

ЕВРАЗИЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

ДОКЛАД

**об итогах анализа состояния и развития медной отрасли
государств – членов Евразийского экономического союза**



Москва, 2021

I. Резюме	3
II. Введение	8
III. Технологические аспекты производства меди	9
IV. Состояние мирового рынка меди	12
V. Развитие медной отрасли в государствах-членах Евразийского экономического союза	17
5.1 Развитие медной отрасли в Республике Армения	18
5.2 Развитие медной отрасли в Республике Беларусь	22
5.3 Развитие медной отрасли в Республике Казахстан	25
5.4 Развитие медной отрасли в Кыргызской Республике	32
5.5 Развитие медной отрасли в Российской Федерации	35
VI. Кооперационные цепочки по поставкам медной продукции в рамках Евразийского экономического союза	43
VII. Показатели внешней и взаимной торговли медной отрасли государств-членов ЕАЭС	44
VIII. Меры государственного регулирования медной отрасли в государствах -членах ЕАЭС	52
ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ	54
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	59
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	60
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	61

I. Резюме

Медь является самым востребованным материалом в мире, поскольку используется в различных отраслях промышленности: от строительства до производства электромобилей, при этом подлежит вторичной переработке, не теряя своих потребительских свойств.

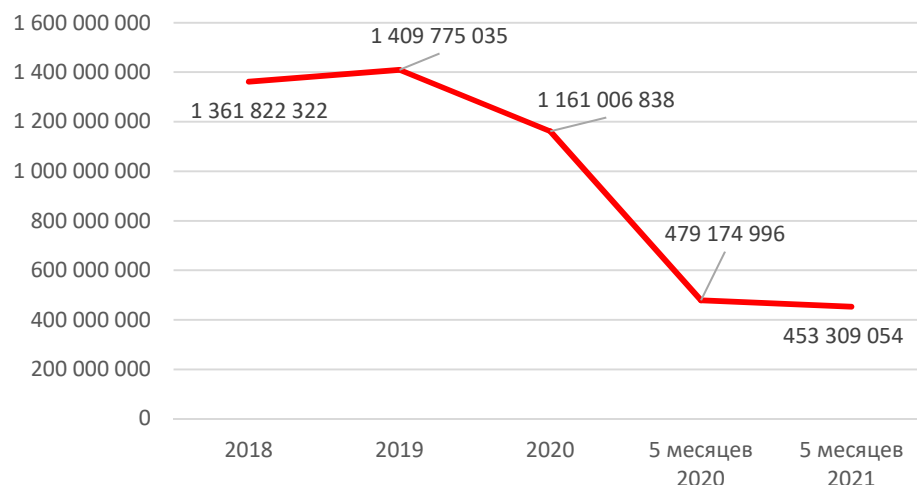
Медная отрасль занимает значительное место в промышленности государств-членов Евразийского экономического союза (далее соответственно – государства-члены, ЕАЭС, Союз).

Страны ЕАЭС обладают богатой рудной базой и обширными возможностями для производства медных концентратов и рафинированной меди.

Российская Федерация занимает 4 место в мире по производству меди. Казахстан занимает 6-е место в мире по подтвержденным запасам меди. Предприятия Казахстана также входят в топ производителей рафинированной меди в мире. Армения обладает одной из самых богатых рудных баз в мире (1% медной руды от общемировых запасов). В Кыргызской Республике имеется потенциал для разведывания новых месторождений меди.

Объем взаимных поставок медной продукции в ЕАЭС в 2020 г. составил 1,16 млрд долл. США. С 2018 по 2019 гг. данный показатель имел положительную динамику и вырос на 3,5%, однако с 2020 г. с введением ограничений на предприятиях, связанных с пандемией COVID - 19, взаимные поставки снизились на 18%. Данная тенденция сохраняется и в 2021 г.

На территории Союза торговля осуществляется преимущественно медными концентратами, отходами и ломом медными.



*Динамика взаимной торговли медной продукцией за 2018 - 5 месяцев 2021 гг.,
долл. США*

В рамках данного анализа выделена условная специализация стран ЕАЭС по производимому сырью, продукции переходных переделов и готовой медной продукции, а также определен круг проблемных вопросов, присущих для конкретного государства-члена и общие проблемы, характерные для всего евразийского пространства.

Специализация государств-членов в медной отрасли

Государство-член ЕАЭС	Специализация				
	Добыча медной руды	Производство медного концентрата	Производство рафинированной меди	Переработка отходов и ломов медных	Производство изделий из меди
Республика Армения	+	+		+	
Республика Беларусь				+	
Республика Казахстан	+	+	+	+	+
Кыргызская Республика	+	+			
Российская Федерация	+	+	+	+	+

Республика Армения специализируется на добыче руд и производстве медных концентратов. В настоящее время в стране не функционируют медеплавильные мощности, что делает невозможным налаживание производства меди полного цикла:

от добычи руды до производства рафинированной меди и изделий из нее. В случае запуска медеплавильного завода и отлаживания транспортной инфраструктуры у Армении появится возможность производства рафинированной меди в количестве более 100 тыс. тонн, что благоприятно скажется на экономике страны. В настоящее время все производимые медные концентраты направляются на экспортные поставки.

Ввиду отсутствия собственной сырьевой базы Республика Беларусь перерабатывает медные лом и отходы, однако в настоящее время отмечается нехватка сырьевых ресурсов для производства рафинированной меди. Предлагается рассмотреть возможность увеличения поставок вторичного медного сырья для обеспечения потребностей Республики Беларусь.

Кыргызская Республика специализируется на добыче медных руд и экспорте медного концентрата. Для данной страны характерны проблемы с инвестиционной привлекательностью горнодобывающей отрасли в связи с протестами населения против горнодобывающих компаний, связанных с экологической угрозой от разработки медных рудников.

Республика Казахстан и Российская Федерация обладают значительными мощностями по добыче, переработке и обогащению медных руд, производству рафинированной меди и медных изделий. Однако определены проблемы с оттоком медного концентрата в Китай, что может оказать негативное влияние на развитие производства рафинированной меди.

Общей проблемой для Евразийского экономического пространства является исчерпаемость ресурсов. В этой связи встает вопрос разведывания новых месторождений и создания условий для привлечения инвесторов для их разработки. Для решения этой задачи может быть использован интеграционный потенциал ЕАЭС. В тоже время особое место стоит уделить переработке лома и отходов медных для изготовления меди.

*Ключевые проблемные вопросы медной отрасли ЕАЭС
и рекомендации по усилению кооперации*

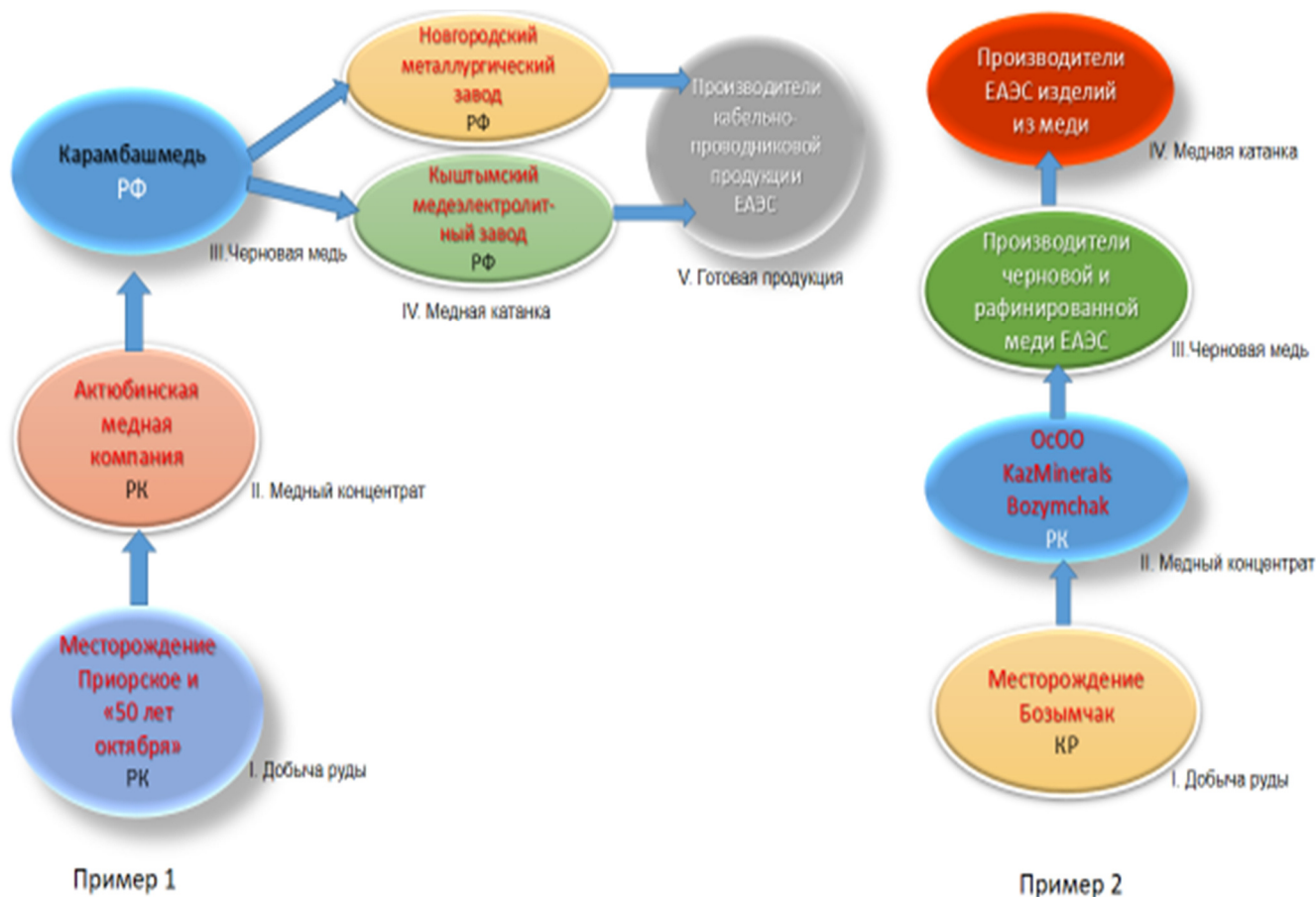
Описание проблемы	Рекомендации по решению
Исчерпаемость ресурсов и недостаточная освоенность новых медных месторождений	Разведывание новых месторождений и привлечение инвесторов в проекты разведывания.
Проблема инвестиционной привлекательности новых месторождений, сложная система получения разрешительных документов	Упрощение процедуры оформления документов, в том числе путем создания системы «единого окна» при оформлении разрешительных документов на добычу медного сырья, а также размещение ссылки на источники информации государств-членов на официальном сайте ЕЭК
Необходимость проведения модернизации предприятий, в том числе внедрения цифровизации и автоматизации на производствах в условиях пандемии COVID 19	Модернизация добывающих и перерабатывающих медь предприятий, оптимизация их производственного цикла с целью рационального использования природных ресурсов, повышения экологической безопасности и здоровья населения
Производство продукции низких переделов и отток капитала в КНР	Развитие производства медной продукции высоких переделов на территории Союза
Мировой рост цен на медь и медное сырье	На постоянной основе уполномоченным органам государств-членов ЕАЭС проводить мониторинг мировых цен на медь, а также внутренних цен в ЕАЭС

В настоящее время в Союзе уже имеются устойчивые кооперационные связи между государствами-членами преимущественно по добыче медной руды. Кооперационное взаимодействие налажено между Россией и Казахстаном: казахстанское предприятие Казахмыс проводит разведывание нового месторождения в Российской Федерации на Чукотке – Баимское; российское предприятие Российская медная компания осуществляет добычу медной руды на казахстанском месторождении.

Планируется совместная российско-казахстанская разработка Тарутинского медного месторождения, находящегося на границе двух стран, что позволит расширить межрегиональное сотрудничество России и Казахстана.

Также имеются кооперационные связи с Кыргызской Республикой, казахстанская корпорация Kazminerals добывает медную руду на кыргызском руднике Бозымчак, что положительно сказывается на экономике Кыргызстана.

Кооперационные связи государств-членов ЕАЭС в медной отрасли



Ранее, с 2014 по 2018 гг., в Армении при финансовой поддержке российского банка ВТБ группа компаний «Валлекс» в Лорийской области Армении осуществляла крупный проект по строительству и эксплуатации Техутского медно-молибденового комбината. В настоящее время все права по эксплуатации комбината перешли к армянскому предприятию ЗАО «Техут» (проект приостановлен с большим негативным социально-экологическим эффектом).

II. Введение

В соответствии с Основными направлениями промышленного сотрудничества в рамках Евразийского экономического союза (далее – ОНПС), утвержденными Решением Евразийского межправительственного совета от 30 апреля 2021 г. № 9, цветная металлургия, в том числе медная отрасль, относится к приоритетным видам экономической деятельности.

В соответствии со статьей 92 Договора о Евразийском экономическом союзе от 29 мая 2014 г. (далее – статья 92, Договор о ЕАЭС) основными целями реализации промышленной политики в рамках Евразийского экономического союза является ускорение и повышение устойчивости промышленного развития, повышение конкурентоспособности промышленных комплексов государств-членов, осуществление эффективного промышленного сотрудничества в рамках ЕАЭС.

В настоящее время производство меди играет значительную роль в мировой экономике.

В связи с высокой электропроводностью, теплопроводностью, пластичностью и коррозионной устойчивостью медь является одним из базовых металлов во многих отраслях промышленности, включая строительство, энергетику, кабельно-проводниковую, автомобильную промышленность и машиностроение, производство микропроцессоров и электроники.

За последние 20 лет объем мирового потребления меди увеличился вдвое и, по прогнозам экспертов, спрос на металл продолжит расти. В настоящее время до 75% всей выпускаемой в мире рафинированной меди используется в производстве электропроводников, включая различные виды кабеля и провода.

В условиях реализации ОНПС Департаментом промышленной политики Евразийской экономической комиссии (далее – Департамент) проведена работа по выявлению возможных путей развития промышленной кооперации в медной отрасли государств-членов.

С этой целью Департаментом проведен комплексный анализ состояния мирового и внутреннего рынка меди, определена специализация каждого

государства-члена по производимой медной продукции, обозначен уровень кооперационного взаимодействия.

Данный анализ подготовлен с учетом информации по производству рафинированной меди, поступившей от уполномоченных органов государств-членов, статистики внутренней и внешней торговли в Союзе, а также данных из открытых источников (данные ФТС России, порталов Metaltorg.ru, Ruslom.com) и иных источников.

На основании проведенного анализа были выявлены системные проблемы медной промышленности в рамках ЕАЭС и подготовлены предложения по возможным путям их решения с использованием интеграционного потенциала.

III. Технологические аспекты производства меди

Производство медной продукции проходит несколько этапов: добыча руды, ее обогащение и выпуск медного концентрата, переработка медного концентрата и получение рафинированной меди (см. рисунок 1).

Справочно: Медная руда добывается в открытых и подземных рудниках, а также по технологии подземного выщелачивания. Добытая руда перерабатывается на обогатительных фабриках с получением медного концентрата.

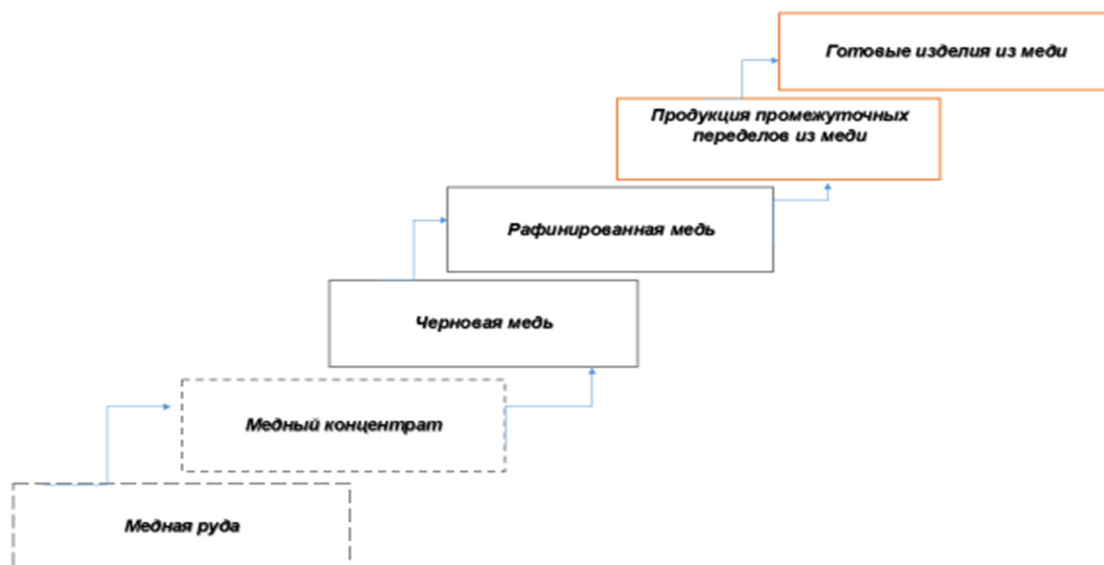
На металлургических предприятиях медный концентрат обжигают в специальных печах для получения расплава черновой меди. Черновая медь – промежуточный продукт при выпуске товарной меди. Содержание меди в ней достигает 98%, 2% составляют примеси, в том числе других металлов.

При переплавке черновой меди в специальных печах получают медные аноды: содержание меди в них достигает 99,6%. Чтобы получить чистую медь, которая котируется на мировом товарном рынке, медные аноды подвергают электролизу.

Под воздействием электрического тока в электролите анодную медь растворяют и затем восстанавливают на специальных матрицах в виде пластин –

медных катодов. Содержание меди в катодах достигает 99,99%. Катодная медь служит сырьем для производства готовых медных изделий.

Рисунок 1 – Стадии переработки меди

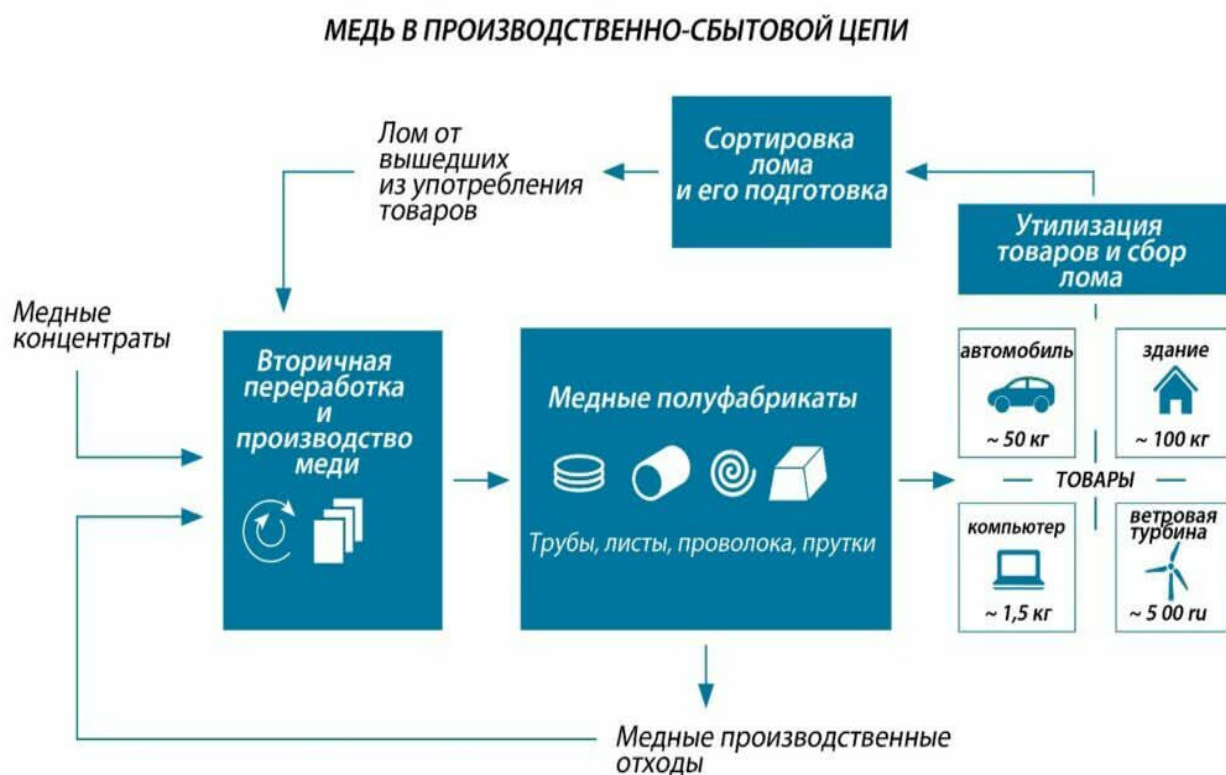


Источник: ЕЭК

Производство рафинированной меди может быть разделено на два основных производственных пути: основное и вторичное производство меди. Приблизительно 80% производства рафинированной меди – это производство меди из руды. Другим важным источником сырья является лом. Медный лом берется или из металлов, утилизированных в процессе производства, или из продукции с истекшим сроком действия, из которой можно получить медь. Этот путь называется вторичным производством меди (рисунок 2).

Медь является одним из наиболее вторично перерабатываемых металлов. Медь, полученная из медного лома, не отличается от первичной меди (полученной из минеральной руды). Вторичная переработка меди повышает эффективность использования этого металла, приводит к экономии энергии.

Рисунок 2 – Медь в производственно-сбытовой цепи



Источник: <https://ruslom.com>

Лом меди имеет различную ценность. Наиболее ценным ломом следует считать медный провод, очищенный механическим путем. Также значительную ценность представляет прокатная медь, поскольку ее переработка не требует значительных затрат. Медь, использовавшаяся в электротехнической отрасли, практически не имеет примесей и поэтому также оценивается на пунктах приема меди достаточно высоко.

Невысокой ценностью обладает медная стружка, поскольку в ее составе можно встретить примеси железа и алюминия. Лом теплообменного оборудования засорен карбонатами металлов, поэтому также не особо ценен. Отрезки и отходы кабельной продукции довольно часто засорены бумагой, полимерной и резиновой изоляцией, а также железом, что затрудняет ее переработку.

IV. Состояние мирового рынка меди

По данным Геологической службы США, мировые запасы меди составляют около 830 млн тонн, а разведанные и прогнозные ресурсы меди оцениваются примерно в 2,1 и 3,5 млрд тонн соответственно.

В настоящее время имеется ряд стран – лидеров по производству меди в мире: Чили – 5,7 млн тонн в год или 28% общемирового выпуска меди, Перу – 2,2 млн тонн и Китай – 1,7 млн тонн.

Динамика мирового производства меди с 2012 по 2020 гг. была положительной - производство увеличивалось в среднем на 2,3% в год.

Рисунок 3 – Показатели мирового рынка меди, тыс. тонн



Источник: ICSG, LME, анализ компании УГМК

В 2020 г. мировой объем производства меди упал на 2% в результате закрытия рудников в связи с введением карантинных мер. В то же время спрос на металл оставался стабильно высоким, а мировое производство рафинированной меди выросло на 2% по сравнению с 2019 г.¹

Ключевые мировые производители меди показали разную динамику производства. Южноамериканские добывающие активы по-прежнему испытывают

¹ <https://www.indexbox.ru/>

негативное влияние карантинных ограничений, поскольку не могут полностью использовать весь штат сотрудников.

Производители медного концентрата возвращаются к нормальному уровню производственной активности, однако отвлечение инвестиций на обеспечение карантинных мер негативно сказывается на перспективах геологоразведочных работ, что в ближайшие 4-5 лет может оказать дополнительное влияние на уровень добычи и дефицит металла на рынке, а также на перспективу роста цен на медь.

В 2020 г. примерно 1,7 млн тонн меди было экспортировано по всему миру, рост составил 14% по сравнению с предыдущим годом. В целом, общий объем экспорта показал динамичный рост с 2012 по 2020 гг.: его объем увеличивался в среднем на 5% в год за последние восемь лет.

Замбия является основным экспортером меди с объемом поставок около 675 тыс. тонн, что занимает около 40% от общего объема экспорта. Второе место приходится на Чили - 283 тыс. тонн, за ней следуют Болгария - 120 тыс. тонн, Демократическая Республика Конго - 85 тыс. тонн и Бельгия - 76 тыс. тонн, ЮАР - 63 тыс. тонн, Намибия - 61 тыс. тонн, Испания - 56 тыс. тонн, Словакия - 55 тыс. тонн, Пакистан - 38 тыс. тонн и Филиппины - 34 тыс. тонн.

В стоимостном выражении Замбия (4,2 млрд долл. США) остается крупнейшим поставщиком меди в мире, занимая 38% мирового объема экспорта. Вторую позицию в рейтинге занимает Чили (1,7 млрд долл. США), на которую приходится 16% мирового объема экспорта. За ней следует Болгария с долей 9,5%.

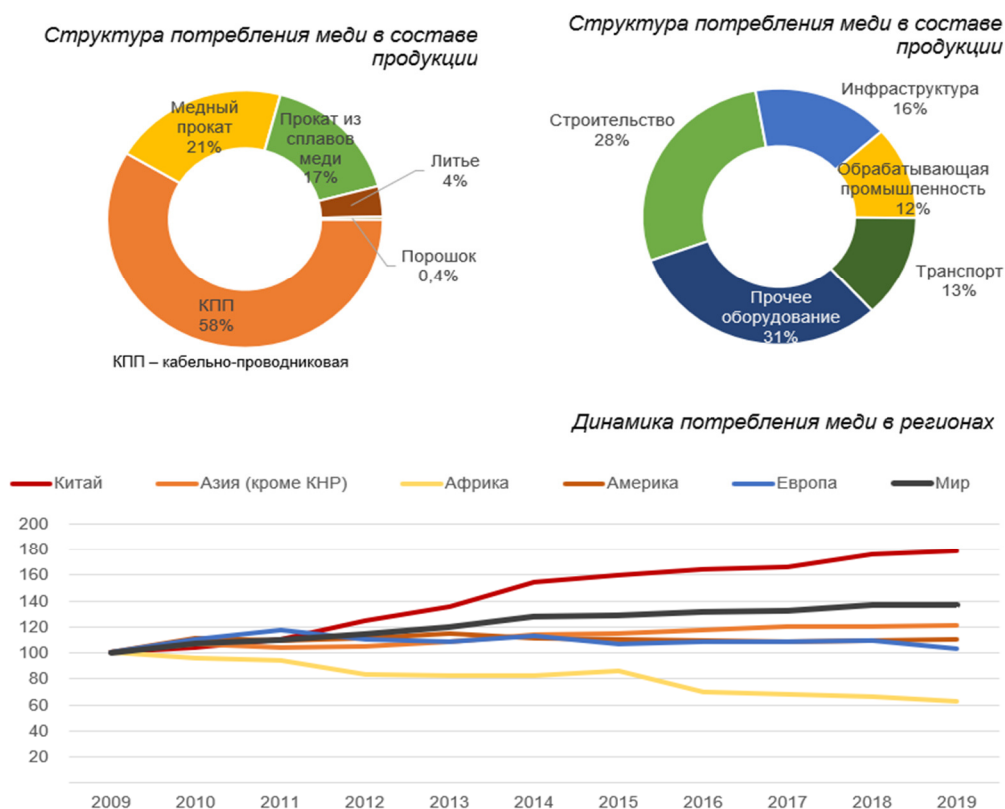
При этом крупнейшим в мире производителем черновой меди и анодов является Китай, на долю которого приходится порядка 40% мирового медеплавильного производства. В настоящее время китайские медеплавильные предприятия занимаются активными закупками медных концентратов по всему миру, в том числе и в странах ЕАЭС, что создает угрозу для развития производства черновой и рафинированной меди, поскольку производителям медных концентратов ЕАЭС выгоднее по цене поставлять товар в Китай, чем направлять на переработку в рамках Союза.

Лидерами в медеплавильном секторе также являются: Япония - 8% мирового производства, Чили - 6%. Российская Федерация занимает 4 место в мире по переработке медных концентратов в черновую медь или 5% от мирового производства.

Структура потребления меди в мире выглядит следующим образом: 31% приходится на прочее оборудование (потребительская продукция, системы охлаждения, электроника), 28% - на строительную отрасль, 16% - на инфраструктуру, 13% - на транспорт, 12% - на обрабатывающую промышленность.

В структуре продукции производимой из меди преобладает кабельно-проводниковая (КПП). В данной отрасли у государств-членов активно развиваются кооперационные процессы, что отражено в докладах Евразийской экономической комиссии.

Рисунок 4 – Структура потребления меди в мире



Источник: <https://www.metalinfo.ru>

В настоящее время Китай является ключевой страной для мирового рынка меди. По экспертным оценкам, рост потребления меди в стране в 2020 г. составил

от 8% до 9,4%, при увеличении объема импорта меди на 31% к аналогичному показателю 2019 г.

Подобное увеличение показателей потребления меди обусловлено выпуском рекордного количества автомобилей в месяц - 2,85 млн шт., ростом производства холодильного оборудования и кондиционеров в Китае.

Несмотря на прекращение действия стимулирующих местную энергетику мер в конце 2020 г. различные прогнозы указывают на продолжение роста потребления меди в стране на протяжении 2021 г.: в среднем на 1,6% к уровню 2020 г. Новый пятилетний план фокусируется на проектах модернизации телекоммуникационной сети в стране и развитии инфраструктуры для электротранспорта - т.е. отраслях интенсивного потребления меди.

Также в ближайшие годы медь будет востребована, в первую очередь, в сфере коммуникаций (интернет 5G) и электросетевой инфраструктуре.

В странах ЕС до 2024 г. планируется построить порядка 775 тыс. зарядных станций для электромобилей, что приведет к увеличению их количества более чем в четыре раза, а в следующие пять лет - еще два миллиона.

Растущий спрос на металл заставляет производителей интенсифицировать усилия по развитию новых добывающих проектов.

В мировой горнодобывающей отрасли в настоящее время реализуется значительное число новых медных проектов. Некоторые из них были приостановлены во время карантинов, но сейчас возобновились. На многих старых месторождениях добыча падает из-за ухудшения качества руды и истощения запасов.

В 2021 - 2022 гг. ожидается ввод в эксплуатацию сразу 4-х крупных добывающих проектов: Kamoa Kakula в Демократической Республике Конго - 530 тыс. тонн меди в год, Quellaveco в Перу - 300 тыс. тонн меди в год в первые 10 лет эксплуатации, Spence-SGO, Quebrada Blanca QB 2 в Чили - 316 тыс. тонн меди в год в первые 5 лет эксплуатации и Удокан в России - 68 тыс. тонн меди в концентрате.

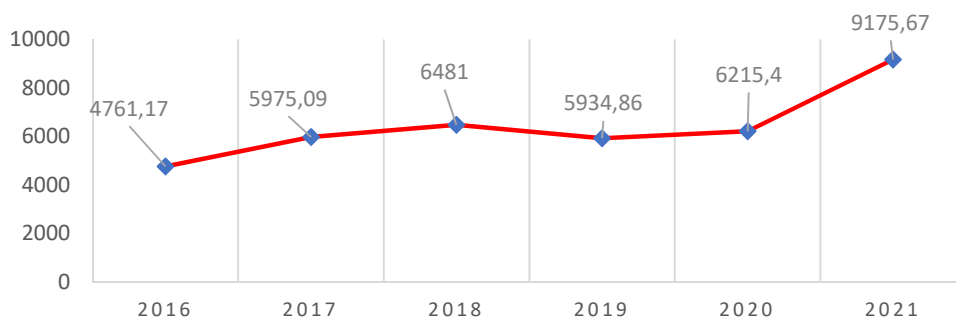
В 2020 г. из-за COVID-19 были остановлены многие производства, в том числе и добыча меди на рудниках. Например, Codelco - самый крупный майнер меди в мире - приостановил некоторые строительные работы на месторождениях, из-за чего происходит задержка ввода новых месторождений. В Перу из-за двух месяцев простоя рудник Антамина в годовом выражении потерял 30% добычи. COVID-кризис привел к снижению мировой добычи меди из-за простоев.²

Вторым ударом стала суровая зима в Чили. Чили - один из главных регионов по добыче меди, тут находятся самые крупные залежи. В целом из-за снегопадов в Чили выбыло примерно 40 тысяч тонн за месяц, что продолжило давить на мировую добычу меди.

В результате добыча меди значительно сократилась за год и вызвала подъем цен наравне с дефицитом производства.³

Динамика цены в I-м квартале 2021 г. объясняется в том числе спекулятивными факторами и информационным давлением отдельных инвестиционных, финансовых и торговых компаний, подогревающих интерес инвесторов к меди прогнозами цен больше \$10 000 за тонну. Trafigura и Goldman Sachs указывают на уровень \$15 000 за тонну, но GS отдельно подчеркивает, что это случится к 2025 г. Bank of America ожидает в 2025 г. \$20 000 за тонну меди.⁴

Рисунок 5 – Динамика мировых цен на медь, долл. США



Источник: информация УГМК

² <https://ru.investing.com/analysis/article-200279512>

³ <https://ru.investing.com/analysis/article-200279512>

⁴ Аналитический обзор УГМК за 1 квартал 2021 года

Негативный прогноз при резком росте цен на медь заключается в том, что потребители станут заменять ее более дешевым аналогом - алюминием. Алюминиевые компоненты могут стать альтернативой меди в ветряных турбинах, силовых кабелях и зарядных станциях для электромобилей, что может привести к снижению потребления меди.

Рост потребления меди будет происходить при любом сценарии роста энергопотребления в мировой экономике, а фокусировка на альтернативных источниках энергии пока представляется дополнительным аргументом, работающим на инвестиционную привлекательность меди, но не технологической необходимостью.⁵

По данным аналитиков, в ближайшие годы мировой рынок меди останется дефицитным, а стоимость этого металла будет сохранять тенденцию к повышению примерно до середины текущего десятилетия. При этом значительный вклад в ликвидацию дефицита внесет расширение объемов переработки медного лома.

V. Развитие медной отрасли в государствах-членах Евразийского экономического союза

В рамках данного раздела приведена условная специализация стран ЕАЭС по производимому сырью, продукции переходных переделов и готовой медной продукции (см. таблицу 1). Информация по производству рафинированной меди и балансу спроса и потребления подготовлена на основе материалов, предоставленных от государств-членов, открытых данных официальных источников уполномоченных органов власти и статистической информации государств-членов ЕАЭС. Ввиду отсутствия официальной информации по производству меди в некоторых странах ЕАЭС балансы по меди не отображены для некоторых стран.

⁵ Аналитический обзор УГМК за 1 квартал 2021 года

Таблица 1– Специализация государств-членов в медной отрасли

Государство-член ЕАЭС	Специализация				
	Добыча медной руды	Производство медного концентрата	Производство рафинированной меди	Переработка отходов и ломов медных	Производство изделий из меди
Республика Армения	+	+		+	
Республика Беларусь				+	
Республика Казахстан	+	+	+	+	+
Кыргызская Республика	+	+			
Российская Федерация	+	+	+	+	+

Источник: ЕЭК

5.1 Развитие медной отрасли в Республике Армения

Специализация: руды и концентраты медные

Горнорудная промышленность занимает значительное место в национальной экономике Армении. В настоящее время медная промышленность в Армении представлена производством продукции низкого передела - медного концентрата. Не менее чем половина экспортируемых из Армении материалов выпадает на долю рудных концентратов и металлов, которые занимают наиболее важное место в перечне продукции, экспортируемой из страны.

Поставки руд и концентратов в 2020 г. с объемом поставок 618 млн долл. США заняли первое место в экспорте Армении в третьи страны (33,6% от общего объема экспорта).

Данная продукция поставлялась в Швейцарию (44,5% от общего объема экспорта), Китай (31,3%), а также в Болгарию (24,2%), где медный концентрат перерабатывается на заводе немецкой компании Aurubis.

Таблица 2 – Поставки медного концентрата из Республики Армения в третьи страны за период с 2018 по май 2021 гг.

Количественный и стоимостной показатели	2018	2019	2020	5 мес.2020	5 мес.2021
тыс. тонн	424, 8	562	511,2	217,3	196,9
тыс.долл. США	525 474, 8	626 668,2	618 032, 5	228 566,5	337 905,9

Источник: ЕЭК

Динамика экспортных поставок медных концентратов носит преимущественно положительный характер: в 2020 г. по сравнению с 2018 г. экспорт страны вырос на 17% в стоимостном выражении и на 20,3% в натуральном. В 2018 г. сокращение объемов экспорта медного концентрата было ожидаемым, так как снизились объемы добычи этого полезного ископаемого.

Экспорт нерафинированной меди также занимает значительное место в структуре экспорта страны и составляет порядка 86 млн долл. США.

При этом производство рафинированной меди и готовых изделий из нее в настоящее время не осуществляются, ввиду отсутствия ресурсов по переработке черновой меди.

В Армении имеется 7 медно-молибденовых месторождений и 4 месторождения меди. Большая часть запасов меди и молибдена сосредоточена в молибден-меднопорфировых месторождениях Каджаранского рудного поля (свыше 90% от общего объема). Общие запасы меди в металле на территории Армении оцениваются в 7,7 млн тонн. Также Армения владеет более 7% мировых запасов молибдена.

Крупнейшими медно-молибденовыми месторождениями являются Каджаранское медно-молибденовое месторождение и Техутское медно-молибденовое месторождение.

Каджаранское медно-молибденовое месторождение - одно из крупнейших месторождений молибдена в мире. Запасы чистой меди оцениваются приблизительно в 2,1 млн тонн, срок эксплуатации рудника - 120 лет.

Запасы меди на Техутском медно-молибденовом месторождении составляют около 1,6 млн тонн, срок эксплуатации рудника - 40 лет.

Медная отрасль Армении представлена Зангезурским медно-молибденовым комбинатом, Агаракским медно-молибденовым комбинатом и Алавердским медеплавильным комбинатом.

Зангезурский (Каджаранский) медно-молибденовый комбинат (г. Каджаран) - крупнейшая горнодобывающая компания Армении. Данное предприятие работает

на сырье Каджаранского и других месторождений. Месторождения разрабатывают открытым способом. Акционером компании выступает, в том числе, немецкая компания Cronimet Mining (60% акций). В 2005-2015 гг. была произведена модернизация предприятия с поэтапным увеличением объемов переработки медно-молибденовой руды с 8 до 20-25 млн тонн в год.

Агаракский медно-молибденовый комбинат (г. Агарак) расположен в тридцати километрах южнее Зангезурского комбината, осуществляет добычу, переработку, обогащение медно-молибденовых руд. В настоящее время на Агаракском комбинате работает более 1 тыс. человек. С 2009 г. комбинат является важным активом диверсифицированной международной группы компаний GeoProMining (GPM), владеющей также Сотским золотоносным месторождением и Арагатской золотоизвлекательной фабрикой. С 2017 г. на комбинате началась реализация нового этапа масштабных работ по дальнейшей модернизации, техническому перевооружению, расширению производственных мощностей и росту производительности, которые должны привести к бесперебойной работе предприятия.

В 2018 г. из-за нарушения норм природоохранного законодательства остановил работу Алавердский медеплавильный комбинат, который более 60 лет ежегодно производил 12 тыс. тонн черновой меди (полуфабрикат чистой меди) и был системообразующим предприятием г. Алаверди. С 2019 г. производство черновой меди на территории Армении не осуществляется.

В настоящее время прорабатывается вопрос строительства нового медеплавильного завода в г. Алаверди, в том числе с участием китайских инвесторов, который будет оснащен новыми технологиями, нейтрализующими выбросы в окружающую среду.

Динамика производства медных концентратов в Армении в целом с 2018 по 2020 гг. была положительной. Производство в 2020 г. по сравнению с 2018 г. увеличилось на 18,3%, при этом в 2020 г. в связи с ограничениями Covid показатель снизился на 6%.

Таблица 3 - Балансовые показатели медной отрасли Республики Армения в 2018-2020 гг., тыс. тонн

	2018	2019	2020
Запасы меди в металле	7 700		
Медный концентрат			
Ресурсы	317,4	399,91	375,62
Производство	317, 4	399, 9	375,6
Импорт	0	0,01	0,02
Экспорт	424, 8	562	511,19
Нерафинированная (черновая медь)			
Ресурсы	8 832,4	0,7	0,9
Производство	8831	0	0
Импорт	1,4	0,7	0,9
Экспорт	0	0	0

Источник: ЕЭК на основе статистических данных государств-членов ЕАЭС

С 2019 г. в Армении отсутствует производство черной меди в связи с закрытием Алавердского медеплавильного комбината.

Основные проблемы медной отрасли и пути решения

В связи с закрытием единственного в стране медеплавильного завода в настоящее время отсутствует возможность производства продукции более высоких переделов при наличии одной из самых богатых рудных баз в мире (1% медной руды от общемировых запасов).

На сегодняшний день весь производимый медный концентрат экспортируется в третьи страны и не поставляется в страны ЕАЭС.

К основным направлениям развития медной отрасли Армении можно отнести увеличение взаимной торговли медной продукцией со странами ЕАЭС.

Особое внимание следует уделить активизации работы по созданию нового медеплавильного завода, направленного на переработку медного концентрата в медь в количестве более 100 тыс. тонн в год и отвечающего современным экологическим требованиям.

По оценкам экспертов, Армения из страны, экспортирующей сырье (медный концентрат), благодаря модернизации отрасли может в перспективе стать страной-экспортером конечной продукции высокой стоимости (чистой меди).

Создание полного цикла производства меди сопряжено с трудностями. В результате обработки металла в больших количествах выделяется серная кислота, которую необходимо собирать и реализовать. Для реализации серной кислоты и организации ее поставок за пределы Армении необходимы цистерны из специальных материалов, а также отлаженная транспортная цепочка на железной дороге. Эти факторы могут привести к существенному удорожанию производства меди.

Другим вариантом является организация переработки серной кислоты на месте, однако данный вариант также требует значительных инвестиций.

Для развития данной сферы необходимо наладить реализацию сырья, выделяемого в ходе производства медного концентрата, для использования в смежных отраслях промышленности, в частности химической отрасли; инвестировать в дорожную инфраструктуру Армении посредством строительства железной дороги для доставки промежуточной и конечной продукции, а также активно использовать интеграционный потенциал и компетенции ЕАЭС в производстве медной продукции.

5.2 Развитие медной отрасли в Республике Беларусь

Специализация: переработка лома и отходов медных, производство рафинированной меди

Республика Беларусь не обладает собственной базой медной руды.

Особенность металлургической отрасли Республики Беларусь состоит в том, что она выпускает продукцию на основе импортного сырья и использует металлоотходы народного хозяйства.

В Беларуси основным производственным объединением, занимающимся переработкой вторсырья из алюминия и меди, является государственное объединение «Белвормет», которое занимается заготовкой и вторичной переработкой цветных металлов на территории страны. Основной задачей предприятия является

удовлетворение внутреннего рынка. Крупная цветная металлургия в Республике Беларусь отсутствует.⁶

Лом цветных металлов или продукты его переработки используют более 100 белорусских предприятий, основная потребность в прокате цветных металлов у которых удовлетворяется за счет импорта.

Производство изделий из меди осуществляется в основном на ОАО «Белцветмет».

С 2018 по 2020 гг. наблюдалась устойчивая положительная динамика по показателям внешней торговли Республики Беларусь с третьими странами. В 2020 г. по сравнению с 2018 г. объем торговли вырос почти в 22 раза и составил 33 794,1 тыс. долл. США в стоимостном выражении по сравнению с 1 573,9 тыс. долл. США.

Таблица 4 - Показатели внешней и внутренней торговли ломом и отходами медными

	2018		2019		2020	
	тонн	тыс. долл. США	тонн	тыс. долл. США	тонн	тыс. долл. США
Внешняя торговля	336,01	1 573,9	2 399,7	11 618,6	7 040,9	33 794,1
экспорт	275	1 242,9	447,2	2 063,1	389,3	1 771,71
импорт	60,9	330,9	1 952,4	9 555,4	6 651,7	32 022,4
Внутренняя торговля	5 490,3	23 405	8 693,7	35 350,7	6526,2	25 701,1
экспорт	741,4	3 905,3	2 017,4	11 076,9	1 115,7	6 306,2
импорт	4 748,9	19 499,7	6 676,4	24 273,8	5 410,6	19 394,9

Источник: ЕЭК

По данным таможенной статистики, за 2020 г. Республика Беларусь ввезла на свою территорию из третьих стран отходы и лом медные на сумму более 32 млн долл. США, весом 6,65 тыс. тонн. Поставки осуществлялись из Чили, Грузии, Польши, Марокко и др.

На территории ЕАЭС Беларусь является основным импортером российских медных отходов и лома (96% от объема импорта РФ в ЕАЭС). Динамика внутренней

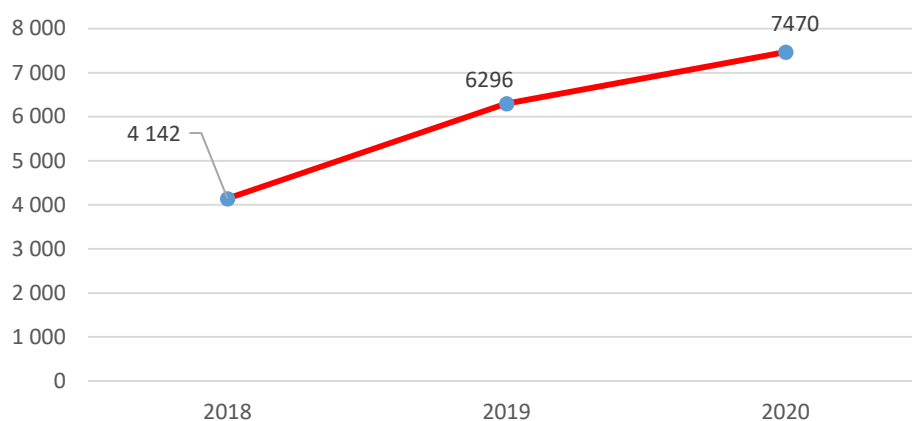
⁶ Доклад Евразийской экономической комиссии за 2019 год по кабельно-проводниковой отрасли

торговли за период с 2018 по 2020 гг. являлась неоднородной и демонстрировала увеличение на 51 % в 2019 году, а затем снижение на 27% в 2020 г. по сравнению с 2019 г.

Показатели импорта рассматриваемого товара в 2020 г. составили порядка 5,4 тыс. тонн. Беларусь импортирует лом и отходы также из Армении (9% объема импорта из ЕАЭС) и Кыргызстана (3%).

Объем производства рафинированной меди Республикой Беларусь продемонстрировал существенный рост на 55% в 2020 г. по сравнению с 2019 г. (объем производства составил 7,47 тыс. тонн).

Рисунок 6 - Производство рафинированной меди и медных сплавов необработанных, лигатур на основе меди в Республике Беларусь, тонн



Источник: ЕЭК на основе информации органов статистики Республики Беларусь

Основные проблемы медной отрасли и пути решения

В связи с отсутствием собственной сырьевой базы развитие отрасли в Беларуси зависит исключительно от импортных поставок сырья, что связано с транспортными затратами предприятий-производителей медной продукции.

Развитие отрасли представляется возможным при условии кооперационных поставок сырья из государств-членов. Также для создания продукции с высокой добавленной стоимостью следует рассматривать возможность активизации кооперации в производстве медной продукции, а также кабельно-проводниковой отрасли как ее конечного потребителя

5.3 Развитие медной отрасли в Республике Казахстан

Специализация: производство медных концентратов, рафинированной меди, готовых изделий из меди

Государственным балансом учтены запасы меди по 125 месторождениям Республики Казахстан, всего запасы меди составляют порядка 40 млн тонн, 82% сосредоточены в восточном и в центральном регионах Казахстана, остальные 18% равномерно распределены по всей территории страны, в том числе по западным и южным регионам.

Следует отметить, что большая часть запасов меди заключена в бедных медно-порфировых месторождениях. Вопросы вовлечения этих месторождений в отработку связаны прежде всего с рядом технологических проблем, решение которых позволило бы вести рентабельную отработку низкосортных руд. В последние годы все большее значение приобретает разработка богатых медью техногенных отвалов, копившихся еще с советского периода. В частности, отвалов Коунрадских карьеров, занимающих общую площадь 23 км².

По подтвержденным запасам меди Казахстан занимает 6-е место в мире, в течение последних 10 лет в эксплуатации находились от 25 до 53 месторождений меди, на них за этот период было добыто 6 млн тонн меди, годовая добыча меди при этом колебалась от 513 тыс. до 820 тыс. тонн в год.

Медь является второй статьей экспортных доходов страны. За 2020 г. экспорт меди и изделий из нее составил 2,7 млрд долл. США. Экспорт меди и изделий из нее многократно превышает импорт.

Статистические данные внешней и взаимной торговли за период 2018 по 2020 гг., указанные в таблице 5, наглядно демонстрируют увеличение экспортных потоков медных концентратов из Республики Казахстан в третьи страны и страны ЕАЭС при сокращении импорта. Подобная ситуация обусловлена наращиванием производственных мощностей крупнейших производителей меди в Казахстане.

Основным товаром медной отрасли, поставляемым на экспорт является рафинированная медь. Объем поставок данного товара в третьи страны в 2020 г.

составил порядка 271,8 млн долл. США. Значительную долю также составляет экспорт медных концентратов (6 место от объема всего экспорта) -1,17 млрд долл. США.

Таблица 5- Показатели внешней и внутренней торговли Республики Казахстан медных концентратов

год	импорт		экспорт	
	вес, тонн	тыс. долл. США	вес, тонн	тыс. долл. США
Внешняя торговля				
2018	38 508, 6	77, 3	738 919,4	847,9
2019	1 574,9	3, 3	758 144,8	825, 4
2020	2 267,8	3, 6	961 049,5	1 177,5
Внутренняя торговля				
2018	759,3	3 887,4	39,4	93,9
2019	627, 5	3 175,6	125,9	905,03
2020	369,5	1 832,4	2579 ,2	1 532,2

Источник: ЕЭК

Также на экспорт поставляются лигатуры из меди, однако объем экспортных поставок по весу является незначительным и составляет порядка 971 тонны (19,9 млн долл. США).

Основным предприятием, осуществляющим добычу медьсодержащих руд на территории Казахстана, является ТОО «Корпорация «Казахмыс» с годовым объемом производства, превышающим 300 тыс. тонн меди в катодном эквиваленте. На эту компанию приходится около 85% выпускаемого в стране медного концентрата и 90% рафинированной меди.

Справочно: *С середины 90-х годов «Казахмыс» поглотил Джезказганский металлургический комбинат, Балхашский ГМК, Восточно-Казахстанский медно-химический комбинат, Иртышский медеплавильный завод (который был закрыт в 2003 г.), ряд горнодобывающих и прочих предприятий.*

Подразделение Kazakhmys Corper владеет 20 рудниками и 10 обогатительными фабриками, входящими в состав четырех региональных производственных объединений: «Жезказганцветмет», «Балхашцветмет», «Карагандацветмет» и «Востокцветмет». Как в Жезказганском, так и в Балхашском комплексах имеется медеплавильный завод, при этом в Балхашский комплекс входят драгметалльный цех и цинковый завод. В подразделении имеется два не имеющих значительных рисков

проекта разработки медных месторождений Актогай и Бозшаколь. Такой широкий спектр медедобывающих актив с длительными сроками эксплуатации обеспечивает Группе высокую гибкость в планировании производства.

В конце 2018 г. запущена вторая печь на Жезказганском медеплавильном заводе, что позволило выйти на 100% мощность.

В 2018 г. запущен дополнительный агрегат на Жезказганской ТЭЦ и полностью закончена модернизация Топарской ТЭЦ. Всего обогатительными фабриками было переработано 31,3 млн тонн руды.

ТОО «Корпорация Казахмыс» в 2020 г. увеличило производство катодной меди на 5,06% до 258,36 тыс. тонн.

Мощности по выпуску медного концентрата также имеют дочерние структуры АО «Казцинк», «Актюбинская медная компания» и «Майкаинзолото».

Практически вся производимая в стране медь (как в виде рафинированной меди, так и медного концентрата) экспортируется за рубеж, в основном в Китай, Россию и Узбекистан. Рафинированная медь выпускается, прежде всего, дочерними подразделениями компании «Казахмыс» – ПО «Жезказганцветмет» и ПО «Балхашцветмет». Мощности по ее производству имеет и «Казцинк».

Основные добытчики медной руды - Восточно-Казахстанская (37% от общей добычи в стране), Павлодарская (30%) и Карагандинская (28%) области.

Другое крупнейшее предприятие Казахстана - KAZ Minerals осуществляет добычу меди из рудников: открытого типа Бозшаколь в Павлодарской области, Актогай в Восточно-Казахстанской области, трех подземных рудников в Восточном Казахстане и золотомедном руднике Бозымчак открытого типа в Кыргызстане.

Бозшаколь - крупномасштабный медный рудник открытого типа в Павлодарской области Республики Казахстан, производство на котором началось в феврале 2016 г. Нарращивание объемов производства на руднике до расчетной мощности завершилось во второй половине 2017 г.

Годовая мощность переработки руды на Бозшаколе составляет 30 млн тонн, при этом срок эксплуатации этого рудника составляет около 40 лет при среднем

содержании меди в руде 0,36%. На основной фабрике по переработке сульфидной руды производственная деятельность началась в первом квартале 2016 г., а 27 октября 2016 г. было объявлено о достижении ее проектного уровня. На отдельной фабрике по переработке каолинизированной руды, расчетная мощность которой составляет 5 млн тонн, пусконаладочные работы начались в четвертом квартале 2016 г., а отгрузка первого товарного концентрата была осуществлена в первом квартале 2017 г., при этом уровень проектного производства был достигнут 1 июля 2017 г.

Актогай - крупномасштабный рудник карьерного типа с оставшимся сроком эксплуатации рудника около 25 лет (включая проект расширения), с меди в руде 0,35% (оксидная руда) и 0,33% (сульфидная руда). На Актогае производство катодной меди из оксидной руды началось в декабре 2015 г., производство медного концентрата из сульфидной руды началось в феврале 2017 г. Годовая мощность первой обогатительной фабрики (далее – ОФ) по переработке сульфидной руды – 25 млн тонн, объем будет увеличен до 50 млн тонн с началом производства меди на второй ОФ до конца 2021 г. Оценочный срок эксплуатации рудника после расширения его мощности по переработке руды составит 28 лет.

В Восточном регионе в активы KAZ Minerals входят 3 подземных рудника - Орловский, Артемьевский и Иртышский и обогатительные фабрики - Орловская и Николаевская.

В 2020 г. в Восточном регионе было добыто и переработано около 2,7 млн тонн руды и произведено 47 тыс. тонн меди.

В качестве кооперационных связей можно представить добычу медной руды KAZ Minerals в Кыргызстане на руднике Бозымчак.

Бозымчак - медно-золотой рудник открытого типа в Кыргызстане, начал производить продукцию во втором квартале 2014 г. и в настоящее время эксплуатируется на полную мощность.

В 2020 г. на Бозымчаке было добыто 1086 тыс. тонн руды и переработано 808 тыс. тонн с содержанием меди 0,76%, произведено 5,1 тыс. тонн меди и 30,5 тыс.

унций золота. В настоящее время добыча на этом руднике ведется открытым способом и ежегодно добывается до 1 млн тонн руды.⁷

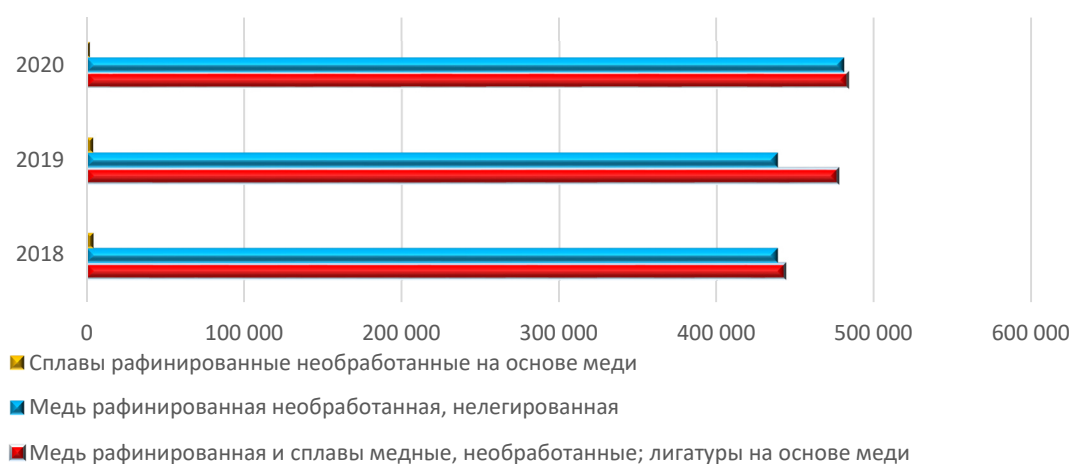
Бозымчак, по ожиданиям, ежегодно в среднем будет производить 6 тыс. тонн катодной меди и 28 тыс. унций золота в слитках в течение всего срока его эксплуатации.

Еще одним примером кооперационных связей в медной отрасли в рамках ЕАЭС является медный **проект Баимская на Чукотке (РФ)**. Это один из самых значительных неосвоенных медных активов в мире, который потенциально может превратиться в крупномасштабный и недорогой медный рудник открытого типа.

Ожидается, что добыча на Баимском медном проекте начнется к концу 2027 г., а его мощность по переработке руды составит 70 млн тонн в год. В данном проекте группа KAZ Minerals возьмет на себя часть капитальных затрат на инфраструктуру, которая будет использоваться для медного проекта Баимская.

Подводя итог, можно заключить, что в целом по стране, имеются значительные мощности по производству медного концентрата и рафинированной меди, за последние годы общий объем производства рафинированной меди имеет устойчивую тенденцию к росту (рисунок 7).

Рисунок 7 – Динамика производства меди на территории Республики Казахстан



Источник: Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан

⁷ Данные <https://www.kazminerals.com/>

Благодаря введению в эксплуатацию новых месторождений ресурсная обеспеченность для производства рафинированной меди в Казахстане, как видно из таблицы 6, за последние несколько лет увеличилась, что позволило нарастить экспортные поставки в третьи страны и ЕАЭС.

Таблица 6 - Баланс ресурсов и использования меди рафинированной, тыс. тонн

	2018	2019	2020*	январь-февраль 2021 года*
Ресурсы	443,2	477,1	484,9	82,2
Производство	442,4	476,5	482,9	82,1
Импорт	0,8	0,6	0,4	0,1
Оценка	0,0	0,0	1,6	0,0
Использование	443,2	477,1	484,9	82,2
Экспорт	392,8	464,7	484,9	70,0
Реализация на внутреннем рынке	50,4	12,4	0,0	12,2

**предварительные данные*

Источник: Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан

Основные проблемы медной отрасли и пути решения

Несмотря на ввод в эксплуатацию новых месторождений в Казахстане наметилась тенденция по исчерпанию богатых и легкообогащаемых руд традиционных центров добычи. Содержание меди в рудах снижается, а разработка месторождений на стадии завершения.

В тоже время имеют место экологические проблемы, поскольку накопленные отвалы необходимо перерабатывать.

В соответствии с прогнозом развития медного минерально-сырьевого комплекса Казахстана до 2030 г. подготовленная сырьевая база не в состоянии обеспечить достигнутый уровень производства меди за пределами 2020–2025 гг. Особенно остро стоит проблема обеспеченности Балхашского комбината. Ее решение видится в поисках и разведке новых конкурентоспособных месторождений. Для решения этой проблемы есть геологические предпосылки: например, в последние годы было открыто новое золотомеднопорфировое месторождение Нурказган с высоким качеством руд.

Выведение на полную мощность как Актогайского, так и Бозшакольского ГОК-ов приведет к существенному росту производства меди, что усилит конкуренцию на этом рынке как в мире, так и на китайском рынке.

Имеется существенная проблема с оттоком медных концентратов, перерабатываемых в Казахстане в Китай. На сегодняшний день более 70% добываемых в Казахстане медных концентратов уходит за границу, в основном в Китай. Связано это с тем, что в стране не хватает перерабатывающих мощностей медеплавильных заводов и большую часть добываемого сырья приходится экспортировать.

Увеличение объемов производства меди в Китае только за последние пять лет привело к снижению стоимости переработки медных концентратов со 110 до 60 долл. США за тонну (одна из самых низких в мире), увеличению спроса на импортное сырье и как результат росту цен на него в КНР. Как отмечают эксперты, в этих условиях казахстанским предприятиям становится выгоднее не производить медь, а просто продавать сырье для ее выпуска в Китай.

По мнению аналитиков, если Китай и дальше будет повышать закупочную стоимость медных концентратов, то весь объем добываемого в Казахстане сырья будет уходить в Китай. Тем самым Казахстан в скором времени может остаться без медеплавильной промышленности, превратившись в сырьевого поставщика для медной отрасли Китая. При реализации этого сценария развития ситуации пострадают не только производители меди, но и вся казахстанская экономика.

Для того, чтобы нейтрализовать надвигающуюся угрозу, необходимо обеспечить соответствие перерабатывающих мощностей добываемому сырью. Сопровождаться это должно внедрением современных технологий, направленных на повышение извлечения полезных компонентов, снижение энергоемкости производства и уменьшение негативного влияния на окружающую среду.

В настоящее время оборудование и технологии на медеплавильных заводах изношены и устарели. Из-за этого показатели извлечения металлов на них низкие,

себестоимость переработки сырья очень высокая, в тоже время наносится серьезный урон экологии страны.

В этой связи целесообразно на национальном уровне рассмотреть возможность предоставления субсидий, льготного налогообложения, таможенных преференций казахстанским предприятиям и реализовать масштабную программу по модернизации действующих и вводу новых предприятий.

Увеличив медеплавильные мощности, необходимо будет их обеспечить стабильными поставками медных концентратов. Добиться этого можно будет путем введения таможенных пошлин или моратория на экспорт медесодержащего сырья в КНР.

Подобные методы активно применяются в Китае, где введены экспортные пошлины на вывоз медных полуфабрикатов. В дальнейшем по мере расширения производственных мощностей целесообразной является отмена импортных пошлин на ввоз сырья для медеплавильных заводов. Кроме того, необходимо создавать специальные экономические зоны на территории их расположения для выпуска продукции с более высоким переделом и соответственно добавленной стоимостью.

5.4 Развитие медной отрасли в Кыргызской Республике

Специализация: добыча медной руды и экспорт медного концентрата

На территории Кыргызстана осуществляется добыча медной руды. В настоящее время отсутствуют медеплавильные мощности для переработки меди. По данным статистических органов Кыргызской Республики, производство рафинированной меди на территории Кыргызстана не осуществляется.

На государственном балансе находится 14 месторождений медной руды.

Медные месторождения Кыргызстана представлены скарново-золото-медными, медистыми песчаниками, золото-медно-порфировыми и халькопирит-кварцевыми жилами. Первые три типа могут иметь промышленное значение.

Среди скарновых наиболее крупным является месторождение Куру-Тегерек, его запасы составляют порядка 1,02 млн тонн меди с содержанием 0,6%.

Проявления медистых песчаников известны в Восточном Алае (Ойтал) и на южном склоне Киргизского хребта в междуречье Туюк-Алаарча. Золото-медно-порфировые месторождения выявлены в верховьях реки Талас: Талдыбулак (750 тыс. тонн меди с содержанием 0,2%), Андаш (96,1 тыс. тонн с содержанием 0,47%). К этому же типу месторождений можно отнести золото-медные участки Булакашинского рудного поля (Северный - 1,8 млн тонн - 0.26% и Сарыайгыр - 372,8 тыс. тонн - 0,18%).

ОсОО KAZ Minerals Bozymchak - одно из крупнейших промышленных предприятий Кыргызстана. Разрабатывает медно-золоторудное месторождение Бозымчак. Компания на 100% принадлежит открытой публичной компании Казахстана KAZ Minerals.

В 2020 г. на Бозымчаке было добыто 1086 тыс.тонн руды и переработано 808 тыс. тонн с содержанием меди 0,76%, произведено 5,1 тыс. тонн меди. В настоящее время добыча на этом руднике ведется открытым способом и ежегодно добывается до одного миллиона тонн руды.

Таблица 7 - Основные рудники по добычи меди в Кыргызской Республике

Наименование рудника	Собственник (страна базирования)	Фактическое или предполагаемое расположение перерабатывающего завода
Действующий Бозымчак	KAZ Minerals (Казахстан)	Экспортирует концентрат в Казахстан
Действующий Караказык	ОсОО «Кайди»	Экспортирует концентрат в Китай
Действующий Талдыбулак Левобережный	Zijin (Китай)	Экспортирует часть концентрата в Китай
На стадии подготовки к освоению Куру-Тегерек	China National Gold Corp., Кыргызалтын	Планирует экспортировать концентрат в Китай

Бозымчак, по ожиданиям, ежегодно в среднем будет производить 6 тыс. тонн катодной меди и 28 тыс. унций золота в слитках в течение всего срока его эксплуатации.

Основные проблемы медной отрасли и пути решения⁸

В Кыргызской Республике на государственном балансе находится 14 комплексных рудных месторождений, с балансовыми запасами меди. В настоящее время имеются участки недр общегосударственного значения, требующие привлечения потенциальных инвесторов для более полной реализации и развития медной отрасли.

В целях развития данного сектора государство уделяет достаточное внимание созданию благоприятных условий для инвесторов. Полноценно работают и строго соблюдаются Законы Кыргызской Республики «Об инвестициях в Кыргызской Республике», «О недрах», Закон «Об инвестициях в Кыргызской Республике», который способствует улучшению инвестиционного климата, посредством предоставления справедливого, равного правового режима инвесторам и гарантии защиты привлеченных инвестиций в экономику Кыргызской Республики.

Для своевременного информационного обеспечения о ходе деятельности инвестора профильными ведомствами республики проводятся регулярные работы на местах в целях установления взаимопонимания инвесторов с местными органами самоуправления и местным населением. Необходимо принимать во внимание, что немаловажное значение имеет повышение роли участия населения и освещения работы инвесторов в развитии добывающей отрасли.

Кыргызская Республика приняла ряд важных законов, а также подзаконных актов, регулирующих рассмотрение международных и местных процедур. Прежде всего данные процессы базируются на соблюдении законодательства Кыргызской Республики и принципов открытости, транспарентности, состязательности, соблюдения всех экологических правил безопасности, локального и международного значения.

Облегчающим фактором участия в проектах промышленного сектора, в том числе перспективной медной отрасли, является Инвестиционное соглашение, заключаемое между Кабинетом министров Кыргызской Республики и инвестором

⁸ Информация предоставлена Министерством экономики и коммерции Кыргызской Республики

путем прямых переговоров, предоставляющее льготы и преференции, предусмотренные законодательством, а также снижение порога вклада при заключении подобного Соглашения по инвестиционному проекту с 50 до 10 миллионов долларов США.

Предлагается, на основе имеющегося передового опыта государств - членов Союза, усовершенствовать систему привлечения потенциальных инвесторов в целях развития медной отрасли Кыргызской Республики и способствовать увеличению роли недропользования в развитии экономики страны.

5.5 Развитие медной отрасли в Российской Федерации ⁹

Специализация: производство медных концентратов, рафинированной меди, готовых изделий из меди

Российская Федерация обладает большой сырьевой базой меди, характеризующейся высокой степенью освоения. Балансовые запасы меди составляют 99,1 млн тонн, которые заключены в 177 месторождениях. Еще 17 месторождений содержат только забалансовые запасы. Кроме того, учитывается 7 техногенных месторождений. Среднее содержание меди в российских месторождениях сравнительно невысоко (0,85%), но руды имеют многокомпонентный состав и помимо меди могут содержать никель, кобальт, платиноиды, золото, цинк, редкие металлы и др., что определяет высокую рентабельность отработки руд ряда месторождений, даже в условиях Крайнего Севера.

В структуре российской сырьевой базы меди определяющую роль занимают месторождения медных руд, в которых сосредоточены почти 96,6% балансовых запасов страны. Они представлены следующими типами: медно-никелевым (36,4%), меднопорфировым (20,5%), медистых песчаников и сланцев (20,3%), медноколчеданным (15,6%), скарновым (2,9%), ванадиево-железомедным (0,8%),

⁹ Раздел подготовлен на основе информации из Государственного доклада «О состоянии и использовании минерально-сырьевых ресурсов Российской Федерации в 2019 году»

медистых глин (0,04%), меднокобальтовым (практически полностью отработано Дергамышское месторождение).

Таблица 8 - Состояние ресурсной базы меди Российской Федерации¹⁰

Запасы, тыс. тонн	2017		2018		2019	
	A+B+C1	C2	A+B+C1	C2	A+B+C1	C2
	72 234,9	25 928,3	73 192,8	25 905,2	73 492,4	25 563
Прогнозные ресурсы, тыс. тонн	P1		P2		P3	
	8 997,6		22 026,2		46 210	

Источник: Запасы- ГБЗ, прогнозные ресурсы – Сборник «Прогнозные ресурсы твердых и твердых горючих полезных ископаемых РФ»

В России осуществляется полный производственный цикл переработки медных руд. На горно-обогатительных предприятиях выпускаются медные концентраты различных марок, металлургический комплекс обеспечивает их дальнейшую переработку и выпуск рафинированной меди в различных формах, из которых на обрабатывающих предприятиях выпускаются изделия из меди и ее сплавов широкой номенклатуры. Товарная продукция каждого передела реализуется как внутри страны, так и поставляется на экспорт.

В 2019 г. из российских недр было добыто 955 тыс. тонн меди, еще 16,5 тыс. тонн получено из техногенных образований. Рудничное производство составило 812,4 тыс. тонн меди: 811,2 тыс. тонн в концентратах и 1,2 тыс. тонн - по технологии подземного выщелачивания. Выпуск рафинированной меди (с учетом полученной из вторичного сырья) составил 1028 тыс. тонн.

Уровень добычи меди в последние десять лет остается достаточно стабильным. Рост производства меди в концентратах в отдельные годы при сопоставимом объеме добычи связан с повышением показателя извлечения меди на ряде обогатительных фабрик. Объем производства рафинированной меди зависит также от доли импортируемых концентратов и вовлекаемого в переработку вторичного сырья.

Главные центры добычи меди в России находятся в Красноярском крае (Норильский рудный район), на Среднем и Южном Урале (Свердловская, Челябинская, Оренбургская области и Республика Башкортостан)

¹⁰ Государственный доклад «О состоянии и использовании минерально-сырьевых ресурсов Российской Федерации в 2019 году»

и в Мурманской области (Печенгский район). Добыча медных и медьсодержащих руд ведется также на Северном Кавказе, юге Сибири (в Алтайском крае, Республиках Тыва и Хакасия) и в Забайкальском крае.

В 2019 г. велись работы по подготовке к эксплуатации 34 месторождений с запасами меди, из них 27 существенно медных. Крупнейшие проекты освоения реализуются на Удоканском, Томинском, Подольском, Ново-Учалинском и Ак-Сугском месторождениях. На месторождениях Малмыжское и Песчанка ведутся разведочные работы. Проекты по наращиванию добычи руды реализуются на таких крупных разрабатываемых месторождениях, как Гайское, Юбилейное, Михеевское, Октябрьское и Талнахское. ООО «Байкальская Горнорудная компания» (ООО «БГК») реализует крупнейший в России медный проект на Удоканском месторождении медистых песчаников и сланцев в Забайкальском крае.

В 2019 г. компания вошла в состав резидентов ТОР «Забайкалье». Начато строительство объектов инфраструктуры и производственных сооружений для будущего предприятия, в 2019 г. произошло подключение к энергосистеме Забайкальского края (первая очередь, 50 МВт), в 2021 г. ожидается завершение строительства энергетических объектов (вторая очередь - 146 МВт) и транспортной инфраструктуры. В августе 2020 г. ООО «БГК» с опережением на год приступило к горно-капитальным работам на месторождении. Во время подготовительных работ на карьере Западном до ввода его в эксплуатацию планируется добыть более 1,1 млн тонн руды. Запуск I очереди горно-металлургического комбината мощностью 12 млн тонн руды в год (130 тыс. тонн меди) запланирован на 2022 г.

Основной объем добычи меди в России обеспечивают предприятия трех вертикально-интегрированных холдингов: ПАО «ГМК «Норильский никель» («Норникель»), ОАО «Уральская горно-металлургическая компания» (УГМК) и АО «Русская медная компания» (РМК). Добываемые руды компании перерабатывают на собственных обогатительных фабриках (ОФ), а получаемые концентраты направляются в основном на принадлежащие им же металлургические

предприятия. Также добычу меди в стране ведут еще девять компаний, которые производят медные и медьсодержащие концентраты, направляемые на экспорт либо на отечественные металлургические заводы.

Рисунок 8 - Представители медной отрасли Российской Федерации

КРУПНЕЙШИЕ ПРЕДСТАВИТЕЛИ МЕДНОЙ ОТРАСЛИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ			
	МЕСТОРОЖДЕНИЯ	ОБОГАТИТЕЛЬНЫЕ ФАБРИКИ	ПРЕДПРИЯТИЯ ПО ПЛАВКЕ И РАФИНИРОВАНИЮ МЕДИ
НОРИЛЬСКИЙ НИКЕЛЬ	Октябрьское, Талханское, Норильск I, Ждановское, Заполярное, Тундровое, Контсельваара-Каммикиви, Семилетка, Быстринское, Верхнее, Спутник	Талханская, Норильская, Заполярная	Медный металлургический завод, Надеждинский металлургический завод, Мончегорская промышленная площадка
УГМК	Степное, Сафьяновское, Дергамышское, Юбилейное, Подольское, Северно-Подольское, Корбалхинское, Зареченское, Урупское, Октябрьское, Волконское, Тарньерское, Северное Третье, Песчанское, Елгинское, Еланское, Гайское, Осеннее, Левобережное, Учалинское, Западно-Озерное, Ново-Учалинское, Молодежное, Узельгинское, Талганское, Озерное, Камаганское, Сибайское, Ново-Шемурское	Хайбуллинская, Рубцовская, Зареченская, Урупская, Бурибаевская, Красно-уральская, Гайская, Учалинская, Сибайская, ОАО "Среднеуральский медеплавильный завод", ОАО "Богословское рудоуправление", ООО "ТРК Быстринское"	Медеплавильный цех АО "Уралэлектромедь", перерабатывает 100% черновой меди, произведенной предприятиями УГМК. Медеплавильный завод "Святогор"
РМК	Весенне-Аралчинское, Джусинское, Александринское, Чебачье, Мауское, Михеевское, Томинское, Гумешевское, Тарутинское	Александринская, АО "Михеевский ГОК", ЗАО "Ормет"	Плавильный завод, рафинировочный завод ЗАО "Карабашмедь", рафинировочный завод "ЗАО "Кыштымский медеэлектролитный завод", рафинировочный завод "ЗАО "Новгородский металлургический завод"

Источник: ЕЭК на основе данных Норильского Никеля, УГМК и РМК

Компания «Норникель» разрабатывает сульфидные медно-никелевые месторождения Норильского рудного района в Красноярском крае и Печенгского района в Мурманской области. **В целом обеспеченность запасами компании превышает 70 лет.** В перспективе «Норникель» намерен увеличить объем добычи руд на объектах Красноярского края за счет модернизации рудника «Скалистый», комплексного развития рудников, действующих на базе Октябрьского и Талнахского месторождений, а также развития Южного кластера, включающего северную часть месторождения Норильск I и Норильскую ОФ. В рамках работ по увеличению производительности «Норникель» ведет модернизацию Талнахской ОФ с целью наращивания ее мощности с 10 до 18 млн тонн в год к 2023 г. На принадлежащих компании ОФ производят высококачественные медный

(до 26% Cu) и коллективный концентраты, металлургический передел которых осуществляется также на предприятиях «Норникеля».

Предприятия холдинга УГМК разрабатывают медноколчеданные, медноскарновые и полиметаллические месторождения Южного и Среднего Урала, Алтая и Северного Кавказа. Основной объем добычи меди обеспечивают уральские медноколчеданные объекты. **Обеспеченность УГМК запасами металла в среднем превышает 50 лет.** В структуру холдинга входят более десяти ОФ, на которых производятся медные концентраты, содержащие 15–20% меди. Переработка концентратов ведется на металлургических предприятиях УГМК.

Холдинговая компания РМК является одной из самых «молодых» и активно развивающихся российских горнодобывающих компаний. Принадлежащие ей предприятия в основном действуют на Урале, где разрабатывают меднопорфировые (Михеевское месторождение в Челябинской области), медноколчеданные и скарновые объекты. Помимо традиционных технологий добычи и переработки медных руд, РМК, единственная в России, применяет метод подземного выщелачивания окисленных руд с последующим электролизом растворов и получением катодной меди на Гумешевском месторождении в Свердловской области. **Обеспеченность запасами меди компании превышает 60 лет.**

Основные перспективы наращивания добычных мощностей РМК связаны с медно-порфировыми объектами - Томинским месторождением в Челябинской области, где заканчивается строительство ГОКа, и Малмыжским месторождением в Хабаровском крае, где завершаются разведочные работы. Металлургический передел всех получаемых концентратов ведется внутри страны на собственных заводах РМК.

В июле 2021 г. АО «Карабашмедь» приступило к реализации инвестиционного проекта по увеличению производительности до 240 тыс. тонн черновой меди в год. Проект подразумевает обновление оборудования конвертерного участка, а также ввод в эксплуатацию участка выплавки медных анодов мощностью 275 тыс. тонн в год. Бюджет проекта оценивается в 9,4 млрд рублей.

Первые аноды завод планирует выпустить в начале 2022 г. и будет поставлять их для получения катодной меди на Кыштымский медеелектролитный завод (АО «КМЭЗ», г. Кыштым, Челябинская область, входит в Группу «Русская медная компания»). В связи с увеличением объёмов анодов техническое перевооружение идёт и на КМЭЗ. Проект позволит увеличить производительность цеха электролиза меди КМЭЗ на 65% - до 230 тыс. тонн катодов в год.¹¹

Компания «Норникель» полностью обеспечивает свои потребности в сырье, в то время как медеплавильные мощности компании РМК на Урале испытывают некоторый дефицит концентрата. Компания РМК, имеющая активы в Республике Казахстан (рудники на месторождениях «50 лет Октября» и Приорское), импортирует концентрат, загружая свои мощности, а также сотрудничает с УГМК, реализуя или отдавая концентрат на переработку ее предприятиям. Качество медного концентрата, который производят российские обогатительные фабрики, в целом среднее - содержание в нем меди варьируется в пределах 15-20%. Исключение составляют медный концентрат Норильской, Талнахской ОФ и Быстринского ГОКа, содержащий до 25–26% меди, и концентрат ОФ АО «Михеевский ГОК», где содержание меди составляет более 23%. Медные концентраты, выпускаемые на российских ОФ, а также часть богатых руд поступают на медеплавильные заводы для получения черновой меди. Она, в свою очередь, направляется на рафинировочные предприятия, производящие медные катоды различных марок, в т. ч. класса «А», торговля которыми ведется на Лондонской бирже металлов.

Основной объем производимых в России медных концентратов перерабатывается внутри страны, но небольшая их часть экспортируется (см. таблицу 9).

¹¹ <https://www.metalinfo.ru/ru/news/128128>

Таблица 9 – Показатели внешней торговли медной отрасли Российской Федерации

год	Импорт		Экспорт	
	тонн	тыс. долл. США	тонн	тыс. долл. США
Медный концентрат				
2018	111 245,8	166 440,35	73 033,5	111 245,8
2019	147 460,9	239 369,1	109 288,9	226 489,8
2020	10 819,16	12 445,4	285 854,9	640 067,5
Рафинированная медь				
2018	92,2	1 288,4	647 177,5	4 103 354,6
2019	1 230,82	628,1	694 682,6	4 109 781,7
2020	4 200	24 593,4	765 509,7	4 619 578

Источник: ЕЭК

Объем концентрата, поставляемого на экспорт, в последние годы имеет тенденцию к увеличению (с 73 тыс. тонн в 2018 г. до 285,8 тыс. тонн в 2020 г.). Основной причиной роста является постепенный выход на проектную мощность Быстринского ГОКа, перерабатывающего руду одноименного месторождения. Основным импортером является Китай.

Медные концентраты из Казахстана в Россию поставляет ТОО «Актюбинская медная компания», которая входит в состав холдинга РМК. В рамках взаимной торговли Россия объем импорта медного концентрата из Казахстана в 2020 г. составил 299,4 тыс. тонн.

Россия является одним из крупнейших поставщиков рафинированной меди в катодах на мировой рынок, уступая только Чили. За 2020 г. Российская Федерация экспортировала рафинированную медь на сумму 4,6 млрд долл. США.

В тоже время за первый квартал 2021 г. ситуация изменилась и производство меди снизилось на 10%. Снижение вызвано уменьшением выпуска на предприятиях «Норникель»: Заполярный филиал снизил выпуск на 24%, Кольская ГМК - на 46%. В качестве причин снижения компания указывает временную остановку рудников «Октябрьский» и «Таймырский», Норильской обогатительной фабрики и планового закрытия металлургического цеха на Кольской ГМК. По предварительной оценке, общее снижение выпуска меди Норильским Никелем в 2021 г. составит 65 тыс. тонн.

Видимое потребление меди в России снизилось на 28% за счет снижения выпуска медной катанки. Основные предприятия - производители снизили выпуск на 24%. Подобное снижение эксперты связывают с неблагоприятной внешней конъюнктурой рынка, на которую повлияли большие запасы китайской катанки, находящиеся на складах у производителей, а также низкий спрос на внутреннем рынке, потребление инвестиционных товаров на котором сокращается. Экспорт катодов снизился на 8%, до 134 тыс. тонн, в тоже время экспорт катанки остался без изменений (29 тыс. тонн).¹²

Основные проблемы медной отрасли и пути решения

Несмотря на наличие мощной сырьевой базы меди, в долгосрочной перспективе Российская Федерация может столкнуться с проблемой дефицита запасов металла, поскольку перспективы их прироста невысоки - прогнозные ресурсы страны составляют 10 млн тонн.

Проблема воспроизводства запасов Уральского региона стоит наиболее остро ввиду истощения его сырьевой базы в результате многолетней эксплуатации.

Ввод в эксплуатацию новых месторождений позволит России существенно нарастить добычу и войти в топ-5 мирового рейтинга производителей меди.

Следует учитывать, что новые инвестиционные проекты базируются на месторождениях, расположенных вдали от горнопромышленных центров (Песчанка, Удоканское, Малмыжское, Ак-Сугское) и требующих значительных капиталовложений в их освоение.

Проект освоения Удоканского месторождения предусматривает строительство металлургического предприятия и производство продукции высокого передела (катодной меди). В то время как остальные проектируемые горнодобывающие предприятия ориентированы на производство продукции низких переделов-медной катанки. В этой связи представляется целесообразным рассмотреть вариант строительства металлургического предприятия на Дальнем Востоке.

¹² Обзор УГМК итогов 1-го квартала 2021 года

Согласно Государственному докладу «О состоянии и использовании минерально-сырьевых ресурсов Российской Федерации в 2019 году» в России имеются перспективы существенного увеличения добычи меди из недр.

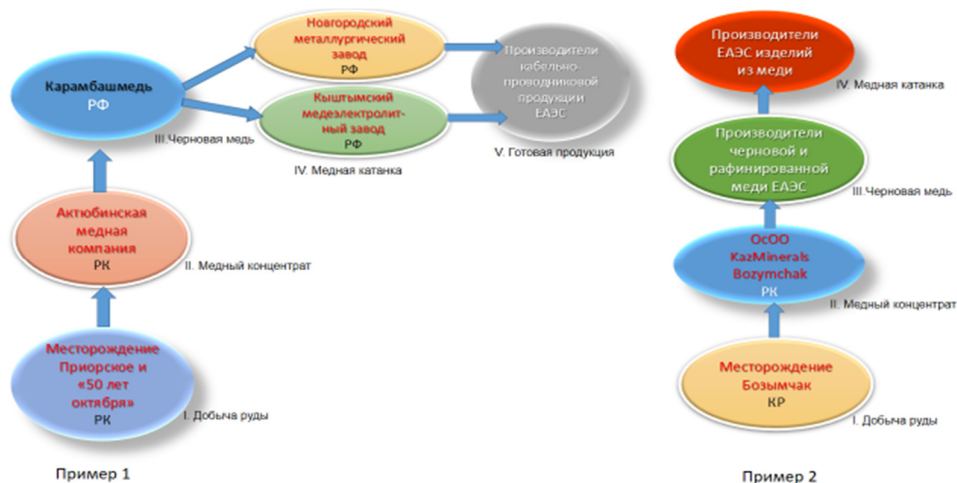
В тоже время на рынке сложилась ситуация со значительным ростом цен на цветные металлы, в том числе медь, что приводит к удорожанию конечной продукции и негативно влияет на смежные отрасли, такие как строительство, тяжелое машиностроение, производство кабельно-проводниковой продукции.

VI. Кооперационные цепочки по поставкам медной продукции в рамках Евразийского экономического союза

В настоящее время в Евразийской экономической комиссии сформированы устойчивые связи, связанные с добычей медной руды и кооперационным поставкам продукции между предприятиями Союза, которые отражены на рисунке 9.

Специфической особенностью развития интеграционных процессов в медной промышленности является участие ключевых компаний отрасли одного государства-члена ЕАЭС в разработке новых месторождений другого государства-члена.

Рисунок 9 - Кооперационные связи между производителями ЕАЭ



Источник: ЕЭК

В тоже время в рамках одного российского концерна - группы компаний «РМК» осуществляется полный цикл производства от добычи медной руды в Казахстане и переработке ее на обогатительной фабрике ТОО «Актюбинская медная компания» (РК) до поставки медного концентрата для его переработке в черновую

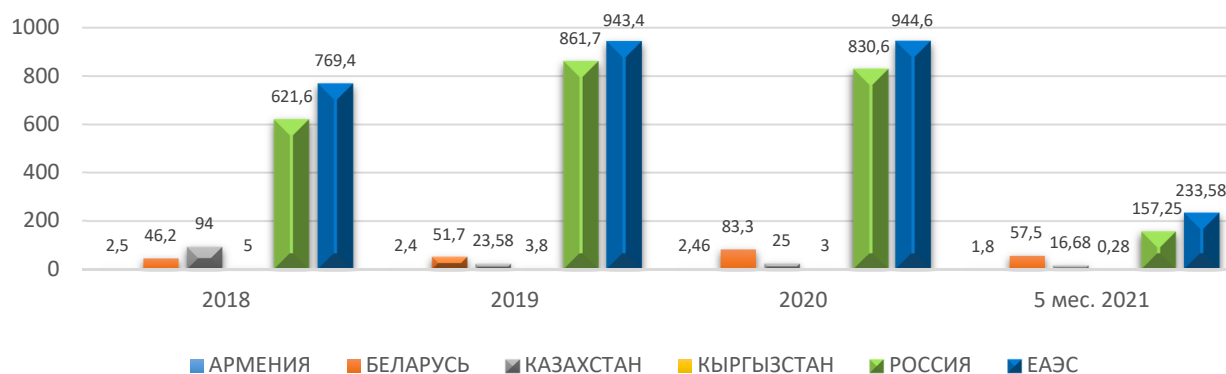
и рафинированную медь на российском предприятии «Карабашмедь» и дальнейшей поставке меди для производства медной катанки на российских предприятиях Новгородский металлургический завод и Кыштымский медеэлектролитный завод.

Подобные примеры могут быть использованы для дальнейшего распространения кооперации при освоении новых месторождений государств-членов ЕАЭС.

VII. Показатели внешней и взаимной торговли медной отрасли государств-членов ЕАЭС

Как видно из рисунка 10 за последние 4 года имеется положительная динамика импорта меди и медной продукции из третьих стран на территорию Евразийского экономического союза.

Рисунок 10 - Динамика импорта медных концентратов, меди и изделий из нее из третьих стран, млн долл. США



Источник: ЕЭК

Спецификация импорта по странам ЕАЭС выглядит следующим образом: Армения импортирует фитинги медные для труб или трубок, Беларусь - отходы и лом медные и медную проволоку, Казахстан- фитинги для труб или трубок и проволоку, Киргизия - медную фольгу, Российская Федерация - отходы и лом медные, фитинги медные для труб или трубок.

Основными экспортерами из ЕАЭС являются: Чили, Нидерланды, США, Китай, Германия.

Основными товарами, закупаемыми странами ЕАЭС за рубежом в 2020 г. являлись: отходы и лом медные (472 млн долл. США) фитинги медные для труб или трубок (181,6 млн долл. США), трубы и трубки медные (116,1 млн долл. США), проволока медная (43,7 млн долл. США).

При этом если рассматривать отдельные государства - члены Союза, здесь динамика с 2018 по 2020 гг. выглядит неоднородной. В Армении и Киргизии объемы поставок увеличились незначительно.

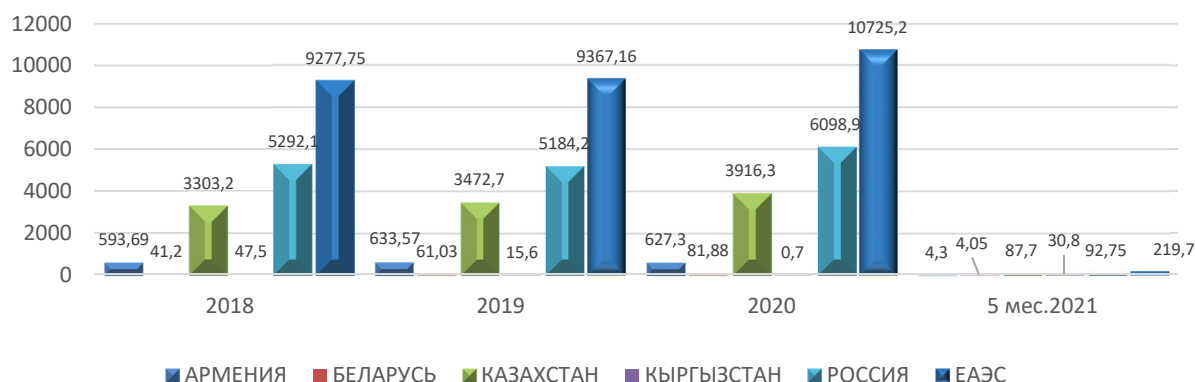
Казахстан сократил объем закупок с 94 млн долл. США до 25 млн долл. США. Значительно нарастили поставки 2 страны: Беларусь почти в 2 раза (с 46,2 млн долл. США в 2018 г. до 83,3 млн долл. США в 2020 г.) и Россия в 1,3 раза (621,6 млн долл. США в 2018 г. до 830,6 млн долл. США).

Объем экспорта государств-членов ЕАЭС с 2018 по 2020 гг. также демонстрировал положительную динамику.

Совокупный объем экспорта ЕАЭС за 2020 г. составил 10,7 млрд долл. США по сравнению с 2018 годом – 9,2 млрд долл. США.

Наибольший объем экспорта приходится на рафинированную медь (67% от всего объема экспорта в 2020 году), 22% - на медные концентраты, 7,2% - на медную проволоку, оставшиеся 3,8% - на лигатуры на основе меди, порошки и чешуйки медные, фитинги для труб.

Рисунок 11 - Динамика экспорта медных концентратов, меди и изделий из нее в третьи страны, тыс.долл. США



Источник: ЕЭК

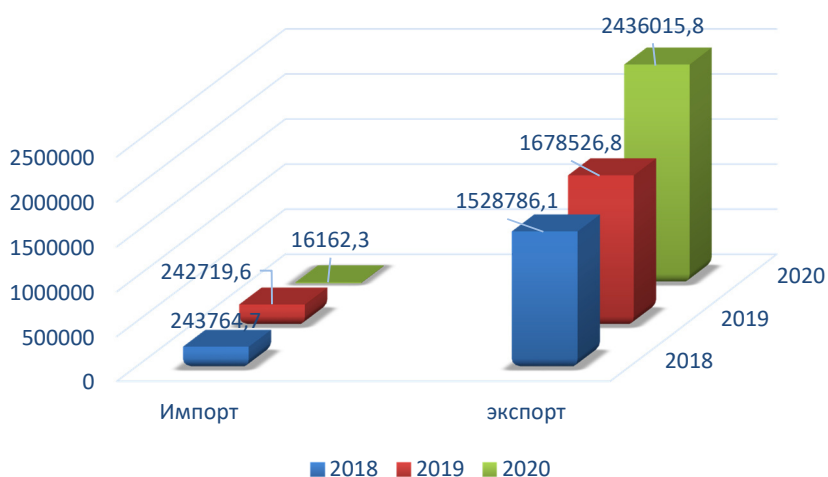
На фоне увеличения поставок Российской Федерации и стабильных объемах экспорта из других государств Союза показатели Кыргызской Республики продемонстрировали резкое снижение (с 47,5 млн долл. США в 2018 году до 0,7 млн долл. США). Подобное снижение обусловлено приостановкой деятельности основных месторождений Кыргызской Республики в связи с протестами населения против добычи меди вблизи населенных пунктов.

В связи со специализацией государств-членов ЕАЭС следует более подробно остановиться на показателях внешней и взаимной торговли государств-членов ЕАЭС по ключевой продукции медной отрасли: медных концентратах, рафинированной меди и нерафинированной меди.

Торговля рудами и медными концентратами (позиция 2603 00 0 000 ТН ВЭД ЕАЭС)

Объем внешней торговли руд и концентратов медных за период с 2018 по 2020 гг. вырос на 38% и составил в 2020 году 2,45 млрд долл. США.

Рисунок 12 – Внешняя торговля рудами и медными концентратами ЕАЭС с третьими странами, тыс. долл. США



Источник: ЕЭК

Ввиду отсутствия добычи медной руды и медеплавильных заводов на территории Беларуси, торговля по данной подсубпозиции Республикой Беларусь не осуществлялась (см. таблицу 10).

Объем экспорта медных руд из Армении составил 511,19 тыс. тонн в 2020 г. Рассматриваемый товар экспортировался преимущественно в Швейцарию (196,4 тыс. тонн), Китай (171,76 тыс. тонн) и Болгарию (142,97 тыс. тонн).

Российская Федерация ввозила руды и концентраты медные из Чили. Экспорт данного товара осуществлялся в Германию, Китай и Узбекистан (Общий объем 640,06 тыс. тонн). Республика Казахстан импортировала медные концентраты в размере 2,26 тыс. тонн из Таджикистана.

Экспортные поставки медного концентрата осуществлялись в Болгарию, Китай, Узбекистан, Германию и составили 961,05 тыс. тонн.

В Кыргызской Республики объемы торговли по данному товару небольшие. Кыргызстан экспортировал в Китай 310,5 тонн, импортные поставки не осуществлялись.

Таблица 10 - Внешняя торговля руд и концентратов медных на территории ЕАЭС

Страна ЕАЭС	Год	Импорт		Экспорт	
		вес, тонн	тыс. долл. США	вес, тонн	тыс. долл. США
Республика Армения	2018	-	-	424 815,2	525 474, 8
	2019	10, 9	3,8	562 007, 8	626 668,2
	2020	24,9	118, 3	511 195,6	618 032, 5
Республика Беларусь	2018	-	-	-	-
	2019	-	-	-	-
	2020	-	-	-	-
Республика Казахстан	2018	38 508, 6	77 324, 3	738 919,4	847 919, 2
	2019	1 574,9	3 328, 3	758 144,8	825 368,8
	2020	2 267,8	3 598, 6	961 049, 5	1 177 486, 9
Республика Кыргызстан	2018	-	-	0,9	1,11
	2019	41,7	18,4	-	-
	2020	-	-	310,5	428, 98
Российская Федерация	2018	111 245,8	166 440, 35	73 033, 5	111 245, 8
	2019	147 460,9	239 369,1	109 288,9	226 489,8
	2020	10 819,16	12 445, 4	285 854, 9	640 067, 5

Источник: ЕЭК на основе статистических данных государств-членов ЕАЭС

Внутренняя торговля

Объем взаимной торговли за 2020 г. в рамках Евразийского экономического союза составил порядка 619,1 млн долл. США, что ниже аналогичного показателя 2018 г. на 10%. Торговля осуществлялась между Россией и Казахстаном.

Таблица 11 – Внутренняя торговля государств-членов ЕАЭС медными концентратами в 2020 г.

	Импорт		Экспорт	
	тыс. тонн	млн.долл. США	тыс. тонн	млн.долл. США
Казахстан	12,6	12, 6	289, 89	285, 37
Россия	299, 4	307, 9	12, 4	13, 215

Источник: ЕЭК на основе статистических данных государств-членов ЕАЭС

Торговля медью рафинированной (товарная позиция 7403 ТН ВЭД ЕАЭС)

Внешняя торговля

Во внешней и взаимной торговле ЕАЭС показатели экспорта рафинированной медью многократно превышают показатели импорта: на долю экспорта приходится порядка 99,7 % от общего объема торговли.

В 2020 году объем внешней торговли составил 7,4 млрд долл. США, что почти на 13% больше показателя 2018 г. (6,57 млрд долл. США).

При этом за период с 2018 по 2020 гг. импортные поставки рафинированной меди в третьи страны выросли в 17 раз, в то время как экспортные поставки продемонстрировали рост на 13%.

Основной объем экспорта рассматриваемого товара приходится на Российскую Федерацию - 60,5%, доля Республики Казахстан составляет порядка 38 %, Республики Беларусь - 1, 5 %.

Рисунок 13 - Показатели внешней торговли государств-членов ЕАЭС с третьими странами, тыс. долл. США



Источник: ЕЭК на основе статистических данных государств-членов ЕАЭС

Экспортные поставки рафинированной меди осуществляются из России в КНР, Германию, Италию, Нидерланды, Египет, Турцию, Украину, Швейцарию.

В Республике Армения импорт практически не осуществляется (0,9 тонн за 2020 г.), экспорт меди рафинированной отсутствует. Данные импорта и экспорта меди рафинированной по Кыргызской Республике демонстрируют маленькие показатели (см. таблицу 12).

Таблица 12 - Показатели внешней торговли рафинированной мед

Страна ЕАЭС	Год	Импорт		Экспорт	
		вес, тонн	тыс. долл. США	вес, тонн	тыс. долл. США
РА	2018	1,41	21, 4	-	-
	2019	0,72	12	-	-
	2020	0,9	17,5	0,022	0,8
РБ	2018	0,8	33, 3	8 337, 8	39 266
	2019	4,5	36,66	13 892,67	58 190, 4
	2020	4,5	66, 4	19 217 ,9	79 062, 7
РК	2018	4,77	101, 1	391 450,5	2 428 999,2
	2019	3,36	65	463 364, 7	2 620 284, 8
	2020	9,21	281, 7	481 385,14	2 718 857, 8
КР	2018	0,595	1, 56	2,2	6, 4
	2019	0,19	0,270	-	-
	2020	0,021	0,0 49	66	269, 9
РФ	2018	92,2	1 288, 4	647 177,5	4 103 354, 6
	2019	1 230,82	628,1	694 682, 6	4 109 781, 7
	2020	4 200	24 593, 4	765 509,7	4 619 578
ЕАЭС	2018	99,8	1 445,85	1 046 968,1	6 571 626,32
	2019	1 239,61	6 394, 9	1 171 940	6 788 257
	2020	4 214,7	24 959,1	1 266 178, 8	7 417 769,3

Источник: ЕЭК на основе статистических данных государств-членов ЕАЭС

Внутренняя торговля

Объем взаимной торговли государств-членов ЕАЭС рафинированной меди с 2018 по 2020 гг. продемонстрировал незначительный рост на 1,6% и в 2020 г. составил 57,4 млн долл. США.

В 2020 г. Республика Беларусь импортировала рафинированную медь из Республики Казахстан (267,9 тонн) и Российской Федерации. Основной объем импорта пришелся на российскую медь (4,85 тыс. тонн).

Таблица 13- Объемы импорта и экспорта рафинированной меди на территории ЕАЭС

Страна ЕАЭС	Год	Импорт		Экспорт	
		вес, тонн	тыс. долл. США	вес, тонн	тыс. долл. США
Республика Армения	2018	14,9	104,5	-	-
	2019	-	-	-	-
	2020	5,9	46,3	-	-
Республика Беларусь	2018	-	-	-	-
	2019	-	-	-	-
	2020	512,2	20,3	3,6	47,4
Республика Казахстан	2018	-	-	-	-
	2019	-	-	-	-
	2020	369,5	1 832,4	2579,2	1 532,2
Республика Кыргызстан	2018	-	-	-	-
	2019	-	-	-	-
	2020	0,011	0,25	1,19	5 236
Российская Федерация	2018	-	-	-	-
	2019	-	-	-	-
	2020	1 719,9	10 030,7	10 275	236 669,9

Источник: ЕЭК на основе статистических данных государств-членов ЕАЭС

Экспорт из Беларуси по данной позиции практически отсутствует, поставки осуществлялись в Россию и составили 3,6 тонн на сумму 47 391 долл. США.

Объем импорта меди рафинированной осуществлялся в Республику Казахстан из Российской Федерации и составил 369,5 тонн.

Казахстан экспортировал рафинированную медь в объеме 2579,2 тонн (1,5 млн.долл. США). Экспортные поставки распределились следующим образом:

88,3% пришлось на Российскую Федерацию, 9,8% - на Республику Беларусь, 1,7% - на Кыргызскую Республику.

Россия импортирует рафинированную медь преимущественно из Казахстана. Объем импортных поставок составил 1 687,7 тонн на сумму 9,8 млн долл. США. Импорт из Кыргызстана составил за 2020 г. всего 32,2 тонны на сумму 162,9 тыс.долл. США.

Основной объем экспорта из России идет в Беларусь (96% от экспорта в страны ЕАЭС), в Казахстан экспортируется всего 358,9 тонн или 3,5% от всего экспорта в страны ЕАЭС, 0,5% приходится на поставки в Армению.

Торговли рафинированной медью Кыргызская Республика не осуществляет, ввиду отсутствия медеплавильных мощностей на своей территории.

Торговля медью нерафинированной (товарная позиция 7402 ТН ВЭД ЕАЭС)

Внешняя торговля по подсубпозиции 7402 00 000 0 ТН ВЭД ЕАЭС медь нерафинированная с 2018 по 2020 гг. не осуществлялась.

В тоже время объем внутренней торговли нерафинированной медью на территории Союза составляет 91,4 млн долл. США.

Таблица 14 - Показатели внутренней торговли нерафинированной медью на территории ЕАЭС

Страна ЕАЭС	Год	Импорт		Экспорт	
		вес, тонн	долл. США	вес, тонн	долл. США
РА	2018	0,052	310	9 065,7	58 536 058
	2019	-	-	-	-
	2020	-	-	-	-
РБ	2018	0,018	34	-	-
	2019	0,034	1 120	-	-
	2020	0,032	390	-	-
РК	2018	0,15	8 197	415	1 222 469
	2019	0,027	2 382	667,3	4 098 110
	2020	1,18	37 045	-	-
КР	2018	-	-	-	-
	2019	-	-	-	-
	2020	-	-	-	-
РФ	2018	5,2	57 490	0,009	500
	2019	1,1	37 292	0,217	1 310
	2020	0,133	4 288	-	-

Источник: ЕЭК на основе статистических данных государств-членов ЕАЭС

В 2020 г. поставки осуществлялись из Казахстана в Россию в объеме 3, 1 тыс. тонн. Объемы торговли по товарной позиции 7402 медь нерафинированная являются незначительными. До закрытия медеплавильного завода в 2018 г. Армения осуществляла экспорт черновой меди.

VIII. Меры государственного регулирования медной отрасли в государствах -членах ЕАЭС

Медная отрасль играет важное значение для экономики, поэтому принятие регулирующих мер является необходимостью для государств-членов ЕАЭС. В данном разделе отражены наиболее актуальные меры некоторых стран Союза.

В связи с ростом цен на медные концентраты в 2021 г. Правительством Республики Армения 12 июля 2021 г. одобрен проект изменений в закон «О государственной пошлине» (далее – закон), в соответствии с которым устанавливаются дополнительные пошлины на экспорт концентрата меди и молибдена в размере примерно в 15% биржевой стоимости этих металлов.

Пошлина на экспорт медного концентрата составит 160 тысяч драмов за тонну или 310 долл. США.

Согласно обоснованию к проекту изменений в закон, в последние годы на мировом рынке наблюдается рост биржевых цен на цветные металлы, что создает благоприятные условия для роста доходов горнодобывающего сектора Армении и дальнейшего его развития. По данным экспертов, большинство медных рудников в Армении являются прибыльными при цене на медь в 5300 долларов, и даже после уплаты государственной пошлины при расчете в 7500 долларов этот сектор остается прибыльным.

Прибыль, полученную от эксплуатации недр Республики Армения, планируется направить на развитие обрабатывающей промышленности, стратегических активов в горнодобывающем секторе и углубление производственных цепочек добавленной стоимости.

Данная мера будет способствовать углублению производственно-сбытовой цепочки переработки меди: от налаживания производства катодной меди высокой чистоты до развития экосистемы сопутствующих товаров.

Российская Федерация Постановлением Правительства РФ от 25 июня 2021 г. № 988 также ввела временные экспортные пошлины на вывоз рафинированной меди и отхода и лома медных в размере 15%, но не менее 1226 долл. США за 1000 кг, сроком с 1 августа по 31 декабря 2021 гг.

В целях повышения устойчивости функционирования российской экономики, а также снижения негативных последствий от возможных кризисных явлений решением Правительства Российской Федерации утвержден перечень системообразующих организаций, которым оказывается государственная поддержка и содействие в устранении барьеров (административных, законодательных, трудовых), препятствующих осуществлению предпринимательской деятельности. В их число вошли ОАО «ГМК «Норильский никель» и ЗАО «Русская медная компания».

В Республике Казахстан для горнодобывающей промышленности особенно актуальным является Кодекс о недрах и недропользовании, вступивший в силу 29 июня 2018 г. Принятие данного Кодекса способствовало установлению прозрачного регулирования отношений по недропользованию, соблюдению баланса интересов государства и инвесторов в сфере недропользования.

Также Казахстан перешел на международную систему стандартов отчетности по запасам твердых полезных ископаемых CRIRSCO, внедрил модель предоставления права недропользования по принципу «первый пришел - первый получил». В настоящее время обеспечена доступность геологической информации, существует обязательная отчетность недропользователей.

Наряду с этим, кодексом впервые введен новый вид права недропользования – старательство. Начался переход контрактов на лицензии.

Для горнодобывающих предприятий, в том числе предприятий медной промышленности, существует фискальная поддержка от государства - отсутствуют

высокие налоговые ставки на добычу меди. В Российской Федерации для сравнения с недавнего времени была повышена налоговая нагрузка на предприятия, добывающие медную руду.

Таблица 15 - Сравнительная характеристика ставок налогов на добычу полезных ископаемых (медь) в Казахстане и России

Республика Казахстан	Российская Федерация
1,5% (временное снижение для низкорентабельных рудников)	730 рублей за тонну (Красноярский рудник) 28% (3,5 рентный коэффициент x 8% (ранее действующая ставка НДС))

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

по дальнейшему развитию медной промышленности и усилению кооперационных связей между государствами-членами Евразийского экономического союза

Основными конкурентными преимуществами медной промышленности Евразийского экономического союза является обширная ресурсная база и наличие производства полного цикла.

В таблице 16 отражены основные конкурентные преимущества медной отрасли для каждого государства-члена ЕАЭС.

Таблица 16 - Профили развития медной отрасли Евразийского экономического союза

Наименование	Армения	Беларусь	Казахстан	Кыргызстан	Россия
Запасы меди	+		+	+	+
Переработка лома и отходов медных	+	+	+	+	+
Применение экологических технологий в производстве			+		+
Наличие производств полного цикла			+		+
Подготовка высококвалифицированных кадров для медной промышленности	+		+		+
Система государственной поддержки по развитию отрасли			+		+
Внедрение технологий 4.0, цифровизации и автоматизации в производственные процессы			+		+

По результатам анализа были определены общие проблемные вопросы, а также частные проблемы, присущие каждому из государств - членов Союза.

К таким проблемам относятся:

- истощаемость месторождений, недостаточная освоенность новых месторождений медной руды.

Непрозрачная система для привлечения инвесторов в целях разведывания новых рудных месторождений (для отдельных государств-членов).

Таблица 17- Ключевые проблемные вопросы медной отрасли Евразийского экономического союза и рекомендации по усилению кооперации

Описание проблемы	Рекомендации по решению
Исчерпаемость ресурсов и недостаточная освоенность новых медных месторождений	Разведывание новых месторождений и привлечение инвесторов в проекты разведывания.
Проблема инвестиционной привлекательности новых месторождений, сложная система получения разрешительных документов	Упрощение процедуры оформления документов, в том числе путем создания системы «единого окна» при оформлении разрешительных документов на добычу медного сырья, а также размещение ссылки на источники информации государств-членов на официальном сайте ЕЭК
Необходимость проведения модернизации предприятий, в том числе внедрения цифровизации и автоматизации на производствах в условиях пандемии COVID 19	Модернизация добывающих и перерабатывающих медь предприятий, оптимизация их производственного цикла с целью рационального использования природных ресурсов, повышения экологической безопасности и здоровья населения
Производство продукции низких переделов и отток капитала в КНР	Развитие производства медной продукции высоких переделов на территории Союза
Мировой рост цен на медь и медное сырье	На постоянной основе уполномоченным органам государств-членов ЕАЭС проводить мониторинг мировых цен на медь, а также внутренних цен в ЕАЭС

- устаревшее оборудование на горнодобывающих предприятиях, вследствие чего причиняется значительный экологический ущерб от добычи и переработки меди;

- ориентация производителей Союза на производство продукции низких переделов (медного концентрата), вследствие усиления конкуренции в связи с ростом медной промышленности Китая;

- мировой рост цен на медь и медное сырье.

Следует подробнее остановиться на возможных путях решения и контроля выделенных проблем.

1. Проблема истощаемости месторождений и инвестиционной привлекательности регионов добычи медного сырья

Для решения проблемы истощаемости месторождений в государствах-членах следует применять системный подход: для освоения новых месторождений целесообразно рассмотреть возможность использования интеграционного потенциала ЕАЭС.

Для этого представляется целесообразным рассмотреть возможность упрощения процедуры оформления документов, том числе путем создания системы «единого окна» при оформлении разрешительных документов на добычу медного сырья, а также размещение ссылки на источники информации государств-членов на официальном сайте ЕЭК.

Все эти действия послужат дополнительным стимулом для привлечения иностранного капитала.

2. Решение экологических проблем

В целях устранения экологических проблем, создаваемых при добыче и переработке меди следует проводить модернизацию предприятий с установкой современных газоочистительных систем и фильтрационных установок, которые позволят минимизировать выбросы в атмосферу.

Также целесообразно руководствоваться опытом Республики Казахстан и Российской Федерации на предприятиях которых внедрены технологии по типу замкнутого водооборота и «умного энергосбережения», благодаря которым избыточная тепловая энергия, полученная в результате первичной выплавки при конвертировании меди, используется для внутренних нужд предприятия.

3. Внедрение цифровизации, автоматизации и других технологий 4.0 в производственные процессы

С учетом мировых тенденций по активному внедрению технологий 4.0 в производственные процессы, целесообразно рассмотреть возможность их внедрения на предприятия медной отрасли Евразийского экономического союза. Это позволит оптимизировать процессы и аккумулировать дополнительные экономические ресурсы для компаний.

В мировом пространстве пандемия COVID19 продемонстрировала, что автоматизация и цифровизация деятельности может не только вести к сокращению затрат и повышению эффективности - горнодобывающие компании, работающие удаленно или автономно, определили, что технологии помогают управлять рисками, а также снижать негативные последствия COVID19. Появилась реальная возможность оказывать более эффективную поддержку сотрудникам, работающим удаленно, и осуществлять мониторинг и контроль операций, находясь за пределами участка добычи.

4. Ориентация производителей Союза на производство продукции низких переделов

Целесообразно сформировать единую базу производителей Евразийского экономического союза по специализациям. Такой шаг позволит повысить информационное взаимодействие между предприятиями Союза и определить возможный профиль кооперационных поставок.

5. Мировой рост цен на медь и медное сырье

В целях нивелирования имеющихся тенденций по росту цен на медное сырье предлагается рассмотреть возможность проведения уполномоченными органами государств-членов оперативного мониторинга мировых цен на медь, а также внутренних цен в ЕАЭС, по результатам которого государства-члены могут на национальном уровне применять меры поддержки, например, вводить временные экспортные пошлины на вывоз медного сырья.

В соответствии с Приложением настоящего анализа сформированы перспективные направления промышленного сотрудничества в сфере производства медной продукции в рамках Евразийского экономического союза. Целью данных

предложений является создание замкнутого производственного цикла на территории Евразийского экономического союза: от заготовки медной руды до производства готовой продукции для реализации потребителям смежных отраслей.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Специализация государств-членов Евразийского экономического союза по производству медного сырья, меди и изделий из нее*

Специализация государств-членов ЕАЭС в производстве медной продукции				
Вид деятельности	Армения	Беларусь	Казахстан	Кыргызстан
Россия				
Переработка лома и отходов медных		✓	✓	✓
Добыча медной руды	✓		✓	✓
Производство медных концентратов	✓		✓	✓
Производство черновой меди			✓	✓
Производство рафинированной (чистой) меди			✓	✓
Производство медной катанки и проволоки		✓	✓	✓
Производство фитингов для труб и трубок медных		✓		✓
Трубы и трубки медные		✓		✓

Специализация определена на основе проведенного анализа

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Кооперационные связи государств-членов Евразийского экономического союза в медной отрасли

Республика Армения	Республика Беларусь	Республика Казахстан	Кыргызская Республика	Российская Федерация
<u>РА+РФ</u> Ранее с 2014 по 2018 гг. при финансовой поддержке банка ВТБ (РФ) группа компаний «Валлек» в Лорийской области Республики Армения осуществляла крупный проект по строительству и эксплуатации Техутского медно-молибденового комбината. В настоящее время все права по эксплуатации комбината перешли к ЗАО «Техут» (РА)	—	<u>1. РК+КР</u> Kazahmys Gold Kyrgyzstan (дочернее предприятие Kazahmys Plc.) является оператором золотомедного месторождения Бозымчак (КР); <u>2. РК +РФ</u> проект Баймская на Чукотке (РФ) <u>3. РФ+РК</u> Разработка казахстанских месторождений Русской медной компании на территории РК. <u>4. РФ+РК</u> Планируется совместная российско-казахстанская разработка Тарутинского медного месторождения, находящегося на границе двух стран, что позволит расширить межрегиональное сотрудничество России и Казахстана.	<u>РК+КР</u> Kazahmys Gold Kyrgyzstan (дочернее предприятие Kazahmys Plc.) является оператором золотомедного месторождения Бозымчак (КР).	<u>1.РФ+РК</u> Разработка казахстанских месторождений Русской медной компании на территории РК. ТОО «Актюбинская медная компания (дочернее предприятие РМК) поставляет более 50% медного концентрата, добытого на территории Казахстана на завод «Карамбашмедь» (РФ) из которой потом производится черновая медь. <u>2.РК+РФ</u> Проект по разработке Баймского месторождения на Чукотке (РФ). РК вложили значительные средства для его освоения. <u>3. РФ+РК</u> Планируется совместная российско-казахстанская разработка Тарутинского медного месторождения, находящегося на границе двух стран, что позволит расширить межрегиональное сотрудничество России и Казахстана.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Перспективные направления промышленного сотрудничества в сфере производства медной продукции в рамках Евразийского экономического союза

№ п/п	Направление сотрудничества	Мероприятия, рекомендуемые к реализации	Потенциальные участники кооперационных проектов		
			Производители сырья и материалов	Производители готовой продукции государств-членов	Потребители готовой продукции Госуда рств-членов
1.	Сбор и переработка отходов и лома медных	- развитие новых источников заготовки отходов и лома медных; - проработка вопроса применения гибкой тарифной политики при выполнении перевозок отходов и лома медных железнодорожным транспортом на внутреннем рынке Евразийского экономического союза (далее – Союз), соответствующей нормам Договора о Союзе от 29 мая 2014 года и правилам и нормам Всемирной торговой организации	<u>Производители лома и отходов медных</u> Ломозаготовительные предприятия Республики Беларусь, Республики Казахстан, Республики Кыргызстан	<u>Производители меди рафинированной (катодной) и сплавов медных государств-членов ЕАЭС, в том числе:</u> ТОО «Корпорация Казахмыс», KAZ Minerals Management LLP, ТОО «Казцинк» (Республика Казахстан), KAZ Minerals Management LLP (Кыргызская Республика), ООО «УГМК-Холдинг», АО «Русская медная компания», ОАО «ГМК «Норильский никель» (Российская Федерация)	<u>Производители медной продукции (прутки и профили медные, трубы и трубки медные, проволока медная и пр.) государств-членов ЕАЭС, в том числе:</u> ОАО «Белцветмет» (Республика Беларусь), ОАО «КУЗОЦМ», ООО ТД «Свердловский металлургический завод», ООО «УГМК-Холдинг», АО «Русская медная компания», ОАО «ГМК «Норильский никель» (Российская Федерация)
2.	Производство меди нерафинированной (черновой)	- открытие новых медеплавильных заводов; - обеспечение транспортной доступности для доставки медной руды, медного концентрата до места переработки.	<u>Добытчики руды медной</u> Зангезурский (Каджаранский) медно-молибденовый комбинат, Агараковский медно-молибденовый комбинат (Республика Армения)	<u>Производители концентратов медных</u> (по предложению государств – членов ЕАЭС)	<u>Производители меди нерафинированной (черновой)</u> (по предложению государств –членов ЕАЭС)

Потенциальные участники кооперационных проектов				
№ п/п	Направление сотрудничества	Мероприятия, рекомендуемые к реализации	Производители сырья и материалов	Производители готовой продукции
3.	Производство меди рафинированной (катодной) и сплавов медных	- открытие новых медеплавильных заводов - обеспечение транспортной доступности для доставки медной руды, медного концентрата до места переработки; - модернизация имеющихся предприятий по переработке меди, с целью уменьшения выбросов в атмосферу	<u>Производители меди нерафинированной (черновой)</u> (по предложению государств –членов ЕАЭС)	<u>Производители медной продукции (прутки и профили медные, трубы и трубки медные, проволока медная и пр.)</u> (по предложению государств –членов ЕАЭС)
4.	Производство прутков и профилей медных	Проработка вопроса с обеспечением транспортной логистики по доставке исходного сырья для производства готовой продукции	<u>Производители меди рафинированной (катодной) и сплавов медных</u>	<u>Производители электронной продукции</u> (по предложению государств –членов ЕАЭС)
5.	Производство проволоки медной	Проработка вопроса с обеспечением транспортной логистики по доставке исходного сырья для производства готовой продукции	<u>Производители меди рафинированной (катодной) и сплавов медных</u> (по предложению государств –членов ЕАЭС)	<u>Производители кабельно-проводниковой продукции</u> (по предложению государств –членов ЕАЭС) ОАО «Беларускабель», ОАО «Щучинский завод «Автопровод», СООО «Гомелькабель», ООО «ПО «Энергокомплект»