

Выпуск #5

# РЫНОК МЕДИ КНР: ПРОБЛЕМЫ И РИСКИ

Аналитический  
дайджест

Июнь  
2025

# ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ РЫНКА

**Состояние китайского рынка меди отражает переход китайской экономики в целом от производства массовых товаров «в кильватере» развитых стран Запада к лидерству в области новых технологий. При этом инвестиции и строительство дополнительных мощностей отстают от потребностей рынка и возросших экологических требований государства.**

Остройшей проблемой остается зависимость от внешних поставок. Однако если раньше Китай старался получить максимальную прибыль даже с экологически вредных производств и охотно ввозил ради этого медный концентрат с других континентов, то теперь он стимулирует бизнес не только покупать рудники за пределами страны, но и строить там производства по выработке металлической меди, чтобы завозить в страну продукцию более высокого передела.



Готовая медная продукция китайского производства

При этом в стране идет модернизация, планируется строить новые кластеры по производству медной продукции высшего качества для новой энергетики и микроэлектроники, такой как фольга толщиной менее 6 мкм для литий-ионных аккумуляторов и микросхем, которую пока Китай вынужден частично импортировать из-за границы.

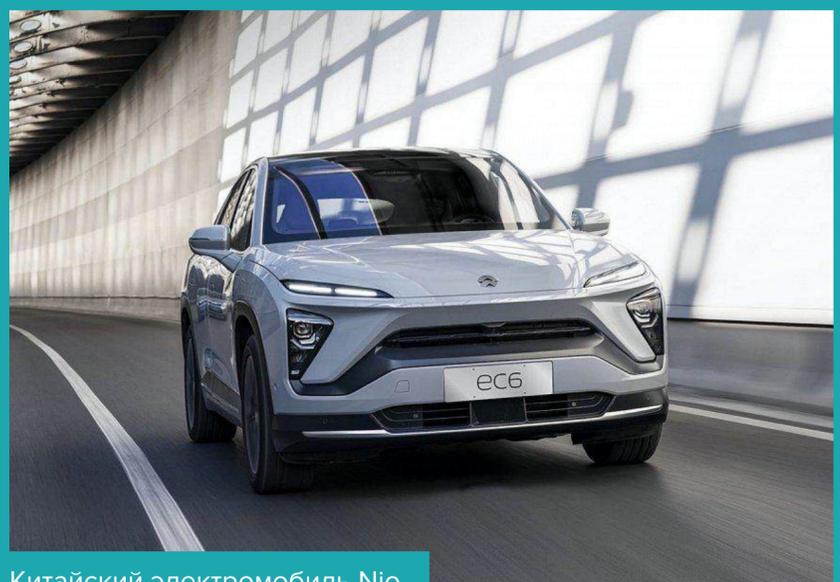
В настоящее время Китай является крупнейшим в мире потребителем меди (около 40%), импортером меди, а также ведущей страной в области очистки и переработки этого металла. Производство рафинированной меди в КНР, по данным Министерства промышленности и информатизации КНР, в 2024 году составило 13,64 млн тонн, или 49% от общемирового объема. [NASDAQ](#) и Геологическая служба США дают оценку в 12 млн тонн, 44% общемирового объема. Объем производства медной продукции составил 23,5 млн тонн.

По состоянию на 2024 год мировые разведанные запасы медной руды [составляют](#) 980 млн тонн. При этом на Чили, Австралию, Перу, Россию и Демократическую Республику Конго приходится около 57%. Резервы меди в КНР [составляют](#)

41 млн тонн — это лишь 4% от общемировых. В 2024 году Китай импортировал 28,11 млн тонн медного концентрата, а зависимость страны от импорта этого вида сырья достигла 94%.

Медь широко используется в различных областях экономики. Развитие новой энергетики, искусственного интеллекта и центров обработки данных становятся дополнительными драйверами роста спроса на этот металл. Для производства электромобиля требуется около 80 кг меди (аккумулятор, двигатель, электронная система управления), что в 3–4 раза больше, чем для автомобиля. Для фотоэлектрической генерации требуется от 4 тыс. до 5,5 тыс. тонн меди на гигаватт (ГВт) установленной мощности, для ветровой — порядка 4 тыс. тонн на ГВт. Ветрогенерация использует в три раза больше меди, чем выработка электричества с помощью угля.

Мировое потребление меди вырастет примерно на 24% в период с 2023 по 2033 год и достигнет примерно 32 млн тонн в год, согласно прогнозу [Wood Mackenzie](#). Доля мирового спроса на медь в зеленых секторах экономики, включая возобновляемые источники энергии и электромобили, должна удвоиться в течение следующих 10 лет, с 8% до 16%. А чтобы выполнить цели по выходу на нулевые выбросы углерода к 2050 году, поставки меди должны будут увеличиваться еще быстрее. Производство обеих растущих отраслей сконцентрировано в Китае, поэтому создание стабильной глобальной цепочки поставок меди — жизненно важная задача.



Китайский электромобиль Nio

# КИТАЙСКИЙ РЫНОК МЕДИ КАК ГЛОБАЛЬНЫЙ ИНДИКАТОР

Рынок меди КНР влияет на мировую экономику и является одним из ключевых индикаторов ее состояния. Медь называют «экономическим барометром» и «доктором Медь». Изменения спроса на нее могут заранее отражать тенденцию к расширению или сокращению мировой промышленной активности.

Будучи крупнейшим в мире потребителем меди, Китай [обеспечивает](#) 40% мирового спроса на этот металл, в том числе порядка 55% спроса на рафинированную медь (57% в 2023-м по данным [Statista](#)). Две трети прироста мирового спроса приходится именно на КНР. Интенсивность потребления меди в Китае (потребление меди на единицу ВВП) в два раза превышает аналогичный показатель Тайваня и Южной Кореи, более чем в четыре раза — Японии, в 15 раз — США и Франции (данные [International Copper Study Group \(ICSG\)](#)). Поэтому показатели цен на медь в Китае имеют еще большее индикативное значение для этой страны.

Данные о запасах меди и фьючерсные цены в КНР стали важными индикаторами, позволяющими судить о поворотных моментах в обрабатывающей промышленности Китая и его соседей по региону. Распространение фьючерсных контрактов на медь, номинированных в юанях, постепенно [меняет](#) мировую систему ценообразования.

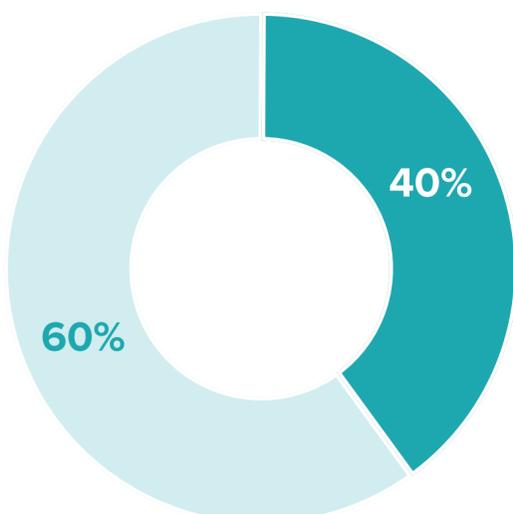
Цены на медь в долларах [демонстрируют](#) отрицательную корреляцию со ставкой Федеральной резервной системы США (ФРС). Когда мягкая денежно-кредитная политика ФРС приводит к ослаблению доллара, затраты покупателей снижаются, стимулируя спрос и рост цен на медь. И наоборот, более сильный доллар приводит к снижению цен.

Цикл цен на медь за последние 20 лет показывает, что рост и падение синхронизированы с глобальным кредитным расширением/сокращением. Например, политика количественного смягчения в 2009 и 2020 годах привела к росту цен, а цикл повышения ставки ФРС в 2018 году привел к их падению. Рост цен на медь часто указывает на риск будущей нехватки промышленных ресурсов.

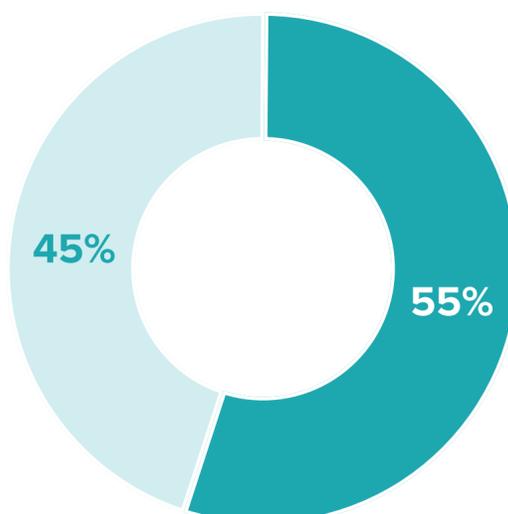
## КНР — крупнейший в мире потребитель меди

■ — КНР    ■ — Остальные страны

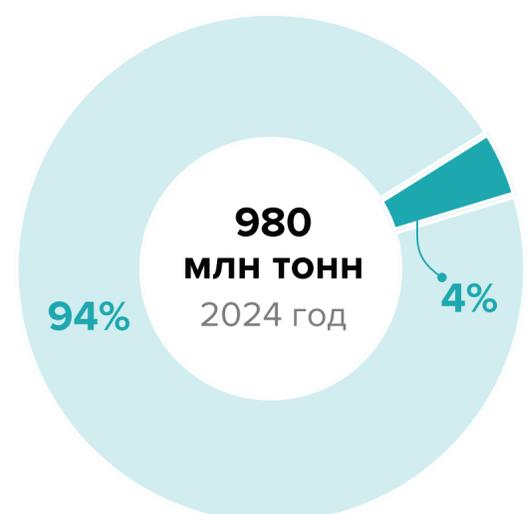
Мировой спрос на медь



Мировой спрос на рафинированную медь

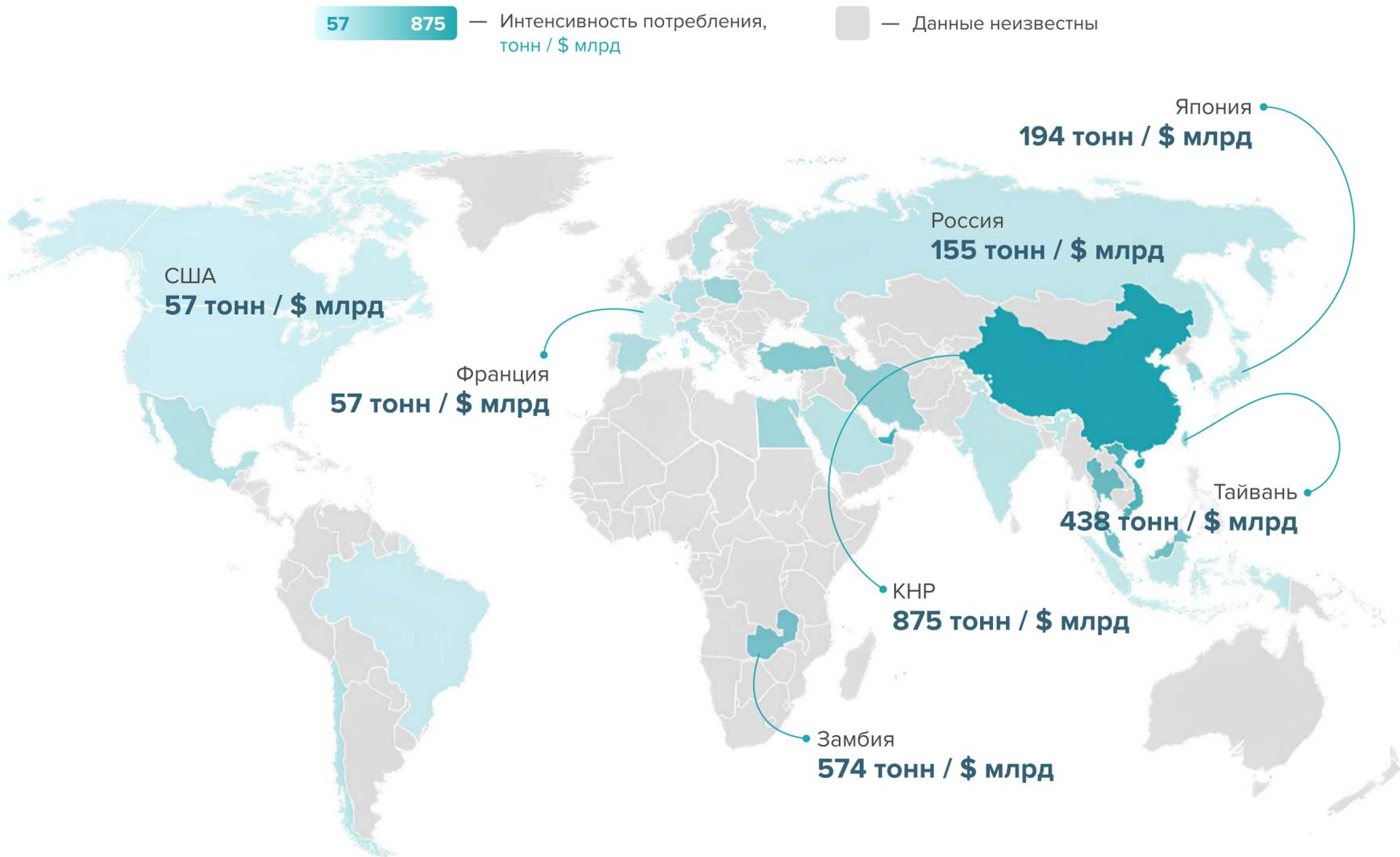


Мировые разведанные запасы медной руды



## Потребление рафинированной меди

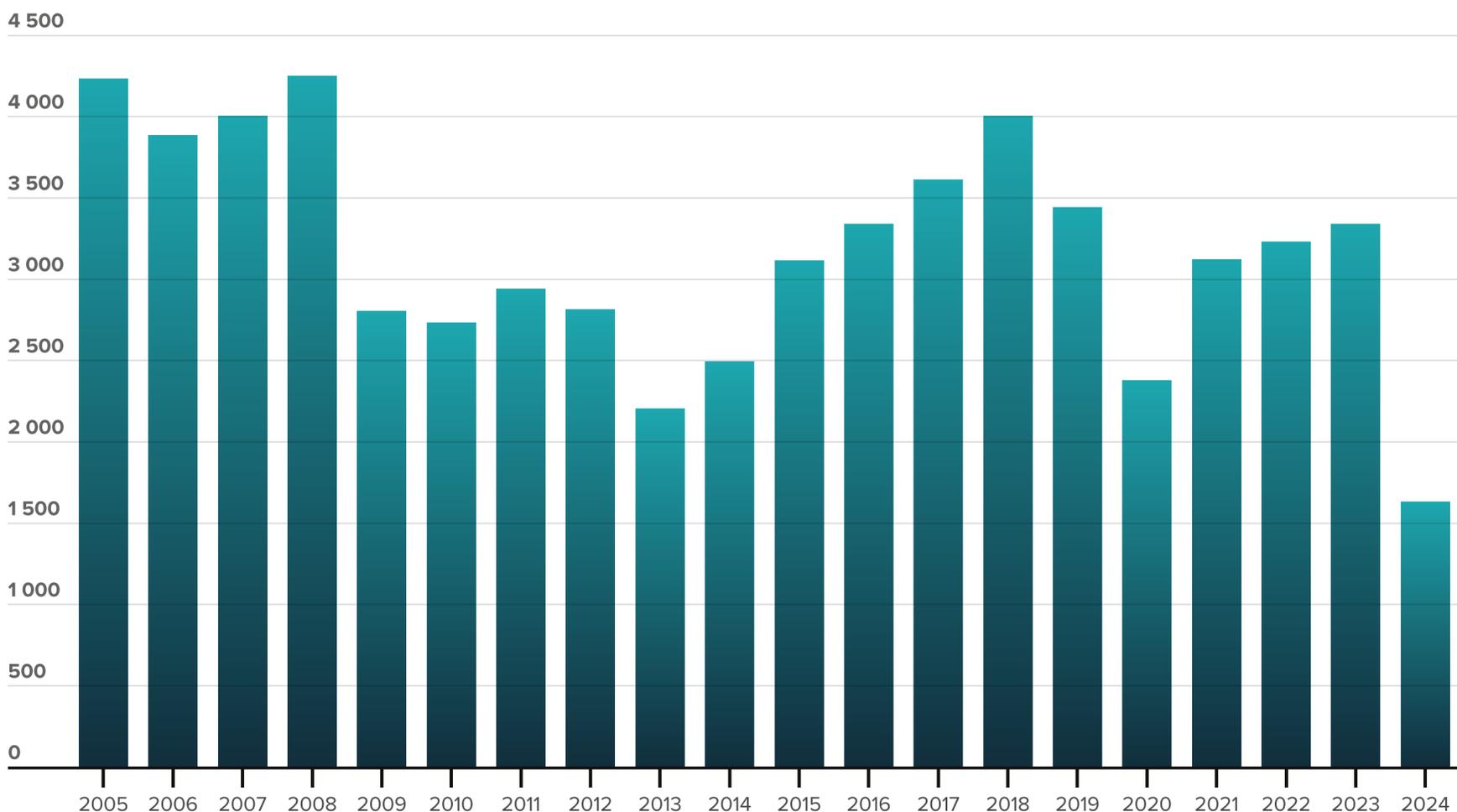
на единицу ВВП в 2023 году



▲ Источник: International Copper Study Group

## Среднегодовая цена на медь, 2004–2005 годы

\$ за фунт



▲ Источник: COMEX

# ДОМИНИРОВАНИЕ КРУПНЫХ ГОСПРЕДПРИЯТИЙ

В медной промышленности Китая доминируют крупные государственные холдинговые предприятия. Они имеют конкурентные преимущества, которые обязывают новых игроков тесно с ними сотрудничать и создавать совместные предприятия.

## Крупнейшие производители меди в КНР

 **ZiJin** Zijin Mining Group

**1,07 млн тонн**  
объем добычи

**50 млн тонн**  
(27–30 млн тонн в КНР)  
запасы меди

**Основная продукция:** минеральная медь, медный концентрат, рафинированная медь

 **中国五矿** China Minmetals Corporation  
MINMETALS

**400 тыс. тонн**  
(основной рудник Лас-Бамбас в Перу — 323 тыс. тонн)  
объем добычи

**40 млн тонн**  
(33,71 млн тонн в КНР)  
запасы меди

**Основная продукция:** медный концентрат

 **江铜集团** Jiangxi Copper

**200 тыс. тонн**  
объем добычи

**8,9 млн тонн**  
запасы меди

**2,3 млн тонн**  
катодной меди  
объем производства

**Основная продукция:** рафинированная медь

Крупнейшее предприятие по производству рафинированной меди в мире и крупнейшее предприятие по производству меди в Китае

 **铜陵有色金属集团** Tongling Nonferrous Metals Group

**1,76 млн тонн**  
рафинированной меди (данные 2023 года)  
объем производства

**8,8 млн тонн**  
(1,8 млн тонн в КНР, 7 млн тонн в Эквадоре)  
запасы меди

**Основная продукция:** рафинированная медь, медная проволока, кабель, фольга, пластины и листы

 **中国铝业股份有限公司**  
CHALCO ALUMINUM CORPORATION OF CHINA LIMITED

**Aluminum Corporation of China (Chinalco)**  
**Aluminum Corporation of China Limited**  
(Chalco)

**280 тыс. тонн**  
объем добычи

**6,5 млн тонн**  
запасы меди

**1,35 млн тонн**  
электролитической меди  
объем производства

**Основная продукция:** рафинированная медь, изделия из меди

Владеет China Copper Co Ltd, в состав которой входит Yunnan Copper Company Limited

 **CMOC**  
洛阳钼业

**Luoyang Molybdenum Company Ltd**  
(CMOC Group)

**650 тыс. тонн**  
объем производства

**37,1 млн тонн**  
рудники TFM и KFM (6,3 млн тонн) в Демократической Республике Конго + 30,8 млн тонн в КНР  
запасы меди

**Основная продукция:** медная руда, молибден, вольфрам

## ДОМИНИРОВАНИЕ КРУПНЫХ ГОСПРЕДПРИЯТИЙ

Государственные гиганты, такие как China Minmetals, Zijin Mining и Jiangxi Copper, опираясь на [политическую поддержку](#), контролируют порядка 60% рынка добычи и переработки меди в стране. При этом у медных гигантов за счет господдержки большие возможности по сокращению издержек, контролю рынка, доступу к ресурсам внутри страны, а также за рубежом.

Крупные госпредприятия пользуются преимуществом при выдаче лицензий на разработку месторождений и имеют возможность создать полную замкнутую производственную цепочку от добычи до переработки. Также они пользуются налоговыми преференциями, льготными кредитами и субсидиями на технологические инновации.

Всестороннюю поддержку компаниям государство оказывает и в международной деятельности. В частности, сделки по приобретению зарубежных месторождений поддерживаются в рамках инициативы «Один пояс — один путь». Например, China Minmetals в 2024 году [приобрела](#) медный рудник Хоемакау в Ботсване с резервами 6 млн тонн за \$1,88 млрд.

China Minmetals владеет долей в 39,6% в медном руднике Камоа-Какула в Демократической Республике Конго, объем добычи в 2026 году должен составить 600 тыс. тонн, летом 2024 года было [объявлено](#), что компания рассматривает расширение мощности до 1 млн тонн в год.

Jiangxi Copper постепенно [увеличила до 12.9%](#) свою долю в австралийской SolGold, которой принадлежит медно-золотой рудник Каскабель в Эквадоре (запасы 12,2 млн тонн, одно из крупнейших неразработанных месторождений). Zijin Mining владеет контрольным пакетом (51%) [медного рудника Рио-Бланко](#) в Перу (запасы 11,3 млн тонн).

СМОС (Luoyang Molybdenum), в которой государству принадлежит миноритарный пакет акций, [контролирует](#) медно-кобальтовые рудники TFM (30 млн тонн, 450 тыс. тонн меди в год, 80% акций) и KFM (4 млн тонн, 150 тыс. тонн меди в год, 71,25% акций) в Демократической Республике Конго.



Медный рудник Хоемакау в Конго

### Основные регуляторы медной промышленности

- Комиссия по надзору и управлению государственными активами
- Комиссия по развитию и реформам
- Министерство природных ресурсов
- Министерство промышленности и информационных технологий
- Министерство экологии и охраны окружающей среды

### Влияние на отраслевые стандарты

Институт металлургической информации и стандартизации формулирует отраслевые стандарты исходя из лучших практик предприятий, прежде всего крупных госкомпаний. В плане по развитию медной промышленности указана цель — оптимизировать структуру системы стандартов медной промышленности и ускорить преобразование научных и технологических достижений в стандарты.

Кроме того, предполагается улучшить условия регулирования медеплавильной промышленности и создать группу эталонных компаний в отрасли. В качестве эталонных отбираются наиболее продвинутые компании, большая часть из которых — госпредприятия.

# ЗАВИСИМОСТЬ ОТ ИМПОРТА СЫРЬЯ

Главной проблемой для Китая остается колоссальный разрыв между объемами потребления меди и истощающимися ресурсами. Зависимость от импорта медного концентрата составляет 94%. Борьба за стратегическую безопасность цепочек поставок ведется Пекином на протяжении десятилетий. При этом приходится решать не только вопросы организации закупки, добычи, переработки медного сырья на зарубежных месторождениях, но и жесткой конкуренции за ресурсы со странами Запада, а также «ресурсного национализма» стран-поставщиков.

## География и объемы импорта

В 2024 году Китай [импортировал](#) 28,11 млн тонн медного концентрата (прирост в годовом исчислении достиг 2,1%), что является рекордным показателем. Объем импорта составил \$67,75 млрд США (рост в годовом исчислении — на 13,1%), что составляет 2,62% от общего объема импорта КНР за весь год. В пересчете на цену единицы импорта это составляет около \$2,4 тыс. за тонну.

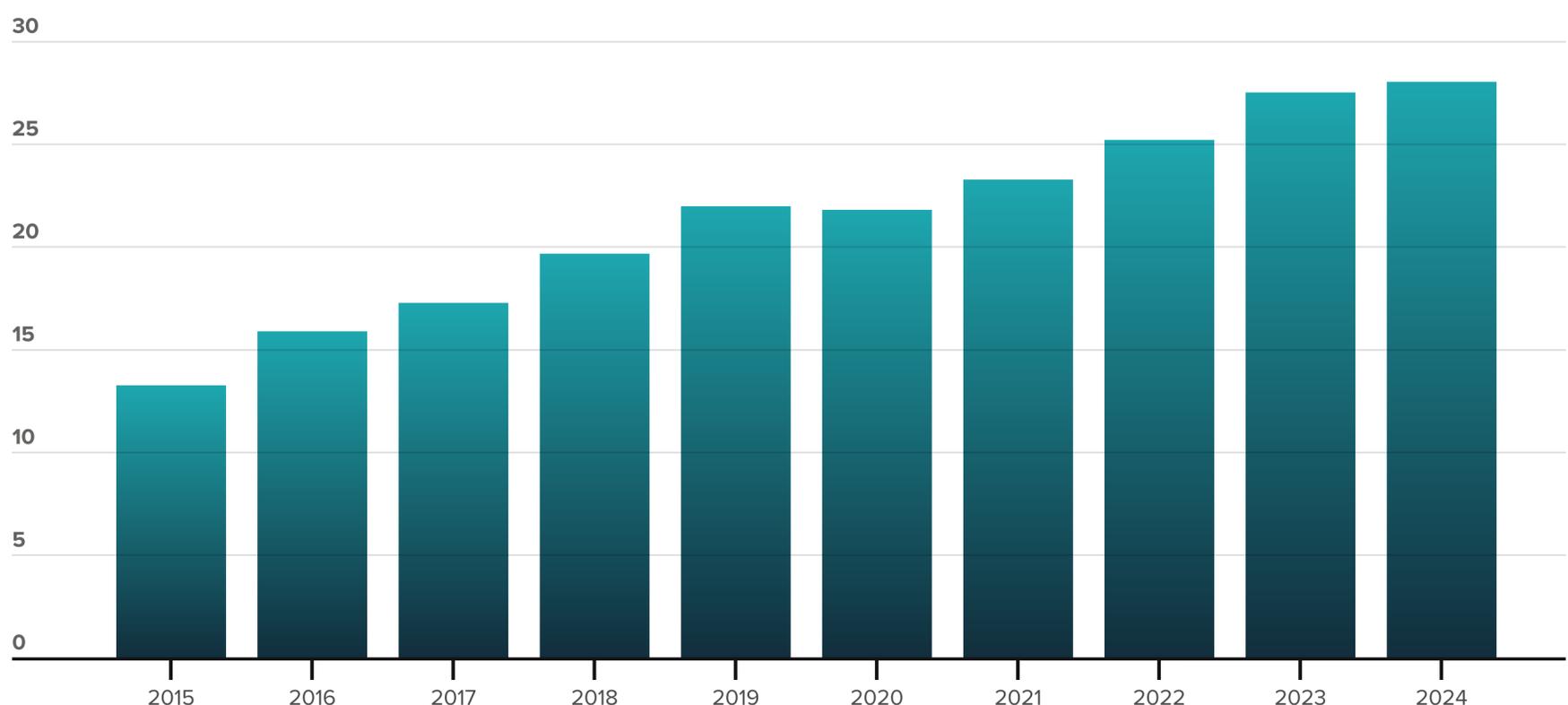
За последнее десятилетие импорт медного концентрата в КНР сохранил стабильную тенденцию к росту, увеличившись

с 13,23 млн тонн в 2015 году до 21,98 млн тонн в 2019 году и 28,11 млн тонн в 2024 году. За десять лет импорт вырос в 2,12 раза.

С 2015 по 2024 год Китай импортировал в общей сложности 215 млн тонн медного концентрата, общая стоимость импорта составила \$410 млрд, а средняя цена — \$1,9 тыс. за тонну.

## Импорт концентрата медной руды в КНР в 2015–2024 годах

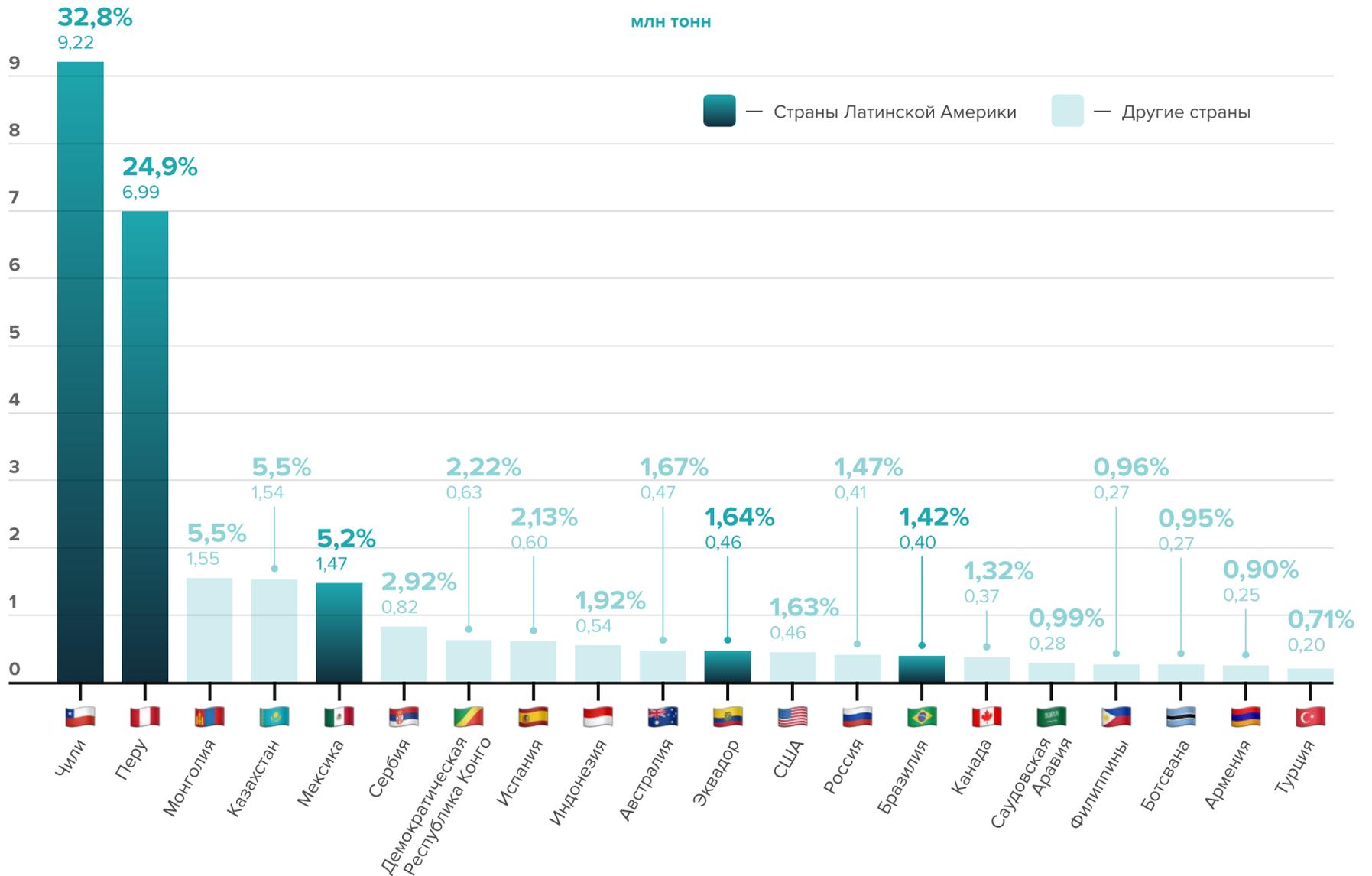
млн тонн



### ▲ Источники:

[ВБ, Главное таможенное управление КНР](#)

### Страны-поставщики концентрата медной руды в КНР в 2024 году

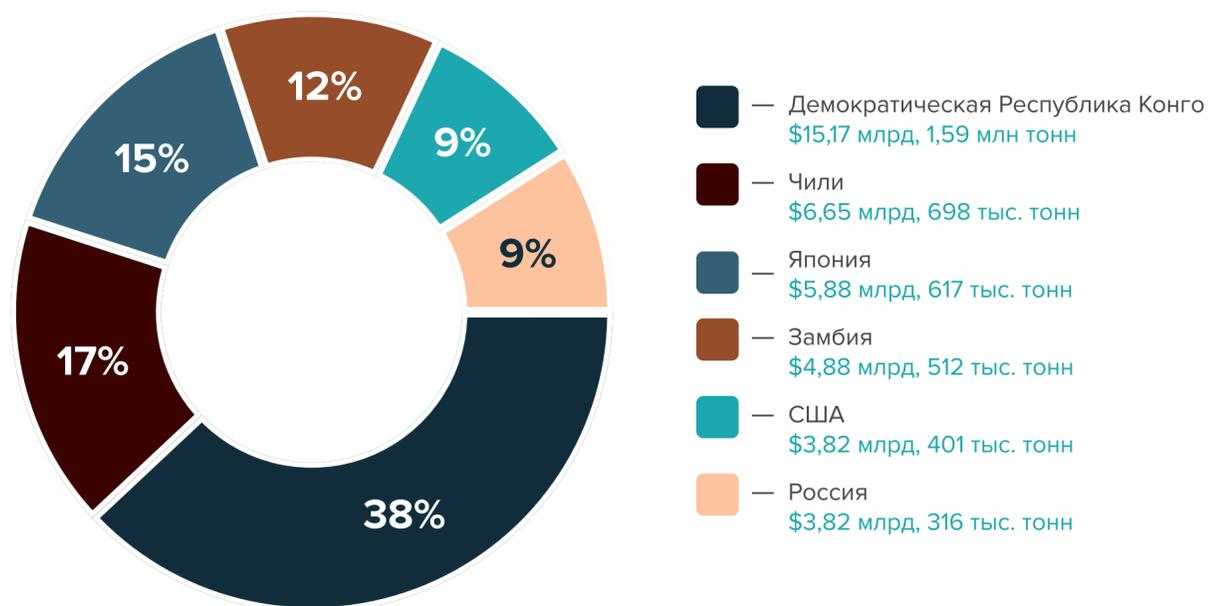


Латинская Америка — основной источник импорта медного концентрата, среди 20 крупнейших поставщиков 5 стран принадлежат к этому региону (Чили + Перу + Мексика + Бразилия + Эквадор) с общим импортом 18,54 млн тонн; за пределами списка находятся Колумбия, Доминиканская Республика, Никарагуа, Панама, Боливия, Гондурас — эти 6 стран экспортировали в общей сложности 128,7 тыс. тонн. Всего Латинская Америка поставила в Китай 18,67 млн тонн, или 66,4% от общего импорта медного концентрата Китая за год.

Центральная Азия — Монголия и Казахстан — поставили в Китай 3,09 млн тонн медного концентрата, то есть 11,0% от общего объема импорта.

Что касается других регионов, то 1,89 млн тонн было импортировано из Европы (в основном из России и Сербии), что составляет 6,7%; 1,3 млн тонн — из США, Канады и Австралии, что составляет 4,6%; 1,29 млн тонн — из Африки, что составляет 4,6%; 1,02 млн тонн — из стран АСЕАН, что составляет 3,6%; и 750 тыс. тонн — из стран Ближнего Востока, что составляет 2,7%.

### Основные поставщики необработанной меди и продуктов из меди в КНР



### Необработанная медь и продукты из меди

В 2024 году Китай [импортировал](#) 5,68 млн тонн необработанной меди и медных изделий (рост на 3,4% в годовом исчислении), а объем импорта составил \$54,1 млрд США (рост на 13,5% в годовом исчислении), то есть примерно \$9,5 тыс. за тонну.

Суммарно в 2024 году импорт медного концентрата, медного лома, необработанной меди и медных материалов составил в денежном выражении \$137 млрд, или 5,4% от общего объема импорта КНР за весь год.

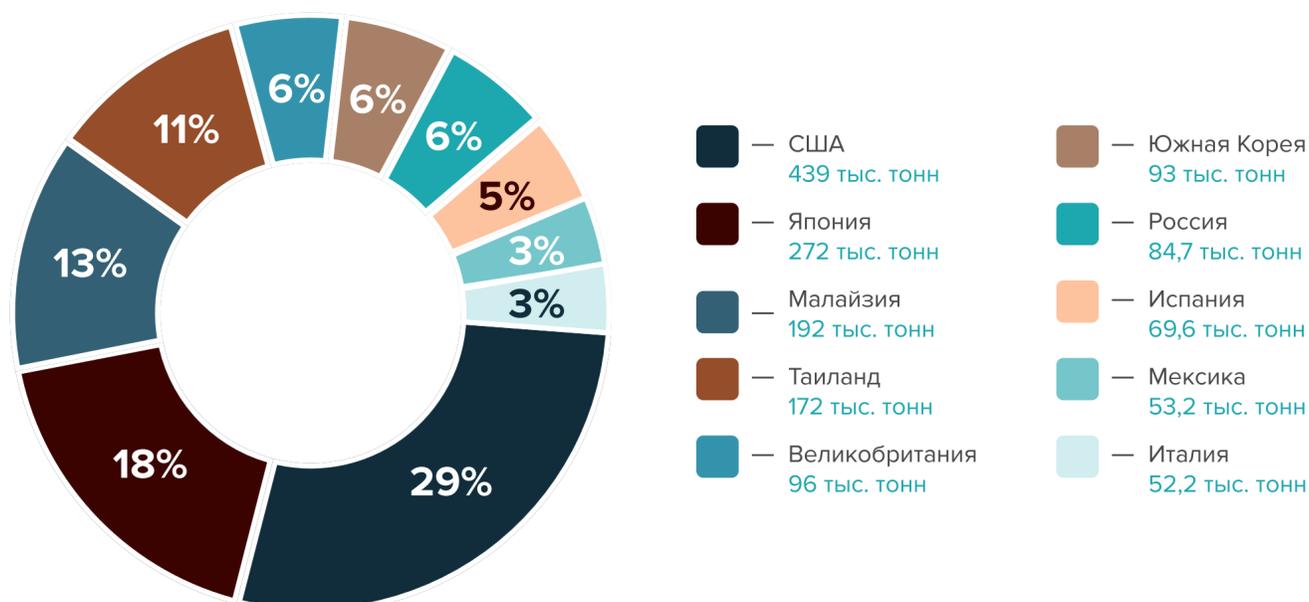
### Медный лом и отходы

В 2024 году КНР импортировала 2,25 млн тонн медного лома на сумму 126,9 млрд юаней (\$17 млрд), что является шестилетним максимумом. Главная причина роста — дефицит медного концентрата. С 1 января 2025 [министерство финансов](#) снизило с 1,5% до нуля импортную [пошлину](#) на некоторые виды медных отходов.

Суммарно в 2024 году импорт медного концентрата, медного лома, необработанной меди и медных материалов составил в денежном выражении \$137 млрд, или 5,4% от общего объема импорта КНР за весь год.

За последнее десятилетие ежегодный импорт Китаем необработанной меди, медных изделий и медного лома составил около 7–8 млн тонн (среднегодовой объем — 7,71 млн тонн). С 2015 по 2024 год совокупный импорт необработанной меди, медных изделий и медного лома составил 77 млн тонн, а совокупная стоимость импорта — 3,46 трлн юаней (приблизительно \$472 млрд).

### Основные поставщики медного лома в КНР



### Прогнозы и факторы влияния

[Ожидается](#), что в 2025 году Китай серьезно снизит объем импорта медных концентратов из Африки и Индонезии. С завершением строительства крупнейшего в Африке медеплавильного завода в Камоа (Демократическая Республика Конго) и его вводом в эксплуатацию в мае-июне 2025 года импорт Китаем медных концентратов из ДРК в начале следующего года значительно сократится, в то время как импорт анодной меди из ДРК существенно увеличится.

Индонезийская PT Amman Mineral в марте ввела в эксплуатацию завод по производству катодной меди в провинции Западная Нуса-Тенггара, а медеплавильный завод в округе Маньяр, предположительно, начнет производство во второй половине 2025 года. Из-за ограничений со стороны правительства импорт Китаем медных концентратов из Индонезии в следующем году также значительно сократится, при этом вырастут поставки катодной меди.



Медеплавильный завод в Камоа (Конго)

## ЗАВИСИМОСТЬ ОТ ИМПОРТА СЫРЬЯ

Ожидается, что индийский плавильный завод Адани запустят в эксплуатацию примерно в середине 2025 года, что перенаправит поставки из Южной Америки в Индию. Вследствие этого китайский импорт медных концентратов из Южной Америки, вероятно, также столкнется с конкуренцией в следующем году.

С другой стороны, можно ожидать роста поставок медного концентрата из Монголии, с месторождения Оюу-Толгой, находящегося всего в 80 км от границы с КНР. Добыча в 2025 году должна вырасти более чем на 50% за счет завершения ключевых работ в шахтных стволах, переоборудования и строительства мощностей по переработке концентрата.

Первая руда шахтной добычи была поднята на поверхность с глубины 1,3 тыс. м в октябре 2024 года, [сообщает](#) крупнейший акционер месторождения Rio Tinto (ему принадлежит 66% месторождения Оюу-Толгой, остальные 34% — в собственности государственной монгольской компании Erdenes).

До этого месторождение разрабатывалось открытым способом, но доступ к большей его части возможен лишь через подземную добычу. Суммарные инвестиции в проект оцениваются в \$7,06 млрд. [Предполагается](#), что он станет четвертым в мире по величине и с 2028-го по 2036-й ежегодно будет давать в среднем 500 тыс. тонн меди, полный срок освоения оценивается в 50 лет.

## Проблемы и риски

Китайские источники зачастую обвиняют зарубежные страны в «ресурсном национализме» из-за их стремления сохранить контроль над месторождениями, получать максимальную выгоду от продажи ресурсов, извлекать дополнительную прибавочную стоимость из переработки полезных

ископаемых, а также получать выгоду от диверсификации партнерских отношений с другими странами, помимо Китая (прежде всего с США и Европой). Тем не менее, партнеры часто меняют правила игры, и чем крупнее партнер, тем это болезненнее.

## Крупные приобретения китайских компаний

- В 2014 году China Minmetals Resources выкупила медный рудник Лас Бамбас в Перу за \$7 млрд.
- Zijin Mining владеет 63% акций медно-золотого рудника Тимок в Сербии, 60% концентрата поставляется на китайские плавильные заводы.
- Aluminum Corporation of China стала крупнейшим акционером Rio Tinto, приобретя в общей сложности 11,24% акций.

Китай импортирует 57,7% медного сырья из Чили и Перу, имеет с ними долгосрочные связи, однако политические изменения в области ресурсов этих двух стран напрямую влияют на стабильность цепочки поставок.

В 2023-м Чили резко увеличила ставку налога на добычу меди. В том же году перуанская общественная организация коренных жителей на 87 дней заблокировала подъездные пути к месторождению Лас Бамбас компании China Minmetals Resources, требуя от правительства национализировать рудник, что привело к перебоям в поставках медного концентрата в Китай. Общий объем недополученной продукции достиг 420 тыс. тонн, что эквивалентно 18% ежемесячного импорта Китая.

Провокации с участием коренных жителей случались и в Эквадоре — в 2019 году на месторождении Мирадор, принадлежащем китайским компаниям Tongling Nonferrous Metals Group и China Railway Construction Corporation.

Следствием инцидента также стали перебои на производстве. А в 2024 добычу приходилось приостанавливать из-за ограничений в поставках электроэнергии, [что привело к потере 17% годовой прибыли](#).

Индонезия наложила запрет на экспорт концентрата медной руды в 2020 и 2023 годах (а затем вводила исключения из-за недостатка перерабатывающих мощностей внутри страны).

Каждая ситуация требовала от китайских производителей срочных мер по строительству дополнительных мощностей, поиску резервных источников сырья, пересмотра планов.



Офис China Minmetals

### Конго: минералы в обмен на безопасность

Самый свежий пример обстоятельств, при которых партнер неожиданно начинает сужать возможности Китая закупать сырье, — Демократическая Республика Конго. В июле 2022 года уже был один конфликт — власти ДР Конго обвинили китайскую СМОС в том, что та намеренно занизила резервы рудника TFM для сокращения размеров платежей по роялти. Правительство страны тогда наложило запрет на экспорт продукции предприятия. Переговоры продолжались примерно год. В итоге СМОС согласилась выплатить \$800 млн, чтобы компенсировать недополученный доход и передать госкомпании не менее \$1,2 млрд из накопленных нераспределенных дивидендов.

В 2013 и 2021 годах власти ДРК уже вводили запрет на экспорт медного концентрата (периодически, впрочем, нарушая его, так как для переработки концентрата внутри страны зачастую не хватало энергетических ресурсов) и меняли в одностороннем порядке условия распределения прибыли финансируемого Китаем медного рудника.

А в марте 2025 года производитель меди и кобальта Chemaf Resources Ltd в последний момент отказался от сделки по продаже китайской Norin Mining Ltd. Как сообщило агентство Bloomberg, это произошло в результате усилий американской администрации, напрямую обратившейся к президенту Конго Феликсу Чисекеди.

Сумма сорвавшейся сделки была небольшой, однако этот случай привлек внимание к лоббистским усилиям самих властей ДРК. Как оказалось, в конце февраля они обратились к госсекретарю США Марко Рубио с предложением устранить доминирование Китая в сфере добычи минеральных ресурсов ДРК и передать их США — в обмен на помощь в конфликте с соседней Руандой. Документ получил известность, так как был [опубликован](#) на сайте Минюста США — согласно американскому закону об иноагентах, под который подпадает лоббистская деятельность в интересах иностранного государства.



Рудник TFM, Конго

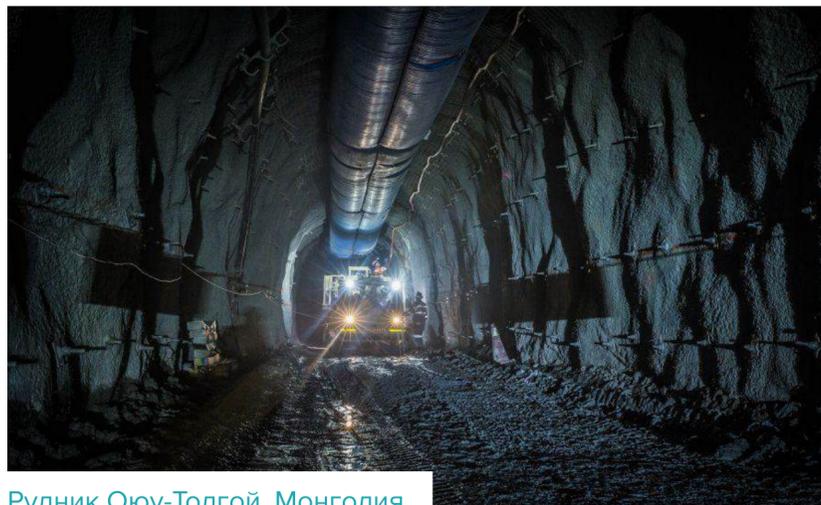
### Монголия — интрига Бирюзовой горы

В китайских СМИ и соцсетях до сих пор много фейков о том, что власти Монголии не только отдали долю в две трети акций в месторождении Оюу-Толгой (в переводе с монгольского — «бирюзовая гора» или «бирюзовый холм»), но и якобы отказали Китаю в поставках руды, направив весь ее объем в Австралию. Видимо, авторами движет старая обида на то, что инвестором месторождения стала Rio Tinto. Тем временем не далее как в ноябре 2024 года китайская Northern Copper Co., Ltd и Оюу Tolgoi Limited [достигли](#) соглашения о закупке медного концентрата на сумму \$600 млн. Кроме того, власти Монголии распорядились о строительстве дороги от месторождения до границы с КНР.

Возглавляемое США «Партнерство по безопасности в сфере полезных ископаемых» втягивает в сферу своего влияния такие страны, как Демократическая Республика Конго, Перу, Мексика, Эквадор и Замбия. В Китае опасаются, что это может сформировать сеть для блокирования поставок ресурсов.

«Директива ЕС о критическом сырье» ограничивает импорт продукции плавки, используя стандарты углеродного следа.

Ожидается, что в конце 2025 года Соединенные Штаты введут 25-процентную пошлину на импортируемую медь, что заставит трейдеров срочно перенаправлять поставки в страну до вступления тарифов в силу, усугубляя дефицит поставок в регионах за пределами США ([прогноз](#) Goldman Sachs).



Рудник Оюу-Толгой, Монголия

# ПАДЕНИЕ ТАРИФОВ НА ПЕРЕРАБОТКУ

Дефицит сырья и избыток медеплавильных мощностей привел к падению тарифов на переработку до десятилетнего минимума. В первой половине 2024 года обострилось противоречие между избытком мощностей и нехваткой сырья.

В I квартале 2024 года CSPT (Группа по закупкам производителей металла) неоднократно призывала к совместному сокращению производства на 5–10%, чтобы справиться с низкими сборами за переработку. Однако большинство металлургических заводов по-прежнему поддерживают высокую загрузку производства. Это обусловлено опасениями компаний по поводу потери доли рынка и скрытыми стимулами местных органов власти к масштабированию производственных мощностей. К концу 2024 года уровень использования мощностей по переработке меди составил менее 60%, что обострило конкуренцию.



Порошок медного концентрата

6 декабря 2024 года Jiangxi Copper Corporation, China Copper, Tongling Nonferrous, Jinchuan Group и Daye Nonferrous завершили согласование бенчмарка TC/RC долгосрочного контракта на медный концентрат 2025 года на уровне \$21,25 за тонну и 2,13 цента за фунт. Это на 73,4% меньше, чем в 2024 году, когда этот показатель составлял \$80 за тонну и 8 центов за фунт. При себестоимости для большинства компаний в среднем \$40 за тонну такие расценки означают работу в убыток. Разницу предприятия стараются покрыть за счет побочной продукции, такой как драгметаллы и серная кислота, однако цены на них тоже нестабильны.

Эксперты отмечают значительное отличие в стратегиях китайских и зарубежных металлургических компаний: например, Glencore закрыл плавильный завод Pasar на Филиппинах (мощность переработки 200 тыс. тонн) и вышел из нерентабельного бизнеса, в то время как китайские компании по-прежнему полагаются на доходы от побочных продуктов, таких как серная кислота и драгметаллы, пассивно ожидая, когда рынок развернется. Запланированные на 2025 год 1,1 млн тонн новых плавильных мощностей будут введены в эксплуатацию во второй половине года, что еще больше обострит конкуренцию за ресурсы меди и все же заставит ликвидировать неэффективные производственные мощности.

# ЭКОПОЛИТИКА, МОДЕРНИЗАЦИЯ И ЕСТЕСТВЕННЫЙ ОТБОР

Ужесточение экологической политики привело к росту затрат на выплавку и штрафам в отношении нарушителей. Некоторые малые и средние металлургические заводы остановили производство из-за нехватки средств на технологическую модернизацию.



Уже 20 лет, с 2005 года, Китай целенаправленно проводит линию на ликвидацию устаревших производственных мощностей в медеплавильной промышленности посредством промполитики и требует от предприятий применения передовых технологий и повышения энергоэффективности.

Согласно современным требованиям, медеплавильные предприятия необходимо оснастить оборудованием для удаления серы и пылеулавливания, увеличить долю вложений в охрану окружающей среды. За нарушение

правил и превышение норм выбросов на предприятия накладываются штрафы. Малые и средние металлургические предприятия, которые не в состоянии оплатить расходы на модернизацию, вынуждены приостанавливать производство или закрываться.

Эти меры подталкивают медеплавильную промышленность Китая к интенсивной и чистой трансформации, в то же время они ускоряют вытеснение с рынка компаний, которым не хватает технологий и капитала.

# НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ МЕДИ

Медная фольга

**Китай форсирует НИОКР, чтобы преодолеть отставание в производстве новых материалов из меди, которые используются в электромобилях, новой энергетике и микросхемах, например сверхтонкой медной фольги. До сих пор часть подобной продукции импортируется. Для развития отрасли государство формирует специализированные кластеры.**

Несмотря на то, что новую энергетику и производство электромобилей называют одним из драйверов потребления рафинированной меди в КНР, в этой области до сих пор существует дисбаланс. Поскольку в отрасли идет борьба за повышение плотности энергии аккумуляторов, растет спрос на все более тонкую медную фольгу для производства анодов, составляющую до 15% массы каждой батареи. Кроме того, к этому материалу предъявляются особо строгие требования по чистоте поверхности и химической чистоте (содержание меди выше 99,99%, а примесей, таких как сера и кислород, быть практически не должно).

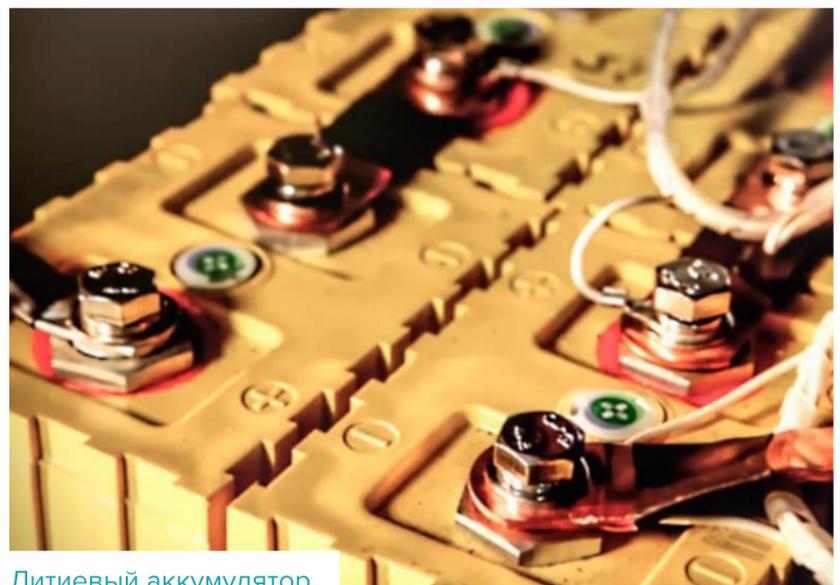
Еще 5–7 лет назад для производства аккумуляторов приходилось импортировать значительные объемы фольги толщиной 6 мкм из Японии и Южной Кореи. Фольга производства КНР отставала от импортной по показателям проводимости и коррозионной стойкости и экспортировалась для менее ответственных целей. Среди причин такого положения называлось отставание в научных исследованиях, на которые в Японии тратилось до полумиллиарда долларов ежегодно, а в Китае — в три раза меньше.

В 2022 году компания Tongling Huachuang одной из первых в Китае начала массовое производство медной фольги для литиевых аккумуляторов толщиной 4,5 мкм и 6 мкм.

В феврале 2025 года один из лидеров отрасли — компания Nuode New Materials — [заявила](#), что имеет возможность массового производства 3-микронной медной фольги для литиевых аккумуляторов. На сегодняшний день компания подготовила полный спектр продукции толщиной от 6 до 3 микрон. Компания также занимается разработкой высококачественной медной фольги для микросхем.

К 2025 году доля рынка медной фольги толщиной менее 6 мкм может увеличиться до 50%, такой [прогноз опубликовал](#) Научно-исследовательский институт промышленности Гаогун (GGII) в середине 2024 года. Данный рост связан с резким снижением затрат на изготовление фольги толщиной 6 мкм. Чтобы быть в тренде, компаниям надо быстро переходить на новые стандарты.

В то же время такие лидеры отрасли, как CATL, EVE Energy и China Innovation Aviation, уже активно продвигают внедрение медной фольги толщиной 5 мкм и 4,5 мкм для литиевых аккумуляторов. При этом необходимость в импорте до сих пор сохраняется, так как уровень локализации оборудования для прокатки медной фольги низок, а высокоточные прокатные станы приходится импортировать.



Литиевый аккумулятор

## Промышленные кластеры КНР

со специализацией на производстве новых материалов из меди



### Специализация кластеров

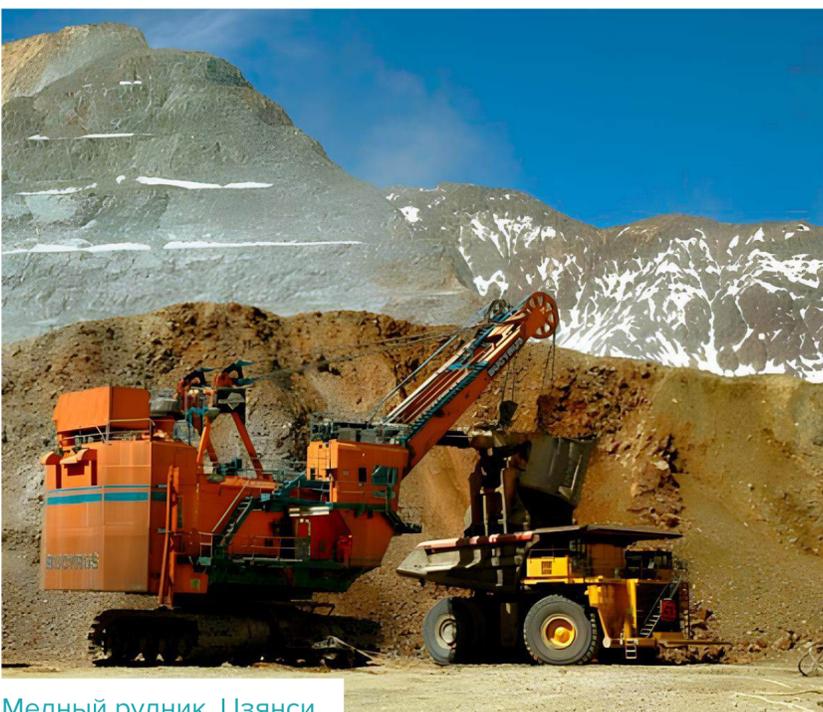
- 1 — Новые материалы из меди, никеля, кобальта
- 2 — Новые материалы на основе меди
- 3 — Современные материалы на основе меди
- 4 — Высококачественные новые материалы
- 5 — Медная фольга для электронных схем
- 6 — Материалы на основе меди
- 7 — Современные материалы из золота и меди для новой энергетики

## Программные документы развития медного рынка КНР



# ПЕРСПЕКТИВА ПЕРЕНОСА ПРОИЗВОДСТВ НА ЗАПАД СТРАНЫ

**Власти КНР в долгосрочной перспективе настаивают на переносе производств по рафинированию меди в западные регионы для снижения углеродных выбросов, но высокие расходы снижают экономическую привлекательность проектов.**



Медный рудник, Цзянси

Цели Китая по достижению углеродного пика (до 2030 года) и углеродной нейтральности (до 2060 года) требуют переноса энергоемких производств, в том числе мощностей по рафинированию меди, на запад, богатый источниками возобновляемой энергии.

Основной документ — [«План реализации качественного развития медной промышленности \(2025–2027 годы\)»](#) — предписывает развивать добычу меди в таких ключевых регионах, как Тибетский автономный район, Синьцзян-Уйгурский автономный район, провинции Юньнань и Хэйлунцзян.

Дело в том, что старые месторождения востока страны истощаются, и экологическая нагрузка от многочисленных производств на них велика. Расширять добычу и производство там не планируется. На западе страны так называемый Тибетский медный пояс разработан гораздо меньше. Кроме того, на этих территориях проще использовать возобновляемые источники энергии.

Месторождения меди в Китае имеют широкое географическое распространение, но основные запасы сконцентрированы в нескольких основных регионах. На Тибет, Цзянси и Юньнань приходится более 50% от общего объема запасов, за ними следуют Внутренняя Монголия, Синьцзян, Аньхой, Ганьсу, Гуандун. На восемь основных провинций приходится более 75% от общего объема запасов страны.

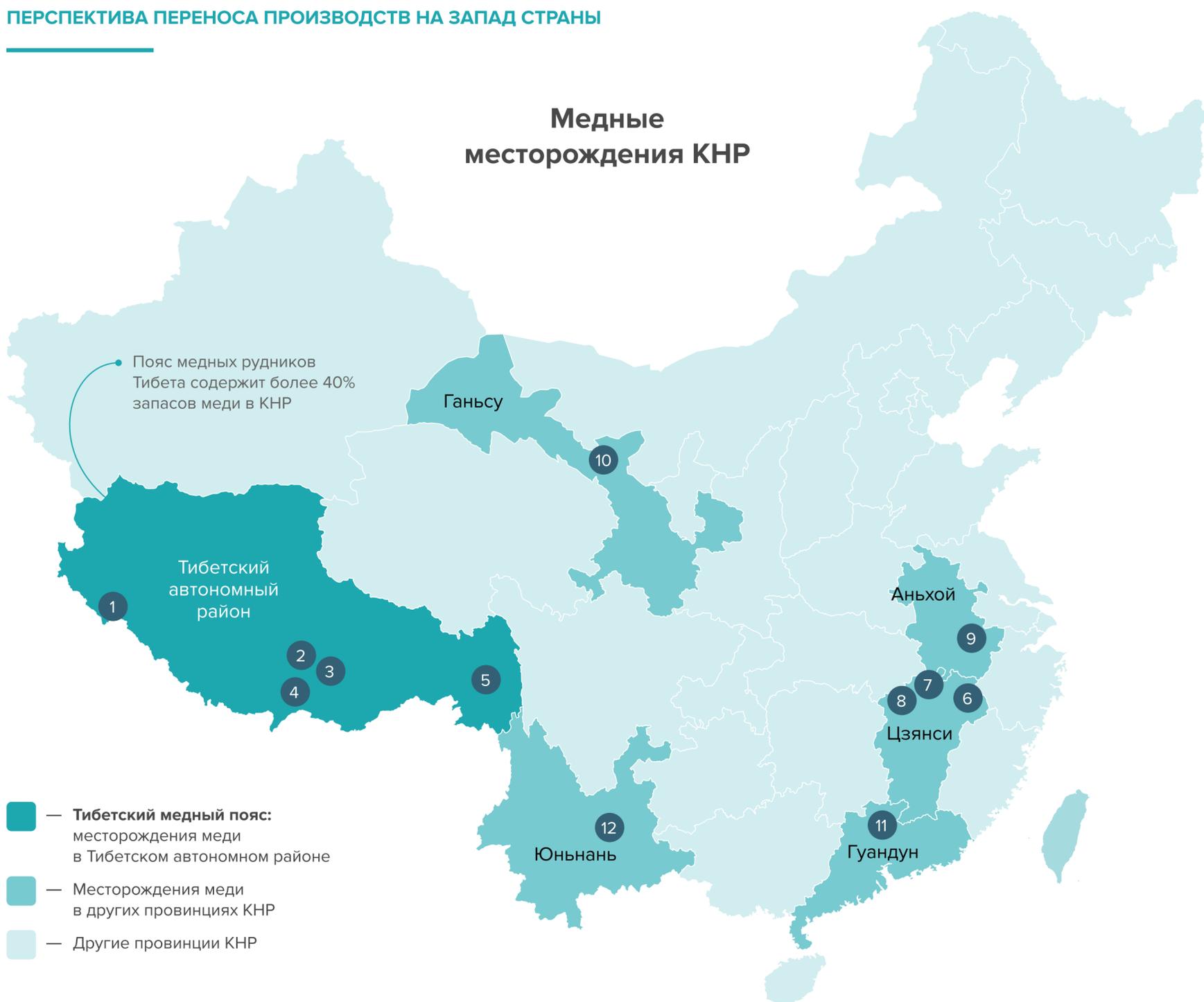
Пояс медных рудников Тибета содержит более 40% запасов меди в стране. Из-за сложности разработки высокогорных горнодобывающих районов Тибета на некоторых рудниках применяется поэтапная модель добычи (таковы, например, Цюйлун и Цзяма). Старые рудники, такие как Дунчуань и Дунгуашань, истощаются, они поддерживают свою производственную мощность за счет глубокой разведки и технологической модернизации.

Ожидается, что быстрый рост производственных мощностей медных рудников в западных регионах, таких как Тибетский и Синьцзян-Уйгурский автономные районы, продлит цикл обеспеченности внутренними ресурсами.

Однако эта стратегия сталкивается с многочисленными проблемами, назовем некоторые из них. Например, требования к инфраструктуре. В ряде западных провинций компаниям приходится строить специальные железнодорожные ветки или высоковольтные сети передачи и преобразования электроэнергии, что значительно увеличивает первоначальные инвестиции в проекты. В Цинхае, Синьцзяне и других местах медеплавильные компании вынуждены строить больницы и школы. Органы местного самоуправления включают в соглашения о вводе мощностей социальные программы для населения, такие как подготовка кадров, медицинское обеспечение и т. д.

Эти дополнительные условия в сочетании с ценой чистой энергии увеличивают стоимость проектов по выплавке меди относительно традиционных районов концентрации производственных мощностей, и некоторые компании временно отложили свои планы по перемещению на запад.

## Медные месторождения КНР



- Тибетский медный пояс: месторождения меди в Тибетском автономном районе
- Месторождения меди в других провинциях КНР
- Другие провинции КНР

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 — Долун, уезд Нгари, Тибет</li> <li>2 — Цюйлун, уезд Медог, Лхаса, Тибет</li> <li>3 — Цзяма, уезд Медог, Лхаса, Тибет</li> <li>4 — Сетунмэнь, уезд Сетунмэнь, город Шигадзе, Тибет</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>5 — Юйлун, уезд Цзянда, город Чамдо, Тибет</li> <li>6 — Дэсин, уезд Дэсин, город Шанжао, Цзянси</li> <li>7 — Чэнмэньшань, город Цзюцзян, Цзянси</li> <li>8 — Ушань, уезд Жуйчан, город Цзюцзян, Цзянси</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>9 — Дунгуашань, город Тунлин, Аньхой</li> <li>10 — Байцзяцзуй, город Цзиньчан, Ганьсу</li> <li>11 — Дабаошань, город Шаогуань, Гуандун</li> <li>12 — Дунчуань, район Дунчуань, город Куньмин, Юньнань</li> </ul> |
|--|--|---|



Медный рудник, Тибет

# ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РЫНКА МЕДИ В КНР

**Структура спроса и предложения продолжит корректироваться: ожидается, что в 2025 году мощности по производству рафинированной меди в Китае составят 16 млн тонн, а к 2027 году превысят 17 млн тонн, при этом внешняя зависимость от медного концентрата останется высокой.**

Необходимость обеспечить безопасность ресурсов заставит производителей активизировать инвестиции в зарубежные горнодобывающие компании в богатых ресурсами странах, таких как Демократическая Республика Конго и Индонезия. Благодаря геологоразведке внутренние запасы меди [планируется](#) увеличить на 5–10%.

Рынок вторично переработанной меди ожидает значительный рост благодаря господдержке, стимулирующей создание крупных баз по переработке медного лома и содействие комплексному развитию сети по сортировке и переработке медных отходов вторично переработанной меди.

Доля спроса на медь в сфере новой энергетики (солнечная и ветряная энергетика, электромобили) увеличится вслед за развитием этих отраслей, что приведет к повышению требований к качеству медной продукции.

Технологическая модернизация промышленности: планируется ввести полный контроль за загрязняющими веществами, сократить выбросы углерода. К концу 2025 года все мощности по выплавке меди в ключевых регионах должны достичь максимальной экологической эффективности. Основные направления — экологичная технология биологической переработки меди для низкосортных медных рудников, экологичные и эффективные крупномасштабные флотационные комплексы с коротким процессом, технология непрерывной продувки медного штейна, технология непрерывной плавки меди и т. д. Планируется решительно ликвидировать устаревшие технологии.

Будут разработаны собственные линейки ключевого оборудования для производства высококачественных медных продуктов. Уровень самообеспеченности высококачественными медными материалами вырастет, что позволит снизить зависимость от импорта.

К 2035 году планируется вывести медную промышленность Китая на уровень мировых лидеров — с продуманной промышленной структурой, высоким уровнем технологических инноваций, высокими качеством и эффективностью, а также глобальной конкурентоспособностью.

Перестройка региональной структуры: западный пояс медной промышленности будет постепенно расширяться, сформировав кластер зеленых производственных мощностей «гидроэнергетика/фотоэлектричество + выплавка меди».

Волатильность цен на медь может вырасти вследствие отставания инвестиций в горнодобывающую промышленность от потребностей энергетического перехода.

В долгосрочной перспективе на китайском рынке меди сформируется новая модель с доминирующей низкоуглеродной технологией плавки, улучшенной системой переработки отходов меди и повышенной устойчивостью глобальной цепочки поставок. Основными проблемами останутся безопасность ресурсов и геополитические риски.