

УДК 7.023.1-032.4

## ФОРМИРОВАНИЕ СПРОСА НА СЕРЕБРО НА РЫНКЕ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ

Щедрова Д.А., Борисович В.Т., Леонидова Ю.А.

Российский государственный геологоразведочный университет им. Серго Орджоникидзе

### Аннотация.

Статья посвящена выявлению структуры формирования спроса на серебро на мировом и российском рынке драгоценных металлов. Актуальность данного исследования обусловлена высоким уровнем спроса на драгоценные металлы в целом, и на серебро, в частности. Авторами проведен подробный анализ спроса на серебро, данные которого послужили основой для определения структуры его формирования. В результате исследования выявлены основные области применения серебра в мире и на территории Российской Федерации. В качестве информационной основы исследования были использованы данные журнала World Silver Survey 2016 и World Silver Survey 2017. Практическая значимость предлагаемой авторами классификации различных видов спроса на драгоценный металл позволяет систематизировать ежегодно получаемые данные, а также решить проблемы, связанные с развитием отдельных отраслей промышленности, в которых применяется серебро. Направлением будущих исследований является более глубокий анализ доступности и привлекательности серебра не только как драгоценного металла, но и в качестве одного из главных составляющих прочих видов промышленности, в частности, особое внимание следует уделить развитию новых технологий и применению в них частиц серебра.

### Информация о статье

Принята 05 апреля 2018 г.

**Ключевые слова:** серебро, спрос, тезаврационный спрос, фабричный спрос, ювелирная промышленность, производство серебряных монет и медалей

DOI: 10.26730/2587-5574-2018-2-37-43

## SILVER DEMAND MAKING IN THE PRECIOUS METALS MARKET

Daria A. Shchedrova, Vitaly T. Borisovich, Yuliya A. Leonidova

Sergo Ordzhonikidze Russian State University for Geological Prospecting

### Abstract.

The article is devoted to the structure of demand making for silver in the world and Russian precious metals markets. The relevance of this study is due to the high level of demand for precious metals, particularly silver. The authors carried out a detailed analysis of the demand for silver, which data served as the basis for determining the structure of its formation. As a result of the research, the main areas of silver application in the world and on the territory of the Russian Federation were identified. The information from the World Silver Survey 2016 and the World Silver Survey 2017 was used as the basis for the study. Practical importance of the classification of various types of demand for precious metals proposed by the authors allows systematizing the data received annually as well as to solve the problems associated with the development of some industrial branches where silver is used. The direction of future researches is a deeper analysis of silver availability and attractiveness, not only as a precious metal, but also as one of the main components of other industries, in particular, special attention should be paid to the development of new technologies and the use of silver particles in them.

### Article info

Received April 05, 2018

### Keywords:

silver, demand, investment demand, production demand, jewelry production, production of silver coins and medals

### 1 Introduction / Введение

В настоящее время, в сложившейся экономической и геополитической ситуации, когда происходит обесценивание бумажных валют, особое место занимают драгоценные металлы. На современном этапе развития страны, развития постиндустриальной экономики и её переориентации на человека, появляется необходимость исследования и анализа спроса на серебро, так как

этот металл всё чаще используется в различных сферах. Особое внимание следует уделить формированию спроса на серебро, определить, какие факторы на него влияют и, на основе полученных данных, выявить структуру его формирования.

## 2 Materials and Methods / Материалы и методы

Для понимания процесса формирования спроса необходимо рассмотреть само понятие «спрос». Согласно профессору Райзбергу В.А., «спрос – это запрос фактического или потенциального покупателя, потребителя на приобретение товара за имеющиеся у него, предназначенные для покупки этого товара деньги». С одной стороны, спрос отражает «потребность покупателя в некоторых товарах или услугах, желание приобрести эти товары или услуги в определенном количестве», а с другой стороны – возможность оплатить покупку по ценам, которые находятся в пределах «доступного» диапазона. Другими словами, спрос как объемный показатель характеризует то количество товаров, которое покупатели намерены и способны приобретать по различным возможным ценам [1].

По мере стабилизации экономики необходимо освоение механизма формирования спроса на серебро [2]. В мировой и российской практике рыночных отношений спрос на драгоценные металлы принято разделять на *тезаврационный* (инвестиционный) и *фабрикационный* (спрос в промышленности) [3].

Тезаврационный спрос представляет собой потребление драгоценных металлов банками в виде слитков, то есть пополнение государственных золотых резервов, и выпуск монет (в т.ч. имитационных) и медалей (рис.1).

Структура фабрикационного спроса более разнообразна. В нее входит потребление драгоценных металлов в ювелирной промышленности и других отраслях, таких как электроника, стоматология, автомобилестроение, фотография.

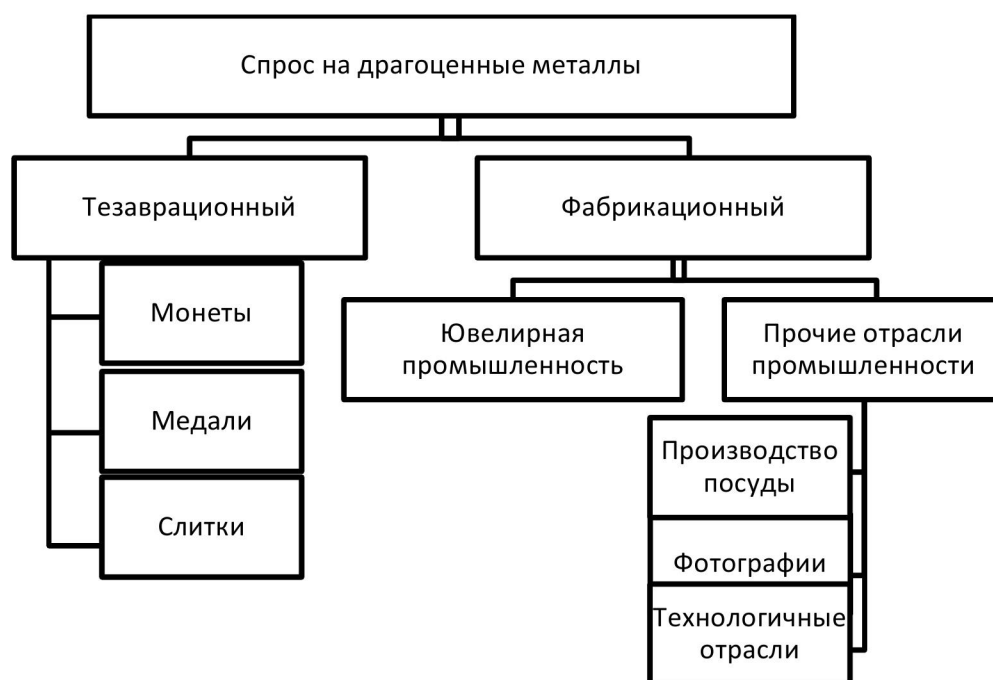


Рис. 1. Структура спроса на серебро.

Серебро является хорошим проводником электрического тока и тепла и входит в состав проводников, переключателей, контактов и предохранителей. В электронике серебро используется для изготовления паст для нанесения толстых пленок, применяемых в многослойных керамических конденсаторах. Серебро легко наносится на поверхность при помощи электроосаждения, например, из цианидов, а поэтому широко применяется в различных покрытиях.

Серебро часто используется в составе солей и цианидов. Металл применяется при изготовлении анодов, а толщина серебряного покрытия на некоторых поверхностях не превышает одного микрона. После полировки серебро теоретически может отражать 100% света, что делает его незаменимым в производстве зеркал.

Катод многих элементов питания, включая аккумуляторные батареи, изготавливается из сплава, содержащего серебро. И хотя такие батарейки довольно дороги, по своим эксплуатационным характеристикам они превосходят своих конкурентов. Такие батарейки используются в часах, видеокамерах и других электротехнических товарах.

Серебро в форме сита или кристаллов используется в качестве катализатора многих химических реакций, например, в составе формальдегидного катализатора, применяемого в производстве пластмасс, и этиленоксидного катализатора в нефтехимической промышленности.

Широкий спектр применения серебряносодержащих материалов для твердой пайки – от кондиционеров и холодильной техники до строительных электрических систем, автомобилестроения и космических аппаратов. Подшипники, покрытые серебром, отличаются большей прочностью и выдерживают значительные нагрузки, а потому применяются в высокотехнологичном и сверхмощном оборудовании.

Серебро также обладает бактерицидными свойствами и применяется в системах очистки воды в больницах, в удаленных населенных пунктах и в домашнем хозяйстве [4].

Процесс фотографирования основан на присутствии кристаллов галида серебра, чувствительного к свету. Фотографическая пленка используется в радиографии, фотографическом искусстве и любительской фотографии. В производстве фотопленки требуется высокочистое серебро.

### **3 Results and Discussion / Результаты и обсуждение**

#### **3.1 Investment Demand on Silver / Тезаврационный спрос на серебро**

Исторически серебро чаще, чем золото, применялось для чеканки монет, поскольку оно более доступно и менее дорого. До конца XIX века многие страны придерживались «серебряного стандарта», который позже был замещен «золотым стандартом» [4]. Сейчас в некоторых странах в обращении находятся серебряные монеты, а в США, Австралии, Канаде и Мексике выпускаются слитковые монеты для инвесторов. Например, цена на слитковые монеты в Канаде с традиционным изображением кленового листа в различных вариациях весом 1 тр. унц. варьируется от 18,23 до 49,99 долл. (здесь и далее цена в долларах США за тройскую унцию).

Инвестиции включают в себя торговлю серебряными слитками, покупку медалей и монет. В 2015 г. общий объем инвестиций в мире увеличился на 16% с предыдущего года и составил 8 543 т. В 2015 году инвестиции в медали и монеты достигли рекордного уровня – 9 092 т, в то время как инвестиции в серебряные слитки выросли до 4 920 т. Лидирующую позицию по инвестициям в серебряные слитки занимает Индия. Количество импортируемых слитков в Индию в 2015 г. возросло на 31% и составило 2 567 т – это был самый высокий показатель с 2008 г. Начиная с 2009 г. Индия сдала позиции, и в 2013 г. произошел резкий «скачок» вверх. Вот уже третий год подряд Индия сохраняет первое место, оставляя позади США (1 611 т), Китай (118 т) и европейские страны (396 т) [5].

Предыдущий год стал поворотным моментом для цен на серебро, цена унции серебра выросла на 9,3% (до 17,14 долл.). Это был первый скачок цены с 2011 г. Такому результату способствовал дефицит размером 4788 т, самый большой за три года. Центральное место в этой ситуации отдано инвесторам, проявившим интерес к биржевым продуктам, чему, в свою очередь, способствовала геополитическая неопределенность. В результате инвесторы приобрели 1461 т серебра на бирже.

Ключевой причиной меньшего дефицита было постепенное приобретение розничными инвесторами монет и слитков. Это неудивительно, учитывая, что уровень спроса был вызван охотой за сделками, а рост цен способствовал получению прибыли некоторыми инвесторами. Спрос на ювелирные изделия также попал под давление роста цен, но, несмотря на это, он оставался выше 6 220 т на протяжении четырех лет. Между тем, наблюдался рекордный спрос на серебро на фотогальванические элементы и на этиленоксид, несмотря на продолжающуюся утилизацию.

В секторе фотоэлектричества спрос на серебро вырос на 34% после увеличения числа солнечных батарей.

Общемировой объем производства серебряных монет увеличился в 2015 г. на 24% после 8%-ного спада производства в предыдущем году, и достиг рекордной отметки за последние 10 лет – 4 172 т (рис.2) [6, 7]. Однако уже в 2016 г. было замечено снижение производства на 9%. Европейское производство монет из серебра выросло в 2015 г. во многом благодаря Австрии, которая в 2016 г. сократила производство монет в 2 раза (112 т). Тем временем, в Великобритании, втором европейском рынке по торговле монетами, отмечился рост продаж монет до 98 т, сохранив эту же отметку в 2016 г. В Азии производство монет выросло на 54% в 2015 г. и составило 657 т, а в 2016 г. – еще на 2% (669 т), Китай внес большой вклад, отметив 80%-ный рост, произведя 331 т в 2015 г. и 333 т в следующем году. Аналогичным образом, Австралия, будучи одним из лидеров производства серебряных монет в мире, увеличила объемы производства на 57%, выпустив 384 т монет, а в 2016 г. на 2% по сравнению с предыдущим годом (401 т). Индия же сохранила свою позицию на азиатском рынке – она занимает второе место. Начиная с 2011 г. страна увеличивала объемы производства, и уже в 2015 г. выпустила 278 т монет из серебра, а на следующий год – 291 т. Такой рост можно объяснить увеличением спроса на серебряные монеты, которые потребители предпочитают использовать в качестве подарка, а инвесторы – в качестве запаса, ожидая повышения цен на них [8].

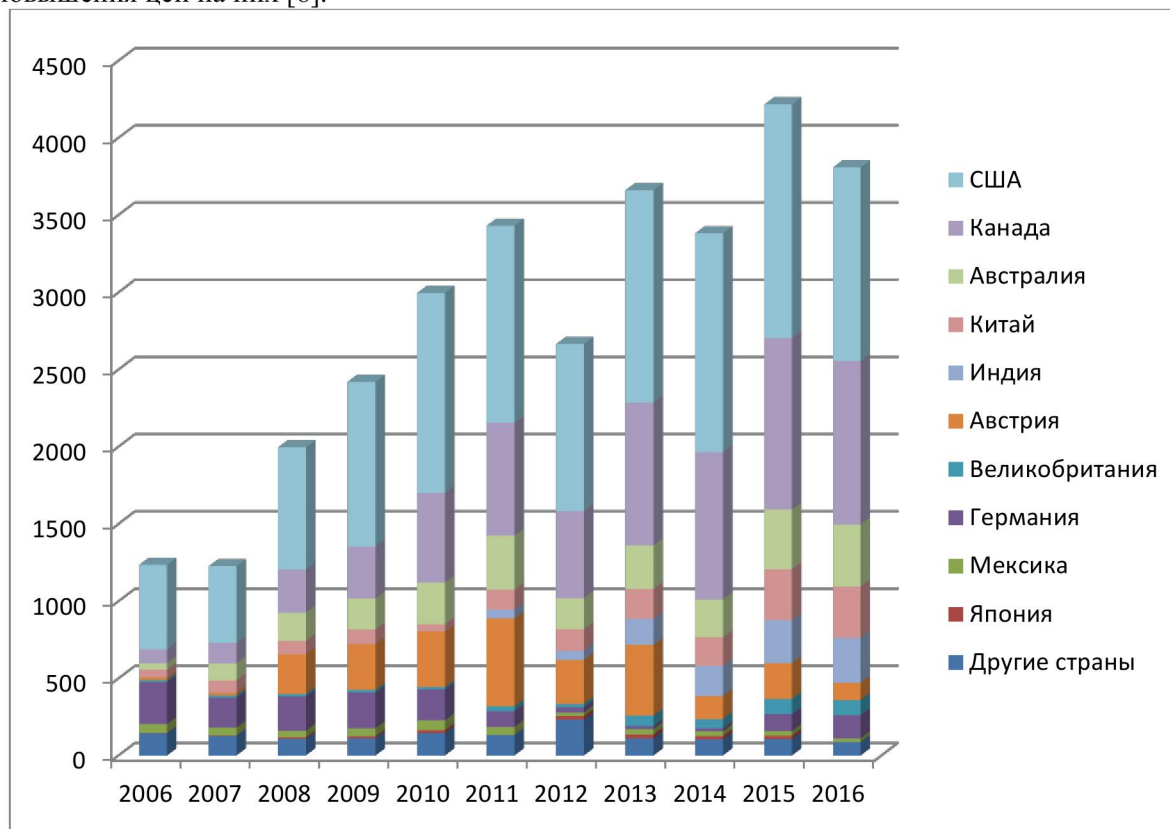


Рис. 2. Производство монет и медалей по отдельным регионам.

В 2016 г. волатильные финансовые рынки и ощущение нестабильности привели к тому, что инвесторы желали вложить свои деньги наиболее безопасно, поэтому был выбран курс на серебро.

Экономические субъекты (юридические лица) осуществляют накопление денег в целях инвестирования, получения дохода и закупок, привязанных к сезону или фиксированным срокам. Накопление может происходить в банковской форме или в виде наличных денег, т.е. тизаврации. Тизаврация приводит к появлению негативных последствий: спрос на товары и услуги сокращается, вызывая уменьшение выручки фирм от их реализации. В результате сокращается спрос на факторы производства, растет безработица, падают доходы населения, вызывая дальнейшее уменьшение спроса на товары и услуги [9, 10].

### 3.2 Фабрикационный спрос на серебро / Production Demand on Silver

Как известно, серебро обладает уникальными свойствами – прочностью, ковкостью, пластичностью, электрической и термической проводимостью, чувствительностью к свету и высокой отражательной способностью, а также, реакционной способностью. Несмотря на то, что серебро это драгоценный металл, его свойства позволяют применять его в таких сферах как производство катализаторов и фотография (табл.1). Поэтому металл находит столь широкое применение в различных отраслях, включая технологичные отрасли, в которых требуется высокая надежность, точность и безопасность [6].

Таблица 1  
Спрос на серебро в различных отраслях промышленности за 10 лет, т [11]

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ювелирная промышленность	5 670	5 524	5 502	5 909	5 956	5 828	6 899	7 088	7 100	6 438
Монеты и медали	1 917	6 116	2 890	4 594	6 483	4 950	7 485	7 279	9 042	6 431
Производство посуды	1 873	1 818	1 654	1 606	1 467	1 359	1 830	1 887	1 956	1 621
Электроника	8 165	8 451	7 072	9 367	9 044	8 295	8 274	8 192	7 648	7 266
Фотография	3 638	3 054	2 377	2 098	1 905	1 687	1 569	1 508	1 448	1 405
Фотоэлектрика	-	-	-	-	2 359	1 809	1 739	1 611	1 779	2 982
Этиленоксид	245	231	148	272	194	148	239	154	317	317
Другие отрасли промышленности	8 045	8 228	6 830	7 978	7 070	6 722	6 981	7 064	6 526	6 108
Всего:	27 636	33 422	26 473	31 824	34 478	28 989	35 016	33 172	34 368	32 568

Традиционной формой использования серебра является изготовление украшений и столовых приборов (табл. 2). Из этого драгоценного металла делают изящные и стильные украшения. Спрос на ювелирное серебро в мире остается преимущественно неизменным, снижаясь менее чем на 1%. Однако такой незначительный спад влечет за собой внушительную слабость ювелирного рынка некоторых стран. Он подчеркивает влияние ожидания потребителя на спрос. В то время как спрос в США переживает устойчивый рост на 12%, спрос на ювелирное серебро в Европе и других промышленных странах снижается под влиянием слабой внутренней экономики и снижения потребительских расходов. Производители должны подстраиваться под такие условия, предлагая более низкие цены для привлечения покупателей. Серебряные украшения, в особенности брендовые и содержащие драгоценные камни, приносят большую прибыль и, соответственно, находятся в большем ассортименте на прилавках ювелирных магазинов, в отличие от других драгоценных металлов. Это обусловлено желанием розничных продавцов приобретать и реализовывать дорогостоящие ювелирные украшения с целью компенсировать низкую покупательскую активность на торговых точках [8].

Снижение производства серебряных украшений наблюдалось в 2009 и 2012 годах по причине их замены бижутерией и брендовыми декоративными украшениями, пользующимися спросом преимущественно среди молодого поколения. Следует отметить, что мировой финансовый кризис последних лет внес некоторые коррективы в ювелирные предпочтения населения всего мира. В частности, лидирующие позиции по популярности занимает сейчас более доступное по цене итальянское серебро, отобравшее пальму первенства у более дорогостоящего золота и платины. Однако в последнее время некоторые инвесторы рассматривают ювелирные украшения в качестве средства инвестиции, следовательно, спрос на ювелирное серебро может носить инвестиционный характер.



Таблица 2

Производство ювелирных украшений и столовых приборов из серебра по отдельным регионам мира, т [11]

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Европа	2 008	1 904	1 754	1 744	1 429	1 317	1 318	1 401	1 373	1 325
Северная Америка	899	838	745	772	847	797	921	996	1 031	1 014
Центральная и Южная Америка	157	173	195	202	161	163	231	229	200	183
Азия	4 039	4 368	4 319	4 362	4 698	4 799	4 764	6 067	6 163	6 312
Африка	89	86	78	75	53	60	64	67	64	58
Океания	22	22	22	23	25	26	26	27	27	28
Всего по миру	7 543	7 342	7 156	7 515	7 423	7 187	8 728	8 975	9 056	8 059

#### 4 Conclusion / Заключение

Серебро является простым и удобным товаром для инвестирования, так как оно обладает сохраненной ценностью, будучи на протяжении тысяч лет денежным средством. Серебро также является лучшим проводником тепла и электричества и применяется в качестве главного компонента в электронных устройствах, которые пользуются спросом у современных людей. Помимо промышленного использования, серебро является превосходным аксессуаром. Между состоянием рынка серебра и общей экономической ситуацией существует тесная связь, а две трети от общего объема потребления металла приходится на технологичные области и фотографию. Это – важное отличие от рынка золота, где покупки ювелирных изделий и слитков, на долю которых приходится 70% от общего объема спроса на золото, отчасти совершаются с целью инвестирования [9]. Таким образом, можно сделать вывод, что спрос на серебро непременно будет расти по мере роста мировой экономики.

Как мы видим, промышленный спрос на серебро исходит сразу из нескольких секторов, что делает прогноз спроса на серебро позитивным и стабильным.

Развитие новых технологий и областей применения серебра также способствует повышению спроса на драгоценный металл. В долгосрочной перспективе серебро может заменить другие металлы и соединения в силу своей относительно невысокой стоимости и многообразия свойств.

#### Список источников

1. Райзберг Б.А. Благодатин А.А., Грядовая О.В. Курс экономики: учебник. – М.: ИНФРА-М., 1999. – 716 с.
2. Боднарук Н.М., Кобяков А.А., Рыбак Л.В., Попов С.М., Стоянова И.А. Экономика природопользования. – М.: МГГУ, 2010. – 140 с.
3. Борисович В.Т. Волны спроса // Металлы Евразии. – 1999. – №2. – С. 66-71.
4. Борисович В.Т., Золотова Н.В. Оценка инвестиционных инструментов на российском рынке золота // Вестник российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. – 2017. – № 2 (92). – С. 64-73.
5. Борисович В.Т., Кизилев А.В. Мировой рынок серебра // Товарный рынок. – 2002. – № 7-9 (10). – С. 47-58.
6. Борисович В.Т., Щедрова Д.А. Ставка на серебро // Ювелирное обозрение. – 2015. – № 6. – С. 28-30.
7. The Silver Institute. World Silver Survey 2017. – London: Thomson Reuters GFMS, 2017. – 100 p.
8. The Silver Institute. World Silver Survey 2003. – London: Thomson Reuters GFMS, 2003. – 100 p.
9. Деньги как средство накопления. URL: [https://studme.org/51912/bankovskoe\\_delo/dengi\\_kak\\_sredstvo\\_nakopleniya](https://studme.org/51912/bankovskoe_delo/dengi_kak_sredstvo_nakopleniya) (последнее обращение: 06.04.2018).
10. Золотова Н.В., Щедрова Д.А. Анализ структуры и динамики выпуска инвестиционных монет из драгоценных металлов // Горный информационно-аналитический бюллетень (ГИАБ). – 2016. – №4. – С. 397-404.
11. Щедрова Д.А. Анализ использования серебра на мировом ювелирном рынке // Горный информационно-аналитический бюллетень (ГИАБ). – 2016. – №12. – С. 380-387.

## References

1. Rajzberg B.A. Blagodatin A.A., Gryadovaya O.V. Kurs ehkonomiki: uchebnik [Course of economics: textbook]. Moscow: INFRA-M., 1999. 716 p.
2. Bodnaruk N.M., Kobayakov A.A., Rybak L.V., Popov S.M., Stoyanova I.A. Ekonomika prirodopol'zovaniya [Environmental economics]. Moscow: MGGU, 2010. 140 p.
3. Borisovich V.T. Volny sprosа [Demand Issues]. Metally Evrazii = Eurasia Metals. 1999. Vol. 2. pp. 66-71.
4. Borisovich V.T., Zolotova N.V. Ocenka investicionnyh instrumentov na rossijskom rynke zolota [Valuation of investment instruments in the Russian gold market]. Vestnik rossijskogo ehkonomicheskogo universiteta im. G.V. Plekhanova = Bulletin of G.V. Plekhanov Russian Economic University. 2017. Vol. 2 (92). – pp. 64-73.
5. Borisovich V.T., Kizilov A.V. Mirovoj rynek serebra [World Silver Market]. Tovarnyj rynek = Commodities Market. 2002. Vol. 7-9 (10). pp. 47-58.
6. Borisovich V.T., Schedrova D.A. Stavka na srebro [Silver bet] Yuvelirnoe obozrenie = Jewelry Review. 2015. Vol. 6. pp. 28-30.
7. The Silver Institute. World Silver Survey 2017. London: Thomson Reuters GFMS, 2017. 100 p.
8. The Silver Institute. World Silver Survey 2003. London: Thomson Reuters GFMS, 2003. 100 p.
9. Den'gi kak sredstvo nakopleniya [Money as a means of accumulation]. URL: [https://studme.org/51912/bankovskoe\\_delo/dengi\\_kak\\_sredstvo\\_nakopleniya](https://studme.org/51912/bankovskoe_delo/dengi_kak_sredstvo_nakopleniya) (accessed: 06.04.2018).
10. Zolotova N.V., SHCHedrova D.A. Analiz struktury i dinamiki vypuska investicionnyh monet iz dragocennyh metallov [Analysis of the structure and dynamics of the issuance of investment coins from precious metals]. Gornyj informacionno-analiticheskij byulleten' (GIAB) = Mining Information Analytical Bulletin (GIAB). 2016. Vol. 4. pp. 397-404.
11. Schedrova D.A. Analiz ispol'zovaniya serebra na mirovom yuvelirnom rynke [Analysis of the use of silver in the world jewelry market]. Gornyj informacionno-analiticheskij byulleten' (GIAB) = Mining Information Analytical Bulletin (GIAB). 2016. Vol. 12. pp. 380-387.

## Авторы

*Щедрова Дарья Александровна*, ведущий специалист отдела подготовки научно-педагогических кадров, ФГБОУ ВО «Российский государственный геологоразведочный университет им. Серго Орджоникидзе» (МГРИ-РГГРУ)  
117997, Россия, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, 23, Россия, E-mail: da.shchedrova@gmail.com

*Борисович Виталий Тимофеевич*, д-р техн. наук, профессор, кафедра экономики минерально-сырьевого комплекса, ФГБОУ ВО «Российский государственный геологоразведочный университет им. Серго Орджоникидзе» (МГРИ-РГГРУ)  
117997, Россия, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, 23, Россия  
E-mail: bvt@nm.ru

*Леонидова Юлия Анатольевна*, старший преподаватель кафедры экономики минерально-сырьевого комплекса, ФГБОУ ВО «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе» (МГРИ-РГГРУ)  
117997, Россия, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, 23, Россия  
E-mail: yuliya-leonidova@ya.ru

## Библиографическое описание статьи

Щедрова Д.А. Формирование спроса на серебро на рынке драгоценных металлов / Д.А. Щедрова, В.Т. Борисович, Ю.А. Леонидова // Экономика и управление инновациями — 2018. — № 2 (5). — С. 37–43

## Authors

*Daria A. Shchedrova*, Head specialist of Scientific Staff Training and Postgraduate Education Department, Segro Ordzhonikidze Russian State University for Geological Prospecting  
117997, 23 Miklouho-Maclay St., Moscow, Russia  
E-mail: da.shchedrova@gmail.com

*Vitaly T. Borisovich*, Doctor of Engineering, Prof. of Department of Mineral Resources Sector Economics, School of Raw Material Industry Economics and Legislation, Segro Ordzhonikidze Russian State University for Geological Prospecting  
117997, 23 Miklouho-Maclay St., Moscow, Russia  
E-mail: bvt@nm.ru

*Yuliya A. Leonidova*, Senior teacher, Department of Mineral Resources Sector Economics, Segro Ordzhonikidze Russian State University for Geological Prospecting  
117997, 23 Miklouho-Maclay St., Moscow, Russia  
E-mail: yuliya-leonidova@ya.ru

## Reference to article

Shchedrova D.A., Borisovich V.T., Leonidova Yu.A. Silver demand making in the precious metals market. Economics And Innovation Management, 2018, no. 2 (5), pp. 37-43.