



Медь

Состояние МСБ меди Российской Федерации на 1.01.2012 г., тыс.т

Прогнозные ресурсы	P ₁	P ₂	P ₃
количество	12386	24506	32083
Запасы	разведанные (A+B+C ₁)	предварительно оцененные (C ₂)	
количество в недрах	67431,9	25295,5	
изменение по отношению к запасам на 1.01.2011 г.	2021,3	1063,6	
доля распределенного фонда, %	93,7	92,9	

Использование МСБ меди Российской Федерации в 2011 г.

Число действующих эксплуатационных лицензий	87
Число действующих лицензий на условиях предпринимательского риска	17
Добыча из недр и техногенных месторождений, тыс.т	856,2
Производство меди в концентратах, тыс.т	585,2*
Производство меди по технологии подземного выщелачивания, тыс.т	2,7
Производство рафинированной меди**, тыс.т	924
Экспорт рафинированной меди, тыс.т	191,2
Средняя цена (спот) рафинированной меди на Лондонской бирже металлов за 11 месяцев 2012 г., долл./т	7949
Ставка налога на добычу	8% (для золотосодержащих руд – 6%)

* – из первичных (вкрапленных) и техногенных руд

** – включая металл, полученный из вторичного сырья

Российские балансовые запасы меди составляют 92,7 млн т; это почти в пять раз меньше, чем в недрах лидера мировой медной промыш-

ленности – Чили. По производству меди Россия занимает седьмое место в мировом рейтинге производителей горнорудной медной продук-

ции, ежегодно обеспечивая до 4,5% добываемой в мире меди; выпуск металла в стране в семь раз меньше, чем в Чили.

Прогнозные ресурсы меди в России достигают 69 млн т, при этом ресурсы наиболее достоверной категории P_1 составляют всего 12,4 млн т.

Российская сырьевая база меди отличается от мировой своей структурой: наибольшее количество меди в России находится в сульфидных медно-никелевых месторождениях (40,6% балансовых запасов страны) и объектах колчеданного типа (19%), тогда как за рубежом подавляющая часть запасов меди связана с медно-порфировыми месторождениями.

Главным источником меди в России является Норильско-Хараелахская металлогеническая зона (Красноярский край). Здесь, в Норильском рудном районе, сконцентрированы крупнейшие сульфидные медно-никелевые месторождения страны: Октябрьское, содержащее почти четверть российских запасов меди, и Талнахское (более 10%). Месторождение Октябрьское уникально; в

мире среди месторождений такого типа подобных ему по объему и качеству медных руд нет. Руды Октябрьского и Талнахского месторождений в среднем содержат 1,1-1,7% меди, в «медистых» рудах ее содержание увеличивается до 2,5-4,5%, а в «богатых» (массивных) рудах – до 2,7-5,8%.

Вероятность наращивания запасов меди в Норильско-Хараелахской металлогенической зоне значительна, здесь локализовано 0,85 млн т прогнозных ресурсов категории P_1 .

Намного меньшие запасы меди в сульфидных медно-никелевых рудах сосредоточены в Имандра-Варзугской металлогенической зоне (Мурманская область), где они не превышают 2,5 млн т. Еще меньшей сырьевой базой располагают Канская зона на юге Красноярского края, Камчатская (Камчатский край) и Умлекано-Огоджинская (Амурская область). В месторождениях, локализованных в этих регионах, преобладают вкрапленные руды невысокого качества, в которых среднее содержание меди находится в пределах 0,18–0,84%. Прогнозные ресурсы меди



Ресурсный потенциал металлогенических зон и площадей Российской Федерации, перспективных на медь, тыс.т

категории P_1 в медно-никелевых проявлениях установлены в Имандра-Варзугской (0,8 млн т), Камчатской (0,5 млн т) металлогенических зонах, а также в Эртельской зоне Воронежской области (0,02 млн т).

В месторождениях Южного и Среднего Урала содержится около 23% запасов меди России; подавляющее большинство их относится к медноколчеданному типу. Крупнейший из таких объектов – Гайское месторождение в Оренбургской области – включает 4,6 млн т разведанных запасов меди при среднем содержании ее в рудах 1,3%; руды содержат также цинк (более 0,5%), кадмий, золото и серебро. Значительные запасы заключены в недрах Подольского и Юбилейного месторождений. По содержанию меди в рудах уральские объекты сравнимы с зарубежными аналогами.

Перспективы наращивания сырьевой базы меди Урала оцениваются как высокие, здесь локализовано более 3,3 млн т прогнозных ресурсов меди категории P_1 , большая часть – в медноколчеданных проявлениях. Наиболее высока веро-

ятность прироста запасов меди в Оренбургской и Челябинской областях.

Медноколчеданные месторождения известны также в Салаирской зоне (Кемеровская область) и в металлогенических зонах Северного Кавказа. Некоторое количество запасов и прогнозных ресурсов меди выявлено в колчеданно-полиметаллических объектах Рудноалтайской зоны (Алтайский край), в Приморском и Забайкальском краях, республиках Тыва и Бурятия. Месторождения мелкие; разведанные запасы самого крупного из них – Кизил-Дере в Республике Дагестан – 1,04 млн т меди при среднем ее содержании в руде 2,14%. Руды содержат значительные количества цинка, серебра и золота.

Единственное в стране стратиформное месторождение меди Удоканское, относящееся к геолого-промышленному типу медистых песчаников, расположено в Забайкальском крае. В нем заключено более 21% балансовых запасов меди Российской Федерации (19,95 млн т) при ее содержании в рудах 1,56%. Предпосылки обнару-



Распределение запасов меди и ее прогнозных ресурсов категории P_1 по субъектам Российской Федерации, млн т

жения подобных объектов имеются в Иркутской области и в пределах Ологашского рудного узла в Красноярском крае, хотя прогнозных ресурсов меди категории P_1 здесь не выявлено.

Растет значение месторождений медно-порфирирового геолого-промышленного типа. Кроме трех таких объектов, разведанных в Восточно-Уральской металлогенической зоне и Республике Тыва, на государственный учет в 2011 г. поставлено месторождение Песчанка в Баимской металлогенической зоне (Чукотский автономный округ); в нем заключено почти 4% запасов меди Российской Федерации (3,7 млн т). Перспективы наращивания запасов здесь очень велики: в этой зоне локализована почти половина российских прогнозных ресурсов меди категории P_1 .

Кроме того, ресурсы категории P_1 на территории Чукотского АО выявлены на Моренной площади, включающей рудопроявления медно-порфирирового типа; они оценены в 700 тыс. т меди. Рудопроявления такого типа известны также в других металлогенических зонах Дальнего Востока Охотско-Чукотского пояса; однако ресурсы категории P_1 локализованы только на Камчатке.

Небольшое количество запасов меди связано со скарновым геолого-промышленным типом месторождений. Наиболее крупным скарновым месторождением является Быстринское в Забайкальском крае (около 2,1 млн т меди).

Таким образом, основная часть запасов меди России сосредоточена в Красноярском и Забайкальском краях; наибольший потенциал для воспроизводства ее запасов имеет Дальневосточный федеральный округ, где локализовано почти 60% прогнозных ресурсов меди категории P_1 .

Государственным балансом запасов Российской Федерации учтено 154 коренных месторождения меди; 11 из них заключают только забалансовые запасы. Лицензировано 115 объектов, в том числе все значимые российские месторождения меди. В нераспределенном фонде находилась часть крупного Волковского месторождения; остальные объекты – мелкие и средние.

Кроме того, балансом учитываются четыре техногенных месторождения, расположенные в Мурманской и Свердловской областях; три из них находятся в распределенном фонде.

В 2011 г. началась промышленная разработка

медноколчеданного месторождения Левобережное в Оренбургской области и колчеданно-полиметаллического Степного в Алтайском крае. В этот же период подготавливалось к эксплуатации 28 коренных существенно медных и восемь комплексных медьсодержащих месторождений, а также два техногенных объекта. Крупнейшими из осваиваемых являются Удоканское месторождение медистых песчаников и Быстринское медноскарновое месторождение в Забайкальском крае.

Удоканское месторождение будет отрабатываться открытым и подземным способами; его владелец, ООО «Байкальская горная компания», ведет проектирование горнодобывающего предприятия, металлургических и электролизных производств. Она планирует приступить к промышленной добыче меди и попутных компонентов в 2017 г. Начать обработку месторождения планируется открытым способом. Проектная мощность первой очереди рудника – 12 млн т руды в год, полная проектная мощность предприятия и обогатительной фабрики – 36 млн т руды в год.

На Быстринском месторождении компания ООО «ГРК "Быстринское"» начала строительство объектов инфраструктуры горнодобывающего предприятия. Руда с четырех самостоятельных карьеров суммарной производительностью 1 млн т руды в год будет поступать на единую обогатительную фабрику, где предполагается выпускать медный и магнетитовый концентраты. В 2016 г. компания намерена приступить к эксплуатации; на проектную мощность предприятие выйдет в 2017 г.

ОАО «Башкирская медь», подразделение ОАО «Уральская горно-металлургическая компания» (ОАО «УГМК»), готовило к эксплуатации медноколчеданные месторождения Подольское и Северо-Подольское в Республике Башкортостан; они будут отрабатываться подземным рудником как единое шахтное поле. В 2011 г. проект добывающего предприятия проходил государственную экспертизу. Начать добычу планируется в конце 2015 г., выйти на проектную мощность первой очереди (0,2 млн т руды в год) – в 2018 г., второй очереди (0,5 млн т) – в 2022 г.

ЗАО «Михеевский ГОК» в 2011 г. приступило к горно-капитальным работам по вскрытию Михеевского месторождения в Челябинской области. Добыча будет вестись открытым способом; обес-

Основные месторождения меди

Недропользователь, месторождение	Геолого- промышленный тип	Запасы, тыс.т		Доля в балансо- вых запасах РФ, %	Содержа- ние меди в рудах, %	Добыча в 2011 г., тыс.т
		A+B+C ₁	C ₂			
ОАО «ГМК "Норильский никель"»						
Октябрьское (Красноярский край)	Сульфидный медно- никелевый	14937,1	5776,5	22,3	1,67	382,7
Талнахское (Красноярский край)		7858,5	2761,9	11,4	1,11	72
Норильск I (Красноярский край)		789,1	836,1	1,8	0,48	13,3
Ждановское (Мурманская обл.)		1059,7	312,4	1,5	0,24	12,8
ОАО «Гайский ГОК»						
Гайское (Оренбургская область)	Медноколчеданный	4619,7	478,5	5,5	1,3	66,3
ОАО «Башкирская медь»						
Юбилейное (Республика Башкортостан)	Медноколчеданный	1397,1	46	1,6	1,71	33,8
Подольское (Республика Башкортостан)		1701,3	16,7	1,9	2,11	0
ООО «Байкальская горная компания»						
Удоканское (Забайкальский край)	Медистые песчаники	14434,6	5519,6	21,5	1,56	0
ООО «ГДК "Баимская"»						
Песчанка (Чукотский АО)	Медно-порфировый	2606,2	1124,5	4	0,83	0
ООО «ГРК "Быстринское"»						
Быстринское (Забайкальский край)	Медноскарновый	1717,5	355,9	2,2	0,78	0
ЗАО «Михеевский ГОК»						
Михеевское (Челябинская обл.)	Медно-порфировый	1265,6	299,8	1,7	0,44	0
ОАО «Святогор»; Нераспределенный фонд						
Волковское (Свердловская обл.)	Ванадиево- железо-медный	1524,3	153,4	1,8	0,63	

печенность рудника запасами окисленных и первичных сульфидных руд – 21 год. Проектная производительность карьера – 18 млн т руды в год.

ЗАО «Томинский ГОК» планирует строительство горно-обогатительного комбината на Томинском месторождении в Челябинской области, которое предполагается отрабатывать карьером до глубины 380 м. Здесь планируется добывать в год до 28 млн т медной руды, из которой будет производиться до 52 тыс.т меди.

ООО «РосИнвест» подготавливало к отработке медно-колчеданное месторождение Кизил-Дере в Дагестане. Компанией начато строительство первой очереди подземного рудника.

ОАО «Святогор» строит карьер на Северо-Западном участке Волковского месторождения в

Свердловской области. Добычу здесь планировалось начать в 2013 г. При проектной производительности 700 тыс.т руды в год карьер обеспечен запасами на 15 лет.

ООО «ГРК "Монолит"» ведет освоение отвалов медно-никелевых руд Аллареченского месторождения в Мурманской области. В 2011 г. составлен технический проект отработки этого объекта. Проектная мощность карьера – 0,13 млн т руды в год, потери при добыче – 5%, разубоживание – 6%; срок отработки запасов – около двух лет.

В ходе освоения техногенного месторождения Кировградские пиритные огарки ОАО «Уралэлектромедь» продолжает геологическое изучение объекта и технологические исследования возможности отрабатывать его

способом подземного выщелачивания; начать промышленную добычу планируется в 2015 г.

В 2011 г. впервые учтены запасы меди медно-порфирового месторождения Песчанка в Чукотском АО (2,6 млн т категорий A+B+C₁ и 1,1 млн т категории C₂), а также колчеданно-полиметаллического месторождения Галкинское в Свердловской области (14,4 тыс.т меди категории C₂).

Переутверждены разведанные запасы Левобережного колчеданно-полиметаллического месторождения в Республике Северная Осетия–Алания; его запасы меди увеличены на 23,8 тыс.т.



При эксплуатационно-разведочных работах на разрабатываемых месторождениях получен прирост запасов меди в количестве 257,4 тыс.т.

В 2011 г. прирост запасов меди в результате геологоразведочных работ и переоценки запасов существенно превысил их погашение при добыче, прежде всего благодаря постановке на государственный учет запасов месторождения Песчанка. Разведанные запасы меди коренных месторождений Российской Федерации увеличились за этот год на 2 млн т, или на 3,1%, предварительно оцененные запасы выросли на 1,1 млн т.

Убыль разведанных запасов меди техногенных месторождений за счет добычи составила 2,9 тыс.т.

В 2011 г. в России добыто 856,2 тыс.т меди – на 0,7% меньше, чем в 2010 г. Разрабатывалось одно техногенное и 39 коренных месторождений (31 существенно медное и восемь комплексных). При этом почти 55% российской меди получено на месторождениях Норильского рудного района (Таймырский муниципальный округ Красноярского края); уральскими предприятиями добыто 38,8% металла. В Мурманской области добыча не превысила 2,6% суммарной.

Одна из самых крупных горно-металлургических компаний России, ОАО «ГМК "Норильский никель"» в 2011 г. извлекла из недр 490 тыс.т меди – более 57% российской. Основная ее часть добыта на месторождениях Норильского рудного района (Красноярский край), объекты Мурманской области дали немногим более 20 тыс.т.

Еще один крупный производитель меди – холдинг ОАО «Уральская горно-металлургическая компания». Его дочерними компаниями, эксплуатируемыми в основном месторождения Среднего и Южного Урала, произведено более 220 тыс.т, или более четверти российской меди в горнорудной продукции.

Почти 94 тыс.т меди (около 11%) добыла в 2011 г. компания ОАО «Учалинский ГОК» в Республике Башкортостан и Челябинской области. На долю дочерних предприятий ЗАО «Русская медная компания» (РМК) пришлось всего около 26 тыс.т меди, которая была произведена в Челябинской, Оренбургской областях и Республике Башкортостан; сюда вошли 2,7 тыс.т катодной меди, добытых компанией ОАО «Уралгидро-

медь» методом подземного выщелачивания из окисленных руд Гумешевского месторождения медистых глин в Свердловской области.

В различных регионах страны, преимущественно на Урале, действовал ряд мелких предприятий, обрабатывающих мелкие существенно медные месторождения; суммарно они обеспечили не более 5% добычи.

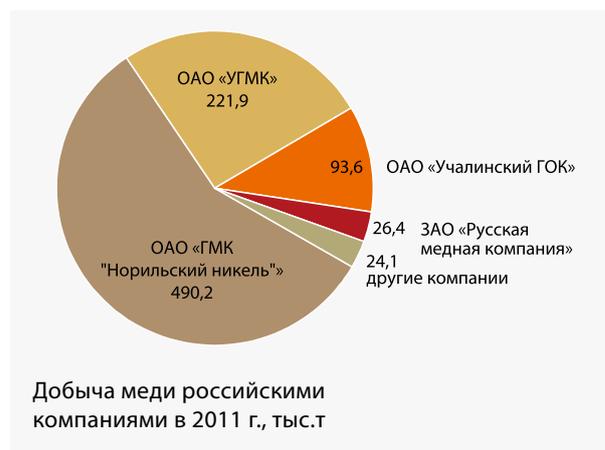
Добыча меди на месторождениях комплексных медьсодержащих руд в 2011 г. составила менее 19 тыс.т (2,2% суммарной добычи Российской Федерации). При обогащении комплексных руд, как и при металлургическом переделе коллективных концентратов, медь почти полностью теряется.

На техногенном месторождении Шлакоотвал Среднеуральского медеплавильного завода добыто 8,4 тыс.т меди.

Обогащение руд и производство концентратов ведется на горно-обогатительных фабриках предприятий, ведущих добычу. Часть богатых руд месторождений Норильского района – медно-никелевые с содержанием меди более 3,5% и высо-

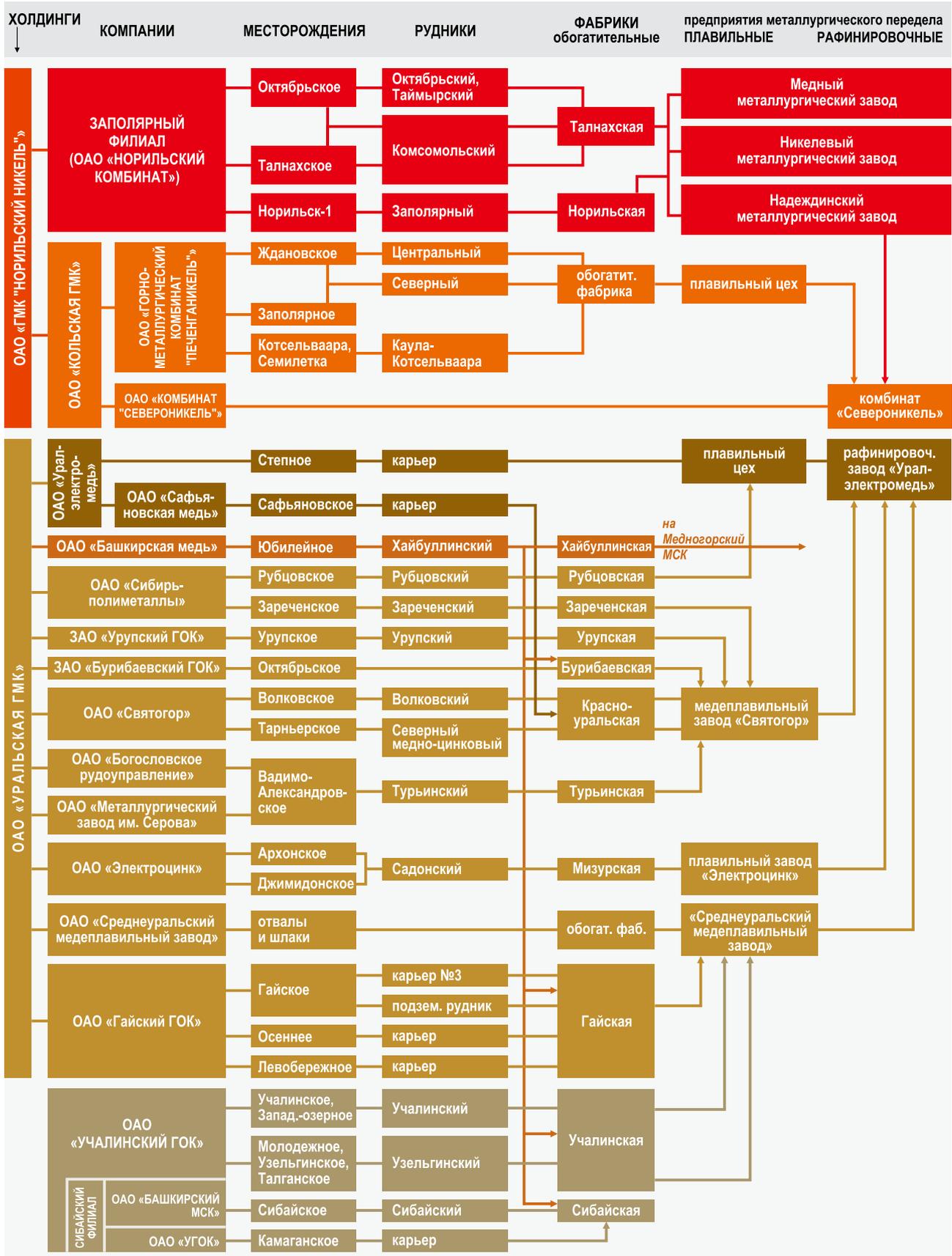
комедистые руды (2,6–4,9%) – поступают в плавку без обогащения. Из вкрапленных сульфидных руд в 2011 г. произведено около 577 тыс.т меди в концентратах, еще 8,4 тыс.т получено из шлаков.

По производству рафинированной меди Россия занимает пятое место в мире. В 2011 г. выпущено 924 тыс.т рафинированной меди (включая металл, полученный из вторичного сырья). Вы-

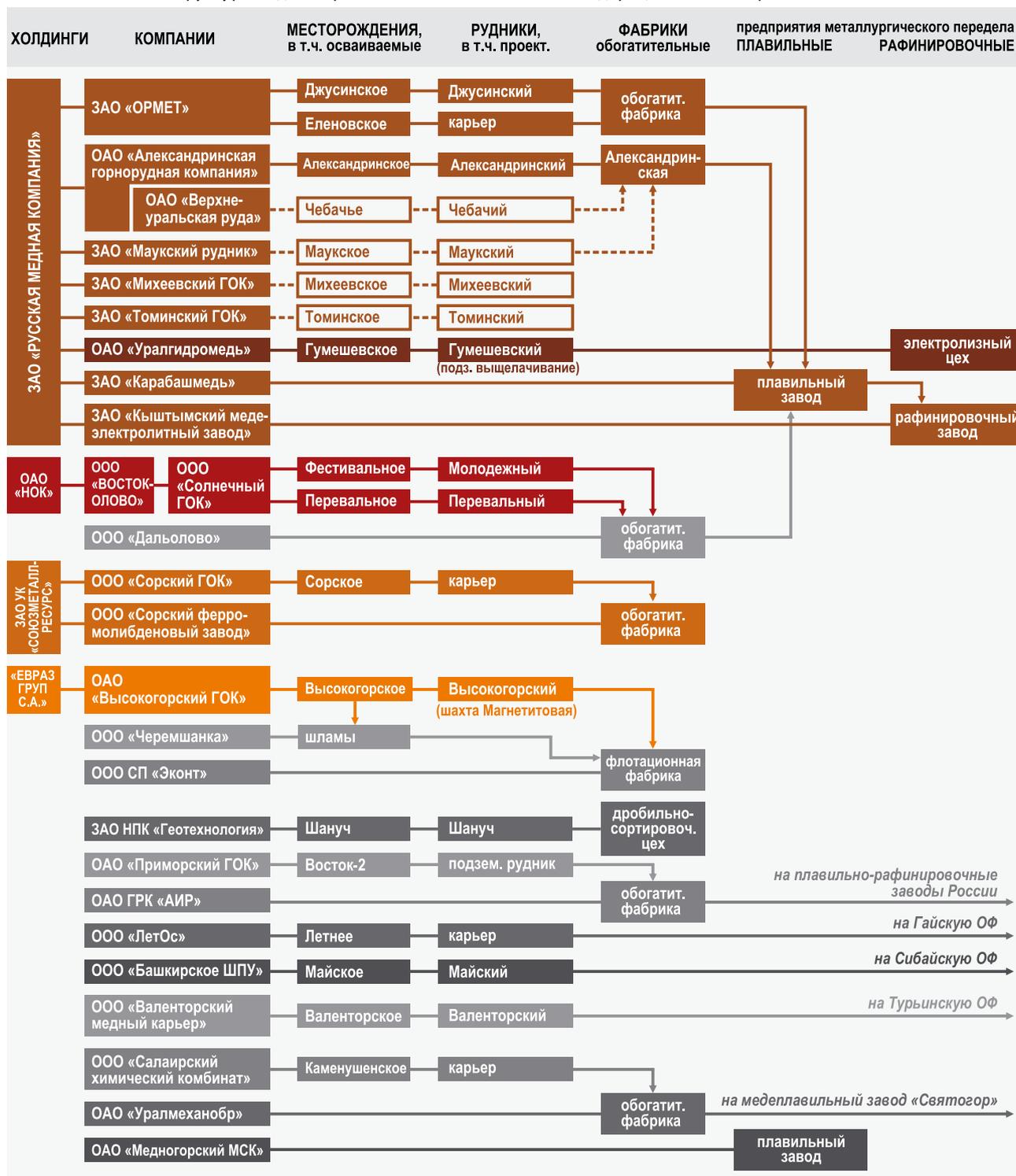


Основные месторождения меди и распределение ее добычи по субъектам Российской Федерации в 2011 г., тыс.т (с учетом извлеченной из руд техногенных месторождений)

Структура медной промышленности Российской Федерации в 2011 г.



Структура медной промышленности Российской Федерации в 2011 г. (продолжение)

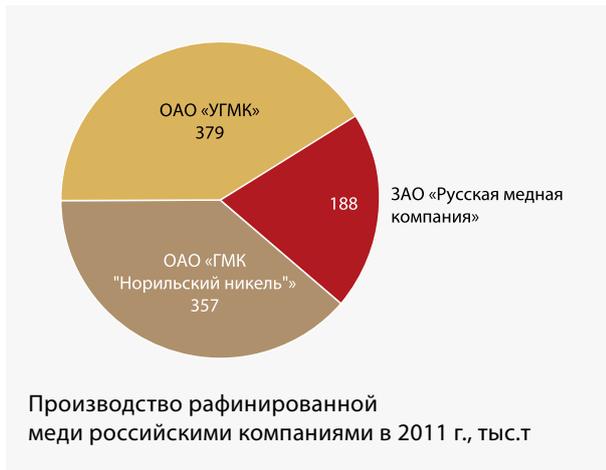


пуск первичного (из руд и концентратов) металла сократился по сравнению с 2010 г. почти на 4%, количество рафинированной меди, полученной из вторсырья, увеличилось на 52%.

Металлургическим переделом медной руды и вторичного сырья в России занимаются предпри-

ятия трех вертикально-интегрированных компаний. Более 80% рафинированного металла (79,7% в 2011 г.) производят две из них: ОАО «ГМК "Норильский никель"» на заводах Заполярного филиала в Норильске и комбинате «Североникель» в Мурманской области и ОАО «УГМК» (завод

«Уралэлектромедь» в Свердловской области). ЗАО «Русская медная компания», производящее катодную медь на заводе в г.Кыштым (Челябинская область), на предприятии «Уралгидромедь» в Свердловской области и на Новгородском металлургическом заводе по производству меди из вторичного сырья, в 2011 г. выпустило 20,3% рафинированной меди страны.



Доля металла, производимого из вторичного сырья (лома и отходов цветных металлов), в 2011 г. составила 20%.

Часть меди, произведенной в России, экспортируется. В 2011 г. экспорт рафинированной меди из страны резко – на 59% – снизился по сравнению с 2010 г., составив всего 191 тыс.т, или 20% произведенного металла. Это было связано с введением в конце 2010 г. вывозной таможенной пошлины на рафинированную медь.

Сокращение российских поставок меди на экспорт происходило в 2011 г. на фоне роста цен на нее на Лондонской бирже металлов, вызванного увеличивающимся спросом со стороны Китая и дефицитом меди на мировом рынке. Средняя цена этого года оказалась самой высокой за весь период наблюдений. В 2012 г., напротив, цены на рафинированную медь в мире снижались, поскольку производство металла нарастало и дефицит начал сглаживаться. Средняя за 11 месяцев 2012 г. цена меди составила 7949 долл. за тонну, или 90% цены предыдущего года.

Введение в конце 2010 г. вывозной таможенной пошлины сделало невыгодными для российских производителей продажи рафинированной меди за рубеж и обусловило резкое увеличение ее использования отечественными предприятиями для производства продукции более высоких переделов (в основном медной проволоки). В результате потребление металла в стране в 2011 г. выросло против 2010 г. более чем в полтора раза.

