

Анализ состояния и перспективы развития рынка платиноидов

©2010 г. Л.А. Костыгова, А.В. Алексахин, О.О Гришина*

Платиноиды – химические элементы второй и третьей триад VIII группы периодической системы Менделеева. К ним принадлежат: рутений (Ru), родий (Rh), палладий (Pd) (легкие платиновые металлы плотностью ~12 г/см³); осмий (Os), иридий (Ir), платина (Pt) (тяжелые платиновые металлы плотностью ~22 г/см³). Серебристо-белые тугоплавкие металлы, благодаря красивому внешнему виду и высокой химической стойкости платиноиды наряду с золотом и серебром, называют благородными металлами.

Производство металлов платиновой группы (МПГ) из руд и концентратов ведется в 13 странах мира. Основными их производителями являются ЮАР, РФ, Канада, США и Зимбабве. В 2007 году эти страны произвели суммарно 488,3 т платиноидов, что составило 97,6 % мирового объема их производства, причем более 60 % пришлось на долю ЮАР (рис. 1). Рынок МПГ характеризуется достаточно высокой степенью монополизации. Так, в ЮАР добычу этих металлов ведут около десятка компаний, однако поставки МПГ из страны фактически находятся под контролем трех корпораций: Anglo Platinum Ltd. (дочерняя структура британской Anglo American plc.), Impala Platinum Holdings Ltd. (Implats) и Lonmin plc [1–4].

В РФ, которая занимает второе место по объему поставок МПГ на мировой рынок, производство этих металлов осуществляется в основном компанией ОАО «ГМК «Норильский никель».

Основным направлением использования МПГ в мире является автомобилестроение, где платиноиды применяются в качестве катализаторов химических реакций в фильтрах-нейтрализаторах выхлопных газов. На долю этого сектора промышленности приходится более 50 % мирового потребления МПГ (рис. 2) [1–4].

Основными металлами платиновой группы являются платина, палладий и иридий, в связи с чем, рассмотрим основные сферы применения и ситуацию на рынке данных металлов более подробно.

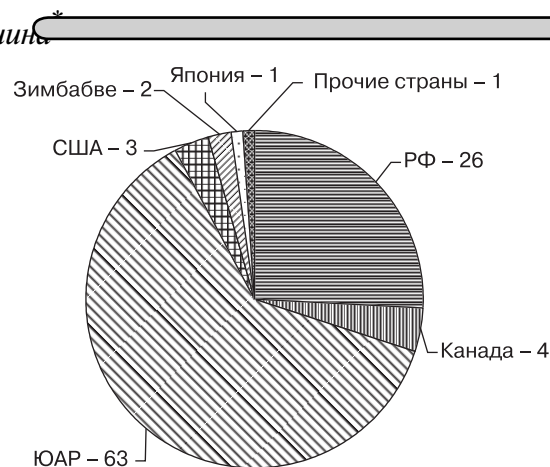


Рис. 1. Структура мирового производства МПГ

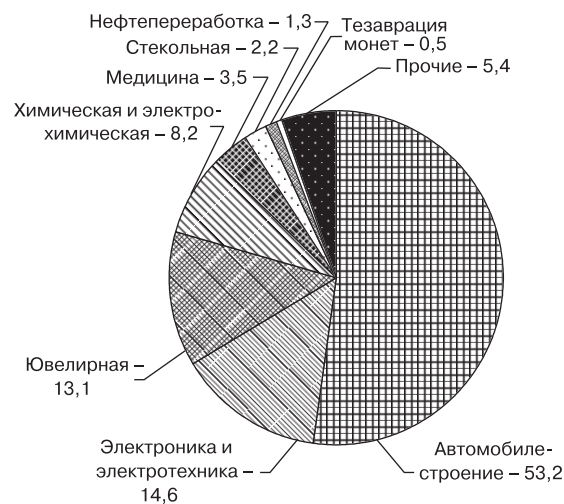


Рис. 2. Структура мирового потребления МПГ

Платина

Платина – металл с высокими физико-химическими свойствами, поэтому она незаменимый материал для химической, приборостроительной, авиационной и других отраслей промышленности. Платина используется при производстве автомобильных свечей, изготовлении жестких дисков, производстве стекловолокна, в качестве катализатора при перегонке нефти и т.д. В ювелирной промышленности широкое распространение получил высокопробный платиновый сплав. В США большая часть ежегодной добычи этого металла используется производителями каталитических конвертеров –

*Л.А. Костыгова – к.э.н., доцент каф. «Прикладная экономика» НИТУ МИСиС.

А.В. Алексахин А.В. – к.э.н., доцент каф. «Прикладная экономика» НИТУ МИСиС.

О.О. Гришина – студентка каф. «Прикладная экономика» НИТУ МИСиС.

устройств очистки выхлопных газов автомобильных двигателей.

«Johnson Matthey» – один из крупнейших мировых дистрибьюторов металлов платиновой группы, опубликовала ежегодный аналитический обзор о состоянии и прогнозах рынка платиноидов [1]. По мнению экспертов компании, несмотря на падение мирового производства автомобилей, рынок этих драгметаллов находится в неплохом состоянии и прогнозы по его развитию достаточно оптимистичны.

По мнению компании «Johnson Matthey», мировой рынок платины в 2009 году характеризовался увеличением поставок на 4,4 т после наблюдавшегося в предыдущие два года дефицита. Мировые поставки платины в 2009 году повысились относительно уровня 2008 года на 1,9 % – до 188,3 т, тогда как в 2008 году отмечалось их падение на 9,9 %. Ожидалось, что южноафриканские продажи платины возрастут по сравнению с 2008 годом на 4,6 % – до 146,9 т за счет отгрузок металла, выпущенного в конце 2008 года.

Спрос на платину в 2009 году, по оценке «Johnson Matthey», снизился на 4,4 % – до 184,0 т со 192,4 т в 2008 году, когда его падение составило 7,4 %. Крупнейшим потребителем платины в 2009 году, опередив Европу, стал Китай, где, по оценке, спрос на металл вырос в 1,7 раза – до 63,3 т главным образом за счет увеличившегося вдвое потребления в ювелирной промышленности (до 54,4 т). Вторым по величине регионом - потребителем платины в 2009 году была Европа, на третьем месте – Япония, где спрос по сравнению с 2008 годом сократился на 14,6 % – до 31,9 т. В Северной Америке спрос на платину составил только 13,1 т, что на 16 % ниже, чем в 2008 году, и почти в 3 раза, чем в 2000 году. Такое падение спроса на металл в регионе связано с сокращением его потребления в автомобилестроении и ювелирном производстве. В автомобильной промышленности мировой спрос на этот металл (без учета потребления вторичного металла, извлеченного из отработанных автомобильных каталитических систем) в 2009 году упал почти на 35 % – до 52,2 т.

В 2009 году впервые с 2002 года глобальный спрос на платину со стороны автомобилестроения оказался ниже, чем в ювелирной промышленности. Определенный удар по спросу на платину в Европе нанесли изменения в характере закупок на автомобильном рынке региона. В 2009 году наблюдался спад активных закупок новых автомобилей, преимущественно с дизельными двигателями.

Палладий

Палладий, так же как платина, применяется в автомобильной промышленности в качестве катализаторов для очистки выхлопных газов. Кроме того, значительной сферой применения палладия являются электронная и электротехническая отрасли промышленности (около 35 %), где он используется при производстве мобильных телефонов, пейджеров,

компьютеров, широкоэкранных телевизоров, многослойных керамических конденсаторов для различных электронных приборов.

На рынке палладия компания «Johnson Matthey» в 2009 году ожидала профицита в объеме 20,4 т. Впервые в состав мирового предложения Johnson Matthey включила также запасы палладия Гохрана РФ (раньше этот металл не присутствовал на рынке).

По оценке компании, в 2009 году общий объем предложений палладия должен был составить 223,2 т, снизившись на 1,8 % по сравнению с 2008 годом. Поставки из ЮАР благодаря росту добычи Anglo Platinum, как и ожидалось, увеличились на 4,1 % – до 78,7 т. Поставки из Северной Америки сократились на 17,6 % – до 23,3 т. Снижение производства платиноидов в США связано с сокращением добычи никеля (в России и США платиноиды добываются в основном попутно, с никелевых месторождений).

Мировой спрос на палладий в 2009 году сократился на 7,9 т – до 202,8 т. В частности, спрос на палладий для автокатализаторов уменьшился на 12,7 % – до 121,1 т. Снижение отмечается везде, кроме рынка Китая. Инвестиционный спрос на палладий (только на физический металл), по прогнозу «Johnson Matthey» вырастет на 6,7 т – до 19,8 т. В качестве инвестиционной привлекательности палладий пользуется популярностью прежде всего в Японии. Заметно растет спрос на палладий со стороны ювелирного сектора – по итогам года он составил 28,6 т. В России спрос на палладий со стороны ювелирного сектора низкий, поскольку палладий достаточно сложен в обработке и организация ювелирного производства требует значительных вложений в производство.

Прогноз «Johnson Matthey» по рынку палладия на 2010 год достаточно позитивен. Компания ожидает восстановления спроса во многих отраслях промышленности, в том числе со стороны автопрома. Производство палладия в США и России заметно увеличиваться не будет (из-за отсутствия планов по наращиванию добычи никеля) и может вырасти только в странах Африки.

Иридий

Из чистого иридия изготавливают тигли для выращивания монокристаллов; для проведения экспериментов с фтором и его летучими соединениями, для ответственных деталей контрольно-измерительных приборов, для нанесения защитных покрытий на электрические контакты и т.д. Иридий является компонентом сверхтвердых и износостойких сплавов с осмием и рутением (опорные оси точных приборов, наконечники перьев для авторучек). Сплавы иридия с платиной, осмием и другими металлами применяются при производстве химических приборов, мер и весов, частей для измерительной аппаратуры. Добавление очень малых количеств иридия к вольфраму и молибдену обеспечивает сохранение прочности их сплавов при высоких температурах. Радиоактивный изотоп ири-

для используют в качестве портативного источника излучения для радиографических исследований трубопроводов и радиотерапии онкологических заболеваний. Фирма NGK предлагает свечи зажигания Iridium IX (иридий делает свечи зажигания более мощными). В электрохимической и химической промышленности иридий используется в основном для катализаторов. Особенностью иридия является его необычайная твердость, также он устойчив к воздействию большинства химикатов, как и другие благородные металлы. Он используется там, где требуется высокое качество: в электродах, в химической промышленности и в космонавтике.

Мировой спрос на иридий в 2008 году снизился на 1,9 % – до 3,17 т. В основном это было вызвано сокращением спроса на металл со стороны изготовителей тиглей, предназначенных для выращивания высококачественных кристаллов, применяемых в медицинском оборудовании и в сфере телекоммуникаций. Спад в экономике США негативно сказался на их производстве.

Спрос на иридий в электрохимическом секторе оставался на высоком уровне, поскольку в хлорщелочные технологии внедрялись новые мембранные элементы. В химической промышленности годовой спрос на этот металл снизился на 8,7 % – до 0,65 т. В производстве свечей зажигания и систем зажигания для авиационных двигателей спрос, на иридий сохранился стабильным и составил 0,78 т.

Многие добывающие компании не публикуют информацию об объемах производства менее распространенных металлов платиновой группы, однако, по оценке «Johnson Matthey», в 2008 году мировые поставки рутения и иридия снизились. Наибольшая часть добычи этих металлов осуществляется в ЮАР, где вследствие энергетического кризиса, остановок эксплуатации плавильных заводов и целого ряда других причин их производство резко сократилось. Однако, по-видимому, мировые поставки иридия в прошлом году вполне удовлетворяли спрос на этот металл. Из всех рынков металлов платиновой группы рынок иридия в 2008 году был самым спокойным. При среднегодовой цене в 450,05 долл./унц. разброс цен в 2008 году составил лишь 25 долл. В середине августа 2008 года металл подорожал до 460 долл./унц., но развитие глобального финансово-экономического кризиса негативно сказалось и на рынке иридия, вызвав снижение промышленного спроса, в результате которого в конце IV квартала

цены на этот металл снизились до 435 долл./унц. и оставались на этом уровне до середины января 2009 года. В 2009 году спрос на иридий был невысок. Продолжилось снижение спроса на тигли для выращивания кристаллов. Также сократилось потребление этого металла в производстве свечей зажигания. Однако внедрение новых технологий, используемых в хлор-щелочных процессах, и дальше будет способствовать вытеснению более старых элементов на базе ртути, что обеспечит устойчивый спрос на иридий со стороны электрохимической промышленности.

Выводы

Предложение и спрос на рынке платины в 2009 году стал более сбалансированным, чем годом ранее. Цены на платиноиды в значительной степени формировались спросом со стороны автомобильной отрасли, падение объемов производства которой делает маловероятным в среднесрочной перспективе резкий рост стоимости металлов платиновой группы. Вместе с тем ожидается рост спроса со стороны производителей ювелирной продукции.

На рынке палладия, крупнейшим мировым производителем которого является российский «Норильский никель», в 2010 году ожидается сокращение спроса, в первую очередь также за счет стагнации автомобильной промышленности. Объем предложения уменьшится за счет снижения производства в Северной Америке при ожидаемом росте добычи в ЮАР [4]. Что касается предложения платины в 2010 году, то оно вырастет за счет оптимизации и увеличения производства на ряде месторождений.

В целом рынок платины в 2010 году будет сбалансированным, и по мере улучшения конъюнктуры мировой экономики может наблюдаться некоторый дефицит платины.

Библиографический список

1. «Johnson Matthey» о перспективах платины и палладия// <http://www.forexpf.ru/>.
2. Алмазювелирэкспорт» лишился монополии на экспорт платиноидов. РБК daily / <http://gold.invest-funds.ru/news/307>.
3. Обзор рынка платины. <http://www.marketing.vc/>.
4. Редкие и всегда дорогие. <http://www.metal-torg.ru/>.