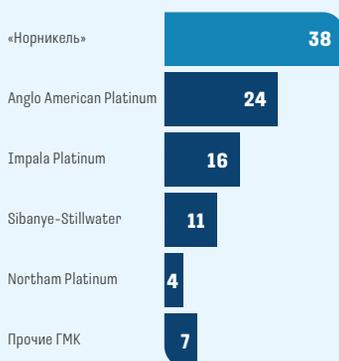


ПАЛЛАДИЙ (Pd)

№ 1

по производству палладия (%)



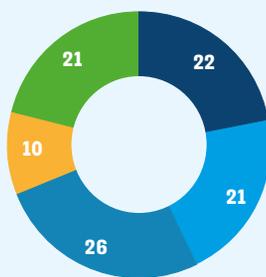
Аффинированное производство с учетом покупного сырья и толлинга собственного сырья на мощностях третьих лиц.

Источники: отчеты производителей, анализ Компании на 5 марта 2022 года

Основные тенденции на рынке палладия

Промышленное потребление палладия по регионам (%)

309 тонн



- Северная Америка
- Европа
- Китай
- Япония
- Прочие страны

Источник: данные Компании

В начале 2021 года палладий торговался в диапазоне 2,3–2,5 тыс. долл. США / тр. унцию, после чего в середине марта начался рост, который продолжался до начала мая, когда цена достигла нового исторического максимума в 2 994 долл. США / тр. унцию. Такая динамика в первую очередь была обусловлена восстановлением мирового производства автомобилей после наиболее острого периода ограничений, связанных с пандемией, и ожиданиями существенного роста спроса на металл в течение года.

Сокращение производства Компанией из-за инцидентов на производстве в первом полугодии также поддержало ценовое ралли, так как участники рынка были обеспокоены потенциальной физической нехваткой металла.

В середине 2021 года цена на палладий стабилизировалась в диапазоне 2,5–2,9 тыс. долл. США / тр. унцию, однако начиная с августа на рынке установился понижательный тренд,



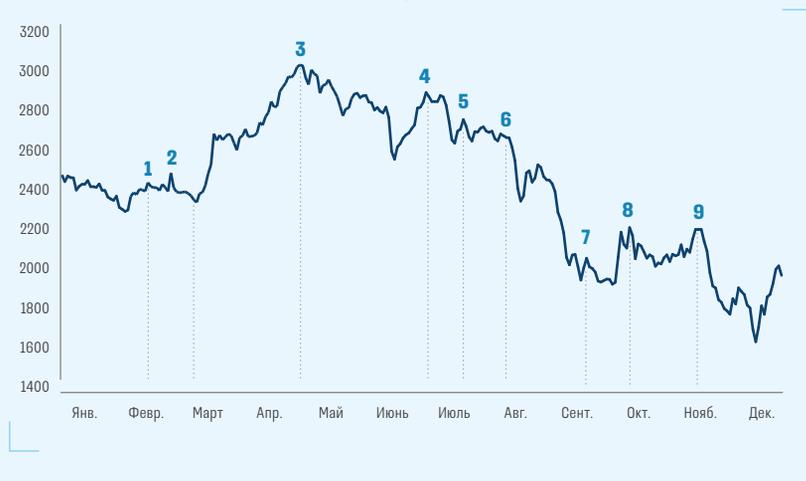
связанный с переоценкой темпов восстановления автомобильной промышленности. Из-за нехватки полупроводников автопроизводители были вынуждены сократить выпуск автомобилей. Суммарно нехватка чипов привела к тому, что автоконцерны не смогли выпустить порядка 8–9 млн автомобилей в 2021 году, что эквивалентно потреблению ~25–27 тонн палладия. Полупроводниковый кризис сказался как на физических закупках металла потребителями, так и на настроениях спекулятивных участников рынка. Минимум цен в 1 592 долл. США / тр. унцию был достигнут в середине декабря, после чего наблюдался отскок в районе 2 тыс. долл. США / тр. унцию.

В среднем цена палладия в 2021 году увеличилась на 9% (по сравнению с 2020 годом), до 2 398 долл. США / тр. унцию.

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



Динамика цены на палладий в 2021 году, LBMA (долл. США / тр. унцию)



1. Производственные инциденты в Норильске.
2. «Норникель» понизил прогноз добычи на 15–20% из-за переноса возобновления работы шахт.
3. Сообщения о возможном предстоящем дефиците металла в совокупности с ожиданиями восстановления автопрома привели к максимуму за пять месяцев нетто длинных спекулятивных позиций и историческому максимуму цены.
4. Статистика автомобильных продаж в США за июнь оказалась ниже ожиданий. Начало негативного тренда из-за нехватки автомобилей у дилеров и низкого производства.
5. Статистика автомобильных продаж в Евросоюзе фиксирует падение более чем на 20% на фоне нехватки машин, доступных для покупки.
6. Пересмотр прогнозов по темпам восстановления автомобильной индустрии ведущими аналитическими изданиями на более поздний срок.
7. Нетто длинные спекулятивные позиции достигают годового минимума.
8. Рост импорта палладия в Китае и Гонконге.
9. Отскок на фоне инфляционных опасений.

Баланс рынка

Начиная с 2010 года рынок палладия находится в состоянии устойчивого превышения объемов текущего физического потребления металла над производством, которое покрывался за счет потребления запасов, накопленных в предыдущие периоды. Источниками предложения палладия из ранее накопленных запасов на рынке являются торговые компании, финансовые организации, государственные резервы и сверхнормативные запасы потребителей.

В 2021 году, несмотря на пониженный по сравнению с допандемийными годами уровень потребления, рынок находился в состоянии небольшого дефицита, что было связано с замедленным восстановлением предложения металла до уровней 2019 года.

Пониженный уровень потребления был обусловлен в первую очередь нехваткой микросхем, применяемых в автопроизводстве, и вызванным этим снижением потребления металла в катализаторных системах для новых автомобилей. На автопром приходится свыше 80% потребления палладия. В то же время потребление металла в других отраслях показало заметный восстановительный рост. Также в 2021 году отмечалась положительная динамика инвестиционного спроса на палладий со стороны вкладчиков ETF-фондов, розничных инвесторов.

Восстановлению производства палладия до предпандемийных уровней в 2021 году помешали временная приостановка производства «Норникеля» из-за производственных инцидентов а также снижение производства вторичного палладия, вызванного нехваткой новых автомобилей, доступных для покупки, и снижением объемов утилизации старых транспортных средств. В то же время существенный рост производства палладия был зафиксирован в ЮАР, что позволило избежать острой нехватки металла на рынке.

Баланс рынка палладия в 2021 году (тонн)

Баланс производства и потребления	-2
Приток в запасы ETF	1
Отток из прочих запасов	2
Баланс спроса и предложения	-1

Потребление

ПОТРЕБЛЕНИЕ ПАЛЛАДИЯ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ УВЕЛИЧИЛОСЬ В 2021 ГОДУ НА 10 ТОНН (+3%) ПО СРАВНЕНИЮ С ПРЕДЫДУЩИМ ГОДОМ И СОСТАВИЛО 309 ТОНН.

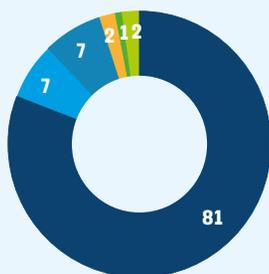
Промышленное потребление палладия (тонн)



Источник: данные Компании

Отраслевая структура потребления палладия в 2021 году (%)

309 тонн



- Системы контроля выхлопных газов
- Электроника
- Химические катализаторы
- Стоматологические сплавы
- Ювелирные изделия
- Прочие области применения

Источник: данные Компании

Автомобильная промышленность. Основным объемом потребления палладия приходится на системы очистки выхлопных газов автомобилей. В этой области палладий используют для изготовления каталитических нейтрализаторов выбросов, установка которых на автотранспорте является обязательной и регламентируется на законодательном уровне в подавляющем большинстве стран мира.

Палладий в силу своих уникальных каталитических свойств, обеспечивающих эффективность химической реакции на протяжении всего цикла эксплуатации автомобиля, практически не имеет альтернатив в данной области применения — кроме платины, которая в настоящее время используется преимущественно в дизельных автомобилях, и родия, для которого в силу уже значимой доли автопрома в потреблении и маленького размера рынка (мировое ежегодное первичное производство составляет 23 тонны) характерны высокая волатильность цен и риск физической нехватки металла.

Потребление палладия в автомобильной промышленности в 2021 году увеличилось на 4 тонны. Это было связано с частичным восстановлением автомобильной промышленности от производственных ограничений, связанных с пандемией. В 2021 году было произведено 76 млн легковых авто, что на 2% выше, чем годом ранее. Восстановление автопроизводства могло быть более существенным, но нехватка полупроводников отрицательно сказалась на объемах выпуска автомобилей, в особенности во второй половине 2021 года. В общей сложности мировое автопроизводство могло быть на 8–9 млн автомобилей выше, если бы не нехватка электронных компонентов.

Более того, рост удельного использования металлов платиновой группы в автокатализаторах также оказывает положительное влияние на спрос. Рост загрузок металлов платиновой группы на один автомобиль обусловлен в первую очередь ужесточением регуляторных требований в отношении выбросов загрязняющих веществ. В США продолжается ужесточение требований к выбросам в рамках стандарта Tier 3. Увеличение удельных объемов палладия в автокатализаторах в Китае происходит на фоне ужесточения экологических требований в рамках введения стандарта China 6b. Ожидается, что стандарт «Евро-7», который будет анонсирован

в 2022 году и введен с 2025 года, будет способствовать увеличению использования палладия в автомобилях, продаваемых на европейском рынке.

Изменения в структуре транспорта также повлекли увеличение потребления палладия в автомобильной промышленности. Продолжилось замещение легковых дизельных автомобилей 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 (ЕАСТ)) сократилась за год с 35,1 до 21,4%.

Позитивным трендом с точки зрения потребления палладия является и гибридизация транспорта. Выпуск гибридных автомобилей, так называемых мягких и полных гибридов, за отчетный период вырос на 56 и 29% соответственно, а подключаемых гибридов (PHEV) — на 79%. Наличие в гибридах бензинового двигателя определяет преимущественное использование в них катализаторов на основе палладия. При одинаковом рабочем объеме удельное использование металла в гибридном двигателе выше, чем в традиционном бензиновом, что обусловлено более частым холодным пуском такого двигателя.

Динамика потребления палладия по областям применения (тонн)



Источник: данные Компании

Электронная промышленность.

В 2021 году объем потребления палладия в электронной промышленности увеличился на 1 тонну и составил 20 тонн. Происходившее в последние годы сокращение использования палладия в многослойных керамических конденсаторах привело к тому, что теперь он применяется только в наиболее сложных изделиях этого типа, для которых особенно важно обеспечить надежность и работоспособность в трудных условиях, например, в военно-промышленном комплексе и авиакосмической отрасли. Потребление в этих отраслях неэластично к цене металла, и ожидается, что оно сохранится на текущем уровне. Переход к телекоммуникационным сетям пятого поколения и внедрение автономного автотранспорта также должны несколько компенсировать снижение спроса в других областях. Кроме того, несмотря на перебои на сборочных предприятиях электронной промышленности, происходившие ввиду карантинных мер, режим удаленной работы,

вызванный пандемией, положительно повлиял на увеличение спроса на ноутбуки и телевизоры.

Химическая промышленность. Использование палладия в катализаторах химических процессов в 2021 году увеличилось на 2 тонны. В среднесрочной перспективе рост потребления палладия в химической отрасли будет обеспечен введением новых производственных мощностей в Китае (особенно по производству капролактама и моноэтиленгликоля, получаемого из угля).

Здравоохранение. Несмотря на то, что в 2021 году спрос на палладий в здравоохранении увеличился на 1 тонну на фоне восстановления нормальной работы стоматологических клиник после наиболее острой стадии пандемийных ограничений, долгосрочная тенденция спроса на палладий в этой отрасли отрицательная, что обусловлено его замещением альтернативными композитными материалами и изделиями из золота, которое в настоящее время стоит дешевле.

Ювелирное производство. Палладий применяется в ювелирных украшениях в сплаве белого золота, а также в чистом виде, например, в обручальных кольцах. В 2021 году использование палладия в ювелирной промышленности увеличилось на 1 тонну, приблизившись к допандемийному уровню на фоне общего восстановления экономической активности. Однако стоит отметить, что за последние годы спрос на палладий в ювелирном производстве падает по причине более высоких цен на палладий относительно золота.

Инвестиции. Инвестиционный спрос на палладий в 2021 году увеличился на 2 тонны ввиду увеличения спроса со стороны биржевых инвестиционных фондов (ETF), запасы которых увеличились на 1 тонну, до 19 тонн. Также в отчетном году наблюдалось сохранение притока розничных инвестиций в слитки на 1 тонну.

Производство

В 2021 году первичное производство аффинированного палладия по сравнению с предыдущим годом увеличилось на 12%, до 217 тонн.

В Российской Федерации, крупнейшем производителе палладия в мире, зафиксировано падение выпуска на 7%, до 81 тонны, которое было связано с временной остановкой Октябрьского и Таймырского рудников в результате подтопления грунтовыми водами, а также приостановкой работы Норильской обогатительной фабрики.

В ЮАР в 2021 году наблюдался бурный рост производства (+33 тонны), до 90 тонн, вследствие восстановления отрасли после национального карантина в связи с пандемией COVID-19 и переработки ранее накопленных запасов незавершенной продукции, в первую очередь компанией Anglo American Platinum.

Выпуск первичного палладия в США и Зимбабве не претерпел значимых изменений, так как операционная деятельность в этих регионах в меньшей степени пострадала от ограничений, связанных с пандемией в 2020 году.

Выпуск первичного палладия в Канаде уменьшился на 3 тонны, по большей части из-за снижения объемов продукции компании Vale ввиду двухмесячной забастовки работников.

Основными источниками вторичного предложения палладия являются отработанные автокатализаторы выхлопных газов, ювелирный и электронный лом. В 2021 году производство из вторсырья снизилось на 7 тонн, до 90 тонн, вследствие ограничений, связанных с пандемией, и снижения продаж новых автомобилей, что, в свою очередь, повлияло на предложение автомобилей для вторичной переработки.

Объем производства первичного палладия (тонн)



Источник: данные Компании