

СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ



«Норникель» сохраняет курс на развитие, и сейчас Компания проходит пик инвестиционного цикла.

Общий объем капитальных вложений в 2022 году составил

4,3
млрд долл. США

в 2023 году ожидается рост до уровня

4,7
млрд долл. США





ОБРАЩЕНИЕ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ СОВЕТА ДИРЕКТОРОВ

УВАЖАЕМЫЕ АКЦИОНЕРЫ!

Едва оправившись от последствий пандемии COVID-19 и производственных инцидентов на рудниках «Таймырский» и «Октябрьский», в 2022 году мы столкнулись с новыми, еще более масштабными вызовами. Беспрецедентные санкции, введенные рядом государств против России, оказали существенное отрицательное влияние на наш бизнес, поставив перед нами задачу оперативно адаптировать операционную, закупочную, сбытовую и финансовую деятельность к новым реалиям.

Несмотря на все трудности, «Норникель» полностью выполнил свою производственную программу и нарастил в прошлом году производство всех металлов после вынужденных простоев мощностей в 2021 году. Особо хочу отметить, что параллельно с восстановительными работами на рудниках и Норильской обогатительной фабрике мы продолжили совершенствовать систему управления промышленной безопасностью и охраной труда и добились ощутимого прогресса в этом направлении. Количество несчастных случаев со смертельным исходом сократилось почти в три раза, с 11 до 4, но нас все равно не может устраивать такой результат, и мы будем прилагать максимальные усилия для полного искоренения смертей на производстве.

Мы продолжаем реализацию Серной программы, нашего флагманского проекта в области устойчивого развития, направленного на кардинальное снижение выбросов диоксида серы в Норильском промышленном районе. В течение 2022 года мы выполнили большую часть работ по первой фазе проекта, включающую строительство объектов утилизации печных газов, линии нейтрализации серной кислоты и сопутствующей инфраструктуры на Надеждинском металлургическом заводе, и подтверждаем, что запуск этих мощностей состоится до конца 2023 года.

В период высокой геополитической турбулентности и экономической неопределенности для любого бизнеса особенно важно быть социально ответственным. Именно поэтому в целях поддержки наших сотрудников и их семей мы приняли решение проиндексировать зарплаты выше уровня российской инфляции, а также выплатить единовременные внеочередные премии в апреле прошлого года. Кроме того, в прошлом году мы начали реализацию долгосрочной программы реновации жилья и социальной инфраструктуры г. Норильска, на которую Компания планирует потратить более 81 млрд руб. до 2035 года.

Конечно, новые обстоятельства, в которых нам сегодня приходится работать, заставили Компанию внести

существенные изменения как в сроки, так и в параметры многих инвестиционных проектов. И хотя мы подтверждаем все свои ранее озвученные стратегические приоритеты в экологии, горной добыче и металлургии, многие из проектов в этих областях в настоящий момент отправлены на перепроектирование с учетом необходимости импортозамещения технологического оборудования, поиска новых подрядчиков и выстраивания альтернативных цепочек поставок.

И в заключение хочу сказать: несмотря ни на что, «Норникель» остается лидером на рынках цветных и драгоценных металлов, наша продукция по-прежнему пользуется спросом и генерирует стабильно высокую выручку и операционную прибыль. Финансовая устойчивость Компании позволяет в полной мере выполнять обязательства перед сотрудниками, партнерами, обществом и государством, а также сохранять инвестиционную привлекательность для акционеров.

АНДРЕЙ БУГРОВ

Председатель Совета директоров
ПАО «ГМК «Норильский никель»



Несмотря на все трудности, «Норникель» полностью выполнил свою производственную программу и нарастил производство всех металлов после вынужденных простоев мощностей в 2021 году.





ОБРАЩЕНИЕ ПРЕЗИДЕНТА КОМПАНИИ

УВАЖАЕМЫЕ АКЦИОНЕРЫ!

2022 год завершен, и я хотел бы рассказать о результатах нашей Компании, а также о планах на ближайшую перспективу с учетом крайне высокой степени неопределенности, с какой мы вступаем в 2023 год.

ОПЕРАЦИОННЫЕ И ФИНАНСОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В прошлом году российская экономика в целом и «Норникель» в частности столкнулись с сильнейшим давлением, что вкуче с высокой инфляцией и волатильностью на глобальных сырьевых и финансовых рынках не могло не отразиться на ключевых финансовых показателях Компании.

Мы полностью восстановили работу Таймырского и Октябрьского рудников и Норильской обогатительной фабрики после инцидентов, произошедших в 2021 году, и увеличили выпуск всех без исключения основных металлов.

Мы также успешно исполнили все свои обязательства перед покупателями, несмотря на геополитические вызовы и связанные с ними нарушения международной логистики. Вместе с тем более низкие цены на медь и палладий, а также увеличение запасов металлопродукции в транспортных цепочках из-за их удлинения привело к снижению выручки на 5%, до 16,9 млрд долл. США.

Себестоимость нашей продукции также не избежала негативных тенденций. При этом, помимо прямого инфляционного давления, влияние на нее также оказали дополнительные мотивирующие выплаты сотрудникам и индексация зарплат выше уровня российской инфляции, а также изменение расчета

Показатель EBITDA составил

8,7 млрд долл. США

НДПИ. В результате показатель EBITDA составил 8,7 млрд долл. США, сохранив при этом рентабельность выше 50%.

Чистый долг вырос, но показатель его отношения к EBITDA остается на комфортном уровне 1,1, и в текущих непростых условиях, когда традиционные рынки капитала оказались для нас закрыты, управление ликвидностью и долговой нагрузкой стало еще одним важным приоритетом, и мы успешно отработали в этом направлении, рефинансировав свои обязательства в долларах США за счет долговых инструментов в рублях и юанях.

В течение года мы также продолжали наращивать инвестиции в проекты роста, а также программы, направленные на снижение экологической нагрузки и повышение промышленной безопасности. В результате наши капитальные вложения выросли до рекордных за всю историю компании 4,3 млрд долл. США.



Общее количество розничных акционеров Компании превысило в прошлом году 380 тыс. человек, что свидетельствует о том доверии, которые российские инвесторы оказывают нашей Компании в столь непростые времена.

Наши капитальные вложения в 2022 году выросли

до **4,3** млрд долл. США





ПРОГРАММА КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ

Как мы уже отмечали ранее, в настоящее время Компания проходит пик инвестиционного цикла, в связи с чем в 2023 году ожидается дальнейший рост общего объема капитальных вложений до уровня около 4,7 млрд долл. США, которые будут направлены на финансирование проектов роста добычи на талнахских рудниках и Южном кластере, расширение Талнахской обогатительной фабрики, экологической Серной программы, проекты поддержания и обновления инфраструктуры топливно-энергетического комплекса Норильского промышленного района и замены оборудования и капитализируемых ремонтов, а также социальные проекты. Доля капитальных затрат на модернизацию и обновление фондов будет сохраняться на стабильно высоком уровне выше 50% от всего инвестиционного бюджета.

Разумеется, форс-мажорные обстоятельства, связанные с ограничением экспорта в Россию технологического оборудования, внесли серьезные коррективы в наши долгосрочные планы по реализации стратегии. Мы направили ряд крупных инициатив на перепроектирование с учетом новых реалий, ведем комплексную работу по поиску альтернативных технических и инженерных решений, поставщиков оборудования и подрядчиков. Мы планируем завершить данную работу до конца текущего года и представить актуализированную инвестиционную программу на 2024–2030 годы в четвертом квартале 2023 года.

Общее количество розничных акционеров Компании превысило в прошлом году

380 тыс. человек

ЭКОЛОГИЯ И ОХРАНА ТРУДА

Краеугольным камнем нашей Экологической стратегии является программа по снижению выбросов диоксида серы в Норильском промышленном районе, и в течение всего 2022 года мы активно реализовывали первую фазу данного проекта на Надеждинском металлургическом заводе. На текущий момент строительство-монтажные работы выполнены более чем на две трети и начаты пусконаладочные работы на оборудовании и трубопроводах, что дает нам уверенность в запуске данного проекта до конца 2023 года. Кроме того, в прошлом году мы завершили все работы по ликвидации последствий разлива топлива на ТЭЦ-3, провели масштабные исследования биоразнообразия во всех регионах присутствия и продолжили программу санитарной очистки территорий с их последующей рекультивацией.

С целью управления рисками, связанными с изменением климата, «Норникель» продолжил реализацию программы по мониторингу зданий и сооружений: к концу 2022 года мы подключили к специальной диагностической системе

17 наших предприятий и ведем мониторинг в режиме реального времени более 700 строений.

По итогам 2022 года нам удалось продемонстрировать существенный прогресс в области промышленной безопасности, существенно снизив количество смертельных случаев на производстве. К сожалению, в 2022 году четверо наших сотрудников погибли на производстве. Все несчастные случаи были тщательно расследованы с предоставлением отчета Совету директоров и подготовкой плана мероприятий по устранению причин происшествий. Я еще раз хочу подчеркнуть, что полное исключение смертельных несчастных случаев на производстве является основным стратегическим приоритетом Компании.

СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

Следуя ключевым положениям программы социально-экономического развития Норильска, мы начали реновацию жилищного фонда, модернизацию коммунальной и инженерной инфраструктуры. Также мы продолжаем развивать проект «Корпоративная медицина», целью которого является создание частных медицинских учреждений в дополнение к государственной системе здравоохранения в регионах присутствия для кардинального улучшения качества медицинских услуг для их жителей.

И наконец, мы стали первой компанией в России, которая провела процедуру получения свободного предварительного и осознанного согласия жителей поселка Тухард, представляющих коренное население Таймыра, на программу переселения и развития

поселка, что ознаменовало важный этап нашего сотрудничества с коренными малочисленными народами Севера.

Уважаемые акционеры, в заключение хочу сказать, что общее количество розничных акционеров Компании превысило в прошлом году 380 тыс. человек, что свидетельствует о том доверии, которое российские инвесторы оказывают нашей Компании в столь непростые времена, и я надеюсь, мы оправдаем ваши ожидания.

ВЛАДИМИР ПОТАНИН

Президент,
Председатель Правления
ПАО «ГМК «Норильский никель»





ОБЗОР РЫНКА МЕТАЛЛОВ

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТАЛЛОВ «НОРНИКЕЛЯ»



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. Благодаря этому нержавеющая сталь применяется в большом количестве отраслей промышленности, включая машиностроение, химический и нефтехимический секторы, а также строительство.

Палладий, платина и родий применяются в качестве катализатора химических и нефтехимических процессов, позволяющих предприятиям отрасли достичь высоких показателей эффективности.



Производство аккумуляторных батарей для электромобилей

Никель используется в качестве одного из основных компонентов при производстве прекурсоров катодного материала для аккумуляторных батарей. Никель-интенсивные аккумуляторы NCM и NCA считаются доминирующей технологией, что объясняется их более высокой гравиметрической и объемной энергоемкостью, позволяющей увеличить запаса 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, обладающие значительной устойчивостью к агрессивным средам, используются для производства компонентов авиационных двигателей и ракет.



Возобновляемая энергетика

Сплавы на основе никеля находят свое применение в ветровой, солнечной и геотермальной энергетике.

Медь активно применяется в строительстве ветровых, солнечных и других типов электростанций, использующих возобновляемые источники энергии.



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.

Палладий, платина и родий применяются в качестве катализатора в нейтрализаторах выхлопных газов, позволяющих минимизировать негативное влияние автомобилей на окружающую среду.



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 в основном состоят из меди.



Электроника и бытовая техника

Медь применяется в электронике и бытовой технике из-за превосходной электро- и теплопроводности.

В электронной промышленности палладий используется при производстве конденсаторов, системных плат и других компонентов, в то время как платина преимущественно используется в производстве жестких дисков, а родий применяется для покрытия разъемов, контактов.



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.



Водородные решения

Платина, палладий, иридий и рутений получили широкое применение 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.



Ювелирный сектор

Палладий и платина широко применяются для изготовления разного рода украшений, которые отличаются не только красотой, но и долговечностью.



Медицина

МПГ активно используются в качестве катализаторов при синтезе лекарственных препаратов. В дополнение к этому палладий широко применяется в стоматологии, тогда как платина используется при производстве медицинских изделий, к примеру кардиостимуляторов. Также платина применяется в качестве действующего вещества в противораковых препаратах.



Производство стекловолокна и оптического стекла

В стекольной промышленности платина и родий применяются при изготовлении стекловых питателей для производства стекловолокна и оптического стекла.



СТРАТЕГИЯ

ГЛОБАЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ



КОРОНАВИРУСНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

В 2022 году ограничения, связанные с пандемией, были ослаблены и логистические цепочки, пострадавшие из-за карантинных мер, начали восстанавливаться. Исклчением стал Китай — крупнейший потребитель цветных металлов, а также ключевой производитель и потребитель продукции из цветных и драгоценных металлов, — в котором политика нулевой терпимости к коронавирусу привела к сохранению строгих ограничений в крупных городах, что вызвало значительное снижение промышленного спроса на металлы по широкому спектру применений, от нержавеющей стали до производства автомобилей и ювелирных изделий. В то же время, несмотря на ограничения в течение года, Китай сумел увеличить как производство, так и потребление медно-никелевой продукции. Ожидается, что снятие ограничений в конце 2022 года позитивно скажется на деловой активности и спросе на металлы в стране начиная со второго квартала 2023 года.



УЖЕСТОЧЕНИЕ МОНЕТАРНОЙ ПОЛИТИКИ

2022 год ознаменовался значительным ростом мировой инфляции, что было вызвано ростом геополитической напряженности и увеличением цен на энергоносители, а также сохраняющимися эпидемиологическими ограничениями в Китае и сбоями в логистических цепочках. В ответ на ускорение инфляции ведущие центральные банки приняли решение об ужесточении денежно-кредитной политики, что негативно сказалось на темпах роста мировой экономики и, как следствие, также негативно отразилось на промышленном потреблении цветных и драгоценных металлов. Вызванное повышением учетных ставок Федеральной резервной системы США (ФРС) укрепление курса доллара к основным валютам привело к коррекции цен на сырьевые товары во второй половине 2022 года.



ГЕОПОЛИТИЧЕСКАЯ НАПРЯЖЕННОСТЬ

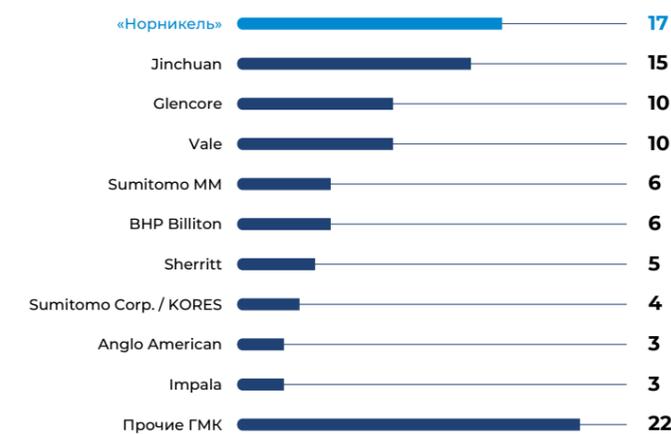
В 2022 году в связи с событиями на Украине против России были введены беспрецедентные санкционные ограничения. В дополнение были введены так называемые добровольные санкции, когда, несмотря на отсутствие юридических ограничений на работу с российскими компаниями, некоторые международные партнеры приняли решение отказаться от сотрудничества с ними, что негативно сказалось на закупках материально-технических ресурсов и сбыте российской продукции на экспорт.

Ограничения были введены Лондонской ассоциацией рынка драгоценных металлов (LMBA) и Лондонской ассоциацией рынка платины и палладия (LPPM) в отношении российских аффинажных предприятий и переработки российского сырья драгоценных металлов на предприятиях в других странах. Эта мера отрицательно повлияла на ликвидность российских металлов на мировом рынке. Лондонская биржа металлов также рассматривала возможность делистинга российских брендов цветных металлов, но после обсуждения с участниками рынка приняла решение не прибегать к этой мере.

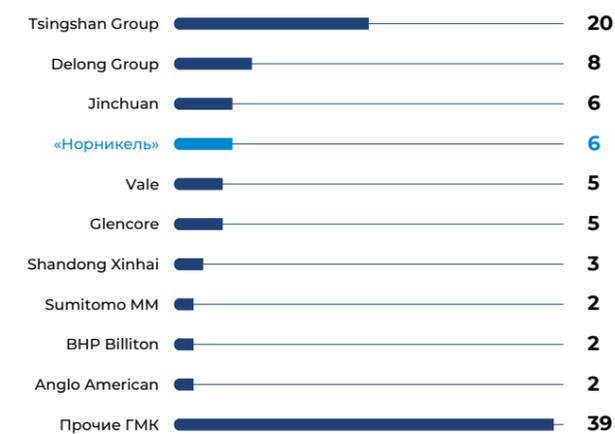


НИКЕЛЬ (Ni)

«Норникель» — № 1 по производству высокосортного никеля (%)



«Норникель» — № 4 по производству первичного никеля (%)



Источник: отчеты производителей, анализ Компании на 3 марта 2023 года

ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ НА РЫНКЕ НИКЕЛЯ

В 2022 году рынок никеля перешел в состояние профицита в размере 114 тыс. тонн, или 4% годового потребления (по сравнению с дефицитом в 172 тыс. тонн в 2021 году). Исторически профициты рынка были связаны с металлургическим никелем, отвечающим критериям поставки на Лондонскую биржу металлов, но в 2022 году профицит в основном пришелся на низкосортный никель, в частности на черновой ферроникель (ЧФН) и ферроникель. При этом на рынке высокосортного никеля сохранялся дефицит, особенно с учетом двукратного снижения биржевых запасов никеля в 2022 году.

После значительного дефицита на рынке никеля в 2021 году, который привел к росту среднегодовой цены на 38%, в начале 2022 года котировки стремительно росли в результате высокого спекулятивного спроса и ограниченной доступности металла на спотовом рынке при продолжающемся сокращении биржевых запасов. Это в сочетании с логистическими трудностями

и геополитической напряженностью в Восточной Европе привело к росту цены до 24 тыс. долл. США / т в середине января, что являлось максимальным значением за 11 лет. Однако этот ценовой скачок носил в значительной мере спекулятивный характер и сопровождался массовым закрытием коротких позиций участниками рынка.

В феврале динамика цены на никель определялась обострением геополитической ситуации между Россией и Украиной, что дополнительно усугублялось низким уровнем биржевых запасов. В результате цена никеля на Лондонской бирже металлов выросла до нового 11-летнего максимума в 30 тыс. долл. США / т 4 марта.

8 марта Лондонская биржа металлов была вынуждена приостановить торги на рынке никеля, после того как цена подскочила до рекордных 100 тыс. долл. США / т, что, предположительно, было вызвано масштабным шорт-сквизом. Учитывая резкие колебания цены и низкие объемы торгов,

Потребление первичного никеля по регионам (%)



- Китай
- Европа, Африка и Ближний Восток
- Прочие страны Азии
- Америка

Источник: данные Компании

Лондонская биржа металлов приняла решение аннулировать все сделки, заключенные 8 марта, и откатила рынок к моменту закрытия 7 марта.

Лондонская биржа металлов ввела новые дневные лимиты изменения цен никелевых контрактов исходя из цены закрытия предыдущего дня, разрешила перенос позиций по никелю, ограничила открытие новых коротких позиций и возобновила торги 16 марта. Несколько торговых сессий подряд цена падала ниже установленных дневных лимитов, и первая расчетная цена в 30,8 тыс. долл. США / т была зафиксирована только 22 марта. После этого цена стабилизировалась на уровне порядка 33-34 тыс. долл. США / т, при этом объемы торгов находились на низких уровнях.

В течение апреля — июня цена никеля на Лондонской бирже металлов устойчиво снижалась, выйдя из периода рекордной волатильности и резких колебаний цен. На этот спад повлияло общее замедление темпов роста спроса на все цветные металлы вследствие ослабления китайской экономики, укрепления доллара США и резкого ужесточения денежно-кредитной политики в сочетании со стремительным ростом инфляции и сопутствующими опасениями по поводу рецессии. Помимо этого, высокие цены на энергоносители и сохраняющиеся логистические трудности в цепочках поставок значительно снизили активность инвесторов на всех рынках и ограничили промышленный спрос.

В июле — сентябре котировки никеля росли на фоне высоких продаж электромобилей и снижения складских запасов на Лондонской бирже металлов, в конце сентября достигнув трехмесячного максимума на отметке 25 тыс. долл. США / т, однако цена продержалась на этом уровне недолго, упав до 21 тыс. долл. США / т менее чем за неделю, поскольку индекс доллара США достиг своего 20-летнего максимума, негативно повлияв на цены сырьевых товаров.

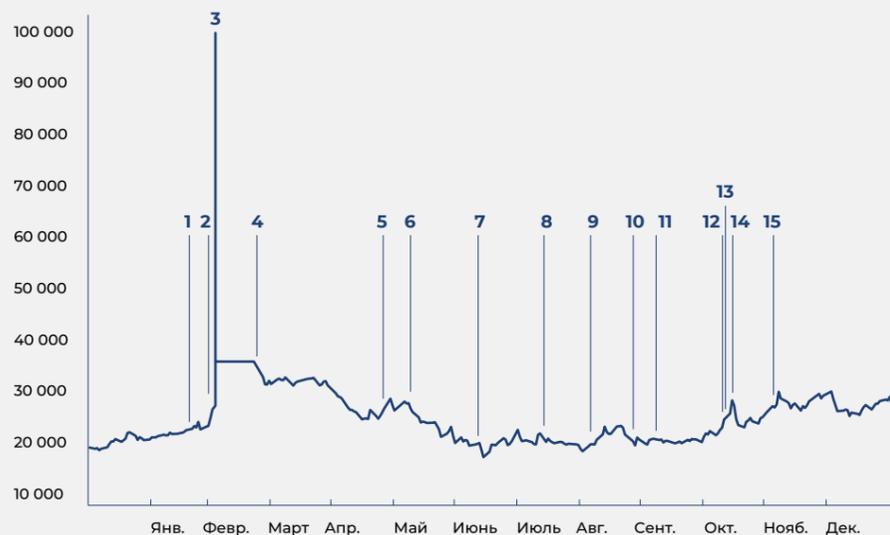
В октябре цена оставалась стабильной, на уровне около 2 122 тыс. долл. США / т, а в ноябре взлетела выше 30 тыс. долл. США / т. Это было обусловлено рядом факторов, включая спекуляции о запрете торговли российскими

Среднегодовые цены на никель (долл. США / т)



Источник: Лондонская биржа металлов (cash settlement)

Динамика цены на никель на Лондонской бирже металлов в 2022 году (долл. США / т)



Источник: Лондонская биржа металлов

1. Обострение ситуации на Украине
2. Масштабный шорт-сквиз
3. Лондонская биржа металлов приостановила торги никелем и аннулировала все сделки после двукратного роста цены, до рекордной отметки в 100 тыс. долл. США / т
4. Возобновление торгов на Лондонской бирже металлов на фоне значительного снижения ликвидности рынка
5. Забастовка на никелевом руднике Raglan компании Glencore
6. LG Energy Solution начинает масштабное строительство мощностей по производству сульфата никеля, РСАМ¹ и САМ² в Индонезии
7. Инфляция в США достигает 40-летнего максимума
8. Президент США Джоозеф Байден подписывает Закон о снижении инфляции 2022 года
9. Окончание забастовки на руднике Raglan компании Glencore
10. Индекс доллара DXY достигает отметки 115 (20-летний максимум)
11. Лондонская биржа металлов назначает публичные консультации по вопросу запрета российского металла
12. Замедление роста инфляции США до 7,7% при снижении индекса DXY
13. Лондонская биржа металлов принимает решение не вводить запрет на российский металл
14. Неудачная попытка сквиза на фоне низких объемов, неподтвержденного взрыва на заводе CNGR, утечки на проекте Goro и слухов о введении экспортных пошлин в Индонезии
15. Евросоюз рассматривает введение санкций против российского горнодобывающего сектора

¹ РСАМ — прекурсор катодного материала.
² САМ — катодный материал.

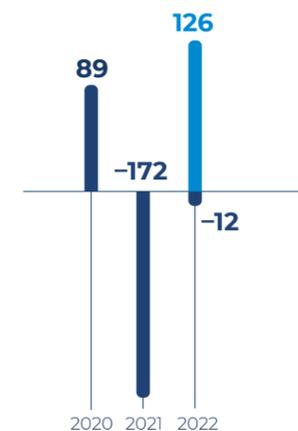
металлами на Лондонской бирже металлов и замедление роста индекса потребительских цен (CPI) в США, что усилило ожидания предстоящего замедления темпов роста процентных ставок со стороны ФРС и тем самым способствовало падению индекса доллара США с одновременным увеличением цен на все сырьевые товары. На рост цены также повлияли слухи о возможном введении пошлин на экспорт никеля из Индонезии, неподтвержденное сообщение о взрыве на индонезийском заводе компании

БАЛАНС РЫНКА

Потребление первичного никеля в 2022 году выросло на 5% год к году, до 3,03 млн тонн. Стагнация выплавки нержавеющей стали вследствие снижения спроса со стороны конечных потребителей в Китае (на фоне политики нулевой терпимости к COVID-19 при слабости сектора недвижимости) и Европе (по причине резкого роста цен на энергоносители и стремительного роста инфляции) была компенсирована значительным ростом потребления в секторе аккумуляторных батарей (+32% год к году).

Производство первичного никеля в 2022 году составило 3,14 млн тонн (+16% год к году). Рост был обусловлен

Баланс производства и потребления никеля (тыс. тонн)



- Высокосортный никель
- Низкосортный никель

Источник: данные Компании

CNCR, а также сбой в работе нескольких предприятий по производству никеля на Украине и в Новой Каледонии. Впоследствии цена опустилась до 25–26 тыс. долл. США / т.

В первой половине декабря цена никеля вновь выросла до 30 тыс. долл. США / т на фоне увеличившейся спекулятивной активности, что могло предвещать новую попытку шорт-сквиза, но после цена скорректировалась до 28 тыс. долл. США / т. В конце декабря котировки никеля

значительным наращиванием мощностей по производству ЧФН в Индонезии (до 1,15 млн тонн никеля, +33% год к году) и продолжающимся увеличением объемов выпуска химических соединений никеля для сектора аккумуляторных батарей, в основном за счет новых проектов HPAL (технология автоклавного кислотного выщелачивания под высоким давлением) и запуска линий по конвертации ЧФН в фаянштейн.

В результате в 2022 году рынок перешел в состояние профицита в размере 114 тыс. тонн, который пришелся на рынок низкосортного никеля. Профицит рынка был связан с более низким, чем ожидалось, объемом

Потребление первичного никеля в 2022 году

3,0 млн тонн
+5% год к году



на Лондонской бирже металлов находились на уровне 28–30 тыс. долл. США / т, что сопровождалось низкой активностью торгов в преддверии рождественских и новогодних праздников.

В результате значительной волатильности средняя котировка никеля на Лондонской бирже металлов в 2022 году составила 25 605 долл. США / т, что выше средней цены 2021 года на 38%.

выплавки нержавеющей стали при значительном росте производства ЧФН в Индонезии, что привело к формированию значительных дисконтов на низкосортный никель и накоплению запасов ЧФН и ферроникеля. На рынке высокосортного никеля при этом наблюдался умеренный дефицит, что подтверждается снижением совокупных запасов никеля на Лондонской бирже металлов и Шанхайской фьючерсной бирже, которые в 2022 году уменьшились на 49 тыс. тонн и на конец года составили 58 тыс. тонн, что составляет менее 10 дней мирового потребления.

Производство первичного никеля в 2022 году

3,1 млн тонн
+16% год к году

ПОТРЕБЛЕНИЕ

Производство нержавеющей стали остается основной отраслью применения никеля (порядка 65% от общего объема потребления) в 2022 году. Добавление никеля в качестве легирующего элемента для стабилизации аустенитной структуры придает стали усиленную коррозионную устойчивость, жаропрочность, свариваемость, пластичность и устойчивость в агрессивных средах.

При производстве нержавеющей стали применяются практически все типы никельсодержащего сырья (за исключением таких специфических форм, как порошок и химические соединения никеля). Поскольку качество используемого никеля практически не влияет на качество нержавеющей стали, свою потребность в нем сталелитейные предприятия преимущественно удовлетворяют за счет более дешевых низкосортных видов никеля, таких как ЧФН, ферроникель и оксид никеля. С этим связано снижение доли потребления высокосортного никеля при производстве нержавеющей стали в последние годы.

В 2022 году мировая выплавка нержавеющей стали снизилась на 5%, до 56 млн тонн, из-за снижения промышленного спроса в Китае на фоне проводимой политики нулевой терпимости к COVID-19 и жестких эпидемиологических ограничений при продолжающейся стагнации в строительном секторе, что привело к уменьшению производства как в Китае, так и в Индонезии (на 2 и 4% соответственно). Это сопровождалось значительным падением выплавки в Европе и США по причине слабого конечного спроса и увеличения стоимости энергоносителей, что привело к существенному росту себестоимости производства. Вследствие этого выплавка в Европе упала на 16%, тогда как в США снизилась на 13%. В прочих странах мира (Япония, Южная Корея, Тайвань) также наблюдалась стагнация производства. Единственной страной мира, где производство нержавеющей стали увеличилось, стала Индия,

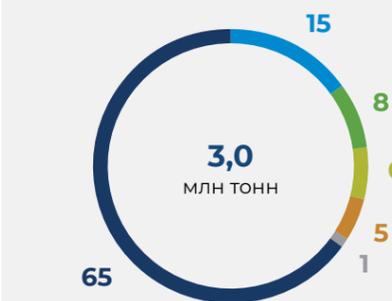
где были введены новые производственные мощности и выплавка выросла на 1%.

При этом потребление первичного никеля в секторе нержавеющей стали в 2022 году осталось без изменений и составило порядка 2 млн тонн. Общее снижение выплавки было компенсировано растущим использованием индонезийского ЧФН, являющегося предпочтительным никелевым сырьем для интегрированных производителей нержавеющей стали в Китае, крупнейшего мирового производителя (порядка 60% мировой выплавки). Это привело к снижению доли использования лома, то есть вторичного сырья, и соответственному увеличению спроса на первичный никель.

В аккумуляторной промышленности никель используется в качестве одного из основных компонентов при производстве прекурсоров катодного материала для аккумуляторных батарей. В 2022 году потребление никеля продолжило расти и увеличилось на 32%, до 468 тыс. тонн, на фоне внедрения во всем мире политики поддержки электромобилей, динамичного развития зарядной инфраструктуры и оптимизации стоимости аккумуляторных батарей.

Ключевым типом аккумуляторов являются литиево-ионные аккумуляторы благодаря высокой энергоемкости и сохранению емкости батареи после относительно большого количества перезарядок. Увеличение производства литиево-ионных аккумуляторов обусловлено прежде всего электрификацией автотранспорта. В 2022 году продажи электромобилей (автомобилей на аккумуляторных батареях и подключаемых гибридов) выросли более чем на 60%, до 11 млн ед., а с 2015 по 2022 год среднегодовой темп роста составил более 50%. Основными факторами роста электрификации транспорта являются государственное стимулирование, ужесточение экологических норм, улучшение технических характеристик аккумуляторов и удешевление производства батарейных ячеек.

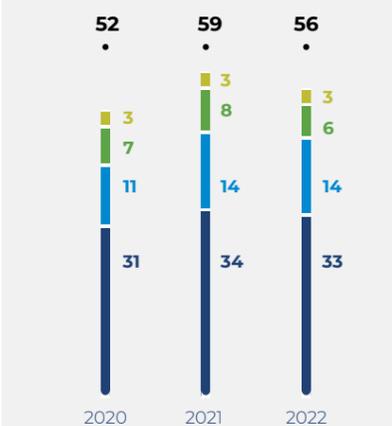
Потребление никеля по отраслям в 2022 году (%)



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

Источник: данные Компании

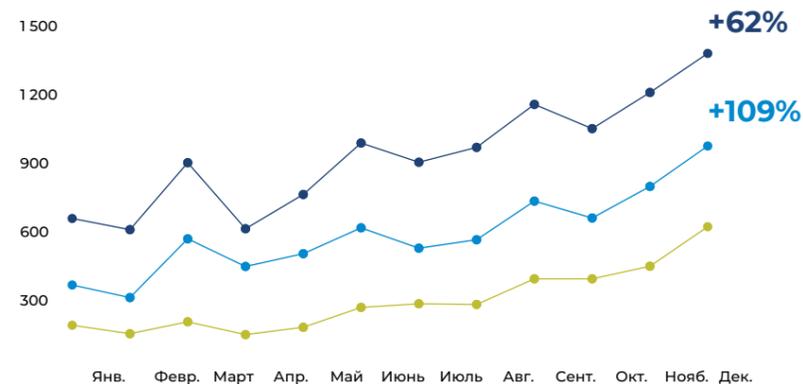
Производство нержавеющей стали (млн тонн)



- Китай
- Прочая Азия
- ЕМЕА (Европа, Ближний Восток, Африка)
- Америка

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

Мировые продажи электромобилей (тыс. шт.)



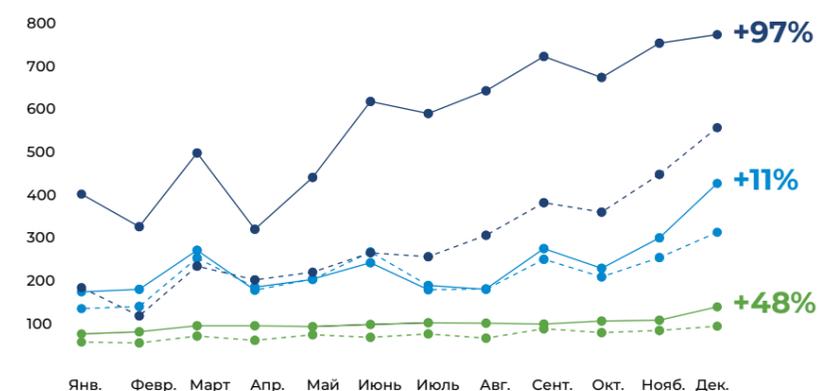
- 2022
- 2021
- 2020

Источник: анализ Компании

Эпицентром роста продаж электромобилей стал Китай, где продажи выросли практически в два раза в результате увеличения доступности электромобилей различных ценовых сегментов и роста популярности. В то же время продажи в Европе выросли лишь на 11% год к году и даже снизились в течение нескольких месяцев, отражая рост стоимости жизни и давление на сбережения потребителей, а также увеличение расходов на энергию и стремительный рост инфляции.

Растущая популярность электромобилей и гибридов, а также вектор развития технологий производства катодного материала в сторону никельсодержащих типов в долгосрочной перспективе создают предпосылки для значимого роста потребления первичного никеля в данном секторе. Несмотря на усиливающуюся конкуренцию разных технологий, батареи с высоким содержанием никеля останутся предпочтительным вариантом для автопроизводителей из-за более высокой энергоемкости,

Региональные продажи электромобилей (тыс. шт.)



- Китай, 2022
- Европа, 2022
- США, 2022
- Китай, 2021
- Европа, 2021
- США, 2021

Продажи электромобилей по регионам в 2022 году (%)



- Китай
- Европа
- США
- Прочие

увеличенной дальности хода и повышенной пригодности для утилизации. В нашем базовом сценарии мы ожидаем, 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 2022 году). В то же время есть предпосылки к тому, что данная цифра будет еще выше с учетом все более амбициозных целей по углеродной нейтральности, субсидирования электрификации транспорта и оптимизации затрат при производстве аккумуляторных элементов.

Потребление никеля в прочих отраслях (сплавы, гальванопокрытия, спецстали) в 2022 году увеличилось на 8%, или 43 тыс. тонн, на фоне устойчивого постковидного восстановления промышленного спроса и сильной экономической конъюнктуры в аэрокосмической, нефтегазовой и промышленной отраслях.

ПРОИЗВОДСТВО

Производство первичного никеля по продукции в 2022 году (%)



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

Источник: данные Компании

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 2022 году являлись «Норникель», Jinchuan, Glencore, Vale, BHP и Sumitomo Metal Mining (SMM).

Производство первичного никеля (млн тонн)



- Низкосортный никель **+14%**
- Высокосортный никель **+18%**

Источник: данные Компании

Низкосортный никель включает в себя черновой ферроникель, ферроникель, оксид никеля и utility-никель, производимые только из латеритного сырья. Ключевыми производителями низкосортного никеля в 2022 году стали предприятия, выпускающие ЧФН, в Индонезии и Китае, такие как Tsingshan Group и Delong Group, а также крупнейшие производители ферроникеля: POSCO, South 32, Eramet, Anglo American и др.

При этом если ранее рынок никеля характеризовался фундаментальным разделением на низкосортный и высокосортный сегменты, то после появления технологии конвертации ЧФН в файнштейн в начале 2021 года и массового ввода мощностей по производству никеля с использованием технологии HPAL эти сектора стали взаимосвязанными.

В 2022 году на производителей по всему миру влияли как сложная геополитическая ситуация, так и энергетический кризис, а также нарушения в операционной деятельности и проблемы, вызванные пандемией COVID-19. Несмотря на это, выпуск первичного никеля увеличился на 443 тыс. тонн, или 16% год к году, и составил 3,14 млн тонн. Этот рост был обеспечен стремительным наращиванием мощностей по производству ЧФН в Индонезии и продолжающимся увеличением объемов выпуска химических соединений никеля для сектора аккумуляторных батарей, в основном за счет новых проектов HPAL и запуска линий по конвертации ЧФН в файнштейн.

Производство высокосортного никеля в 2022 году увеличилось на 14%, или 135 тыс. тонн, и достигло 1,1 млн тонн.

Выпуск первичного никеля в 2022 году составил

3,1 млн тонн

+16% год к году

Выпуск металлического никеля вырос на 5% год к году и составил 817 тыс. тонн. Производство металлического никеля в 2022 году постепенно восстанавливалось, хотя несколько крупных производителей заявили о сокращении объемов выпуска продукции в связи с забастовками, проблемами производственного характера и увеличением затрат на фоне энергетического кризиса.

Так, производство карбонильной дробы и порошка Vale Copper Cliff в Канаде увеличилось год к году, а производство ронделей на Long Harbour упало. В свою очередь, выпуск карбонильной дробы и порошка на британском заводе Clydach сократился год к году в связи со снижением доступности файнштейна PT Vale Indonesia.

Компания Glencore сообщила о снижении производства катодов и ронделей в 2022 году в связи с забастовками на норвежском рафинировочном заводе Nikkelverk и на руднике Raglan в Канаде (оба конфликта в настоящее время разрешены). В то же время компания увеличила производство брикетов и электролитического порошка на заводе Murrin-Murrin в Австралии после многочисленных операционных проблем в 2021 году.

Производство брикетов и электролитического порошка австралийской BHP снизилось в 2022 году из-за ремонтов оборудования, а также в связи с переходом от производства брикетов к выпуску кристаллического сульфата никеля, которое постепенно растет после запуска в конце 2021 года.

Японская компания SMM в 2022 году продемонстрировала слабые результаты из-за нехватки сырья и ряда проблем производственного характера на Филиппинах, что отрицательно

повлияло на работу проектов HPAL (Taganito и Coral Bay), поставляющих сырье на японские рафинировочные заводы SMM.

Площадка Ambatovy продолжила наращивать производство брикетов в 2022 году, стремясь выйти на стабильный уровень производства в 40 тыс. тонн никеля в год.

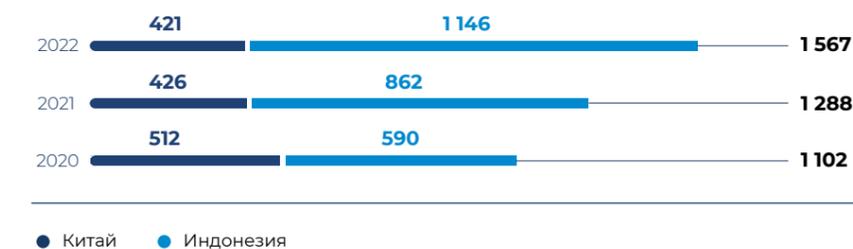
«Норникель» увеличил производство никеля в 2022 году в результате переноса сроков ремонта печи взвешенной плавки Надеждинского металлургического завода на 2023 год, а также в связи с низкой базой 2021 года, когда из-за аварии были временно приостановлены рудники «Октябрьский» и «Таймырский», а также Норильская обогатительная фабрика.

Производство химических соединений никеля, включая сульфат никеля из первичных источников сырья (за исключением сульфата, полученного путем растворения высокосортного никеля), выросло на 81% год к году и составило 378 тыс. тонн в 2022 году в связи с масштабным вводом в эксплуатацию новых мощностей по конвертации ЧФН в файнштейн, а также анонсированных запусков новых и расширения существующих проектов HPAL в Индонезии, Австралии и Новой Каледонии. Это происходило на фоне высоких продаж электромобилей и устойчивого спроса на никель со стороны сектора аккумуляторных батарей.

Сульфат никеля может быть произведен из различных видов сырья с использованием разных технологических процессов: напрямую из никелевых полупродуктов, таких как смешанный гидроксидный остаток (MHP), смешанный сульфидный остаток (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.

В 2022 году в результате расширения запущенных в 2021 году HPAL-проектов Legend и PT Huayue Nickel & Cobalt а также начала производства на новой площадке PT QMB New Energy Materials

Производство черного ферроникеля (тыс. тонн)



- Китай
- Индонезия

общий выпуск МНР в Индонезии вырос на порядок приблизился к 100 тыс. тонн. В 2023 году ожидается запуск четвертого проекта PT Huafei, принадлежащего компании Huayou, а также расширение мощностей ранее запущенных предприятий, что приведет к дальнейшему росту производства никелевых полупродуктов.

При этом отходы, образующиеся в результате деятельности проектов HPAL, становятся серьезным ограничивающим фактором с точки зрения потенциального воздействия на окружающую среду, а также затрат, необходимых для обеспечения их безопасного хранения. По данным агентства CRU, для обеспечения сухого складирования всех отходов HPAL в Индонезии потребуется более 300 ГВт · ч электроэнергии, преимущественно получаемой посредством сжигания угля. Для сравнения, это около 10% от текущего общего потребления электроэнергии в агломерации Большого Лондона. Кроме того, для обеспечения транспортировки таких объемов отходов будет необходимо почти 40 млн литров дизельного топлива.

В целом добыча латеритного сырья связана с существенным уроном экосистемам, в том числе она приводит к вырубке лесов, снижению биоразнообразия, загрязнению грунтовых вод, а также эрозии почв и прибрежных зон.

Производство низкосортного никеля выросло на 18%, или 308 тыс. тонн, и составило 2,0 млн тонн.

Рост производства индонезийского черного ферроникеля продолжился год к году и стал основным фактором увеличения предложения низкосортного никеля в 2022 году,

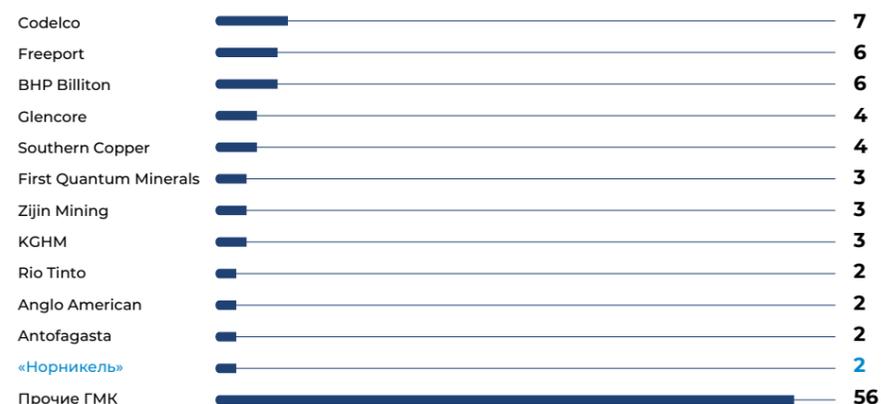
однако темпы роста несколько снизились год к году как вследствие перевода ряда печей на производство файнштейна, так и по причине умеренного спроса на нержавеющую сталь и нехватки квалифицированной рабочей силы в Индонезии. Из-за строгих карантинных мер и подорожания авиабилетов снизилась привлекательность работы на данных проектах для рабочих из Китая. По нашим оценкам, общий объем производства черного ферроникеля в Индонезии в 2022 году составил 1,1 млн тонн (+33% год к году).

Производство черного ферроникеля в Китае в 2022 году снизилось на 1% год к году, до 421 тыс. тонн, по причине роста импорта черного ферроникеля из Индонезии и стагнации производства нержавеющей стали. Импорт никелевой руды с Филиппин уменьшился из-за неблагоприятных погодных условий, что поддерживало высокие цены на руду, оказывая дополнительное давление на производство ЧФН.

Объем производства ферроникеля в 2022 году существенно снизился и составил 341 тыс. тонн (снижение на 10% год к году). Это было связано с остановкой производства на ряде площадок, включая предприятия в Сербии, Северной Македонии, Греции и на Украине, и техническими и операционными сложностями на проектах в Мьянме, Гватемале, Японии и Новой Каледонии. С другой стороны, ряд производителей в Новой Каледонии, Бразилии, Доминиканской Республике и Колумбии смогли нарастить объемы выпуска и продемонстрировали стабильные производственные результаты. При этом профицит на рынке низкосортного никеля привел к формированию значительных дисконовтов на ферроникель и накоплению его запасов.

МЕДЬ (Cu)

«Норникель» — № 12 по добыче меди (%)



Источник: отчеты производителей, анализ Компании на 3 марта 2023 года

ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ НА РЫНКЕ МЕДИ

Макроэкономические и геополитические факторы были основными движущими силами рынка меди в 2022 году. Волатильный спрос в Китае, жесткая политика ФРС и других центральных банков, забастовки и социальные волнения в Латинской Америке, риски остановки поставок металла из России, низкие объемы биржевых и складских запасов, рост электрификации транспорта, а также введение новых мощностей возобновляемой энергии — все эти факторы повлияли на рынок меди в 2022 году.

Металл в течение года торговался в широком диапазоне 7–10,7 тыс. долл. США / т. Цена достигла своего пика в марте в условиях геополитических опасений и перебоев в работе шахт в Южной Америке, а затем скорректировалась до 7 тыс. долл. США / т к середине лета на фоне повышения процентных ставок, укрепления доллара США и снижения экономической активности в Китае. Впоследствии цена на медь вернулась в диапазон от 8 тыс. до 8,9 тыс. долл. США / т в свете более мягкой политики ФРС, угрозы забастовок в Латинской Америке, низких запасов металла и более оптимистичных

Потребление рафинированной меди по регионам в 2022 году (%)



- Китай
- Прочие страны Азии
- Европа
- Америка
- Прочие

Среднегодовые цены на медь (долл. США / т)



Источник: Лондонская биржа металлов

Среднегодовая цена меди на Лондонской бирже металлов в 2022 году составила

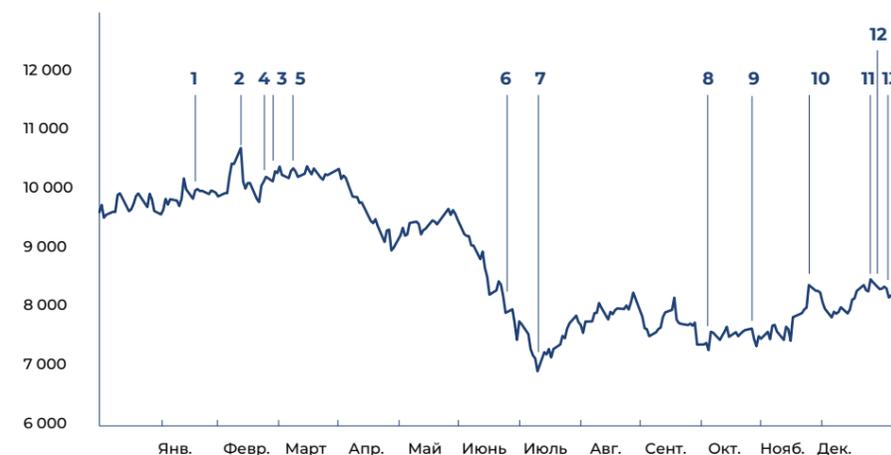
8 797 долл. США / т

перспектив китайской экономики после съезда коммунистической партии и снятия коронавирусных ограничений.

Общие биржевые запасы (на Лондонской бирже металлов, Шанхайской фьючерсной бирже и Чикагской товарной бирже) были на чрезвычайно низком уровне в декабре 2022 года и составили 190 тыс. тонн, примерно тот же объем, что и в декабре 2021 года. В то время бондовые запасы на складах в Китае резко сократились, на 71% с начала года, до 55 тыс. тонн, что является самым низким уровнем за более чем 10 лет.

Среднегодовая котировка меди на Лондонской бирже металлов в 2022 году составила 8 797 долл. США / т по сравнению с 9 317 долл. США / т в 2021 году (–6%).

Динамика цены меди на Лондонской бирже металлов в 2022 году (долл. США / т)



Источник: Лондонская биржа металлов

1. Обострение ситуации на Украине
2. Исторический максимум цены на медь — 10 730 долл. США / т
3. Первые заявления Лондонской биржи металлов о возможности рассмотрения запрета на размещение российского металла в своей системе
4. Всплеск заболеваемости COVID-19 в Китае
5. Начало цикла повышения ставок ФРС и Европейского центрального банка
6. Предложение новой формы налогообложения для производителей меди в Чили
7. Самая низкая цена на медь в 2022 году
8. Индекс доллара DXY достигает отметки 115 (20-летний максимум), начало отскока на ожиданиях более мягкой, чем ожидалось, политики ФРС в среднесрочной перспективе
9. Aurubis и Codelco увеличивают премию на свою продукцию на 85%, сообщения о сокращении поставок Codelco в Китай в 2023 году
10. Лондонская биржа металлов принимает решение не вводить запрет на российский металл
11. Евросоюз рассматривает введение санкций против российского горнодобывающего сектора
12. Китай отменил все жесткие карантинные меры в стране
13. Начало протестов в Перу

БАЛАНС РЫНКА

В 2022 году добыча меди увеличилась на 4%, до 21,9 млн тонн, так же, как и производство рафинированной меди увеличилось на 1%, до 24,6 млн тонн. Мировое потребление рафинированной меди составило 24,8 млн тонн, увеличившись на 1%. По итогу 2022 года рынок находился в состоянии нематериального дефицита в размере 231 тыс. тонн, что составляет менее 1% от годового потребления.

Баланс рынка меди (тыс. тонн)



Источники: данные Компании

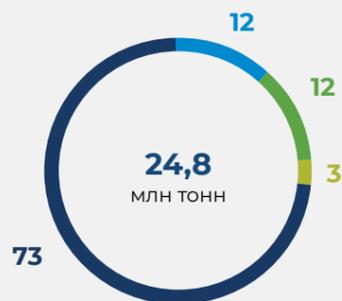
В 2022 году мировая добыча меди составила

21,9 млн тонн
+4% год к году



Отраслевая структура потребления рафинированной меди

Первый передел (%)



- Катанка
- Трубы
- Прокат
- Прочее

Конечное пользование по отраслям (%)



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

Источники: данные Компании

В России потребление меди составило

300 тыс. тонн

ПОТРЕБЛЕНИЕ

Высокая электропроводность, теплопроводность, пластичность и коррозионная устойчивость меди обуславливают значительный объем ее применения в различных областях промышленности. До трех четвертей всей выпускаемой в мире рафинированной меди используется в производстве электропроводников, включая различные виды кабеля и провода. Основные отрасли потребления меди — строительство, производство электротехнической и электронной продукции, электроэнергетика, транспорт, машиностроение, производство различного оборудования и потребительских товаров. Также медь является одним из ключевых металлов для производства возобновляемой энергетики (солнечные батареи, ветряные станции) и электрификации транспорта (медь используется в батареях, проводке, электродвигателе и в зарядной инфраструктуре).

В 2022 году мировое потребление рафинированной меди составило 24,8 млн тонн, что на 1% больше, чем в 2021 году.

Китай остается лидером по потреблению меди с долей 55% от мирового потребления. Несмотря на строгие карантинные меры в течение всего года, а затем их отмену, Китай увеличил внутреннее потребление до 13,6 млн тонн, или +2% год к году. Импорт медной продукции в Китай в 2022 году увеличился, а именно импорт рафинированной меди составил 3,7 млн тонн, или +7% год к году, импорт лома был на уровне 1,8 млн тонн, или +5%, импорт концентратов составил 25,3 млн тонн, или +8% год к году.

В Европе и Северной Америке потребление не изменилось по сравнению с прошлым годом и составило 3 млн и 2,2 млн тонн соответственно, в Азии (за исключением Китая) был зафиксирован рост на 2%, до 5,1 млн тонн. В Российской Федерации потребление меди сохранилось на уровне предыдущего года и составило около 300 тыс. тонн.

ПРОИЗВОДСТВО

Мировая добыча меди в 2022 году выросла на 4%, до 21,9 млн тонн, в результате ввода в эксплуатацию новых проектов и расширения действующих месторождений.

Лидер мировой добычи меди, Чили, в 2022 году добыл 5,3 млн тонн металла, что на 5% меньше по сравнению с предыдущим годом. Перу, занимающая второе место в мире по добыче металла, сумела увеличить добычу на 4%, до 2,4 млн тонн.

В Африке добыча выросла на 18%, до 3,4 млн тонн, преимущественно на рудниках в Демократической Республике Конго.

Китай увеличил добычу на 7%, до 1,88 млн тонн. В Индонезии добыча меди возросла на 26%, до 0,95 млн тонн.

В Северной Америке добыча уменьшилась на 2%, до 2,45 млн тонн: в США рост составил 1%, в Канаде добыча упала на 10%, а в Мексике падение составило 1%.

Производство рафинированной меди также увеличилось на 1%, до 24,6 млн тонн. Южная и Центральная Америка произвели 2,6 млн тонн рафинированной меди (-2% год

к году) в 2022 году, Африка прибавила около 12% год к году, до 1,8 млн тонн, а Азия увеличила производство рафинированной меди на 2% год к году, до 14,8 млн тонн, из которых Китай прибавил 2% год к году, до 10,6 млн тонн, а Япония — 3% год к году, до 1,5 млн тонн. Европа произвела 3,5 млн тонн, что примерно на 4% меньше год к году, а Северная Америка произвела 1,6 млн тонн (-1% год к году).

Производство рафинированной меди (млн тонн)



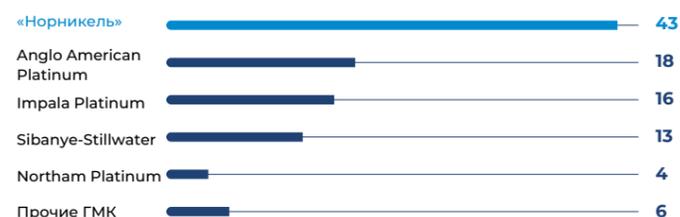
Источник: данные Компании



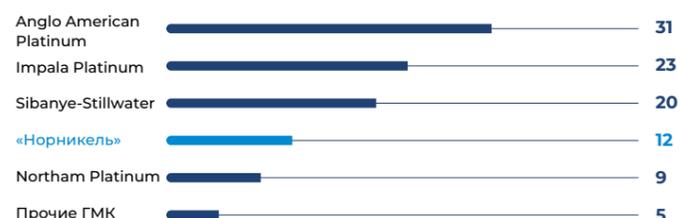


МПГ

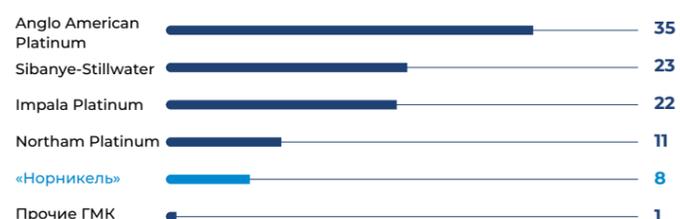
«Норникель» — № 1 по производству палладия (%)¹



«Норникель» — № 4 по производству платины (%)¹

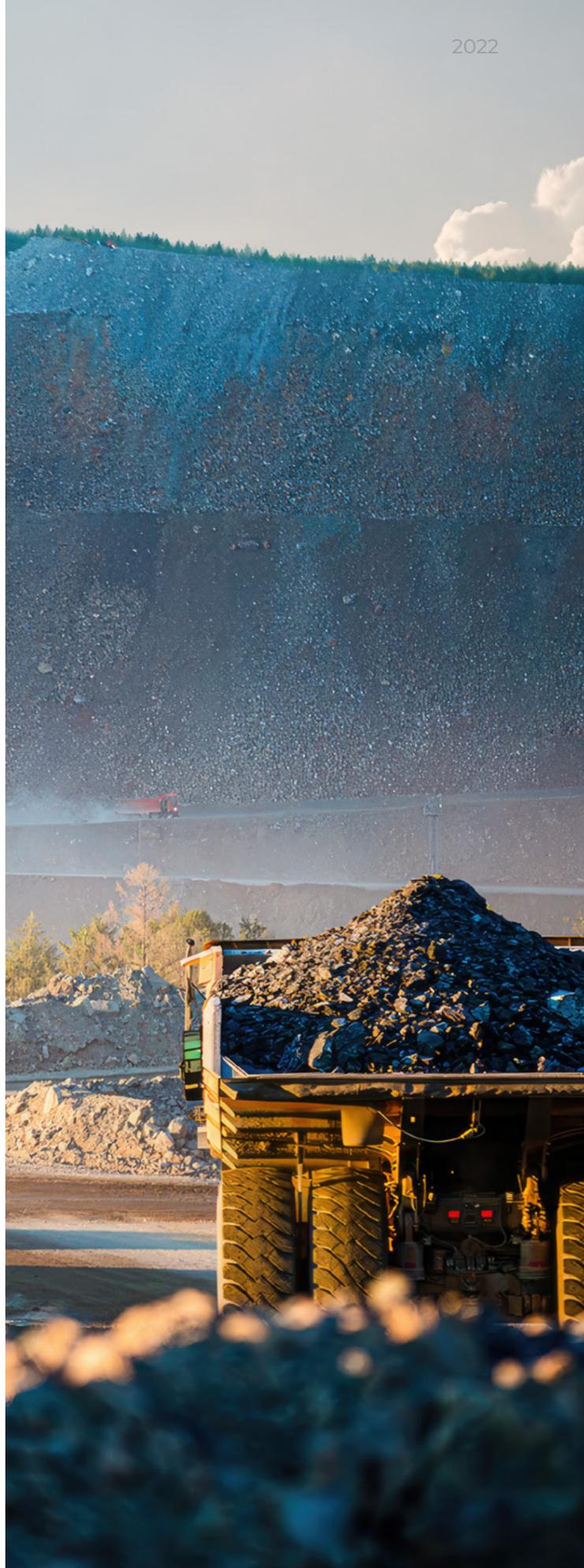


«Норникель» — № 5 по производству родия (%)¹



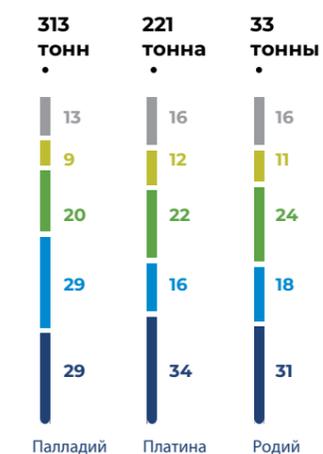
Источник: отчеты производителей, анализ Компании на 9 марта 2023 года

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



ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ НА РЫНКЕ МПГ

Потребление МПГ по регионам (%)



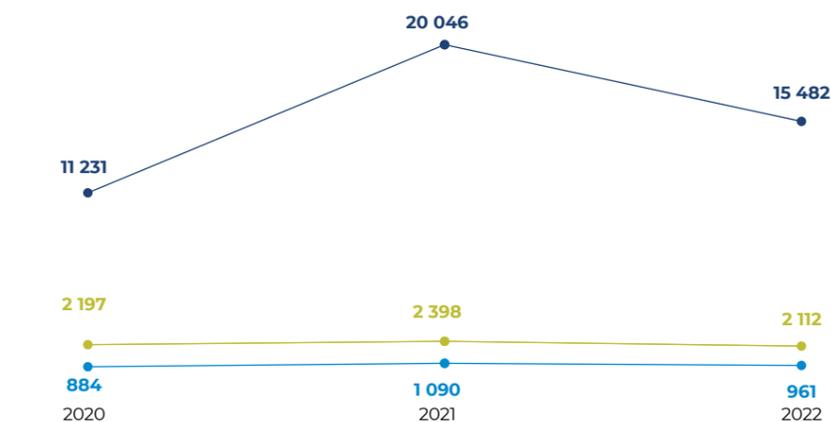
- Китай
- Северная Америка
- Европа
- Япония
- Прочие

Цена на палладий в начале года была на уровне около 1,9 тыс. долл. США / тр. унцию, однако во второй половине января она резко выросла до 2,4 тыс. долл. США / тр. унцию на фоне нарастания опасений из-за геополитического кризиса. 24 февраля цена подскочила до 2,7 тыс. долл. США / тр. унцию, а 7 марта взлетела до исторического максимума 3,2 тыс. долл. США / тр. унцию.

С конца апреля, когда перекупленность рынка сошла на нет, металл торговался в диапазоне от 1,8 тыс. до 2,3 тыс. долл. США / тр. унцию до конца июля, когда на уровне 2 тыс. долл. США / тр. унцию цена получила сильную поддержку на фоне первого ежемесячного роста мировых продаж автомобилей (год к году) в 2022 году, который, в свою очередь, был в основном обусловлен ослаблением ограничений в Китае, связанных с COVID-19. С тех пор цена постоянно колебалась между верхней и нижней границами этого диапазона, но так и не смогла их пробить.

Заметная попытка сломить сопротивление на уровне 2,3 тыс. долл. США / тр. унцию была предпринята 4 октября.

Среднегодовые цены на МПГ (долл. США / тр. унцию)



- Родий
- Платина
- Палладий

Источники: LBMA, Johnson Matthey

Хотя палладий закрылся выше уровня 2,3 тыс. долл. США / тр. унцию, относительно небольшой объем торгов не сигнализировал о важности прорыва ценового сопротивления. Осенью падение цен продолжилось на фоне новых негативных ожиданий спроса, связанных с возможным краткосрочным и среднесрочным сокращением производства автомобилей в Европе.

В середине декабря цена упала ниже 1,8 тыс. долл. США / тр. унцию на фоне слабой конъюнктуры авторынка Китая, США и Западной Европы, возможной распродажи потребительских запасов до окончания финансового периода и спекулятивных действий (закрытие длинных и (или) открытие коротких позиций) после объявления ФРС более высокой, чем ожидалось, целевой пиковой процентной ставки. К концу года цена восстановилась до уровня 1,8 тыс. долл. США / тр. унцию.

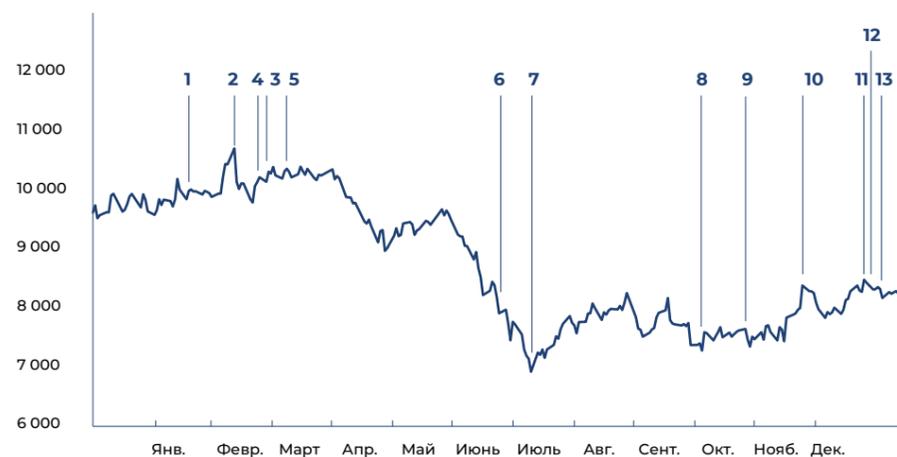
Цена на платину испытала те же потрясения, что и на палладий, наиболее заметным из которых стал геополитический кризис. Цена достигла своего локального максимума 8 марта на уровне 1 150 долл. США / тр. унцию. На фоне ослабления опасений

по поводу поставок в начале сентября цена на платину скорректировалась до годового минимума в 838 долл. США / тр. унцию. Сбои на горнодобывающих предприятиях в Южной Африке, главным образом, но не исключительно вызванные нестабильностью электроснабжения, привели к росту цен на платину с начала сентября. Отток металла из ETF-фондов в 2022 году составил 0,6 млн тр. унций, поскольку повышение процентных ставок снизило аппетит инвесторов к сырьевым товарам.

Цена на родий также следовала динамике цены на палладий ввиду схожей отраслевой структуры потребления. После пика в 22 тыс. долл. США / тр. унцию 8 марта цена опустилась до уровня 13,5–14 тыс. долл. США / тр. унцию в первой половине лета, после чего, несмотря на локальную поддержку от восстановления автопрома в Китае, цена на родий следовала нисходящему тренду, достигнув годового минимума в 12,3 тыс. долл. США / тр. унцию в конце декабря.



Динамика цен на палладий и платину в 2022 году, LPPM



1. Начало геополитического кризиса
2. Лондонский рынок платины и палладия исключает российские аффилированные предприятия из списка надежных поставщиков
3. Начало восстановления автопроизводства в Китае
4. Крупнейший производитель платины объявляет о снижении производства в 2022 году
5. ОПЕК+ обязуется сократить добычу, что усилило инфляционные ожидания. Начало положительного тренда на рынках драгоценных

6. Начало ежедневных отключений электричества в ЮАР
7. ФРС замедляет темп повышения ставки до 50 б. п., но дает сигнал о возможно более высокой, чем ранее ожидалось, целевой процентной ставке
8. Спекулятивные продажи палладия на фоне окончания финансового года

металлов на ожиданиях более мягкой, чем ожидалось, политики ФРС в среднесрочной перспективе

БАЛАНС РЫНКА

В 2022 году на рынке палладия сохранился умеренный дефицит, оцениваемый в 16 тонн (без учета инвестиционного спроса), в то время как профицит рынка платины перешел в состояние баланса, а дефицит родия остался на уровне 4 тонн. Спрос на металлы платиновой группы был в первую очередь продиктован меньшими, чем ожидалось, темпами восстановления автопроизводства после падения, вызванного эпидемией COVID-19, а также эффектом замещения между платиной, палладием и в меньшей степени родием в автомобильных катализаторах. Предложение МПГ в 2022 году упало ввиду уменьшения вторичной переработки, затопления рудника Stillwater в США и нехватки плавильных мощностей и масштабных перебоев в электроснабжении в ЮАР.

Дефицит палладия в 2022 году составил

16 тонн

ПОТРЕБЛЕНИЕ

Потребление палладия и платины в промышленности по сравнению с предыдущим годом снизилось в 2022 году на 14 тонн (-4%) и 3 тонны (-1%), до 295 тонн и 221 тонны соответственно. В 2022 году промышленное потребление родия осталось на уровне 33 тонн.

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 в силу своих уникальных каталитических свойств, обеспечивающих 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 производителями каталитических систем велась работа по разработке катализаторов на основе трех металлов платиновой группы, которые могли бы использоваться на разных типах двигателя, но внедрение таких решений на данный момент не получило широкого распространения. В то же время в последние годы наблюдается частичное замещение палладия на платину в катализаторах бензиновых автомобилей, вызванное наличием ценового спреда между металлами.

Потребление палладия в автомобильной промышленности в 2022 году снизилось на 9 тонн. Это связано с тем, что общее восстановление автопрома

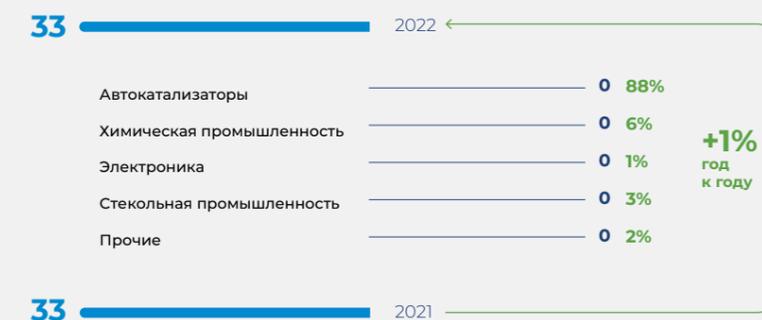
Палладий: отраслевая структура (%) и динамика потребления по областям применения (тонн) в 2022 году



Платина: отраслевая структура (%) и динамика потребления по областям применения (тонн) в 2022 году



Родий: отраслевая структура (%) и динамика потребления по областям применения (тонн) в 2022 году



шло на фоне увеличения доли электро-мобилей, что в совокупности с ограниченным ценовым замещением палладия на платину в бензиновых авто снизило общее потребление со стороны автомобильного сектора.

В то же время фактором, поддерживающим потребление палладия в автопроме, является снижение доли легковых дизельных автомобилей, которые 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 + Великобритания + Европейская ассоциация свободной торговли) сократилась за год с 20 до 16%. Несмотря на сокращение доли дизельных автомобилей, глобальный спрос на платину со стороны автопрома увеличился на 10 тонн в 2022 году на фоне обозначенного ранее частичного замещения палладия на платину в бензиновых автомобилях.

Потребление родия в данной отрасли осталось на уровне предыдущего года на фоне умеренного восстановления автопроизводства, сбалансированного частичным замещением родия на палладий.

Электронная промышленность. В электронной промышленности палладий преимущественно

используется в производстве конденсаторов и системных платах, в то время как платина применяется в производстве жестких дисков. В 2022 году объем потребления палладия и платины в электронной промышленности снизился на 3 тонны и 1 тонну, до 17 тонн и 5 тонн соответственно, на фоне заметного снижения поставок персональных компьютеров и смартфонов по причине больших накопленных запасов и активных закупок в период пандемии в 2019–2020 годах.

Химическая промышленность. Использование металлов платиновой группы в катализаторах химических процессов в 2022 году осталось на уровне предыдущего года.

Здравоохранение. Снижение спроса на палладий в здравоохранении в 2022 году составило 1,5 тонны из-за падения спроса на металл для зубного протезирования в связи с ценовым замещением на более дешевые материалы. Применение платины в медицине увеличилось на 0,3 тонны на фоне роста оказания плановых высокотехнологичных медицинских услуг после окончания наиболее острой фазы борьбы с COVID-19.

Ювелирное производство. Мировой спрос на платину со стороны ювелирной отрасли в 2022 году соответствует уровню предыдущего года. В Китае, на который приходится более

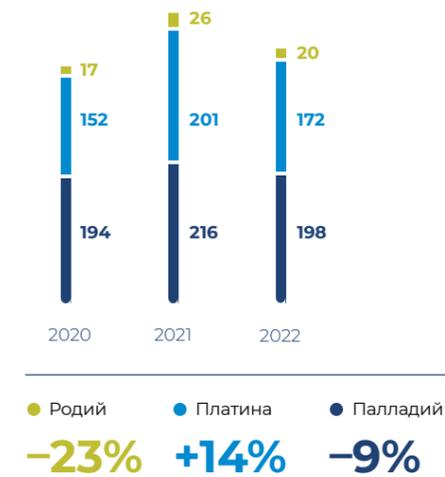
половины мирового спроса на платину для ювелирного производства, наблюдалось падение продаж ювелирных изделий в связи с жесткими коронавирусными ограничениями, однако оно было компенсировано восстановлением спроса в других странах. Применение палладия в ювелирном деле осталось на уровне предыдущего года.

Стекольная промышленность. Платина используется для производства стекловолокна и оптического стекла. Спрос на металл в данной отрасли в 2022 году снизился на 9 тонн на фоне замедления расширения стекольных мощностей в Китае после наращиваний в предыдущие годы. Использование родия в этой индустрии также снизилось, в том числе из-за стремления производителей питателей для стекольной промышленности минимизировать использование этого металла из-за его дороговизны.

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), которые накопили существенные запасы в форме стандартных слитков. Запасы палладия и платины в ETF за 2022 год снизились на 2,8 и 17,7 тонны до 16,0 и 95,4 тонны соответственно.

ПРОИЗВОДСТВО

Первичное производство МПГ (тонн)



Источник: данные Компании

В 2022 году первичное производство аффинированного палладия, платины и родия по сравнению с предыдущим годом снизилось на 9, 14 и 23% до 198, 172 и 20 тонн соответственно.

В Российской Федерации, ключевой стране — производителе палладия, зафиксирован рост выпуска палладия (+5 тонн) связанный с восстановлением производства после временной остановки Октябрьского и Таймырского рудников в результате подтопления грунтовыми водами и приостановке работы на Норильской обогатительной фабрике в 2021 году. Производство платины осталось на уровне 20 тонн.

В ЮАР, ключевой стране — производителе платины и родия, в 2022 году значительное падение производства МПГ (-27 тонн палладия, -31 тонна платины и -6 тонн родия) из-за эффекта высокой базы 2021 года, когда происходила переработка ранее накопленных запасов незавершенной

продукции в ЮАР, перебоев с электроснабжением и нехваткой плавильных мощностей.

Выпуск первичной платины в Зимбабве увеличился на 1 тонну, в то время как производство палладия и родия осталось на уровне предыдущего года. Производство палладия и платины в США снизилось на 1 тонну ввиду наводнения в Монтане в июле 2022 года.

Основными источниками вторичного предложения металлов платиновой группы являются отработанные автокатализаторы выхлопных газов. В 2022 году производство палладия, платины и родия из вторсырья снизилось на 9, 5 и 1,5 тонны до 81, 48 и 8 тонн соответственно, вследствие нарушения логистических цепочек и слабых показателей продаж новых автомобилей, что, в свою очередь, повлияло на предложение старых автомобилей, доступных для вторичной переработки.

Запасы палладия в ETF за 2022 год снизились

на **17,7** млн тонн,
2,8% год к году

Запасы платины в ETF за 2022 год снизились

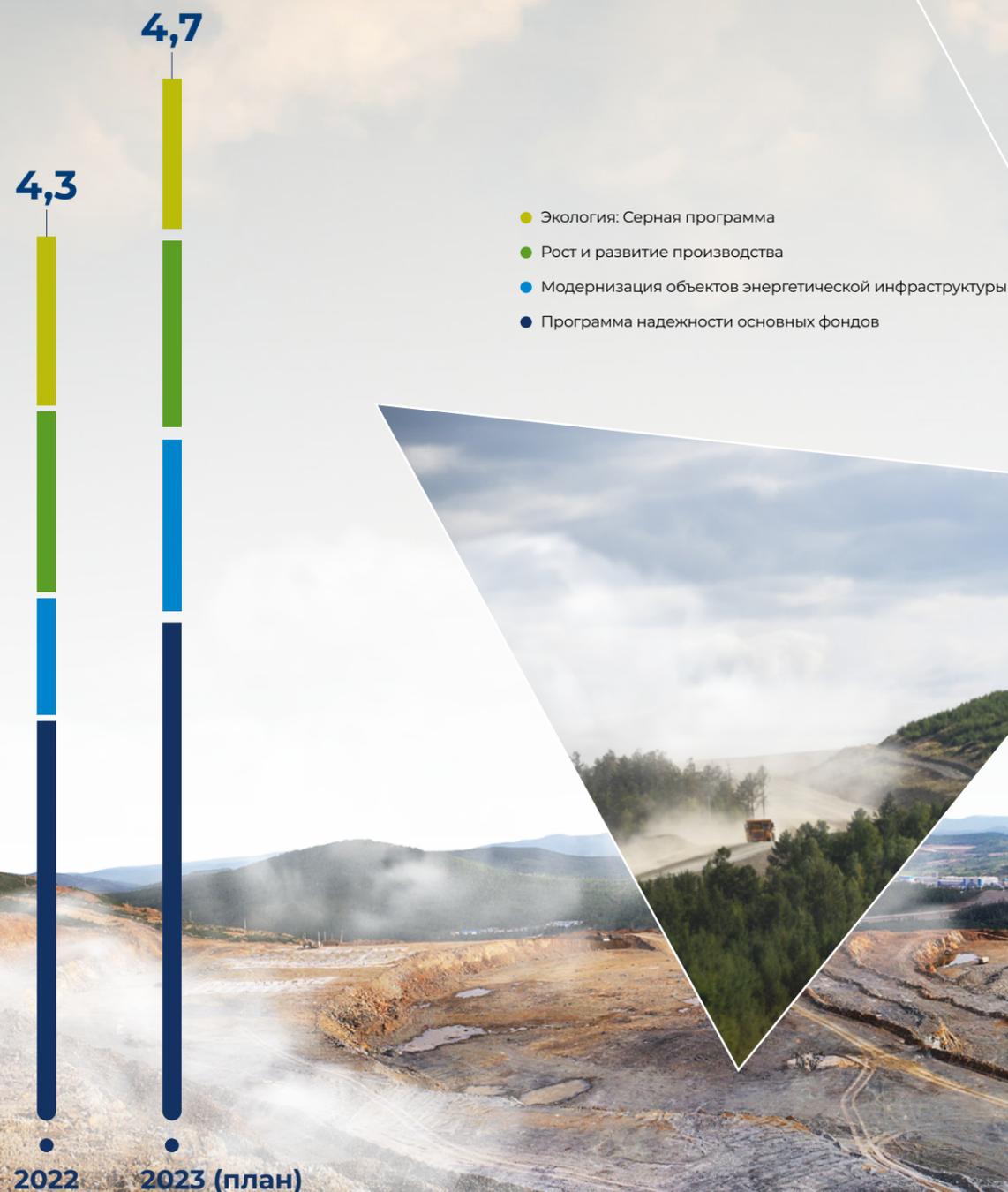
на **95,4** млн тонн,
16% год к году



НАША СТРАТЕГИЯ

СТРУКТУРА ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ КОМПАНИИ

В 2022–2023 ГОДАХ (млрд долл. США)



КЛЮЧЕВЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПРОЕКТЫ КОМПАНИИ



ТОФ-3

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



НОФ-2

Строительство обогатительной фабрики мощностью 9/12 млн тонн в год с целью восполнения выбывающих мощностей



Перепроектирование



Реализация



Серная программа Надеждинского металлургического завода

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



Серная программа Медного завода

Строительство комплекса непрерывного конвертирования и линии нейтрализации серной кислоты



Рафинирование меди на Кольской ГМК

Новая линия рафинирования меди на основе современной эффективной технологии «обжиг — выщелачивание — электроэкстракция»



Рафинирование никеля на Кольской ГМК

Проработка долгосрочных решений по повышению эффективности и оптимизации продуктового портфеля

СЕРНАЯ ПРОГРАММА 2.0: ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ДОРОЖНАЯ КАРТА

КОЛЬСКИЙ ДИВИЗИОН

- Плавильный цех п. г. т. Никель (закрыт в декабре 2020 года)
- Медная цепочка (рафинирование) Мончегорск (закрыта в марте 2021 года)

НОРИЛЬСКИЙ ДИВИЗИОН

- Надеждинский металлургический завод
- Медный завод
- Никелевый завод (закрыт в 2016 году)

на **71%** снижены выбросы SO₂ в приграничной зоне в 2020 году

на **90%** снижены выбросы SO₂ на площадке Кольской ГМК в 2020 г. снижение приграничных выбросов до нуля

Реализация 2023

Перепроектирование 2023

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



снижение выбросов SO₂ в п. г. т. Никель и городе Заполярном

-50%² → 2x

Полное закрытие устаревшей медной цепочки рафинировочного передела на Кольском полуострове

Металлургический цех закрыт 20 марта 2021 года



снижение общего объема выбросов SO₂ на предприятиях Кольского дивизиона

-85%² → 7x

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



снижение выбросов SO₂ на предприятиях Норильского дивизиона по итогам 2024 года

-45%² → ~2x

Запуск Серной программы 2.0 на Медном заводе с целью утилизации печных и конвертерных газов¹



снижение общего объема SO₂ на предприятиях Норильского дивизиона по результатам выхода на проектные показатели

до 90%² → 10x

НОРИЛЬСКИЙ ДИВИЗИОН

Надеждинский металлургический завод (Фаза-1)

Реализация Серной программы на Надеждинском металлургическом заводе (НМЗ) включает в себя проект строительства объектов утилизации SO₂ из отходящих газов основных плавильных агрегатов, путем производства серной кислоты и дальнейшей ее нейтрализации известняком с получением гипса.

- На текущий момент выполнены земляные работы, бетонные работы, фундаменты под каркас здания и под оборудование, металлокаркас здания возведен на 99%, завершён монтаж части технологического оборудования.
- Завершена отсыпка первичной ограждающей дамбы с устройством противодиффузионного экрана, отсыпаны автодороги.
- Монтаж основного технологического оборудования, трубопроводов, систем электроснабжения — в стадии активной реализации.
- Проводятся работы по индивидуальным испытаниям основного оборудования и трубопроводов.
- В 2023 году планируется завершение строительно-монтажных работ, проведение пуско-наладочных работ, запуск в опытно-промышленную эксплуатацию, начало снижения выбросов.

Медный завод (Фаза-2)

Реализация Серной программы на Медном заводе включает три основных проекта, направленных на реконструкцию и строительство объектов, обеспечивающих утилизацию SO₂, а также строительство комплекса непрерывного конвертирования. Утилизация SO₂ из отходящих газов основных плавильных агрегатов Медного завода обеспечивается реализацией технологических решений по производству серной кислоты из отходящих газов и дальнейшей ее нейтрализации известняком с получением гипса.

- В связи с внешними мерами, выполняется комплекс работ по уточнению проектных решений с учетом импортозамещения технологий и оборудования.
- В 2023 году планируется завершить разработку проектной документации с уточнением проектных решений.



¹ Срок реализации программы на Медном заводе указан в соответствии с программой повышения экологической эффективности Заполярного филиала (2020 год) с учетом п. 6 приложения № 8 к постановлению Правительства Российской Федерации от 12 марта 2022 года № 353.

² По сравнению с показателями «базового» 2015 года.

«ЮЖНЫЙ КЛАСТЕР»:

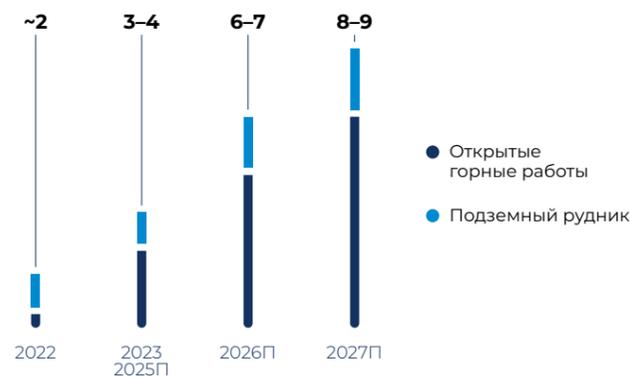
НАРАЩИВАНИЕ ОБЪЕМОВ ПРОИЗВОДСТВА

- Крупное действующее месторождение с длительным сроком эксплуатации в нижнем квартале кривой себестоимости производителей МПГ.
- Технично-экономическое обоснование, разработка проектной документации и выбор подрядчиков завершены.
- В 2022 году получены разрешения на строительство по всем объектам строительства рудника.
- Продолжается строительство объектов подземного рудника и сопутствующей инфраструктуры.

143 млн т¹
вкрапленной руды

25 лет
срок эксплуатации месторождения

График выхода на проектную мощность на 2022–2027 годы (млн тонн)



Целевая годовая производительность к 2027–2028 годам

Вещество	Целевая производительность	Единица измерения
Руда	9	млн тонн
Ni	>13	тыс. тонн
Cu	>20	тыс. тонн
МПГ	750–850	тыс. тр. унций

¹ Согласно Кодексу JORC по состоянию на 1 марта 2023 года.

БЫСТРИНСКИЙ ГОК

- Принято решение о доразведке флангов Быстринского месторождения
- В 2022 году были модернизированы участок получения железорудного концентрата и химико-аналитическая лаборатория
- В 2023 году планируется продолжение работ по модернизации участка измельчения обогатительной фабрики

274 млн тонн
составляют запасы руды, при содержании

Cu **~0,73%**¹

Fe **~14,60%**¹

28 лет
срок отработки месторождения

934 млн долл. США.
EBITDA за 2022 год

50,01%
крупнейшего нового проекта в горнодобывающей отрасли принадлежит компании «Норникель»

Производственные показатели

Показатель	2022	2023 (план)	Единица измерения
Руда ²	10,6	10,8	млн тонн
Cu в концентрате	67,2	66,6	тыс. тонн
Железорудный концентрат	2,5	2,8	млн тонн

¹ В соответствии с JORC по состоянию на 1 марта 2023 года.

² Объем переработанной руды.



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

- По объектам рудоподготовки и рудоподачи на 75% завершен монтаж металлокаркаса, ведется монтаж ограждающих конструкций, выполняются подготовительные работы к монтажу технологического оборудования.
- Ведется монтаж железобетонных и металлических конструкций.
- Выполняется поставка основного технологического оборудования.
- Ведется строительство объектов энергоснабжения.
- Ведется строительство системы оборотного водоснабжения.
- В 2023 году планируется завершить основной объем монтажа технологического оборудования.

Прогнозные сроки реализации проекта¹

Ввод в эксплуатацию до конца 2024 года и выход на проектные показатели в 2025 году.

+8 млн т / год
дополнительные мощности

от 4 до 7%
ожидаемое повышение извлечения металлов



¹ При условии импортозамещения флотационного оборудования и соблюдения целевого графика поставки



ПРОГРАММА МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ

Укоренная замена устаревшего оборудования, а также снижение физических рисков и повышения долгосрочной надежности.

Разведка, добыча и транспортировка газа и газового конденсата

- Строительство 70+ км нового трубопровода для транспортировки газа и конденсата (Пеляткинское — Мессояхское)
- Модернизация более 150 км трубопроводов для транспортировки газа и конденсата
- Нарращивание объемов бурения газовых скважин на Пеляткинском месторождении после 2028 года

Сети теплоснабжения, водоснабжения

- Ускоренная замена линий электропередач 110 кВ и 220 кВ (более 1000 км)
- Модернизация сетей теплоснабжения, водоснабжения

ВКЛАД В ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

Особый акцент на повышение производительности новых генераторных установок на ТЭЦ¹ и ТЭС², а также комплексное снижение энергопотерь по всей цепочке создания стоимости электроэнергии

Теплоэлектростанции

- Замена двух генераторных установок на ТЭЦ-2 и монтаж двух новых генераторных установок на ТЭЦ-3
- Новое оборудование более производительное, топливосберегающее и обеспечивает минимальные энергопотери

Гидроэлектростанции

- Завершена модернизация всех семи гидротурбин на Усть-Хантайской ГЭС³.
- Модернизация Курейской ГЭС. Цель модернизации ГЭС — расширение установленной мощности и повышение эффективности, что приведет к росту мощности низкоуглеродных гидроэлектростанций



- Разведка, добыча и транспортировка газа и газового конденсата
- Теплоэлектростанции
- Сети теплоснабжения, водоснабжения
- Гидроэлектростанции
- Транспортировка газа

¹ ТЭЦ — теплоэлектроцентраль.
² ТЭС — теплоэлектростанция.
³ ГЭС — гидроэлектростанция.

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

ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТЫ

на **40–50%**

увеличение пропускной способности порта Дудинка («Ворота на Таймыр»)

Замена портовых кранов в Дудинке к 2027–2029 годам

