Содержание

Введение

1. Характеристика драгоценных металлов, их месторождения и области применения

2. Мировой и российский рынок драгоценных металлов

3. Торговые операции на рынке драгоценных металлов

4. Предложение и спрос на международном рынке

5. Перспективы развития рынка драгоценных металлов в России

Заключение

Список использованной литературы

Приложения

## Введение

Рынок драгоценных металлов - это специальные центры торговли драгоценными металлами, где осуществляется их регулярная купля-продажа по рыночной цене в целях промышленно-бытового потребления, инвестиций, страхования риска, спекуляции, приобретения необходимой валюты для международных расчетов. Во всем мире рынки драгоценных металлов строго регулируемые. В России рынок драгоценных металлов регламентируется Федеральными законами и соответствующими нормативными актами.

Торговля драгоценными металлами по всему миру ведется в тройских унциях (1 тройская унция весит 31,1034807 грамм). Рынок драгоценных металлов функционирует круглосуточно. По всему миру в сотнях центрах одновременно торгуют дилеры крупных банков, различных фондов, крупных компаний, а также по телефону и через компьютерные терминалы. В 9 утра по московскому времени работают одновременно рынки в Японии, Сингапуре, Гонконге, в 10-00 утра открывается рынок в Люксембурге и Цюрихе, в 11-00 утра - рынок в Лондоне, далее в 16-20 по московскому времени "вступает" американский рынок, который передает "эстафетную палочку" Азии. Таким образом, сложно сказать, когда именно открывается и закрывается рынок драгоценных металлов - он открыт всегда.

Актуальность выбранной темы заключается в том, что драгоценные металлы традиционной использовались инвесторами всего мира в качестве "тихой гавани" от потрясений валютных рынков, но в последние годы резко возрос интерес мирового финансового сообщества к ним именно как к отдельному инвестиционному инструменту.

Актуальность данной темы заключается и в том, что рынок драгоценных металлов очень больная тема для нашей страны. При том, что на территории нашего государства имеются огромные залежи сырья, деятельность в данной сфере является малорентабельной, а в отдельных случаях убыточной. В основном это связано с недоработанной законодательной базой, с очень сложной системой контроля, которая мало того, что не оправдывает себя, так еще и наносит ущерб интересам страны в данной сфере.

Цель данной курсовой работы - определиться в понятии "Рынок драгоценных металлов", что он из себя представляет. Изучить текущее состояние международного рынка драгоценных металлов.

Для реализации данной цели решены следующие задачи:

Дана характеристика драгоценных металлов;

Сделан обзор мирового и российского рынка драгоценных металлов;

Рассмотрены торговые операции на данном рынке;

Проанализированы объемы спроса и предложений на мировых рынках.

Объектом исследования являлся международный рынок драгоценных металлов.

Информационно-аналитической базой данного исследования послужили нормативно-правовые акты, данные статистических отчетов, результаты исследований отечественных и зарубежных авторов по вопросам функционирования рынка драгоценных металлов.

## 1. Характеристика драгоценных металлов, их месторождения и области применения

Золото, серебро, платина и палладий - эти металлы принято относить к элитной группе благородных (драгоценных) металлов. Такое название они получили главным образом благодаря высокой химической стойкости и красивому внешнему виду в изделиях. Благородные металлы занимают особое место среди остальных минеральных ресурсов. Доля их в общем объеме горнодобывающей промышленности мира мизерна и составляет около 0,00005%, в тоже время, благодаря их высокой стоимости, в ценностном выражении это составляет примерно 5%. Иными словами, стоимостное выражение добычи благородных металлов приблизительно в 100000 раз выше за единицу массы любого (кроме алмаза) другого полезного ископаемого.

Золото было одним из первых металлов, известных человеку с древних времен. Красивый цвет и блеск золота, его высокая устойчивость к атмосферным воздействиям были давно оценены человеком. Важно то, что различные виды самородного золота характеризуются довольно высокой мягкостью, хорошей ковкостью и тягучестью. Эти качества позволили даже при низком уровне развития техники обрабатывать золото и изготавливать из него украшения и бытовые предметы. Позднее стали известны многие другие важные технические качества металлического золота.

Значение золота для всей истории человечества сложно переоценить, достаточно вспомнить, что благодаря этому металлу была открыта Америка. На заре цивилизации золото ценилось прежде всего как материал для производства драгоценностей. Затем с появлением в VI в. в Древнелидийском Царстве монеты, золото начали использовать как основу монетарной системы. Во второй половине XIX в. Почти во всех цивилизованных странах был введен Золотой стандарт. Курсы национальных валют почти всех цивилизованных стран были привязаны к золоту

В период Великой Депрессии в США в 30-е годы прошлого века, большинство стран вынуждены были отказаться от привязки своих валют к золоту, в надежде, что это поможет им преодолеть спад в экономике.

Затем золото снова стало непосредственным участником монетарной системы, когда в 1944г. В Бреттон-Вудском соглашении были зафиксированы новые принципы денежно-валютной политики ведущих стран: доллар США стал главной резервной валютой, и курс всех остальных валют стран-участниц привязывался к доллару, а сам доллар, в свою очередь, привязывался к золоту. Этот так называемый золотовалютный стандарт просуществовал до 1971г., когда президент США Никсон отменил конвертируемость доллара в золото.

С начала 70-х годов прошлого столетия, золото в значительной мере утратило свою роль общепризнанного денежного эквивалента, отчасти превратившись в просто "еще один товар". Отчасти, потому что хотя цена на этот металл, как и на любой другой сырьевой товар, зависит только от спроса и предложения, тем не менее, золото остается специфическим товаром, который входит как составная часть в золотовалютные резервы почти всех Центробанков мира. Благодаря этому золото в своей цене чутко реагирует на многие политические и экономические события.

Сегодня самыми крупными поставщиками золота на мировой рынок являются Южная Африка, США, Австралия, Канада, Россия, Китай. Два самых важных рынка торговли золотом - Лондон и Нью-Йорк. Другие важные центры торговли находятся в Цюрихе, Токио, Сиднее, Гонконге.

Серебро позднее, чем золото, стало использоваться человеком. Об этом свидетельствуют и легенды и, археологические памятники. Известно, что серебро издавна добывалось в Египте, Древней Греции, Иберии.

Интересно происхождение названия "серебро" (по-латыни - аргентум), что означает "светлый". "Серебро" (сильфер) - на английском языке староанглийское название этого металла писалось "сольфер", на голландском "цильфер", на немецком "зильбер" (связывают с древнеиндейским словом "Сарпа" - Луна). По-испански серебро называется плата. С этим связана интересная эволюция некоторых географических названий. Так в ХVI в. Испанский мореплаватель С. Кабот, побывавший в Южной Америке и встретивший здесь множество серебряных месторождений, дал название крупной реке Ла Плата, которое перешло на окружающую территорию. В начале ХIX в., после изгнания испанцев, страна отказалась от испанского названия, напоминавшее тяжелое прошлое народа, и стала называться Аргентиной (от латинского слова "аргентум").

Серебро, так же как и золото, - довольно мягкий и пластичный металл. Оно легко поддается механической обработке, что позволяет изготавливать различные изделия. Серебро издавна использовалось для изготовления посуды, столовых приборов и предметов украшения.

Серебро, как и золото, издавна использовалось в качестве денег. Сегодня "профессии" серебра необыкновенно разнообразны. Примерно около пятой части добываемого в мире серебра применяется в электронике (для проводников очень точных приборов, для изготовлении ответственных электроконтактов, посеребренной проволоки для высокочастотной электротехники), в атомной промышленности (для индикаторов нейтронного излучения). Для контактов используется сплав серебра и кадмия, серебра с палладием, серебра с оксидом кадмия.

Общие запасы серебра, по данным на 2006 г., превысили 3,5 млн. т, в том числе подтвержденные 0,4 млн. т. Возможные ресурсы серебра немногим превышают 0,6 млн. т. Мировая добыча серебра почти за 500 лет превысила 800 тыс. т, причем из них более 650 тыс. т (более 80%) добыто на американских континентах.

Самородная платина, так же как золото и серебро, была известна человеку с незапамятных времен. Она также характеризуется мягкостью и пластичностью, хорошо поддается механической обработке, но имеет очень высокую температуру плавления (1769°C). Последнее обстоятельство долго было большим препятствием на пути переработки платины в изделия.

Богатые месторождения самородной платины уже много веков назад были известны в Южной Америке (на территории нынешней Колумбии) и в Африке (на территории нынешней Эфиопии). Интересно, что мастера этих районов умели изготавливать изделия из платины, но затем секреты этого производства были утеряны. Они были вновь открыты лишь в середине XIX столетия нашими соотечественниками П.Г. Соболевским и В.В. Любарским.

В Европе информация о платине и ее описание по впечатлениям путешествия по Южной Америке была опубликована испанцем Ульоа в 1748 г. Первые же образцы самородной платины попали в Европу даже несколько раньше - в 1740 г. Ее привезли с острова Ямайка. Считают, что происхождение этой платины было также Южно-Американское. В Европе данные образцы были подвергнуты исследованиям и отчеты о них опубликованы в 1751 г.

Если для ученых в Европе этот металл был предметом большого научного интереса, то для короля Испании, куда из Южно-Американских колоний платина попадала прежде всего, она грозила подорвать устои королевской казны. Дело в том, что платина легко сплавляется с золотом, а их плотности очень близки. Таким образом, обнаружить примесь платины в золоте очень трудно, чем и не замедлили воспользоваться фальшивомонетчики. Поэтому в Испании был издан королевский указ, по которому хранение платины каралось законом и ее надлежало при свидетелях выбрасывать в море. Разве мог король догадаться, что через 100 лет по стоимости платина превзойдет золото?

В основном, платина используется для изготовления ювелирных украшений и автомобильных катализаторов, в производстве химической аппаратуры, в электро- и радиотехнике, и, частично в виде сплавов с родием, палладием и иридием.

Палладий - металл серебристо - белого цвета, гибкий и мягкий, который можно легко превратить в фольгу или вытянуть в тонкую проволоку. Не окисляется на воздухе при обыкновенной температуре и не смачивается. При нагревании до 860 C окисляется, но, при дальнейшем нагревании, окисел растворяется и металл становится светлым. Что касается его химических свойств, палладий имеет худшие характеристики по сравнению с другими металлами платиновой группы. Он растворяется в азотной кислоте, в нагретой серной кислоте, а также в царской водке.

Главные источники производства палладия - сырая платина и отходы производства никеля.

В греческой мифологии Палладием называлась небольшая деревянная статуя богини Атены. Сам металл был назван по имени Pallas, одного из самых больших астероидов (583 км в диаметре), который был обнаружен в 1802 году. Палладий был открыт Британским ученым Уильямом Хиде - Вулластоном в 1803г. В сырой платине, и особенно в части, которая растворяется в царской водке. Главные запасы палладия находятся в России, но его также производят в Канаде, США и Южной Африке.

Главным образом палладий используется в электронике (особенно в мобильной связи) и при изготовлении слоистых палладиевых конденсаторов, которые используются в каталитических преобразователях автомобилей. В сплаве с другими металлами он используется при производстве химического оборудования и для протезирования зубов. Сплавы палладия также используются в драгоценностях, а сам металл может быть частью сплавов белого золота.

## 2. Мировой и российский рынок драгоценных металлов

Рынок драгоценных металлов состоит из следующих секторов:

рынок золота

рынок серебра

рынок платины

рынок палладия

рынок изделий из драгоценных металлов

рынок ценных бумаг, котируемых в золоте

Его можно определить как сферу экономических отношений между участниками сделок с драгоценными металлами, драгоценными камнями, котируемыми в золоте. К последним относятся золотые сертификаты, облигации, фьючерсы.

Как системное явление рынок драгоценных металлов можно рассматривать с двух точек зрения: с функциональной и институциональной.

С функциональной точки зрения рынок драгоценных металлов и драгоценных камней представляет собой торгово-финансовый центр, в котором сосредоточены торговля ими и другие коммерческие и имущественные сделки с этими активами.

С этой позиции функционирование рынка драгоценных металлов должно обеспечить промышленное и ювелирное потребление драгоценных металлов и драгоценных камней, создание золотого запаса государства, страхование от валютных рисков, получение прибыли за счёт арбитражных сделок…

С институциональной точки зрения рынок драгоценных металлов представляет собой совокупность специально уполномоченных банков, бирж драгоценных металлов.

Рынок драгоценных металлов включает в себя совокупность разнообразных взаимоотношений между субъектами рынка на этапе разведки, добычи, переработки и т.д. до конечного изготовления изделий из драгоценных металлов.

Наибольший объем торговли драгоценными металлами наблюдается на международном межбанковском рынке золота.

Российский рынок драгоценных металлов является экспортно-ориентированным - добываемых драгоценных металлов достаточно не только для обеспечения внутренних нужд страны, но также для продажи другим странам. Драгоценные металлы являются, с одной стороны, самостоятельной ценностью - изделия из драгметаллов имеют эстетическое значение. С другой стороны, драгоценные металлы имеют утилитарное значение, так как являются материалами с уникальными свойствами и используются в электронике, стоматологии, ювелирной промышленности и т.д. Также драгоценные металлы являются специфическим инструментом бизнеса и финансов, универсальным объектом вложения средств в целях их накопления и приумножения.

Согласно законодательству Российской Федерации, недропользователи могут продавать полученные из минерального сырья (руды) слитки драгоценных металлов лишь Государственному хранилищу России, Центральному Банку и уполномоченным коммерческим банкам. Далее эти учреждения могут продавать драгоценные металлы на рынок. Хотя весь рынок драгоценных металлов Российской Федерации подлежит государственному регулированию, цены на драгоценные металлы формируют, с одной стороны, недропользователи, а с другой стороны инвесторы, которые выступают как конечные потребители, приобретающие драгоценные металлы у банков.

Цена купли-продажи драгоценных металлов у Банка России привязана к стоимости этих металлов также и на мировых рынках. Как правило, разница между ценой на региональных рынках и ценой на мировом рынке включает в себя различные накладные расходы: упаковка, перевозки, страхование, таможенные сборы и т.п. На основании этой разницы и влияния, оказываемого внутренним рынком, Центральный Банк России ежедневно выводит котировки драгоценных металлов, которые являются официальными ценами по стране.

По данным экспертов Всемирного золотого совета (World Gold Council), доля золота в общем объеме золотовалютных резервов Российской Федерации сократилась с 2,8% в марте 2007г. до 2,4% в июне 2007г. Россия в июне 2007 г. занимала 12-е место в мире по объему золота в государственном резерве: 401,7 т, что на 0,27% выше, чем в марте 2007 г. В марте 2007г. Россия занимала по этому показателю 13-е место в мире.

Согласно информации Всемирного золотого совета, по состоянию на июнь 2007 г. первое место по объему запасов золота в государственном резерве принадлежит США - 8,1335 тыс. тонн (76,1% в общем объеме золотовалютных резервов), второе - Германии: 3,4225 тыс. тонн (63,2%), третье место занимает Международный валютный фонд - 3,2173 тыс. тонн, Франция - 2,6806 тыс. тонн (56,9%), Италия - 2,4518 тыс. тонн (66%).

Из стран бывшего СССР Казахстан занимает 38-е место в мире по объему запасов золота в государственном резерве, Украина - 51-е место, Беларусь - 54-е место, Латвия - 65-е место, Киргизия - 87-е место, Эстония - 109-е место.

В настоящее время Россия занимает 5-е место в мире по производству золота, 2-е - серебра, 3-е - алмазов и 1-е - палладия. По добыче драгоценных металлов лидирующие позиции в Российской Федерации занимают следующие предприятия: ОАО "Полюс Золото", ОАО "Полиметалл", ОАО "Покровский рудник", ООО "Руссдрагмет", ОАО "Бурятзолото", Группа компаний "Южуралзолото".

В настоящее время золото продолжает повышаться в цене на фоне падения курса доллара, напряженной международной обстановки и кризиса на кредитном рынке. Во многом рост цен происходит из-за того, что золото выступает в качестве защитного механизма от рыночных рисков.

Торговля золотом между странами мира осуществляется на рынках золота, т.е. специальных центрах, где осуществляется регулярная купля-продажа по рыночной цене для промышленного и бытового потребления, тезаврации, проведения спекулятивных операций, страхования риска, приобретения валюты для международных расчетов.

Сейчас функционирует более 50 рынков золота:

в Западной Европе - 11 рынков, наиболее крупные из которых находятся в Лондоне, Цюрихе, Париже, Женеве и Франкфурте;

в Азии - 19 рынков, наиболее оживленные - в Токио и Бейруте, Гонконге;

в Америке - 14 рынков, из которых 5 - в США;

в Африке - 8 рынков.

Организационно в основе таких центров находятся банковские консорциумы, которые уполномочены совершать операции с золотом. В их обязанности входит концентрация у себя заявок и осуществление посреднических операций между продавцами и покупателями.

В зависимости от степени государственного регулирования рынки золота делятся на четыре основные категории:

1) мировые - в Лондоне, Цюрихе, Франкфурте, Чикаго, Гонконге и др.;

2) внутренние свободные - в Милане, Париже, Рио-де-Жанейро;

3) местные контролируемые - в Афинах, Каире;

4)"черные" рынки - в Бомбее.

Добычу золота в Российской Федерации в настоящее время производят более чем 600 производственных структур: предприятий, артелей и других недропользователей. Из них самые крупные - четырнадцать предприятий, которые добывают около 45% от общего объема российского золота.

По данным Всемирного Золотого Совета, в России во втором квартале 2007 г. отмечался рекордный для страны спрос на золото со стороны ювелиров. Рост интереса к золоту в России в определенной степени связан с постоянным повышением мировых цен на него. Золото как инструмент вложения денег в настоящее время является одним из наиболее эффективных средств защиты от финансовых потерь. Инвесторы предпочитают часть активов держать в драгоценных металлах, как минимум, сохраняя свои средства. Кроме этого, растет благосостояние населения и, как следствие, покупательная способность.

В настоящее время Россия экспортирует 70% добываемого золота, перерабатывая внутри страны только 30%.

Добыча золота в России в последние годы неуклонно сокращается. Эксперты называют следующую причину снижения объемов производства золота в Российской Федерации: старые месторождения иссякают, тогда как новые крупные объекты планируется ввести только к началу следующего десятилетия.

По данным Союза золотопромышленников, Россия в январе-сентябре 2007 г. снизила производство золота на 2,6% по сравнению с соответствующим периодом 2006 г. - до 122,7608 т. При этом добыча золота сократилась на 3,2%, до 110,5 т, а попутное производство выросло на 8,2%, до 8,8977 т. Вторичное производство упало на 7,1%, до 3,3167 т. Вследствие сокращения производства падает и экспорт золота. Как ожидается, до 2010 г. он снизится на 35 т (по сравнению с 2005 г) и составит 110 т в год.

Одним из крупнейших производителей золота в России является ОАО "Полюс Золото". В первом полугодии 2006 г. компания увеличила производство на 22%. Другое крупное предприятие - производитель золота, ОАО "Полиметалл", по итогам девяти месяцев 2006 г. увеличил производство золота на 2%.

Особые правила обращения драгоценных металлов на рынке Российской Федерации определяются Федеральным законом "О драгоценных металлах и драгоценных камнях" от 26 марта 1998 г. Документ устанавливает, что помимо лицензии, предприниматель обязан получить квоту либо иной документ от администрации территории, подтверждающий, что он может добыть за год определенное количество металла.

Мировая добыча серебра выросла в 2007 г. на 3,6% до около 669 млн. унций. Согласно прогнозам британской консалтинговой компании "GFMS", в 2008 г. прогнозируется дальнейший рост добычи серебра на 8%. Ожидается рост добычи в Мексике, снижение - в Канаде, России и Казахстане. Объем вторичной переработки, по прогнозам "GFMS", снизится; резкое снижение ожидается в продажах серебра из государственных запасов стран.

Всего предложение серебра в мире в 2007 г. составило 35017 т против 35280 т в 2006 г., спрос - 29381 т против 29809 т в 2006 г.

Добыча серебра в России в 2007 г. составила 1200 т - на уровне 2006 г. (согласно данным компании "Virtual Metals").

Доля российской добычи и производства серебра в общемировом объеме невелика. Например, по данным за 2005 г., в мире было добыто более 20 тыс. т серебра. В России в это время производилось около 1,3 тыс. т, что составляло примерно 6,6% от общего объема производства указанного металла на мировом рынке. По данным Российской Государственной Пробирной Палаты, за первое полугодие 2006 г. в ювелирной отрасли Российской Федерации было переработано 76,4 т серебра. Абсолютное падение объемов производства по серебру в 2006 г. составило 2%.

Дефицит платины на мировом рынке в 2007 г. оценивается в 343 тыс. унций. Металла не хватало по причине увеличения его потребления со стороны электротехнической и автомобильной промышленности. Цена будет продолжать расти, в дальнейшем ожидается значительное увеличение добычи платины для удовлетворения прогнозируемого повышения спроса. Это увеличение произойдет в основном за счет расширения добычи в Южной Африке.

## 3. Торговые операции на рынке драгоценных металлов

Межбанковский рынок безналичного металла включает широкий спектр торговых операций. Рассмотрим некоторые операции с драгоценными металлами.

1) Операции типа "спот" осуществляются на условиях спот, то есть с датой зачисления-списания на второй рабочий день после дня заключения сделки. Все остальные сделки купли-продажи металла называются сделки "аутрайт" (outright - "неправильные сделки").

Цена "спот Локо-Лондон" служит базой для расчетов цен, лежащих в основе всех прочих сделок.

Стандартный объем сделки в золоте на условиях спот на международном рынке - 5 тыс. тройских унций, или 155 кг; в серебре - 100 тыс. тройских унций (называется один ЛЭК, 50 тыс. тройских унций - полЛЭКа), или около 3 тонн; в платине - 1000 тройских унций. Поведение каждого банка на рынке обусловлено, прежде всего, его клиентской базой, то есть наличием или отсутствием у него клиентских заказов на покупку-продажу драгоценных металлов.

2) Операции типа "своп " (swap-"обмен") - это купля-продажа металла с одновременным присутствием обратной стороны сделки. Стандартная сделка по свопам - 1 тонна, или 32 тыс. унций.

Виды свопов:

Своп по времени (финансовый своп) - покупка-продажа одного и того же количества металла на условиях спот против продажи-покупки на условиях форвард. Процентная ставка по финансовым свопам представляет собой разницу между ставками по долларовому депозиту и по золотому депозиту.

Ставки по золотым свопам ниже, чем по долларам на тот же период. Это связано с тем, что депозит в золоте дешевле, чем депозит в долларах.

Свопы по качеству металла - это одновременная покупка-продажа металла одного качества (например, пробы 999,9) против продажи-покупки золота другого качества (например, пробы 999,5). Сторона, продающая золото более высокого качества, будет получать премию.

Свопы по местонахождению - это покупка-продажа золота в одном месте (например, в Лондоне) против продажи-покупки его в другом месте (например, в Цюрихе). Поскольку, в зависимости от конъюнктуры рынка, золото в одном месте может стоить дороже, то в этом случае одна из сторон получает компенсирующую премию.

3) Депозитные операции. Они проводятся, когда необходимо привлечь металл на счет или, наоборот, разместить его на определенный срок. Депозитные ставки по золоту ниже депозитных ставок по валюте (разница около 1,5%), что объясняется более низкой по сравнению с валютой ликвидностью.

4) Опцион - право (но не обязательство) продать или купить определенное количество золота по определенной цене на определенную дату или в течение всего оговоренного срока.

Опцион, который может быть исполнен в любой день в течение всего срока действия контракта, называется американским опционом.

Опцион, который можно исполнить только в день истечения контракта, называется европейским опционом.

Существует 2 вида опциона:

Опцион на продажу (опцион put). Он дает право покупателю опциона продать металл по цене исполнения или отказаться от его продажи.

Опцион на покупку (опцион call). Он дает право покупателю опциона купить металл по цене исполнения или отказаться от его покупки.

Такие сделки используются для хеджирования. Принцип хеджирования выглядит следующим образом.

Если инвестор хеджирует себя от повышения в будущем цены, он должен или купить опцион call, или продать опцион put; если же инвестор хеджирует себя от уменьшения цены, он должен или купить опцион put, или продать опцион call.

Дилеры в своей работе используют комбинации опционов. Выделяют следующие опционные стратегии:

а) Straddle - это такая опционная стратегия, при которой покупаются или продаются один опцион call или один опцион put с одинаковой ценой исполнения и датой истечения при условии, если дилер полагает, что на рынке не ожидается никаких потрясений и сильных изменений цены ни в одну, ни в другую сторону.

б) Strangle - это опционная стратегия, при которой покупаются или продаются один опцион call и один опцион put с разными ценами исполнения, но одной датой истечения. Эта стратегия максимально подходит для "спокойных" рынков с низкой волатильностью (изменяемостью) цены, но подверженных сильным колебаниям.

в) Bull spread - повышательный spread. Это опционная стратегия, при которой покупают и продают два опциона put или два опциона call с разными ценами исполнения. Стратегия отражает мнение дилера о будущем росте цен на драгоценные металлы, но в ограниченных пределах. Продавая опцион с одновременной покупкой, дилер получает возможность сократить расходы по уплате премии за более дорогой опцион.

Все опционы можно подразделить на три категории:

Опцион с выигрышем (in the money) - это такой опцион, цена исполнения которого более выгодна, чем текущая форвардная цена, посчитанная на момент его исполнения.

Опцион без выигрыша (at the money).

Опцион с проигрышем (out of the money).

Например, опцион call с ценой исполнения 400 долларов и сроком исполнения через один месяц будет считаться "in the money", если форвардная цена на золото, рассчитанная из существующих на данный момент ставок по золотым и валютным депозитам сроком на один месяц будет выше 400 долларов. А если текущая форвардная цена такого опциона около 400 долларов, то опцион считается "at the money", если ниже - "out of the money".

В момент заключения опционного контракта покупатель уплачивает продавцу премию, которая представляет собой цену опциона. Премия складывается из двух компонентов: внутренней стоимости и временной стоимости. Внутренняя стоимость - это разность между текущей форвардной ценой металла и ценой исполнения опциона, когда он является опционом с выигрышем. Временная стоимость - это разность между суммой премии и внутренней стоимостью.

Величина премии опционов зависит от: цены "спот" на металл; цены исполнения (strike price); срока до истечения опциона; существующих процентных ставок на валюту и металл; специфической величины - "степени изменяемости рынка" ("volatility ").

С помощью опционов инвестор получает возможность строить различные стратегии хеджирования.

5) Фьючерсный контракт - это соглашение между контрагентами о будущей поставке металла, которое заключается на бирже. Исполнение всех сделок гарантируется Расчетной палатой биржи.

В мировой практике фьючерсные контракты на золото торгуются на нескольких биржах: Комекс (Нью-Йорк); Нимекс (Нью-Йорк), торговля платиной; Симекс (Сингапур); Током (Токио); Люксембургская биржа золота.

Фьючерсные контракты используются не для осуществления реальной поставки, а для хеджирования и спекуляции.

6) Форвардные сделки предусматривают реальную покупку или продажу металла на срок, превышающий второй рабочий день.

Цель заключения форвардной сделки покупателем состоит в том, чтобы застраховаться от повышения в будущем цены металла на спотовом рынке. Цель заключения форвардной сделки продавцом - застраховаться от понижения в будущем цены металла на спотовом рынке.

При определении цены форвардного контракта необходимо учитывать то, что:

продавец форвардного контракта обязуется поставить золото по истечении определенного в сделке срока. Это позволяет ему в пределах срока действия контракта разместить золото на депозите и получить определенный процент. Поэтому форвардную цену следует уменьшить на величину данного процента;

отказавшись от продажи золота на спотовом рынке, в день заключения форвардной сделки инвестор теряет процент по валютному депозиту, который можно было бы получить, разместив деньги от продажи золота в банке. Поэтому форвардная цена должна быть увеличена на данную сумму.



где F - форвардная цена; spot - цена спот на металл; ставка swap - процентная ставка по свопам (разница между ставкой валютного депозита и золотого депозита); срок - срок, на который заключается форвардная сделка.

## 4. Предложение и спрос на международном рынке

Одним из мировых лидеров в добыче платины является ЮАР. На долю ЮАР приходится три четверти поставок платины на мировой рынок. В 2007 году эта цифра составила 3,9 млн. унций. Она в полной мере использует благоприятную конъюнктуру на мировых рынках. На сегодня основные производители этого драгметалла - компании "Англо-Америкэн платинум" /Амплатс/, "Импала платинум" /Имплатс/, "Лонплатс", "Нортхэм" и "Крундал" - объявили о программах расширения производства металлов платиновой группы. Одновременно они стремятся использовать свое преимущество над производителями в Северной Америке, России и Зимбабве.

Стратегию ЮАР на ближайшую перспективу в этой сфере в середине 2008 года изложил один из руководителей департамента драгметаллов министерства минеральных ресурсов и энергетики - Энтони Хардинг. В своих расчетах страна исходит из того, что нехватка платины и палладия на международных рынках объясняется приостановкой их экспорта Россией. При этом важно, что возобновление российского экспорта не изменит нынешнего положения, при котором спрос на эти драгметаллы опережает предложение, полагает он.

В этой связи делается вывод о том, что производство металлов платиновой группы в ЮАР будет возрастать в ближайшие несколько лет. Если исходить из того, что цены на палладий выше, чем на платину, то, казалось бы, выгоднее сосредоточиться на более доходном металле. Но дело в том, что руды южноафриканского месторождения Меренский содержат больше платины, нежели палладия. Российские руды, наоборот, больше богаты палладием, чем платиной.

ЮАР не в состоянии увеличить производство палладия пропорционально платине из-за качественного состава своих руд. Выпускать больше палладия можно лишь за счет роста производства всех металлов платиновой группы. Но в ЮАР есть рудник Раст в Потхитерсрюсе, где добывается руда с приблизительно одинаковым содержанием платины и палладия. Для того, чтобы удвоить там производство металлов, уйдут годы. К тому времени все затраты могут оказаться нерентабельными.

В ближайшие 5 лет, рассуждают в ЮАР, спрос на палладий, особенно в США, будет превышать спрос на платину из-за требований использовать катализаторы выхлопных газов в автомобилях. Но после 2009 года начнется постепенное использование вместо двигателей внутреннего сгорания принципиально нового источника энергии для автомобилей, где широко будет применяться платина.

Таким образом, в средне - и долгосрочной перспективе увеличивающийся спрос на палладий и рост цен на него с учетом возросшего производства в ЮАР платины и палладия не будут серьезной угрозой для платиновой промышленности страны.

Вопросы состояния спроса на платину и палладий, и пути его увеличения - одни из кардинальных в развитии отрасли. По данным ведущей в мире корпорации по операциям с драгоценными металлами "Джонсон Мэтти", в 2008 году спрос на платину возрос по сравнению с 2007 годом на 2 проц. и достиг рекордного уровня в 5,69 млн. унций. По прогнозам аналитиков "Англоплат", в обозримом будущем ежегодный рост спроса, например, на платину может доходить до 5%. До сих пор этот показатель составлял в среднем 3,7% или рост на 200 тысяч унций в год.

Своеобразный "рекорд" установлен ювелирной платиновой промышленностью - в 2007 году уровень потребления белого металла увеличится 17-й год подряд и будет в пределах 2,94 млн. унций. Однако рост составит всего 2%, что меньше, чем в предыдущие годы, из-за высоких цен.

Продолжало расширяться производство ювелирных изделий в КНР, и в 2010 году на это будет использовано 1,1 млн. унций, что на 15% больше, чем в предшествующий период. Потребительский спрос на изделия из платины остается высоким, но есть тенденция к замедлению производства из-за высоких цен на металл.

Высокие цены на платину отразились на спросе и в Японии, где увеличивается объем производства изделий из белого золота.

Производство платиновых ювелирных изделий в Европе концентрируется в Великобритании, Италии. Германии и Швейцарии. При незначительном увеличении потребления в Италии и Германии его объем в Европе может составить в 2010 году 200 тыс. унций.

В Северной Америке потребление в 2010 году увеличится на 50 тыс. унций и достигнет 380 тыс. унций. Платина в США твердо завоевала позиции основного металла в ювелирном деле. Как это ни странно, но ЮАР пока имеет слабо развитую ювелирную промышленность.

Спрос на платину в промышленности продолжает расти. По предварительным данным, в 2010 году он увеличится на 105 тыс. унций и составит 1,46 млн. унций. Следует напомнить, что по итогам 2007 года потребление платины в глобальном масштабе возросло на 25% именно за счет промышленности.

Все больше этого белого металла применяется в электронной и стекольной отраслях. Исключение составляет химическая промышленность, где потребление снизится в 2007 году на 50 тыс. унций. Это объясняется сокращением производства азотной кислоты в Европе из-за наплыва на рынки дешевых азотных удобрений из стран СНГ.

Популярность мониторов на жидких кристаллах для производства портативных персональных компьютеров и цифровых камер содействовала росту потребления платины в стекольной промышленности и может составить в этом году 245 тысяч унций.

Незначительно увеличилось использование платины для производства термоэлементов, которые применяются для измерения температуры в сталелитейной и стекольной промышленности, при производстве полупроводников.

Продажа платины нефтеперерабатывающей промышленности в 2009 году может сохраниться на прежнем уровне. Однако аналитики отмечают, что в целом перспектива продаж платины этой отрасли имеет хорошие перспективы, учитывая ужесточение требования в США и Европе к составу бензина.

Особое значение сейчас придается применению платины в топливных ячейках.10 лет назад основное внимание уделялось работе над созданием стационарных источников энергии на топливных ячейках. Ныне усилия концентрируются на производстве автомобилей на топливных ячейках.

В июне 2008 года третий в мире производитель платины - южноафриканская компания "Лонмин" объявила в Претории о планах увеличения выпуска продукции на 31% в предстоящие 7 лет. В ее заявлении отмечалось, что рост цен на платину и мирового спроса в автомобильной промышленности делает целесообразным наращивать объем производства этого металла. На первом этапе реализации плана ставится задача к 2009 году сделать рывок с 610 тысяч унций до 750 тысяч унций в год и затем довести эту цифру до 800 тысяч унций к 2010 году.

Одновременно рассматривается вопрос о приобретении других платинодобывающих компаний. Аналогичные программы увеличения производства платины уже осуществляют крупнейшие в мире производители этого драгметалла южноафриканские компании "Амплатс" и "Англо-Америкэн платинум". Первая ставит задачу увеличить производство платины к 2009 году на 75%, до 3,5 млн. унций в год.

Объемы спроса на серебро в мире со стороны обрабатывающих предприятий снизились чуть больше чем на 1% в 2007 году и составили 840,5 млн. унций, несмотря на тенденцию значительного роста и большей изменчивости цен на данный металл. Со стороны большинства промышленных потребителей серебра (за исключением ювелирной промышленности и фотографии), собственно, основных потребителей металла в мире, в 2007 году спрос на серебро вырос на 6% до 430.0 млн. унций, таким образом, повысившись уже на протяжении пятого года подряд.

Рост промышленного спроса на серебро в Китае составил 10,4%, а в Японии - около 10% в 2007 году. В Соединенных Штатах рост промышленного спроса на серебро в 2007 году составил 6%, а объемы потребления в данном секторе экономики США достигли 106,8 млн. унций. В целом промышленный спрос на серебро в мире в 2007 году впервые превысил 50% от совокупного объема мирового потребления данного металла.

В ювелирной промышленности спрос на серебро уменьшился почти 5% в 2007 году, в значительной степени из-за связанного с ростом цен снижения потребления металла в Индии. В Индонезии и Китае объемы производства драгоценностей из серебра, однако, продолжали расти внушительными темпами - 18 и 16% соответственно. Более низкий спрос на серебро со стороны ювелиров во многих странах также объяснялся изменением предпочтений потребителей. Общее снижение потребления серебра в ювелирной промышленности в 2007 году составило 7,5 млн. унций, из которых приблизительно 60% пришлось на Индию.

Объемы потребления серебра в фотографии продолжали падать и уменьшились на 10% в 2007 году до 145,8 млн. унций. Снижение потребления было обусловлено, главным образом, более низким спросом из-за развития цифровой технологии отображения.

Объемы добычи серебра в 2007 году изменились незначительно по сравнению с предыдущим годом: рост добычи наблюдался только в Латинской Америке и Азии. Совокупный объем добычи серебра в мире в 2007 году достиг 646,1 млн. унций. Лидерами по добыче металла стали Перу, Мексика, Китай, Австралия и Чили.

В 2007 году объемы производства первичного серебра на серебрянных шахтах, которые составляют 25% от объема мирового производства металла, упали на 10% до 161,4 млн. унций. Наличные затраты на производство первичного серебра из шахтных руд снизились на 16% и составили в среднем US$2.74 за унцию.

Объемы поставок на мировой рынок серебра из наземных запасов снизились на 4% в 2007 году до 194,4 млн. унц. Снижение было обусловлено опасениями производителей по поводу уменьшения спроса на металл на мировом рынке. Поставки вторичного серебра на мировой рынок в 2007 году составили 188,0 млн. унций и практически не изменились по сравнению с 2006 годом.

Рост цен на серебро, наблюдавшийся в последние несколько лет, оказал существенное влияние на баланс спроса и предложения на мировом рынке этого металла. По данным "СРМ Group", в 2007 г. он характеризовался избытком поставок товара относительно уровня спроса в сфере производства, тогда как на протяжении целого ряда предыдущих лет отмечался их дефицит (по предварительной оценке Геологической службы США, в 2007 г. на рынке сохранился дефицит поставок, хотя и снизившийся до 700 т).

Наиболее высокий уровень дефицита поставок на мировом рынке серебра (в 6080 т) был зарегистрирован в 1997 г. После этого количество продаваемого металла ежегодно уменьшалось. Параллельно с этим на рынке наблюдался ряд сопутствующих процессов. Так, значительная часть имевшегося у инвесторов и банков серебра была распродана к концу 90-х годов. При этом серебром начали интересоваться другие инвесторы, приобретая его для различных целей. Спрос в промышленной сфере стал снижаться, поскольку фотографический сектор все больше переходил к цифровым технологиям, а многие продуценты ювелирных изделий и декоративных предметов из серебра сокращали свои заказы на металл ввиду его дороговизны. Кроме того, некоторые инвесторы переключились с закупок ювелирных изделий (как формы капиталовложений) на приобретение серебра в слитках.

Наличие совокупности указанных тенденций сохранялось до последнего времени. К 2005 г. годовой дефицит мировых поставок нового рафинированного серебра сократился примерно до 2010 т, а в 2006 г. - до 970 т перед тем, как в 2007 г. он сменился на избыток, оцениваемый в 1880 т.

Рост спроса на серебро со стороны инвесторов продолжает оказывать повышательное воздействие на цены этого драгоценного металла, причем в 2009 г. ожидается дальнейший рост его закупок в данном секторе. В I полугодии текущего года средняя цена на серебро составила 13,37 долл. /унц., тогда как среднегодовая цена в 2007 г. равнялась 11,61 долл., а в 2006 г. - 7,35 долл. Резкое подорожание металла наблюдалось в период с 5 января по 11 мая 2006 г., когда цены поднялись с 8,87 долл. /унц. до 14,35 долл.

В 2007 г., по данным "СРМ Group", суммарные мировые поставки серебра (добыча, вторичное производство и продажи из государственных запасов) остались практически стабильными относительно предыдущего года и составили примерно 24100 т, однако по сравнению с уровнем, имевшим место десятилетие назад, они увеличились на 6220 т.

Страны Латинской Америки по-прежнему лидируют в мировом производстве серебра. Значительный рост отмечается также в КНР. По данным "СРМ", добыча в Австралии в 2007 г. снизилась ввиду того, что рудник "Cannington" компании "ВНР Billiton" во второй половине прошлого года в связи с ремонтными работами был выведен из эксплуатации. Этот рудник является крупнейшим из мировых предприятий, выпускающих серебро как единственный продукт производства.

После проведенных здесь в 2007 - 2008 гг. работ "Cannington", по мнению компании, сейчас улучшил свои позиции.

В 2006 г. мировая добыча золота снизилась до 10-летнего минимума. В 2007 г. также произошло снижение добычи в ряде стран. Так, в ЮАР, крупнейшем мировом производителе золота, объем добычи упал в январе - июне 2007 г. на 7%.

По оценке компании "Bloomberg", Китай в 2008 г., вероятно, обгонит США, второго самого крупного поставщика золота в мире, а также в течение пяти лет может занять первое место в мире по добыче золота, потеснив ЮАР, лидировавшую на рынке золота на протяжении 100 лет. Увеличение производства золота в Китае обусловлено во многом в связи с тем, что цены на золото достигли в настоящее время 27-летнего максимума.

Внутренний спрос на золото в Китае, определяемый в 260 т, во многом определяется сектором производства драгоценностей.

Рост добычи золота в Китае только за первые 4 месяца 2007 г. составил 14% (77,75 т) (в первые месяцы 2006 г. отрасль выросла на 7%). В 2006 г. Китай произвел 240 т золота, что позволило ему достичь третьей строчки в списке "стран-ювелиров" (Россия по данным 2005 г. занимала в этом списке шестую позицию, добыв 168 т). Согласно прогнозу Всемирного золотого совета, спрос на золото, вероятно, составит 20 млрд. долларов США к 2010 г. и свыше 30 млрд. долларов США к 2015 г. Компания "Credit Suisse" повысила прогноз цен на золото, серебро и платиноиды на 2008г. из-за снижения поставок металлов на рынок и ослабления курса доллара. "Credit Suisse" прогнозирует, что золото будет торговаться в диапазоне 730-770 долларов США за тройскую унцию против 670-720 долларов США за унцию, ожидавшихся ранее. Крупнейший рынок потребления золота - индийский - наращивает объемы. По подсчетам экспертов, объем потребления золота Индией составит в общей сложности около тысячи тонн, причем как в виде ювелирных изделий, так и в форме сертифицированных монет и слитков. Объем потребления золота Индией в 2006 г. составило 715,5 т.

## 5. Перспективы развития рынка драгоценных металлов в России

Сегодня большая часть драгоценных металлов экспортируется из Российской Федерации, но, по мнению специалистов - это временная ситуация, которая не является основополагающей в долгосрочной перспективе. Опора отрасли на перспективу роста потребления драгоценных металлов в Европе, США и у ближайших соседей в Китае и Индии заманчиво, но не дальновидно.

Развитие экономики России, ее инновационное развитие и превращение в одну из ведущих экономик мира потребует использования новых технологий, материалов и идей. Базой развития ведущих отраслей химии, нефтехимии, автомобильной индустрии, электроники, ювелирной промышленности являются драгоценные металлы. Драгоценные металлы обладают рядом уникальных свойств и используются практически во всех сферах жизнедеятельности. Главная задача сегодня - это отход от ресурсно-ориентированной модели развития. Российская наука опираясь на государственное и корпоративное финансирование должна предпринять усилия для поиска создания и внедрения новых областей применения драгоценных металлов. Но и сегодня уже существуют сферы, в которых необходимо активно развивать их применение.

Развитие отрасли, как добыча полезных ископаемых, так и переработка драгоценных металлов и ювелирное дело опирается на устойчивое финансирование со стороны российского банковского сектора.

Дальнейшие перспективы развития аффинажного производства в России, без сомнения, связаны в первую очередь с развитием крупнейших в мире металлургических компаний отрасли - "ГМК "Норильский никель", "Полюс-Золото", "Полиметалл", "Амур" и др. предприятия активно проводят геологическую разведку, разработку новых месторождений, расширяя географию отрасли. Развитие горнодобывающей отрасли придает импульс инфраструктурному развитию все новых регионов от Дальнего Востока до европейского Севера.

## Заключение

В заключение можно подвести некоторые итоги.

Драгоценные металлы представляют собой не просто материал, используемый в ювелирной промышленности, электронике, стоматологии и ряде других отраслей, драгоценные металлы - это специфический финансовый инструмент, являющийся объектом вложения средств, как в целях накопления, так и в спекулятивных целях.

Рынки драгоценных металлов - это специальные центры торговли драгоценными металлами, где осуществляется их регулярная купля-продажа по рыночной цене в целях промышленно-бытового потребления, частной тезаврации, инвестиций, страхования риска, спекуляции, приобретения необходимой валюты для международных расчетов. Во всем мире рынки драгоценных металлов строго регулируемые. В России рынок драгоценных металлов регламентируется Федеральными законами и соответствующими нормативными актами. Спрос на рынке драгоценных металлов формируют промышленные потребители с одной стороны, и инвесторы, накапливающие драгоценные металлы в качестве резервов, сокровищ - с другой.

Спрос на драгоценные металлы в мире из года в год растет, поэтому многие мировые производители драгоценных металлов усиленными темпами ведут геологоразведочные работы. Ведущие мировые компании вкладывают средства в научно-исследовательские работы, стремясь получить практические результаты.

## Список использованной литературы

1. Федеральный закон "О драгоценных металлах и драгоценных камнях" № 41-ФЗ от 26.03.98 г.
2. Борисович В.Т., Буренин А.Н., Кропов В.С. Организация торговли драгоценными металлами: учебное пособие. - М.: ИНФРА-М, 2006
3. Фомичев В.И. Международная торговля: Учебник. - М.: ИНФРА-М, 2004
4. Зверев М.Ю. Российский рынок драгоценных металлов - итоги развития и проблемы дальнейшего роста. // "Рынок Ценных Бумаг". - 2005. - №4
5. Дальский М. Инвестиции в драгоценные металлы. // "Рынок Ценных Бумаг". - 2006. - №9
6. www.cbr.ru
7. www.rdmk.ru
8. www.info. gks.ru - Российский статистический ежегодник
9. www.dragmet.ru
10. www.liberatium.ru

## Приложения

Приложение №1

Основные производители серебра

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Top 10 стран производителей серебра в 2007 году (*млн. унций)* | | |
| 1. | Перу | 111.6 |
| 2. | Мексика | 96.4 |
| 3. | Китай | 75.4 |
| 4. | Австралия | 55.6 |
| 5. | Чили | 51.5 |
| 6. | Польша | 40.4 |
| 7. | Россия | 39.6 |
| 8. | США | 36.7 |
| 9. | Канада | 31.2 |
| 10. | Казахстан | 26.1 |

Предложение№2

Предложение и спрос на серебро в мире

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Предложение и спрос на серебро в мире (млн. унций) | | | | | | | | | | |
|  | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
| Предложение |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Объем добычи | 520.0 | 542.1 | 556.8 | 590.9 | 606.2 | 593.8 | 600.7 | 622.2 | 645.7 | 646.1 |
| Государственные продажи | - | 33.5 | 97.2 | 60.3 | 63.0 | 59.2 | 88.7 | 61.9 | 65.9 | 77.7 |
| Объем вторичного производства | 169.3 | 193.9 | 181.6 | 180.7 | 182.7 | 187.5 | 184.0 | 181.5 | 186.4 | 188.0 |
| Продажи из запасов производителей | 68.1 | 6.5 | - | - | 18.9 | - | - | 9.6 | 27.6 | - |
| Продажи инвестиционного металла | 78.9 | 45.2 | 42.0 | 83.5 | - | 8.3 | - | - | - | - |
| Всего предложение | 836.3 | 821.2 | 877.5 | 915.4 | 870.8 | 848.7 | 873.4 | 875.2 | 925.6 | 911.8 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Спрос |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Обработка металла |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Промышленный спрос | 319.5 | 313.2 | 336.1 | 371.3 | 332.4 | 336.5 | 346.8 | 364.2 | 405.8 | 430.0 |
| Фотография | 217.4 | 225.4 | 227.9 | 218.3 | 213.1 | 204.3 | 192.9 | 181.0 | 162.1 | 145.8 |
| Ювелирные изделия | 150.6 | 140.6 | 159.8 | 170.6 | 174.3 | 168.9 | 179.2 | 174.8 | 173.8 | 165.8 |
| Посуда | 117.7 | 114.2 | 108.6 | 95.6 | 105.2 | 82.6 | 83.0 | 66.2 | 66.6 | 59.1 |
| Монеты и медали | 30.4 | 27.8 | 29.1 | 32.1 | 30.5 | 31.6 | 35.6 | 42.4 | 40.0 | 39.8 |
| Всего обработка | 835.6 | 821.2 | 861.5 | 888.0 | 855.4 | 823.9 | 837.4 | 828.6 | 848.3 | 840.5 |
| Государственные закупки | 0.7 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Запасы производителей | - | - | 16.0 | 27.4 | - | 24.8 | 20.9 | - | - | 6.8 |
| Чистые инвестиции | - | - | - | - | 15.4 | - | 15.0 | 46.6 | 77.2 | 64.5 |
| Всего спрос | 836.3 | 821.2 | 877.5 | 915.4 | 870.8 | 848.7 | 873.4 | 875.2 | 925.6 | 911.8 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Цены на серебро (Лондон долл. /унц) | 4.897 | 5.544 | 5.220 | 4.951 | 4.370 | 4.599 | 4.879 | 6.658 | 7.312 | 11.549 |

Приложение №3

График цен на золото



Приложение №4

График цен на платину

