

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССЫ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

УДК 338.45

Бабушкина Валерия Игоревна,

студент,

кафедра экономики и управления на металлургических и машиностроительных предприятиях

Институт экономики и управления,

ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина»

г. Екатеринбург, Российская Федерация

Пельмская Ирина Сергеевна,

кандидат экономических наук, доцент,

кафедра экономики и управления на металлургических и машиностроительных предприятиях,

Институт экономики и управления,

ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина»

г. Екатеринбург, Российская Федерация

МЕДНАЯ ОТРАСЛЬ В РОССИИ: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Аннотация:

В статье представлены тенденции развития рынка меди, рассмотрены основные отечественные компании, функционирующие в данной сфере. Также, рассмотрены перспективы инвестиционной деятельности.

Ключевые слова:

Медная отрасль, отечественные компании, инвестиционная деятельность.

Медная промышленность России – крупная отрасль российской цветной металлургии. В России осуществляется полный производственный цикл переработки меди. Горнодобывающие предприятия производят медные концентраты различных марок, в зависимости от массовой доли металла, металлургический комплекс обеспечивает дальнейшую переработку и получение рафинированной меди в различных формах, из которых выпускаются изделия на обрабатывающих предприятиях.

Добыча меди происходит из рудников, используя при этом открытый или закрытый метод. Различием между медными рудниками служит тип обнаруженной руды: в США известен халькозин, на Кубе – куприт, в Перу добывают хлориды меди. В России располагаются сульфидные, колчеданные и медно-никелевые залежи.

В 2020 году крупнейшим российским рудником являлся Октябрьский (Норильский никель), который произвел 343 тыс. т. меди. В таблице 1 представлены данные по основным месторождениям меди России в 2020 году, тыс. т.

Таблица 1 – Основные месторождения меди России в 2020 г., тыс. т.

Месторождение (субъект РФ)	Геолого-промышленный тип	Добыча в 2020 г., тыс.т
Октябрьское (Красноярский край)	ПАО «ГМК «Норильский никель»	343,3
Месторождение (субъект РФ)	Геолого-промышленный тип	Добыча в 2020г., тыс.т
Талнахское (Красноярский край)	ПАО «ГМК «Норильский никель»	113,3
Норильск 1 (Красноярский край)	ООО «Медвежий ручей» (ПАО «ГМК «Норильский никель»)/ ООО «Таймырская ГМК» (ГК «Русская Платина»)	7,4

Ждановское (Мурманская обл.)	АО «Кольская ГМК» (ПАО «ГМК «Норильский никель»)	14,7
Юбилейное (Респ. Башкортостан)	ООО «Башкирская медь» (ОАО «УГМК»)	15,4
Гайское (Оренбургская обл.)	ПАО «Гайский ГОК» (ОАО «УГМК»)	84,8
Волковское (Свердловская обл.)	ОАО «Святогор» (ОАО «УГМК»)	9,6
Михеевское (Челябинская обл.)	АО «Михеевский ГОК» (АО «РМК»)	119,4
Быстринское (Забайкальский край)	ООО «ГРК» «Быстринское» (ПАО «ГМК» «Норильский никель»)	89,6
Томинское (Челябинская обл.)	АО «Томинский ГОК» (АО «Русская медная компания»)	136,1
Удоканское (Забайкальский край)	ООО «Байкальская горная компания»	2,9

Источник: Государственный доклад «О состоянии и использовании минерально-сырьевых ресурсов Российской Федерации в 2020 году»

Запасы меди подсчитаны в 99 странах мира и оцениваются в 806 млн тонн, ресурсы – в 2087 млн. тонн (таблица 2). Россия входит в первую пятерку стран-производителей рафинированной меди после Китая, Чили, Японии и Демократической Республики Конго, обеспечивая около 4,6% мирового производства. Выпуск рафинированной меди (с учетом вторичного металла) составил 1 055 тыс. т (рисунок 1).

Таблица 2 – Запасы меди и объемы ее рудничного производства в мире

Страна	Запасы, млн. т	Доля в мировых запасах, %	Производство в 2020 г., тыс. т	Доля в мировом производстве, %
Чили	200	25	5 700	28
Перу	92	11	2 150	11
Китай	26	3	1 700	8
ДР Конго	19	2	1 300	6
США	48	6	1 200	6
Австралия	22	3	870	4
Россия	62	8	924	5
Прочие	337	42	6 370	32
Мир	806	100	20 214	100

Источник: Государственный доклад «О состоянии и использовании минерально-сырьевых ресурсов Российской Федерации в 2020 году»

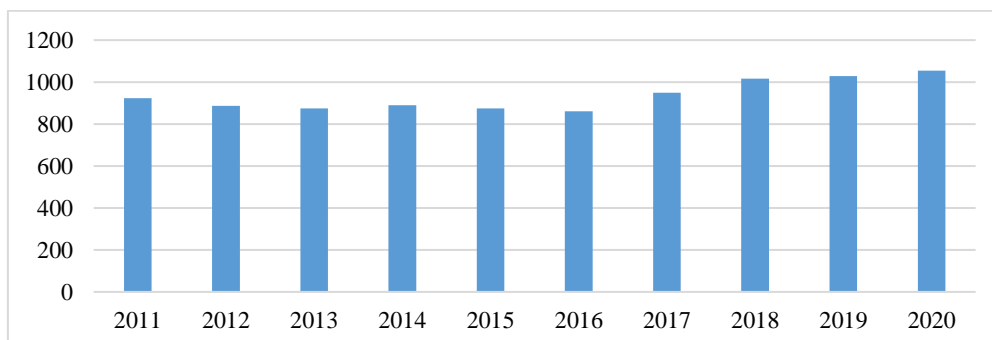


Рисунок 1 – Производство рафинированной меди в России за 2011-2020 гг., тыс.т.

Источник: Государственный доклад «О состоянии и использовании минерально-сырьевых ресурсов Российской Федерации в 2020 году»

Вся отечественная рафинированная медь производится на предприятиях трех вертикально-интегрированных компаний: ОАО «УГМК» (завод «Уралэлектромедь» в Свердловской области), ОАО «ГМК Норильский никель» (Заполярный филиал в Норильске и комбинат «Североникель» в Мурманской области) и ЗАО «Русская медная компания» (Кыштымский медеэлектролитный завод в Челябинской области,

Новгородский металлургический завод и производственный комплекс «Уралгидромедь» в Свердловской области) [2]. Объем добычи меди данных предприятий за 2020 г. (рисунок 2).

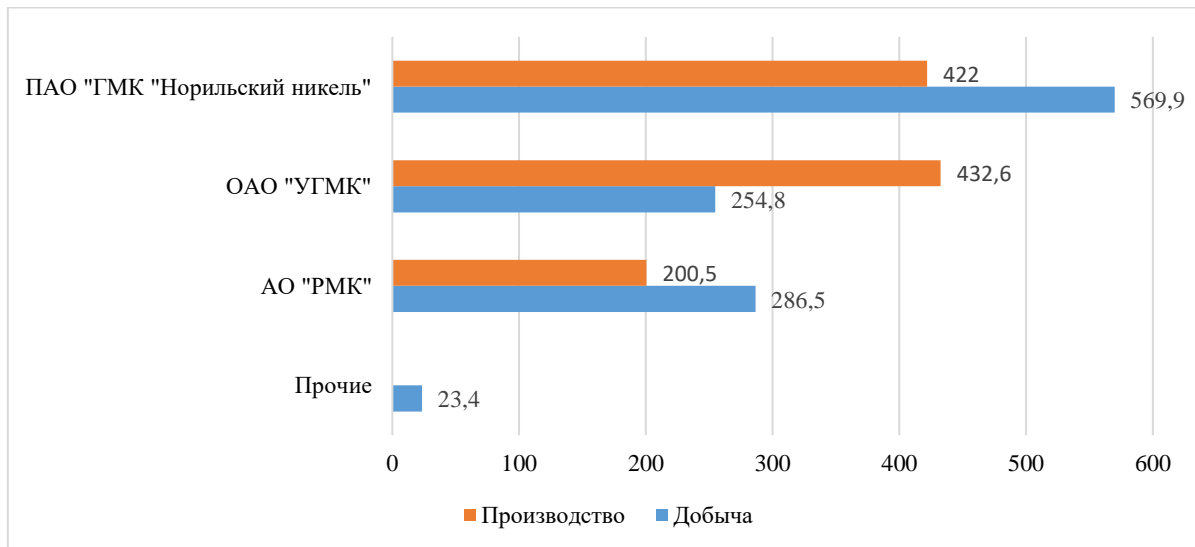


Рисунок 2 – Распределение добычи меди из недр и производства рафинированного металла между компаниями в 2020 г., тыс.т. Источник: Государственный доклад «О состоянии и использовании минерально-сырьевых ресурсов Российской Федерации в 2020 году»

В 2020 г. на металлургических предприятиях российских холдингов («Норникель», ОАО «УГМК» и АО «РМК») произведено 1 055 тыс. т рафинированной меди, на 27 тыс. т больше, чем в предыдущем году. ПАО «ГМК» Норильский никель» полностью обеспечивает свои потребности в сырье, в то время как мощности АО «РМК» на Урале испытывают определенный дефицит концентрата. В результате РМК, имеющая активы в Республике Казахстан, импортирует концентрат, загружая свои мощности. Импорт медных концентратов из Казахстана также осуществляет ОАО «УГМК». АО «РМК» и ОАО «УГМК» проводят модернизацию своих металлургических мощностей. В АО «РМК» на медеплавильном предприятии АО «Карабашмедь» реализуется проект по увеличению производства черновой меди со 150 до 240 тыс. т в год, а также ввод в эксплуатацию участка выплавки медных анодов годовой мощностью 275 тыс. т. В ОАО «УГМК» на АО «Уралэлектромедь» ведется строительство третьего цеха электролиза меди. На новом объекте разместится циркуляционная система, состоящая из 224 электролизных ванн с сопутствующим технологическим оборудованием.

В России есть перспектива значительного увеличения продукции меди из недр. Крупнейшие проекты освоения реализуются на семи из них: Удоканском, Томинском, Подольском, Ново-Учалинском, Ак-Сугском, Малмыжском и Песчанка. В таблице 3 представлены основные проекты освоения медных месторождений.

Таблица 3 – Основные проекты освоения медных месторождений

Месторождения (субъект РФ)	Способ обработки	Проектная мощность		Этап освоения
		по руде, млн. т в год	по меди, тыс. т в год	
ООО "Байкальская горная компания", резидент ТОО "Забайкалье"				
Удоканское (Забайкальский край)	Открытый	1 оч. - не менее 12; 2 оч. - до 48	1 оч. - 136,1 (в концентрате); 62,9 (катодная медь)	Строительство
АО "Томинский ГОК" (АО "РМК")				
Томенское (Челябинская обл.)	Открытый	36	до 156,4 (в концентрате)	Пуско-наладка, отработка
ООО "Башкирская медь" (ОАО "УГМК")				
Подольское, Северо-Подольское (Респ. Башкортостан)	Подземный	1 оч. - 0,5; 2 оч. - 3,5	1 оч. - 14,5; 2 оч. - 69	Строительство
АО "Учалинский ГОК" (ОАО "УГМК")				
Ново-Учалинское (Респ. Башкортостан)	Подземный	1 оч. - 1,6; 2 оч. - 2,8	1 оч. - 16; 2 оч. - 28	Строительство

ООО "Голевская ГРК" (Группа "ОНЭКСИМ")				
Ак-Сутское (Респ. Тыва)	Открытый	24	151	Строительство
ООО "ГДК "Баимская"				
Песчанка (Чукотский АО)	Открытый	70	320 (в концентрате)	Разведка, Проектирование
ООО "Амур-Минералс" (АО "РМК")				
Малмыжское (Хабаровский край)	Открытый	1 оч. - до 80	1 оч. - до 320	Проектирование

Источник: Государственный доклад «О состоянии и использовании минерально-сырьевых ресурсов Российской Федерации в 2020 году»

К одной из перспектив инвестиционной деятельности медной отрасли относится Удоканский проект, который даст возможность развить процесс производства меди и увеличить объёмы его выпуска. Одним из важных моментов в разработке данного проекта является то что, были разработаны производственные технологии, которые при извлечении меди из сложнейшей по составу руды, позволяют снизить уровень воздействия на окружающую среду. В данную технологию входит запатентованная флотационно-гидрометаллургическая схема переработки руды, позволяющая избежать выбросов в атмосферу, так как способ не предполагает плавки в печах. Также, на ГМК будет реализована система оборотного водоснабжения, позволяющая сократить использование воды в процессе производства металла. При этом, данная технология использует максимальную глубину переработки руды с выпуском медных катодов с содержанием 99% меди [3]. В конце 2022 года специалистам компании в ходе полупромышленных испытаний специального селективного флотореагента на опытно-промышленной установке ГМК «Удокан» удалось добиться показателя в 87,9% меди. Это позволит увеличить производство на 2 тыс. тонн. Компания рассчитывает запустить производство ежегодной мощностью переработки 15 млн тонн руды на Удокане в 2023 году. Предприятие будет ежегодно производить до 135 тыс. тонн меди в катодах и сульфидном концентрате [4]. Также, относительно недавно «Удоканская медь» вошла национальный ESG-рейтинг компаний промышленного сектора.

Таким образом, довольно большая и развитая сырьевая база позволяет России войти в число крупнейших мировых производителей меди. Ввод новых месторождений позволит стране удвоить производство рудничной меди. Расширится география медедобывающей отрасли и появятся новые центры добычи меди на Дальнем Востоке (Чукотский АО, г. Хабаровск и Забайкальский края) и в Сибири (Республика Тыва). Новые инвестиционные проекты базируются на месторождениях, расположенных далеко от центров добычи (Песчанка, Удоканское, Малмыжское, Ак-Сутское) и требует значительные инвестиции в их развитие. Целесообразно рассмотреть возможности создания нового центра цветной металлургии на Дальнем Востоке, исходя из того, что лишь Удоканский объект предусматривает строительство металлургического предприятия и производство продукции высокого передела (катодная медь), в других центрах добычи товарной продукцией будет медный концентрат с низкой добавленной стоимостью.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Государственный доклад «О состоянии и использовании минерально-сырьевых ресурсов Российской Федерации в 2020 году» – М: Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации, 2022.
2. Добыча меди в России: крупнейшие компании и месторождения [Электронный ресурс] URL: <https://dprom.online/mtindustry/dobycha-medi-v-rossii-krupnejshie-kompanii-i-mestorozhdeniya/> (Дата обращения: 06.04.23)
3. Новый медный век [Электронный ресурс] URL: <https://www.chita.ru/text/longread/2022/07/18/71496527/> (дата обращения: 07.04.2023)
4. Работы в рамках горно-капитальных работы [Электронный ресурс] URL: <https://biznes-gazeta.ru/?id=news.view&obj=67880a06af2cc635e5e7adcffbbced74> (дата обращения: 08.04.2023).

Babushkina Valeria I.,

Student,

Department of Economics and Management at Metallurgical and Machine-Building Enterprises,

Graduate School of Economics and Management,

Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin

Yekaterinburg, Russia Federation

Pelymskaya Irina S.,

Candidate of Economics Sciences, Associate professor,
Department of Economics and Management at Metallurgical, and Machine-Building Enterprises,
Graduate School of Economics and Management,
Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin
Yekaterinburg, Russia Federation

**COPPER INDUSTRY IN RUSSIA: STATUS AND PROSPECTS OF INVESTMENT
ACTIVITIES**

Abstract:

The article presents the trends in the development of the copper market, considers the main domestic companies operating in this area. Also, the prospects for investment activity are considered.

Keywords:

Copper industry, domestic companies, investment activities.