кроме того, на фоне низких цен на МПГ компании, которые занимаются утилизацией автомобилей, откладывали реализацию отработавших катализаторов для извлечения металлов в ожидании повышения цен.



# Стратегия развития «Норникеля»

«Норникель» реализует стратегию умеренного роста. Компания стремится к максимальной эффективности и обеспечивает ликвидность всей производимой продукции в текущем периоде и на перспективу.

Стратегия развития Компании ориентирована на:



Рост объемов добычи и обогащения



Сохранение рыночных позиций



Модернизацию перерабатывающих мощностей

Компания сохраняет приверженность принципам устойчивого развития и реализует:



Стратегию в области экологии и изменения климата



Стратегию социально-устойчивого развития

Структура инвестиционной программы Компании в 2024-2025 годы (млрд долл. США)

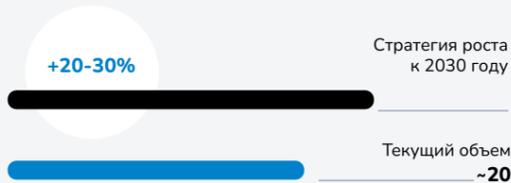




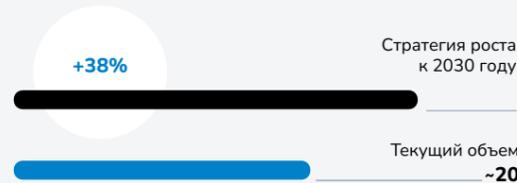
## Рост объемов добычи, модернизация перерабатывающих мощностей, сохранение рыночных позиций

### Норильская площадка

#### Рост добычи (млн тонн руды в год)

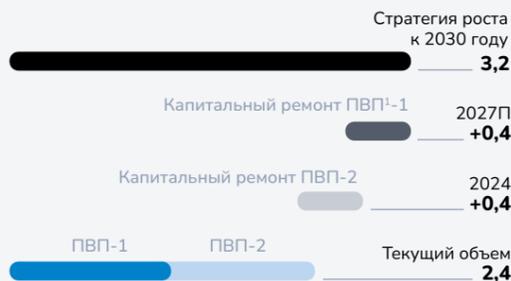


#### Обогащение (млн тонн руды в год)



#### Модернизация металлургии

##### Плавильные мощности (млн тонн концентрата в год)



НА **8** МЛН ТОНН РУДЫ / ГОД  
 увеличение мощности Талнахской обогатительной фабрики

### Кольская площадка

#### Рудник «Северный»

Поддержание добычи на уровне

**7** МЛН ТОНН РУДЫ В ГОД

до 2048 года посредством разработки запасов до горизонта «минус 730 метров»

### Забайкальский дивизион

#### Горно-обогатительный комбинат

Один из крупнейших в отрасли greenfield-проектов, построенный в рекордные сроки

ГОК перерабатывает руду Быстринского месторождения с получением медного, магнетитового и золотосодержащего концентратов.

#### Производственные показатели 2024

Переработка руды **11** МЛН ТОНН

**Cu** **70** ТЫС. ТОНН в концентрате

#### Прогноз на 2025 год

**Cu** **66-70** ТЫС. ТОНН в концентрате

### Инфраструктура

- Увеличение пропускной способности порта Дудинка и собственного терминала в Мурманске
- Реновация генерирующих мощностей
- Комплексное снижение энергопотерь

#### Сохранение лидирующих позиций в производстве металлов:

- №1** Палладий
- №2** Никель металлический
- №4** Платина
- №13** Медь

#### Объемы производства по Группе<sup>1</sup>

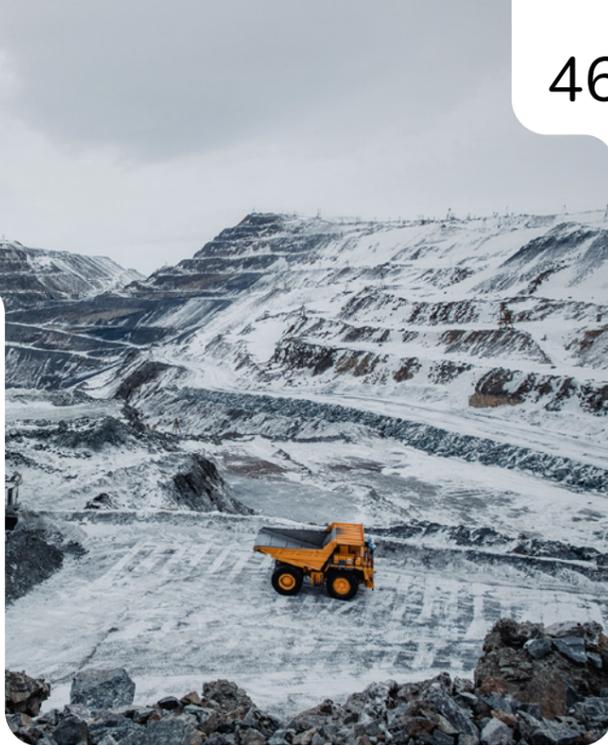
	2024	2025П
<b>Ni</b>	205,1 ТЫС. ТОНН	204–211 ТЫС. ТОНН
<b>Cu</b>	363 ТЫС. ТОНН	353–373 ТЫС. ТОНН
<b>Pd</b>	2 762 ТЫС. ТР. УНЦИЙ	2 704–2 756 ТЫС. ТР. УНЦИЙ
<b>Pt</b>	667 ТЫС. ТР. УНЦИЙ	662–675 ТЫС. ТР. УНЦИЙ

<sup>1</sup> ПВП – печь взвешенной плавки.

<sup>1</sup> Без учета Забайкальского дивизиона.

## «Южный кластер»: наращивание объемов производства

Крупное действующее месторождение с длительным сроком эксплуатации (свыше 20 лет) в нижнем квартиле кривой себестоимости производителей МПГ.

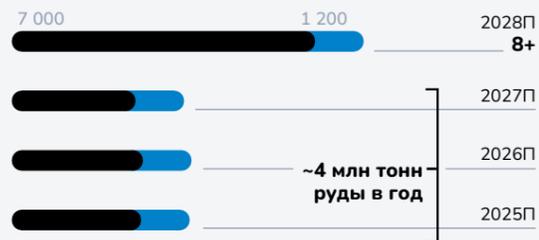


**137** МЛН Т  
 запасы вкрапленной руды<sup>1</sup>



- В 2024 году было **получено положительное заключение государственной экологической экспертизы (ГЭЭ)** по результатам повторной экспертизы ПСД, начата разработка оптимизационных мероприятий по строительству рудника.
- **Продолжаются горнокапитальные работы** и строительство объектов подземного рудника и сопутствующей инфраструктуры.
- В 2025-2026 годах **планируется получение положительных заключений Главгосэкспертизы, ГЭЭ, заключение о соответствии** по проекту строительства рудника и объектам инфраструктуры.

График выхода на проектную мощность на 2025-2028 годы, МЛН ТОНН



- Открытые горные работы
- Подземный рудник

\* график добычи в периметре карьера синхронизирован с развитием перерабатывающих мощностей Группы

Целевая годовая производительность к 2028 году

**Руда** \_\_\_\_\_ **8,2** МЛН ТОНН

**МПГ** \_\_\_\_\_ **750-850** ТЫС. УНЦ.

**Ni** \_\_\_\_\_ **13+** ТЫС. ТОНН

**Cu** \_\_\_\_\_ **20+** ТЫС. ТОНН

## Модернизация Талнахской обогатительной фабрики: 3-й пусковой комплекс

Цель 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 2024 году была выполнена корректировка проектной документации, завершена контрактация оборудования флотации и сгущения.
- По объектам рудоподготовки и рудоподачи ведутся тендерные процедуры по завершению комплекса строительно-монтажных работ: устройство металлокаркаса и ограждающих конструкций.
- Ведется устройство фундаментов под технологическое оборудование нагнетателей и реакторов.
- В 2025 году планируется получить положительное заключение ГЭЭ по скорректированной проектной документации.

### Прогнозные сроки реализации проекта

Ввод 3-го пускового комплекса в эксплуатацию предполагается осуществить в 4 кв. 2028 года с выходом на проектные показатели в 2029 году.



Дополнительные мощности  
**+8** МЛН ТОНН / ГОД



Ожидаемое повышение извлечения металлов  
**+4–7%**

## Модернизация печей взвешенной плавки на Надеждинском металлургическом заводе (НМЗ)

- В 2024 году завершен капитальный ремонт ПВП №2 на НМЗ – уникальный проект, сравнимый со строительством новой печи.
- Проект реализован менее чем за 60 суток в условиях вызовов и ограничений, связанных с прекращением поставок оборудования со стороны зарубежных поставщиков.
- В результате реализации проекта мощность печи по переработке концентрата увеличилась на 25%.

- В настоящее время прорабатывается комплекс мероприятий по модернизации ПВП №1 с котлом-утилизатором, запланированных на 2027 год.
- Модернизация ПВП №1 также предусматривает создание дополнительных мощностей производства на НМЗ.

<sup>1</sup> Доказанные и вероятные запасы согласно Кодексу JORC по состоянию на 1 января 2025 года.

## Горно-обогатительный комбинат Забайкальского дивизиона

СВЫШЕ **20** ЛЕТ

Срок отработки месторождения

**50,01%**

принадлежит компании «Норникель»

В 2024 году показатель EBITDA составил

**1,1** МЛРД ДОЛЛ. США

- В 2024 введены первые проекты долгосрочной стратегии повышения эффективности и расширения мощностей: увеличение фронта магнитной сепарации, обезвоживание золотосодержащего концентрата; завершена разработка основных технических решений, начата разработка рабочей документации по проекту строительства золотоизвлекательной фабрики.
- В 2025 году планируются к вводу проекты по модернизации схемы измельчения, а также участков флотации и сгущения обогатительной фабрики. Кроме того, планируется приступить к строительству золотоизвлекательной фабрики.

**Один из крупнейших новых проектов в горнодобывающей отрасли России**

Запасы руды

**272** МЛН ТОНН

Cu	Fe	Au
~0,52%	~18,7%	~0,65 г/т <sup>1</sup>

Производственные показатели	2024	2025П
<b>Руда<sup>2</sup></b>	<b>11,3</b> млн тонн	<b>11,5</b> млн тонн
<b>Cu</b> <small>в концентрате</small>	<b>70,0</b> тыс. тонн	<b>66-70</b> тыс. тонн
<b>Железорудный концентрат</b>	<b>2,9</b> млн тонн	<b>2,75-2,85</b> млн тонн

## Развитие добывающих мощностей на руднике «Северный»

### Описание площадки

Действующее производство комплексного сульфидного концентрата, состоящее из нескольких активов:

- Подземный рудник «Северный»
- Обогатительная фабрика в г. Заполярный
- Участок отгрузки концентрата
- Вспомогательные объекты инфраструктуры

**Расположение:** Мурманская область, ~250 км от морского порта Мурманск, доступ по железной дороге.

**Текущие ключевые клиенты** — ведущие производители аккумуляторных материалов в Китае.

**В 2024 году был запущен проект** по разработке запасов до горизонта «минус 730 метров», который позволит вести добычу руды до 2048 года на уровне 7 млн тонн в год.



Производственные показатели 2024

**7+**

МЛН ТОНН РУДЫ

**250+**

ТЫС. ТОНН КОНЦЕНТРАТА

Ni	Cu	Co
25 kt	11 kt	0,8 kt

Ресурсная база	Оцененные и выявленные ресурсы	Предполагаемые ресурсы
<b>Руда</b>	<b>422</b> млн тонн	<b>55</b> млн тонн
<b>Ni</b>	<b>2 796</b> тыс. тонн <span style="background-color: #0070c0; color: white; border-radius: 50%; padding: 2px 5px; font-size: 0.8em;">0,66%</span>	<b>408</b> тыс. тонн <span style="background-color: #0070c0; color: white; border-radius: 50%; padding: 2px 5px; font-size: 0.8em;">0,75%</span>
<b>Cu</b>	<b>1 376</b> тыс. тонн <span style="background-color: #0070c0; color: white; border-radius: 50%; padding: 2px 5px; font-size: 0.8em;">0,33%</span>	<b>198</b> тыс. тонн <span style="background-color: #0070c0; color: white; border-radius: 50%; padding: 2px 5px; font-size: 0.8em;">0,36%</span>

<sup>1</sup> Рудные запасы приведены из CPR 2023 года по состоянию на 01.01.2025.  
<sup>2</sup> Объем переработанной руды.

# Развитие и модернизация инфраструктуры

## Программа развития логистической инфраструктуры

### Обоснование программы

- Увеличение объемов перевозки полупродуктов в западном направлении по завершении программы реконструкции медной цепочки.
- **Корректировка темпов** обновления основных фондов в Норильском промышленном районе с учетом оптимизации инвестиционной программы.
- **Расширение Северного морского пути** и увеличение объема грузоперевозок по крупным инвестиционным проектам прочих участников СМП в арктических районах России.

### Основные проекты

НА **50%**

Увеличение пропускной способности порта Дудинка («Ворота Таймыра») и терминала в Мурманске<sup>1</sup>



<sup>1</sup> В пике на 50% к среднему грузообороту к 2030 году.

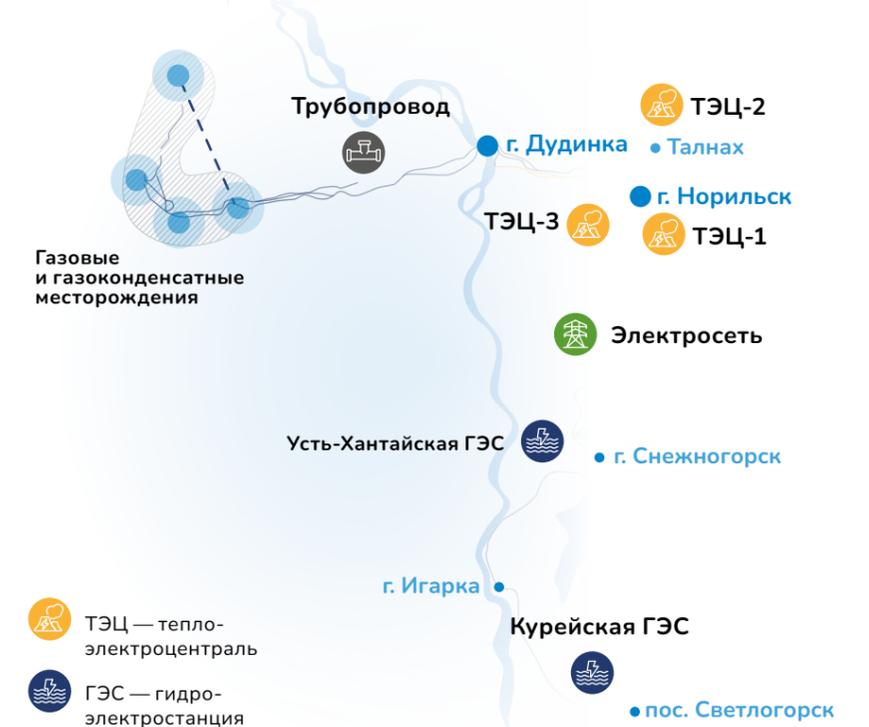
## Программа модернизации энергетической инфраструктуры

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

- В 2024 году завершено техническое перевооружение подводного перехода газопровода через реку Большая Хета.
- Продолжается бурение 5-ти скважин кустовой площадки №4 на Пеляткинском газоконденсатном месторождении, ввод которых в эксплуатацию намечен на 2025 год.
- Выполняются пуско-наладочные работы на дожимной компрессорной станции Северо-Соленинского ГКМ, ввод дожимной компрессорной станции в эксплуатацию планируется в 2025 году.

### Энергетическая инфраструктура



### Газомоторное топливо

В 2024 году введена в эксплуатацию автомобильная газонаполнительная компрессорная станция в г. Норильске

### Теплоэлектроцентрали

- В 2024 году завершены строительно-монтажные работы по реконструкции энергоблока №2 ТЭЦ-2, выполняются

пуско-наладочные работы, ввод в эксплуатацию планируется в 2025 году.

- Продолжается программа реконструкции резервуарного парка, всего с начала программы выполнены работы по строительству пяти новых резервуаров:
  - 2-х резервуаров на ТЭЦ-1
  - 2-х резервуаров на ТЭЦ-2
  - 1-го резервуара на ТЭЦ-3

**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

## Серная программа на Надеждинском металлургическом заводе

Реализация «Серной программы 2.0» на НМЗ предусматривает внедрение технологических решений обеспечивающих утилизацию SO<sub>2</sub> из отходящих газов основных плавильных агрегатов (печей взвешенной плавки), путем производства серной кислоты и дальнейшей её нейтрализации известняком с получением экологически безопасных гипсовых отходов, размещение которых предусмотрено в специализированном гипсохранилище.



В течение 2024 года «Норникель» поэтапно, с последовательным запуском основного оборудования по утилизации газов **выводил программу на проектную мощность**, заработала технологическая вторая линия.



По результатам контрольных (надзорных) мероприятий Росприроднадзора **подтверждена высокая эффективность работы** и вывод на проектные показатели комплекса по утилизации диоксида серы на 1ой и 2ой технологических линиях производства серной кислоты.



**Все пункты плана мероприятий по достижению квот выбросов на 2024 год выполнены.**



В 2025 году планируется завершение **строительно-монтажных работ** на 3й технологической линии с запуском её в комплексное опробование, что позволит обеспечить стабильную и эффективную утилизацию диоксида серы с созданием необходимого резерва производственной надёжности.



По итогам 2024 года было утилизировано  
**~390** ТЫС. Т  
 диоксида серы



Подтверждена эффективность газоочистки на уровне  
**>99%**



## Экологическая программа

Сокращение воздействия на окружающую среду остается одним из стратегических приоритетов Компании.

	2024	Цель 2031
<b>Воздух</b>	Выбросы SO <sub>2</sub> <b>1 269</b> ТЫС. Т	Снижение выбросов SO <sub>2</sub> , до <b>213</b> ТЫС. Т /Год <b>-90% от 2015 г.</b>
<b>Вода</b>	Забор свежей воды <b>222</b> МЛН М <sup>3</sup>	<b>100%-ное</b> соблюдение нормативных требований к концентрации загрязняющих веществ в сточных водах <b>100%-ное</b> соблюдение лимитов по забору свежей воды
<b>Почва</b>	Площадь восстановленных земель <b>235</b> ГА	Восстановление <b>3 996</b> ГА нарушенных земель <sup>1</sup>
<b>Хвостохранилища и отходы</b>	Отходы <b>174</b> МЛН Т	<b>100%-ное</b> соблюдение нормативных требований к объектам размещения отходов



Более подробно о целевых показателях Стратегии в области экологии и изменении климата «Норникеля» и мероприятиях по их достижению читайте в разделе [Экология и климат](#), а также в [Отчете об устойчивом развитии Компании](#)

<sup>1</sup> От базового 2022 года.

# Социальная сфера

Стратегия социально-устойчивого развития Компании охватывает четыре направления:

1



Безопасность и охрана труда

2



Управление талантами и корпоративная культура

3



Развитие технологий и продуктов, способствующих технологическому и социальному прогрессу

4



Участие в жизни местного населения и общества

Стратегия социально-устойчивого развития поддерживает реализацию стратегических приоритетов Норникеля

	Безопасность и экология	Стратегия устойчивого роста	Модернизация и технологическое развитие
Приоритеты	<ul style="list-style-type: none"> <li>Исключение катастрофических аварий и гибели сотрудников на активах компании</li> <li>Минимизация воздействия на окружающую среду в области климата, воды, воздуха, почвы, биоразнообразия</li> </ul>	Максимальное задействование текущего потенциала мощностей рудников, обогащения и металлургии	<ul style="list-style-type: none"> <li>Модернизация оборудования и восстановление зданий и сооружений</li> <li>Модернизация энергетической инфраструктуры</li> <li>Технологическое развитие производства</li> </ul>
Ключевые вызовы	<ul style="list-style-type: none"> <li>Развитие новых компетенций в области технологий минимизации воздействия на окружающую среду</li> <li>Трансформация культуры безопасности работников и ответственное управления рисками безопасности</li> </ul>	Обеспечение необходимым квалифицированным персоналом с учетом конфигурации производства в рамках утвержденных проектов	<ul style="list-style-type: none"> <li>Внедрение новых технологий, минимизирующих людской труд</li> <li>Обучение новых сотрудников</li> </ul>
Цели Стратегии социально-устойчивого развития для реализации приоритетов	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Достижение нулевой смертности, снижение уровня травматизма и профессиональных заболеваний</li> <li>4 Минимизация социальных рисков деятельности компании</li> <li>4 Поддержка устойчивого социально-экономического развития регионов присутствия</li> <li>4 Вклад в общественное благополучие на национальном и международном уровне</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 Привлечение молодых и опытных специалистов и сокращение уровня текучести до 8% к 2026 г.</li> <li>4 Поддержка устойчивого социально-экономического развития регионов присутствия</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Снижение физических рисков вследствие модернизации и автоматизации процессов</li> <li>1 Соответствие бытовых условий труда запросам Сотрудников</li> <li>2 Удержание талантливых сотрудников за счет их профессионального роста и развития и сокращение уровня текучести до 8% к 2026 г.</li> <li>3 Развитие технологий и продуктов, способствующих технологическому и социальному прогрессу</li> <li>4 Минимизация социальных рисков деятельности компании</li> </ul>

x Направление Стратегии социально-устойчивого развития



Более подробно о целевых показателях Стратегии социально-устойчивого развития «Норникеля» и мероприятиях по их достижению читайте в [Отчете об устойчивом развитии Компании](#)