

Обобщая все вышесказанное, можно сделать следующий вывод: наблюдаемая неравномерность развития региона актуализирует задачу мобилизации внутренних ресурсов региона. Только в случае достижения высокой степени глобализации домохозяйств в структуру региональной экономики возможно максимальное привлечение их трудовых, финансовых, материальных ресурсов к решению задач повышения социально-экономической эффективности регионального развития.

Список литературы:

1. Данные Федеральной службы государственной статистики РФ // [Электронный ресурс] / Доходы, расходы и потребление домашних хозяйств <https://rosstat.gov.ru/folder/11110/document/13271> (Дата обращения – 27.02.2021).
2. Данные Банка России// [Электронный ресурс]

URL:https://cbr.ru/Content/Document/File/23500/analitic_note_170928 (Дата обращения – 26.02.2021).

3. Земцов А.А., Осипова Т.Ю. Финансовое планирование в домохозяйствах: учеб. пособие. –Томск: Издательский Дом Томского государственного университета, 2014. – 200 с. [Электронный ресурс] <https://docplayer.ru/27324161-Finansovoe-planirovanie-v-domohozyaystvah.html> (Дата обращения 27.02.2021).

4. Корольков В.Е., Смирнова И.А., Интеграция ресурсов домохозяйств в экономическое развитие // Финансовая экономика – 2020. –№ 4.

5. Мамедли М.О., Синяков А.А. Финансы домохозяйств в России: шоки дохода и сглаживание потребления. Вопросы экономики. 2018;(5):69-91 [Электронный ресурс] <https://doi.org/10.32609/0042-87> (Дата обращения 26.02.2021).

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДОБЫЧИ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ В АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ РФ

Веретенников Николай Павлович

*доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник
Института экономических проблем им. Г. П. Лузина ФИЦ КНЦ РАН,
г. Апатиты, Российская Федерация*

Леонтьев Рудольф Георгиевич

*доктор экономических наук, профессор,
почетный работник высшего профессионального образования РФ,
главный научный сотрудник
Хабаровского федерального исследовательского центра ДВО РАН,
г. Хабаровск, Российская Федерация*

ECONOMIC ASPECTS OF PRODUCTION OF USEFUL FOSSILS IN THE ARCTIC ZONE OF THE RUSSIAN FEDERATION

Veretennikov Nikolay Pavlovich

*Dr. econ. Sci., Professor,
Chief Researcher at the Institute of Economic Problems named after G. P. Luzina,
Federal Research Center of the KSC RAS,
Apatity; Russian Federation*

Leontiev Rudolf Georgievich

*Dr. econ. Sci., Professor,
Honorary Worker of Higher Professional Education of the Russian Federation, Chief Researcher
Khabarovsk Federal Research Center of
the Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences,
Khabarovsk, Russian Federation*

DOI: [10.31618/nas.2413-5291.2021.2.71.478](https://doi.org/10.31618/nas.2413-5291.2021.2.71.478)

АННОТАЦИЯ

В статье анализируются экономические аспекты добычи полезных ископаемых в Арктической зоне Российской Федерации (АЗРФ) на примере промышленной разработки месторождений драгоценных металлов (золота, платины и серебра). Выявляется роль горной промышленности в деле развития экономики и социальной сферы арктических регионов.

ANNOTATION

The article analyzes the economic aspects of mining in the Arctic zone of the Russian Federation (AZRF) on the example of industrial development of deposits of precious metals (gold, platinum and silver). The role of the mining industry in the development of the economy and social sphere of the Arctic regions is revealed.

Ключевые слова: Добыча полезных ископаемых, драгоценные металлы, золотой запас, региональная экономическая политика, добывающие компании, услуги для населения, золото, платина, серебро.

Key words: Mining, precious metals, gold reserves, regional economic policy, mining companies, services for the population, gold, platinum, silver.

Экономическое и социальное развитие регионов Арктической зоны Российской Федерации (АЗРФ) тесно связано с геополитикой государства по обеспечению там нормальных условий проживания населения и деятельности компаний, добывающих природные ресурсы. Полезные ископаемые, которые там добываются, это в основном драгоценные металлы (золото, платина, алмазы, никель), нефть и газ. Создание комфортной среды обитания трудового населения, обеспечение его хорошей работой и достойной оплатой труда - главные критерии для успешного развития бизнеса и территорий, на которых имеются природные ресурсы. В первую очередь это касается необходимости усиления интеграционных процессов развития территорий на партнерских отношениях бизнеса и регионов, так как проживающее там население испытывает дискомфорт от невозможности пользоваться современными услугами транспорта, телекоммуникационным и информационным сервисом в области досуга. Необходима там и современная инфраструктура образовательных и медицинских услуг, отдыха и спорта.

Общее развитие страны зависит от возможности расширения разведки и поиска месторождений, производства добычи драгоценных металлов и их использования. Необходимо организовать новые производства по освоению уже разведанных природных ресурсов и проводить работы по их вторичному освоению. Также необходимо создавать транспортную инфраструктуру для того чтобы люди ехали туда работать, иметь достойное здравоохранение и нормальную обеспеченность школьными и дошкольными учреждениями. Для работы на северных территориях возможно привлечение молодых людей, но у них должна быть соответствующая мотивация. Регионы и административные территории АЗРФ имеют разные экономические возможности. Например, Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий округа располагают огромными запасами нефти и газа. Якутия, Магаданская область и Чукотский округ добывают около 30 % золота. Красноярский край добывает более 60 тонн золота, имеет знаменитый Норильский ГОК, на котором добывают палладий, никель, медь и другие сопутствующие драгоценные металлы [3].

Добыча драгоценных металлов в регионах АЗРФ является одним из главных драйверов экономического развития арктических территорий. Золотой запас РФ составляет 2300 тонн. В 2019 году государство разрешила золотодобывающим компаниям продавать часть золота за рубеж. Золотой резерв предназначен для осуществления финансовой политики государства и удовлетворения экстренных потребностей страны при чрезвычайных ситуациях.

Проблемы развития АЗРФ многообразны. Это и проекты перспективных шельфовых разработок, создание новой инфраструктуры для организации новых высокотехнологичных предприятий по разработке полезных ископаемых, в частности, так называемого рудного россыпного золота. Однако они не обеспечены современными видами телекоммуникаций, информационных технологий для успешного управления процессами производства. Главная задача современного развития экономики АЗРФ создание современной инфраструктуры, способной обеспечить развитие территории и организовать логистические цепи для круглогодичного использования Северного морского пути [3]. Важно и строительство аэропортов, морских портов по Северному морскому пути для организации доставки грузов и для создания новых промышленных предприятий по разработке новых месторождений драгметаллов [5].

В стране отсутствует отечественное оборудование для использования высоких технологий при разработке рудных месторождений добычи золота. нет специального оборудования для проведения сервисного обслуживания. Импортное оборудование не поставляется из-за западных санкций, прекратили в РФ работу западные сервисные компании. Существующий серьезный профицит нефти и газа на рынке, устойчивая тенденция. Заработать на эксплуатации Северного морского пути (как это прописано в правительственном постановлении) к 2024 году (при достижении объёма грузопотока 80 млн тонн) крайне сложно [22]. Надежда на Северный морской путь, который будет работать круглогодично и заполняться иностранными перевозчиками, не реальна. Так международный транзит составил в 2019 году лишь 1500 тыс. тонн [17].

Добыча золота. Главными регионами добычи драгоценных металлов в РФ являются северные регионы и часть дальневосточных территорий [12]. При этом регионы в которых добывается 100 % алмазов, 70 % золота, 60 % платины и более 60 % серебра являются дотационными. Например, Республика Саха (Якутия) получает 44 млрд. рублей дотаций, хотя кроме алмазов и драгоценных металлов она располагает залежами нефти, газа, а близ населенного пункта Нерюнгри добывают антрацитовые угли, которые продают в страны АТР.

Большая часть всего золота РФ приходится на 15 регионов (табл. 1), основной объем которой добывается в Красноярском крае, Чукотском автономном округе, Магаданской области, Республике Саха (Якутия), Амурской области, Иркутской области, Хабаровском, Камчатском, Забайкальском краях и республике Бурятия. Причем 5 золотоносных регионов расположены на территории АЗРФ, в частности, в Красноярском крае добывается более 65 тонн золота или 25 % от

всего объема производства РФ этого драгоценного металла.

В 2018 году добыча золота в РФ составило 314,4 тонны. Центральный Банк (ЦБ) РФ в 2018 году проводил закупки золота для пополнения своих резервов и приобрел рекордные 273,7 тонн. На текущий момент в резервах регулятора хранится 2298 тонн. В 2019 году ЦБ закупил 158,6 тонн золота, а за 9 месяцев 2020 года он приобрел всего 28 тонн. При этом РФ начала массивованные

продажи золота за рубеж. Главная цель этих продаж - пополнение госбюджета страны, при этом в стоимостном выражении продажи золота превысили продажи трубопроводного газа. Большую часть золота государство покупало для пополнения золотого запаса страны, но в 2020 году продажи золота за рубеж составили более 100 тонн. Экспорт российского золота во втором квартале 2020 года в денежном выражении оказался выше, чем экспорт газа.

Таблица 1

Добыча золота по регионам РФ (2018-2019 годы, тонн)

Субъект РФ	2018	2019
Красноярский край	60,7	65,7
Магаданская область	36,4	46,4
Республика Саха	28,6	36,5
Хабаровский край	26,9	25,2
Иркутская область	24,8	25,1
Амурская область	23,2	26,9
Чукотский автономный округ	20,5	23,4
Забайкальский край	11,3	16,1
Всего в РФ	314,4	343,5

За апрель и май 2020 года российские компании экспортировали 66,4 т золота на 3,58 млрд. долларов США, «Газпром», за это же время продал за границу трубопроводного газа на 2,4 млрд. то есть за два указанных месяца выручка от продажи газа была меньше, чем от экспорта золота. Такая ситуация в истории РФ сложилась впервые с 1994 года, когда экспорт газа приносил меньше выручки, чем экспорт золота.

Основной покупатель российского золота – это Великобритания. В 2019 году РФ нарастила экспорт золота в стоимостном выражении более чем в 12 раз (до 5,33 млрд. долларов США). В 2020 году на Великобританию пришлось проданного золота на сумму 4 млрд. долларов США. Лондон является мировым центром торговли золотом и местом, где хранятся запасы этого металла, обеспечивающие международные биржевые фонды. Приток золота в эти фонды стал рекордным и в первом полугодия 2020 года составил 734 тонн или в стоимостном выражении 39,5 млрд долларов США.

В 2019 году Красноярский край подтвердил статус лидера по объему золотодобычи в РФ (рис.

1). При этом край является дотационным, хотя в нем несколько алюминиевых заводов и собственное производство электроэнергии [13]. Основной вклад в развитие горнопромышленной отрасли края вносит компания «Полнос», которая является в стране крупнейшим добытчиком этого драгоценного металла. Основное предприятие компании «Полнос» - это рудник «Олимпиада», расположенный в Северо-Енисейском районе Красноярского края. На его долю приходится более половины добычи золота компании.

Республика Саха (Якутия) по итогам прошлого года впервые вошла в тройку лидеров среди регионов РФ по добыче золота, с объемом 36 тонн в год. Крупнейшим золотодобывающим предприятием республики является акционерное общество «Полнос Алдан» (табл. 2), которое разрабатывает 11 золоторудных месторождений. В 2019 году это акционерное общество извлекло 6,2 тонны золота. Инвестиционная программа группы «Полнос Алдан» в последние три года активно реализовывалась, при этом ежегодные вложения в развитие предприятия составляют более 3 млрд рублей.

ОАО «Сусуманзолото»	5,1	5,491
ОАО «Золото Камчатки»	5,383	4,1
ЗАО «Артель старателей «Витим»	2,911	2,936

В 2019 году Амурская область получила 26,2 тонны золота, основную часть которого добыла компания «Петропавловск». Общая россыпная золотодобыча завершилась в сезоне приростом, обеспеченным крупными артелями.

Забайкальский край входит в лидирующую группу регионов по объемам золотодобычи в РФ. Добыча золота в крае в 2019 году составила 16 тонн. При этом в некоторых районах Забайкалья перспективы в связи с прогнозами по значительным разведанным запасам золота и попутного серебра.

По итогам 2019 года Иркутская область нарастила объем добычи рудного и россыпного

золота до 25 тонн. Основные предприятия в регионе по добыче золота – это АО «Полос Вернинское», ООО ГРК «Угахан», ПАО «Высочайший». Среди предприятий, осваивающих месторождения россыпного золота, наибольшие результаты показали компания «Витим» и группа компаний «Лензолото». По результатам геологических изысканий Иркутская область является самой перспективной по разведанным запасам золота (рис. 2), превышающие 2300 тонн, но геологоразведка его месторождений продолжается.

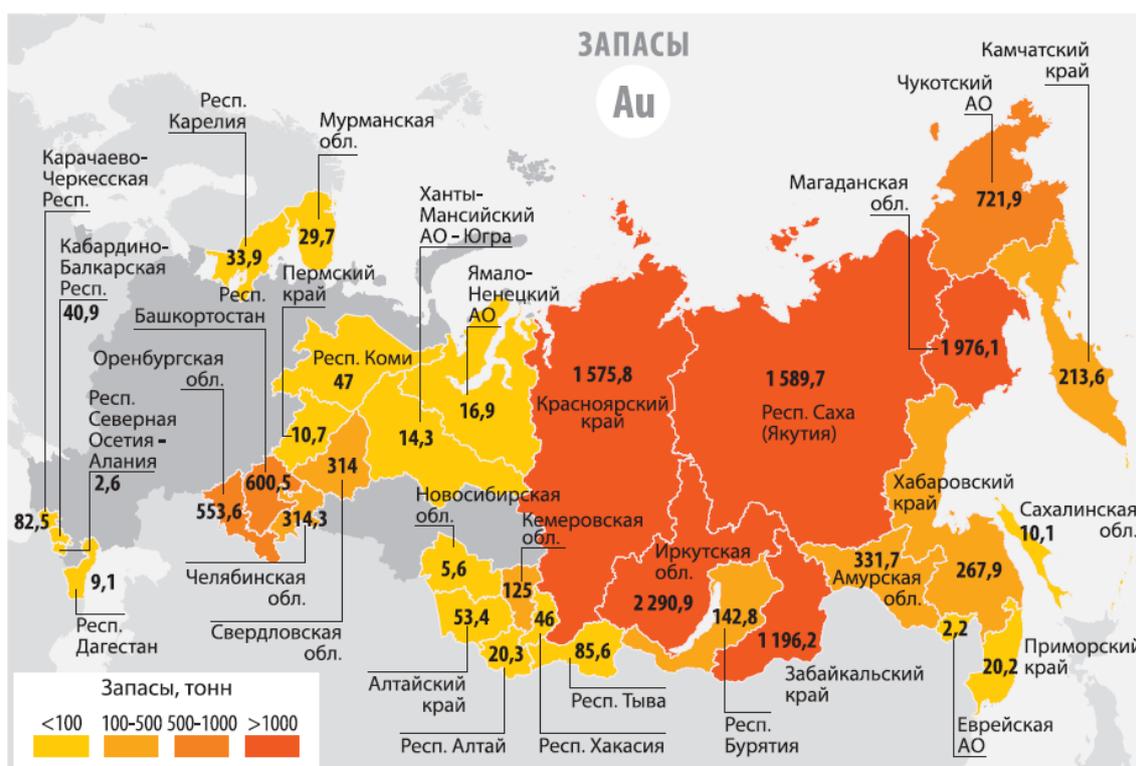


Рис. 2. Запасы золота в РФ [4]

Добыча платины и палладия. За год РФ добывает примерно 26 тонн платины. Главные работы по ее добыче ведутся в Красноярском крае на Норильских месторождениях, а также в Мурманской области. Небольшие объемы залежей платины имеется в Республике Саха (Якутия), на Камчатке, Чукотке и в Хабаровском крае. На территории РФ расположено крупнейшее в мире россыпное месторождение платины (Кондер). Вся платина, добываемая в РФ, приходится на долю ГМК «Норникель». Он также является одним из крупнейших производителей палладия и меди.

Палладий – это драгоценный металл, который дороже золота и который используется в автомобильной промышленности, в электронике, и в большей степени для производства ювелирных

изделий. В РФ работы по его добыче ведутся в Красноярском крае и Мурманской области, а также в Республике Саха (Якутия), на Камчатке, Чукотке и в Хабаровском крае, но в незначительных объемах.

За последние пять лет стоимость палладия повысилась на 78 %, а платина, наоборот, подешевела на 43 %. Однако такой взлет котировок на палладий может в один момент рухнуть. Падение продаж автомобилей в мире и появление большого количества электромобилей приведет к снижению цен на палладий в долгосрочной перспективе. Крупнейшим потребителем палладия выступает Китай, который производит больше всех автомобилей в мире. Так в 2017 году этой страной было произведено более 29 000 000 автомобилей,

но продажи на рынке падали и уже в 2019 году их было выпущено там всего 27 700 000 штук. В 2019 года в Китае было продано меньше автомобилей, чем в аналогичном периоде предыдущего года.

В мировом автомобилестроении используется более 80 % добываемого палладия. При этом спрос на палладий возрос, что способствовало образованию дефицита в прошлом году который составил 25,5 тонн. Спрос на палладий вырос в прошлом году на 3 %, то есть до 8,6 млн. унций (26,8 тонны), что является новым максимумом. Годовой прирост произошел, несмотря на незначительное снижение мирового производства бензиновых транспортных средств в 2018 году, которое сократилось на 1 % (до 74,5 млн. единиц). Спрос на палладий в Северной Америке также несколько поднялся на фоне дальнейшего внедрения федерального законодательства по вредным выбросам, что положительно сказалось на спросе [16]. Физический дефицит на рынке палладия увеличился в 2018 году на 1,7 млн. унций (53 тонны). Объем добычи палладия упал меньше чем на 1 %, достигнув отметки в 6,8 млн. унций (21,1 тонн) в 2018 году.

Добыча серебра. В РФ в 2019 году добыто 1120 тонн серебра, ориентировочная стоимость которого составляет 17,6 долларов США. Его основные российские месторождения (рис. 3) находятся в Сибири и на Дальнем Востоке (Магаданская область, Чукотка и Красноярский край).

Крупнейшим производителем серебра в мире является Мексика, добывшая 2018 году 198,3 млн унций этого металла, на втором месте Перу (146,3 млн унций) и на третьем месте Китай. РФ занимает четвертую позицию при добыче серебра 42,9 млн унций.

Этот драгоценный металл применяется в электронике, медицине, военной промышленности, в электротехнике при производстве солнечных батарей. Серебро мягкий и пластичный металл, что позволяет делать из него ювелирные украшения. Серебро - это и важный промышленный металл, поэтому фактор движения цен вверх на него связан с ростом промышленного производства в экономически развитых странах. Высокотехнологические процессы производства при использовании серебра и других компонентов позволяют получать уникальные составы, которые можно использовать в современной медицине, производстве аккумуляторов, фотографии, при изготовлении монет и государственных наград. Серебро как драгоценный металл популярен среди инвесторов, которые могут купить его в банках в виде слитков и монет, а также открыть обезличенные металлические счета в банках и фондах. В перспективе серебро и золото только будут выиграть от ослабления американской и других мировых валют и в связи с увеличением инвестиционного спроса на драгоценные металлы.



За последние пять лет цены на серебро снизились на 26 %, в мае 2019 года рынок возобновил рост, в связи с ростом золота. Серебро повторяет динамику золота. Сильное влияние на мировой рынок этих драгоценных металлов оказывает замедление роста глобальной экономики и торговая война между США и Китаем.

Итак, в РФ продолжается добыча полезных ископаемых для продажи их в зарубежные страны, при этом всегда основными товарными продуктами были золото и другие драгоценные металлы, углеводородное сырье, нефть и газ, в том числе сжиженный [5,18].

Литература

1. Веретенников Н. П., Богачев В. Ф., Савельев А. Н. Геоэкономическое обоснование освоения энергетических и биологических ресурсов Арктики (статья) Ж. «Вестник МГТУ». Мурманский государственный технический университет. Т. 17, №3, 2014. 459 – 465 с.
2. Веретенников Н.П., Леонтьев Р.Г. Корпоративное управление инвестициями в сфере телекоммуникаций. Экономика и управление. 2008. № 4. С. 41-46
3. Веретенников Н.П. Логистические сети в экономическом развитии Арктических коммуникаций. В сборнике: Север и Арктика в новой парадигме мирового развития. Лузинские чтения – 2016 2016. С. 26-29.
4. <https://quote.rbc.ru/news/article/5d35b8d39a794798ae44d4ae>
5. Веретенников Н. П., Богачев В.Ф., Соколов П.В. Региональные интересы России в концепции развития Арктики. Вестник Мурманского государственного технического университета. Том 18, N 3, 2015. 373-376 с.
6. Веретенников Н.П., Янковская К. Г., Бочкарева Н. Д. Сравнительный анализ оценки инвестиционного климата территории. Экономика и предпринимательство. 2017. №4-1 (81). С. 306-311.
7. Алексеева М.Б, Богачев В.Ф., Котов А.И. Управление инновационным развитием региона: системный подход. СПб, изд. СПбГУ. 2012. 454 с..
8. Котов А.И., Богачев В.Ф. Научные основы формирования инновационной региональной системы. Вестник ИНЖЭКОНа: Экономика. 2013. №2(61). С.
9. Богачев В.Ф., Савельев А. Н., Евграфова Л. Е. Международный военно-морской салон в Санкт-Петербурге: перспективы развития. Геополитика и безопасность. 2014.№2 С. 115-118.
10. Семенов В. П. Проблемы и пути активизации инновационной и инвестиционной деятельности // Проблемы современной экономики, 2003. №2. С. 67-70.
11. Nikolay P. Veretennikov, Victor F. Bogachev, Aleksey S. Mikulenok Management of System for the Russian Arctic Region Logistics and Information Support. IEEE [Institute of Electrical and Electronics Engineers, USA] Xplore Digital Library. International Conference "Quality management, Transport and Information Security, Information Technologies" No. 07" No.-070 (IT&MQ&IS-2018). Spb, 2018. pp. 271–273.
12. Минакир, П. А., Горюнов А. П. Пространственно-экономические аспекты освоения Арктики // Вестник МГТУ. 2015. –Т. 18, № 3. С. 486–492.
13. Didenko N. I., Cherenkov V. I. Economic and geopolitical aspects of developing the Northern Sea Route // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2018. 180(1). URL: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/180/1/012012> (accessed 30.01.2019).
14. Источник данных: Годовой отчет компании за 2019 год «Норникель»
15. Gladun E., Dressler H., von, Kamp H. J. Law and Policy for Sustainable Development of the Russian Arctic // University of Tyumen. Tyumen: Publishing House, 2017. 160 p.
16. Didenko N., Skripnuk D. Socio-cyberphysical systems and intellectual space in the development of the Arctic zone of the Russian Federation // SHS Web of Conferences 44, 00028. 2018. URL: https://www.shs-conferences.org/articles/shsconf/pdf/2018/05/shsconf_cc-tesc2018_00028.pdf (accessed: 30.01.2019).
17. Черенков В. И. Основы международной логистики. СПб.: Изд-во СПбГУ, 2016. 487 с.
18. Glinskiy V., Serga L., Zaykov K. Identification Method of the Russian Federation Arctic Zone Regions Statistical Aggregate as the Object of Strategy Development and a Source of Sustainable Growth // Procedia Manufacturing. 2017. Vol. 8. P. 308–314.
19. B Corps and their social impact communication strategy: does the talk match the walk? / L. Micheline [et al.] // XIII Congresso Annuale della Societa' Italiana Marketing, Università di Cassino 20–21 ottobre 2016. URL: https://www.researchgate.net/publication/311571726_B_Corps_and_their_social_impact_communicat_i_on_strategy_does_the_talk_match_the_walk (accessed: 17.08.2018).
20. <https://fb.ru/article/460024/optiko-volokonnaya-svyaz-osobennosti-plyusyi-i-minusyi>
21. <https://www.scientificamerican.com/article/a-n-internet-cable-will-soon-cross-the-arctic-circle/>
22. Ensuring the safety of maritime transportation of energy resources in difficult regions of the Arctic Veretennikov N.P., Kharkov V.E., Kozmenko S.Y., Agarkoy S.A. В сборнике: Proceedings of the 2018 International Conference "Quality Management, Transport and Information Security, Information Technologies", IT and QM and IS 2018. 2018. pp. 274-276.