

Ф.Д.ЛАРИЧКИН, д-р экон. наук, профессор, директор института, *lfd@iep.kolasc.net.ru*
В.Д.НОВОСЕЛЬЦЕВА, канд. экон. наук, зав. сектором, *novoseltzeva@iep.kolasc.net.ru*
Ю.Г.ГЛУШЕНКО, канд. филос. наук, доцент, ст. науч. сотр., *zavod@rosredmet.ru*
М.В.НАУМОВА, канд. экон. наук, мл. науч. сотр., *mnaumova@com.mels.ru*
Институт экономических проблем им. Г.П.Лузина, Кольский научный центр РАН, Апатиты

F.D.LARICHKIN, Dr. in ec., professor, director of Institute, *lfd@iep.kolasc.net.ru*
V.D.NOVOSELTSEVA, PhD in ec., head of department, *novoseltzeva@iep.kolasc.net.ru*
Y.G.GLUSHENKO, PhD in phil., associate professor, senior research assistant,
zavod@rosredmet.ru
M.V.NAUMOVA, PhD in ec., junior research assistant, *mnaumova@com.mels.ru*
Kola Scientific Centre, Russian Academy of Science, Apatity

ПЛАТИНОИДЫ: РЕСУРСЫ, ПРОИЗВОДСТВО, РЫНКИ, ПЕРСПЕКТИВЫ

Рассмотрены особенности и перспективы мировой и российской ресурсной базы платиноидов, изменения спроса и предложения на платину и палладий с началом нового века. Приведены прогнозные оценки динамики цен на основные металлы платиновой группы.

Ключевые слова: платина, палладий, ресурсы, цены, прогнозы.

PLATINOIDS: RESOURCES, PRODUCTION, MARKETS AND PERSPECTIVES

This article is dedicated to consideration of the specific features and perspectives of the world and Russian platinum group metals resource base, the changes in supply and demand for platinum and palladium from the beginning of the century. The predictive estimation of platinum and main platinum group metals prices made by different experts and analysts is included.

Key words: platinum, palladium, resources, prices, forecasting.

Платиноиды, или металлы платиновой группы (МПГ), куда входит собственно платина, а также палладий, родий, иридий и осмий, представляют собой ценнейшее сырье, которое находит все более широкое применение в автомобильной, ювелирной, электронной, электротехнической отраслях, а также в новейших наукоемких технологиях. По величине производства, потребления и значимости среди металлов платиновой группы превалирующее значение имеют платина и палладий.

Ресурсы. В настоящее время Россия обладает мощной платиновой промышленностью и развитой сырьевой базой. По запасам, производству платины, палладия, а так-

же других металлов платиновой группы на долю России вместе с Южно-Африканской Республикой (ЮАР) приходится около 90 % мирового производства этих металлов.

Прогнозные ресурсы металлов платиновой группы в России оцениваются приблизительно в 10 % от мировых, что составляет, по данным Министерства природных ресурсов (МПР) РФ, около 4,8 тыс.т, в том числе прогнозных ресурсов 0,96 тыс.т категорий Р₁, 2,2 и 1,6 тыс.т категорий Р₂ и Р₃ соответственно. С коренными медно-никелевыми и собственно платиноидными рудами Талнахского и Норильского рудных районов в Таймырском автономном округе связано более двух третей прогнозных ресурсов

категорий Р₂ и Р₃ и более 85 % категории Р₁. Неплохой прогнозный потенциал ресурсов категорий Р₂ выявлен в Карелии. Прогнозные ресурсы россыпной платины составляют лишь 5 % от общероссийских, они выявлены в Хабаровском крае (128,3 т категории Р₂) и в Корякском автономном округе (130,4 т категории Р₃). В Корякском автономном округе имеются также ресурсы коренных руд приблизительно такого же объема. В остальных субъектах РФ прогнозные ресурсы незначительны.

По разведанным запасам платиноидов Россия занимает второе место в мире после ЮАР. По официальным данным МПР России, балансовые запасы платиноидов учтены в 85 месторождениях коренных и россыпных руд; в распределенном фонде находится почти 90 % запасов платиноидов. В медно-никелевых и платиноидных (малосульфидных) рудах Норильского рудного района в Таймырском автономном округе сосредоточено 99,5 % российских разведанных запасов. Более 99 % их приходится на три месторождения комплексных медно-никелевых руд (Октябрьское, Талнахское и Норильск-1) и одно месторождение собственно платиноидных малосульфидных руд (МС-Горизонт). Характерно, что в медно-никелевых рудах платиноиды являются сопутствующими ценными компонентами. Около трети этих руд относится к исключительно высокосортным: содержание платиноидов в них более чем в 2 раза превышает концентрацию МПГ в рудах собственно платиноидных месторождений знаменитого Бушвельдского комплекса в ЮАР (4,5-6 г/т), являющегося главным мировым продуцентом МПГ. В рудах Бушвельда преобладает платина, в российских рудах – палладий. Лицензией на разработку месторождений в Норильском рудном районе владеет компания «Норильский никель».

Около 0,05 % разведанных запасов платиноидов находится в Мурманской области на эксплуатирующихся медно-никелевых месторождениях Печенгского района. Это бедные руды с содержанием платиноидов около 0,25 г/т. Ученые Геологического института Кольского научного центра РАН в

Панских тундрах обнаружили сразу семь месторождений платины. Предполагается, что запасы платины в этих месторождениях составляют не меньше 1 % мировых запасов и могут сравниться с одним из самых крупных в мире – Стилуоторским платино-палладиевым месторождением в США. Обычно статус месторождения присваивается запасам в случае, когда содержание палладия в нем превышает 2 г/т, а руда, обнаруженная в Панских тундрах, богаче в несколько раз.

Балансовые запасы платиноидов по категории С₁ + С₂ составляют 48,9 т при среднем содержании 3,9 г/т, забалансовые запасы учтены в объеме 2,2 т. Кроме того, в запасы на площади Малой Паны включены 1,87 т золота, 15921 т никеля и 18707 т меди категории С₁ + С₂.

Остальная часть российских запасов МПГ (приблизительно 0,4 %) связана с россыпями платины в Хабаровском крае (месторождение Кондёр), а также в Корякском автономном округе и в Свердловской области. Месторождение Кондёр и россыпи Корякского нагорья – крупные, содержание платины в них высокое (1,3-2,1 г/м³). Россыпи Свердловской области – мелкие, с запасами платины до нескольких сотен килограммов, с содержанием, как правило, лишь в несколько десятков миллиграммов на кубический метр. Эти объекты представляют интерес лишь для старательской разработки.

Производство. Производство металлов платиновой группы из руд и концентратов (первичных платиноидов) ведется в 13 странах мира. Ведущими их производителями являются ЮАР, Россия, Канада, США и Зимбабве, которые в 2007 г. выработали в сумме 488,3 т платиноидов – 97,6 % мирового объема их производства. По добыче и производству МПГ платиновая промышленность России находится на втором месте в мире после ЮАР. Характерно, что в России производится почти в 1,5 раза больше палладия (около 50 % добываемого в мире), а платины в 4-4,5 раза меньше, чем в ЮАР. Прочие платиноиды (родий, рутений, осмий, иридий) производят только компания «Норильский никель» (5-8 т в год).

Потребление. Потребление платиноидов в России оценивается в 10-12 % от годовой добычи. На технические цели (оборонная, космическая, нефтеперерабатывающая, химическая промышленность) используется преимущественно платина. Ювелирная промышленность потребляет несколько сотен килограммов платины и палладия в год.

Россия является крупным экспортером платиноидов. Мировой спрос на платину обеспечивается в значительной степени ювелирной промышленностью, куда идет около 45 % поставок этого металла, а также электроникой и автомобильной отраслью, где платина успешно заменяет палладий в производстве каталитических фильтров-нейтрализаторов выхлопных газов. Применение таких фильтров-нейтрализаторов обеспечило популярность автомобилей с дизельными двигателями.

Тот факт, что весьма значительная доля мирового спроса на МПГ приходится на высокотехнологичные отрасли промышленности, обуславливает и географическую структуру потребления платиноидов: наибольшие объемы их закупок приходятся на развитые страны Европы и Северной Америки, а также Японию. С начала XXI в. заметную роль на рынке стал играть Китай: рост благосостояния его населения привел к быстрому увеличению спроса на платиновые и палладиевые ювелирные изделия. В течение последних 5 лет объемы использования МПГ в мире выросли на 22,8 % .

Рынки. В целом на мировом рынке на протяжении последних 5 лет наблюдался избыток платиноидов в пределах 25-50 т. Однако это касается не всех платиноидов: избыток предложения на мировых рынках характерен для палладия, большие объемы которого поступают на торговые площадки из России, причем экспорт неизменно превышал его производство в стране, что объяснялось продажами металла из государственных резервов. Например, в 2007 г. рыночный профицит палладия в мире достиг 53,3 т, почти 23 % его мирового потребления.

На рынке платины, напротив, постоянно ощущался недостаток металла. С 2003 по 2005 г. дефицит платины на рынке сокра-

тился с 10 до 1,7 т, а год спустя, впервые за предшествующие 8 лет, поставки металла на торговые площадки на 2 т превысили спрос потребителей. Но этот «успех» оказался кратковременным: уже в 2007 г. экспорт платины из ЮАР снизился, и спрос на нее снова стал выше предложения. В 2009 г. неблагоприятная экономическая ситуация негативно повлияла на многие отраслевые рынки сбыта платины, что привело к снижению мирового спроса, по оценке «Johnson Matthey», на 11,9 %, до 218,94 т. При этом глобальные поставки первичной платины, несмотря на закрытие ряда нерентабельных рудников в ЮАР, сократились только на 0,3 % (до 184,11 т), а вторичное производство в мире снизилось на 23,2 % (до 43,85 т). В том числе извлечение из лома автомобильных катализаторов сократилось на 26,5 % (до 25,81 т), из ювелирного лома на 18,7 % (до 17,57 т), а из электронного лома увеличилось до 0,31 т. В результате мировой рынок платины в 2009 г., по данным «Johnson Matthey», характеризовался избытком поставок в 8,86 т.

Цены. Уровень цен на оба основных металла платиновой группы в последние годы лишь косвенно определялся соотношением спроса и предложения: на первый план вышла спекулятивная активность различных инвестиционных фондов и компаний, крупных и мелких частных инвесторов. Доказательством тому служат два факта: в 2006 г., когда на рынке впервые после длительного периода дефицита было зафиксировано избыточное предложение платины, средняя цена на этот металл не только не снизилась, но увеличилась по сравнению с предыдущим годом на 27 %, с 28,84 до 36,72 долларов за 1 г. Более того, среднегодовые котировки палладия, неизменно поставлявшегося на торговые площадки в объемах, существенно превышавших покупательский спрос, за 5 лет выросли почти на 80 %, с 6,45 до 11,41 долларов за 1 г.

То, что резкий рост котировок палладия и в особенности платины не был вызван реальным рыночным дефицитом, убедительно доказал разразившийся летом 2008 г. глобальный финансовый кризис, который при-

вело к широкомасштабному оттоку инвесторов с торговых площадок. Вследствие массовых продаж только в течение августа–сентября котировки платины упали в среднем почти на 40 %. В начале октября металл стоил в 2,3 раза дешевле, чем в апреле.

После резкого падения во второй половине 2008 г. мировые цены на платину в течение 2009 г. неуклонно повышались. За год среднемесячные цены на этот металл выросли более чем в 1,5 раза, при этом их динамика на Лондонском рынке была следующей, долларов за унцию: январь 951,35, февраль 1036,90, март 1081,75, апрель 1163,80, май 1132,05, июнь 1210,45, июль 1161,75, август 1244,65, сентябрь 1289,20, октябрь 1333,05, ноябрь 1401,40, декабрь 1446,35. Однако, несмотря на последовательное подорожание платины на протяжении всего года, ее среднегодовая цена в 2009 г. оказалась на 23,5 % ниже показателя 2008 г. (1576 долларов за унцию) и составила 1205 долларов за унцию.

Подорожание платины в 2009 г. во многом было обусловлено снижением курса доллара, повышением цен на золото, благоприятной ситуацией на китайском ювелирном рынке и ростом инвестиционного спроса на платину. С начала 2010 г. цены начали расти из-за возрождения мировой экономики и авторынка в частности. Первым начал восстанавливаться рынок в США, ему практически не уступала китайская промышленность. Цены на палладий выросли до 492,0 долларов за унцию. Цена на платину поднялась до 1574,0 долларов за унцию.

В целом, аналитики позитивно оценивают перспективы роста цен на платину

и палладий и считают их (наряду с медью) фаворитами среди металлов. Среди металлов платиновой группы палладий имеет более высокий потенциал роста стоимости благодаря сочетанию таких факторов, как сокращение его поставок из России, высокий инвестиционный спрос и ограниченные возможности для роста предложения. Эти изменения в ближайшие годы должны будут неизбежно привести к заметному дефициту на рынке палладия. В первой половине 2010 г. в США резко выросли инвестиции в ETF-фонды (Exchange Traded Funds), особенно в производстве палладия.

Ожидается, что в ближайшие годы предложение МПГ будет стабильно расти. Однако повышение себестоимости (из-за проблем с энергоснабжением в ЮАР), снижение содержания металла в руде, все новые проблемы в области безопасности труда, рост стоимости рабочей силы и потенциальные забастовки являются серьезными факторами риска с точки зрения операционных прогнозов. Кроме того, в 2010 г. произошло снижение ювелирного спроса на платиноиды в связи с высокими ценами, но восстановление спроса на автокатализаторы и стремительное увеличение инвестиционного спроса с лихвой компенсируют это падение, что в конечном итоге приведет к образованию значительного дефицита предложения.

Согласно прогнозам, средняя цена унции палладия в 2011 г. составит 600 долларов, в 2012 г. – 700 долларов. Прогнозы цены платины соответственно 1850 и 2000 долларов.