

УДК 338.45 (985)

С. Б. Савельева, Ю. А. Гринь

## Модернизация арктической системы транспортировки минеральных ресурсов

S. B. Savel'eva, Yu. A. Grin

## Modernization of the Arctic system of mineral resources' transportation

**Аннотация.** Систематизированы существующие в экономической науке подходы к определению понятия "регион". Выделен регион Западной Арктики по признаку локализации месторождений медно-никелевых руд, объектов арктической никелевой промышленности на основании природно-хозяйственного подхода. Обоснованы перспективы развития никелевого потенциала Западной Арктики. Обоснована ведущая роль региона Западной Арктики на мировом товарном рынке никеля.

**Abstract.** The approaches to definition of concept "region" existing in the economic science have been systematized. The region of the Western Arctic has been singled out on the basis of localization of copper-nickel ores' fields, objects of the Arctic nickel industry on the basis of the natural and economic approach. Prospects of development of the Western Arctic nickel capacity have been proved. The leading role of the Western Arctic region in the world commodity market of nickel has been substantiated.

**Ключевые слова:** регион, Западная Арктика, никель, локалитет, промышленность, инновации.

**Key words:** region, the Western Arctic, nickel, locality, industry, innovations.

### Введение

Экономическое освоение регионального пространства Западной Арктики в соответствии со стратегией развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 г., утвержденной Президентом РФ В. В. Путиным, является одной из приоритетных задач проводимой в современных условиях политики укрепления геополитического влияния нашей страны на международной арене. Указанная задача может быть решена за счет раскрытия и реализации промышленного и транспортного потенциала Арктического региона.

### Систематизация основных подходов к понятию "регион"

Современная научная мысль в сфере геоэкономики отличается повышенным интересом к роли территориального фактора в социально-экономическом развитии региона. Например, в XIX в. под регионом понималось как вполне определенное с точки зрения географических границ пространство, так и некое пространство, не имеющее четко очерченных границ.

В современной литературе понятие "регион" варьируется от административно-территориального образования до отдельных групп стран, выделенных по ряду индивидуализирующих признаков [1].

Регион – это не только и не столько формальное определение какой-либо территории, но в первую очередь, содержательное обозначение части пространства, обладающей специальными чертами и свойствами, отражающими своеобразие различных сторон жизни современного социума (экономические, социальные, культурные отношения, отношения по поводу распределения материальных благ и ресурсов и т. п.). Территориальный признак присущ понятию "регион" неизменно, в то время как универсальность данного термина может быть объяснена с точки зрения различных форм существования современного социума, поставленных перед исследователем задач.

Согласно А. Г. Гранбергу, регион – это геотория, часть пространства, например, территория, акватория или их совокупности, обладающие признаками единства ее составляющих, наличием совокупности признаков, не свойственных иным геоториям, а также внутренней и внешней целостностью [2].

В современной отечественной науке существует несколько подходов к определению понятия "регион".

Первый подход [3; 4] заключается в том, что под регионом понимается пространство в пределах четко очерченных границ, отличающееся от других частей пространства однородностью природных условий, направления и содержания развития производительных сил.

Второй подход [5; 6] заключается в определении понятия региона как системы, составные части которой объединены тесными хозяйственными связями.

Третий подход [7] заключается в восприятии понятия "регион" через призму определяющей роли органов местного самоуправления; главенствующее значение в определении региона играет политико-административный аппарат, который имеет возможность оказывать влияние на хозяйственную деятельность различных субъектов, распределение материальных и нематериальных ресурсов в регионе.

Четвертый подход предполагает определение региона посредством существования на его территории воспроизводственного процесса, который является основой социально-экономического развития региона (одно или несколько крупных предприятий, хозяйственная деятельность которых определяет благополучие территории присутствия) [8].

Пятый подход к обозначению понятия "регион" встречается в работах А. Г. Гранберга, указывающего на регион как на социум, определяющим для которого являются различные стороны социальной жизни [2].

Шестой подход к определению понятия "регион" предполагает рассмотрение указанного понятия с точки зрения существования на его территории локальных рынков товаров, работ, услуг, характеризующихся одной или несколькими специализациями. О региональной специализации, т. е. о тех или иных преимуществах отдельного региона, встречается упоминание еще в работах А. Смита, Д. Риккардо, Э. Хекшера, Б. Олина. Названные ученые постулировали утверждение о том, что каждый регион должен развивать те естественные преимущества, которыми он фактически наделен (сельскохозяйственные регионы должны быть заинтересованы в производстве и сбыте сельскохозяйственной продукции; регионы с капиталоемким производством должны быть заинтересованы в развитии, например, тяжелого машиностроения, металлургии и т. п.).

### **Выделение региона Западной Арктики в соответствии с природно-хозяйственным подходом**

Специализации региона (иначе – локалитет) являются мерой освоения регионального пространства. Среди факторов, влияющих на процессы регионального развития, могут быть названы доступность рынков сбыта для покупателей, обусловленная наличием развитой системы транспортных коммуникаций, минерально-сырьевая база региона, социальная инфраструктура, инвестиционная привлекательность региона, качество и количество трудовых ресурсов и т. п. [9, с. 115–122].

Среди вышеречисленных факторов регионального развития следует особо отметить первые два фактора – доступность рынков сбыта для покупателей, минерально-сырьевая база региона; для России они являются приоритетными: регионы со значительным промышленным потенциалом представляют собой локомотив отечественной экономики [10, с. 17–29].

Вследствие незначительности влияния остальных факторов на процессы регионального развития в отечественной науке достаточно большое внимание уделяется созданию планов долгосрочного развития территорий на базе локалитетов, составляющих специфику регионального развития [11]. Работы по созданию названных планов можно расценивать как один из видов форсайт-проектирования, под которым понимается разработка нескольких сценариев будущего развития и выбор оптимального сценария по принципам экономической эффективности, усиления инновационных характеристик, развития международной, межрегиональной торговли, повышения качества социальной среды. Результатом форсайт-проектирования является Стратегия развития Арктической зоны РФ и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 г., утвержденная в 2013 г. (далее – Стратегия), согласно которой будущее Арктического региона связано с развитием минерально-сырьевого комплекса, транспортных узлов, артерий, систем связи региона.

Арктика обладает значительным потенциалом для развития, заключающимся в богатстве недр и вод, в наличии транспортных магистралей, объектов промышленной инфраструктуры, объектов военного и стратегического назначения; сдерживающими факторами развития являются суровые климатические условия, невысокая плотность населения. Несмотря на это Арктический регион производит 1/3 ВВП России. Современная экономическая политика России направлена на нивелирование указанных выше негативных факторов.

В условиях глобальной войны за ресурсы экономическое освоение Арктики для целей повышения геополитического веса [12, с. 36] нашей страны на международной политической арене становится одной из важнейших задач.

Арктические границы юридически оформлены следующими нормативно-правовыми актами: Нотой Министерства иностранных дел Российской Империи от 20.09.1916, Декретом СНК РСФСР от 24.05.1921 "Об охране рыбных и звериных угодий в Северном Ледовитом океане", Постановлением Президиума Центрального Исполнительного Комитета СССР от 15.04.1926 "Об объявлении территорией Союза ССР земель и островов, расположенных в Северном Ледовитом океане". В состав Арктической зоны входят согласно Указу Президента РФ "О сухопутных территориях Арктической зоны РФ" от 02.05.2014 территории Мурманской области, Ненецкого автономного округа, Чукотского автономного округа, Ямало-Ненецкого автономного округа, муниципального образования городского округа "Воркута" (Республика Коми), Аллаиховского улуса (района), Анабарского национального (Долгано-Эвенкийского) улуса (района),

Булунского улуса (района), Нижнеколымского района, Усть-Янского улуса (района) (Республика Саха (Якутия)), городского округа города Норильска, Таймырского (Долгано-Ненецкого) автономного округа, Туруханского района (Красноярский край), муниципальных образований "город Архангельск", "Мезенский муниципальный район", "Новая Земля", "город Новодвинск", "Онежский муниципальный район", "Приморский муниципальный район", "Северодвинск" (Архангельская область), земли и острова, расположенные в Северном Ледовитом океане, указанные в Постановлении Президиума ЦИК СССР от 15.04.1926 "Об объявлении территорией Союза ССР земель и островов, расположенные в Северном Ледовитом океане" и других актах СССР.

Науке известны несколько методов определения границ регионального пространства: астрономический метод, климатический метод, физико-географический метод, природно-хозяйственный метод.

Природно-хозяйственный метод подразумевает выделение территорий по признаку присутствия объектов промышленно-хозяйственной деятельности, в том числе объектов транспортной инфраструктуры. Наличие названных признаков определяет регион как "точку роста", место концентрации экономического, социального, инвестиционного потенциала.

Используя на практике природно-хозяйственный подход в пределах Арктической зоны можно выделить регион Западной Арктики в соответствии с присущей только указанному региону специализацией – никелевой промышленностью: в указанном регионе сосредоточена абсолютная часть запасов медно-никелевых руд России (запасы медно-никелевых руд на Кольском полуострове составляют 582 млн т; на Таймырском полуострове – 1 380 млн т); расположены промышленные объекты крупнейшего производителя товарного никеля в мире – ОАО "ГМК "Норильский никель": ОАО "Кольская ГМК" (комбинаты "Печенганикель", "Североникель") и Заполярный филиал ОАО "ГМК "Норильский никель". Потребностям никелевой промышленности подчинено движение грузопотока по основной морской транспортной артерии Западной Арктики – Северному морскому пути; в течение года субъектами никелевой промышленности по СМП транспортируется около 1 млн т грузов.

#### **Модернизация арктической системы транспортировки минеральных ресурсов как следствие стабильного и эффективного функционирования локальных рынков никеля в Западной Арктике**

Функционирование локальных рынков никеля в Западной Арктике (на Кольском полуострове, в Норильском промышленном районе), обусловленное в том числе концентрацией в данном регионе ведущих мировых производителей товарного никеля (ОАО "ГМК "Норильский никель", ОАО "Кольская ГМК"), способствует развитию системы транспортных коммуникаций в регионе, расширяющих потенциал локального рынка, освоению регионального пространства.

Регион Западной Арктики характеризуется достаточно высоким транспортным потенциалом вследствие наличия развитой сети меридиональных сибирских рек, Северного морского пути (СМП). Названная естественная транспортная сеть способна обеспечить доступ производителей к рынкам сбыта, а также доступ поставщиков к потребителям.

Так, например, из порта Дудинка в порт Мурманск по Северному морскому пути ОАО "ГМК "Норильский никель" круглогодично осуществляет морские контейнерные перевозки медно-никелевого файнштейна из Норильского промышленного района на комбинат Североникель (ОАО "Кольская ГМК") для переработки в качестве давальческого сырья, объем грузоперевозок ежегодно достигает уровня 700 тыс. т.

Иное направление транспортировки – экспортное: по отгрузке готовой никелевой продукции ОАО "Кольская ГМК", ОАО "ГМК "Норильский никель" в порты Европы и Азии:

- из Мурманска (Дудинки) в Роттердам и Гамбург (европейское направление);
- из Мурманска (Дудинки) в Пусан и Шанхай (азиатское направление).

В целом общий объем грузооборота по водным транспортным путям, подчиненный потребностям регионального товарного рынка никеля, составляет 3 млн т в год: 2 млн т – по реке Енисей, 1 млн т – морем по СМП.

Для обеспечения грузопотока никелевой промышленности по указанным направлениям осуществляют регулярные рейсы пять контейнеровозов: "Норильский никель", "Заполярный", "Галнах", "Надежда", "Мончегорск", а также танкер усиленного ледового класса "Енисей", в зимний период названные суда способны преодолевать льды толщиной до полутора метров, не прибегая к услугам ледокольной проводки; в случае необходимости ледокольную проводку осуществляет ледокол "Дудинка".

Все контейнеровозы проходят регулярную модернизацию, сопровождаемую увеличением общей контейнеровместимости судов и установкой бортовых кранов грузоподъемностью до 40 т, подключением рефрижираторных контейнеров для повышения интенсивности погрузо-разгрузочных работ. Все контейнеровозы оборудованы специальными контейнерами марки ИСО 1Сх, предназначенными для перевозки продукции из никеля; специфика данных контейнеров обусловлена тем, что технические решения, в соответствии с которыми они построены, позволяют обеспечить наиболее полное использование объемов судов, максимизировать степень загрузки последних.

Снабжение Норильского промышленного района необходимыми производственными ресурсами, в том числе топливом, а также отгрузка в Европу газа с Пеляткинского газового месторождения осуществляется танкером "Енисей" (годовой объем перевозок составляет 134 тыс. т). Танкер совершает в среднем 18 рейсов в год, в том числе по маршрутам Мурманск – Архангельск – Дудинка, Дудинка – Наантали (Финляндия), между портами Европы.

В 2014 г. ОАО "ГМК Норильский никель" завершило строительство перегрузочного терминала в порту Мурманск, способного переваливать грузы в объеме до 1,5 млн т. В результате реализации проекта были реконструированы морские причалы, проложены соответствующие коммуникации, организован пункт пограничного контроля, приобретены и введены в эксплуатацию порталные краны, забетонированы площади причала.

Стоимость строительных работ составила 2,4 млрд руб. Терминал расположен на территории ОАО "Мурманское морское пароходство" в порту Мурманск, занимает земельный участок площадью 10 га, состоит из двух площадок, в том числе двух причалов, соединенных железной дорогой, что позволяет обеспечить направление грузов со станции на причал с последующей погрузкой.

Аналогичный проект был завершен ОАО "ГМК "Норильский никель" чуть ранее в порту Дудинка: были реконструированы морские причалы (31 морской причал), закуплено новое порталное оборудование.

Еще одним звеном в обеспечении транспортной доступности локального рынка никеля Западной Арктики является Архангельский торговый порт, который вследствие близкого расположения к Центральному, Уральскому регионам используется для снабжения локального рынка никеля сырьем и ресурсами, а также для вывоза продукции никелевой промышленности для реализации на внутреннем рынке.

Под нужды никелевой промышленности в Архангельском торговом порту задействованы 7 причалов, 15 кранов грузоподъемностью 40 т, специализированный контейнерный терминал, нефтеперевалочный терминал (для совершения поставок нефтепродуктов в Норильский промышленный район и вывоза газового конденсата из Пеляткинского месторождения).

Аналогичная ситуация сложилась в Енисейском речном пароходстве, в составе грузооборота которого 30 % занимают грузы ОАО "ГМК "Норильский никель", здесь ОАО "ГМК "Норильский никель" занимается строительством барж грузоподъемностью до 3 000 т: пять барж построено, одна баржа готовится к эксплуатации.

Следует также сказать, что региональные товарные рынки функционируют, в том числе за счет железнодорожной транспортной инфраструктуры, особенно это касается Кольского полуострова, где ОАО "Кольская ГМК" принадлежат железнодорожные пути, магистральные электровозы, более 100 единиц железнодорожных платформ и соответствующая техника, оборудование; кроме того, у ОАО "ГМК "Норильский никель" имеется собственный авиапарк в составе 15 вертолетов и 25 самолетов (авиакомпания "Таймыр" и "Норд Авиа").

Анализ транспортной доступности локального рынка природных ресурсов Западной Арктики показал, что потенциал указанного рынка напрямую зависит от потенциала развития СМП – основной морской коммуникации при транспортировке как минеральных, так и энергетических ресурсов [13, с. 490–496].

При этом названная зависимость является обоюдосторонней, поскольку состояние СМП как транспортной артерии также напрямую связано с состоянием и развитием никелевой промышленности в Арктике. Анализ текущих направлений развития локального рынка никеля в Западной Арктике показал, что одним из направлений указанного развития является обеспечение транспортной независимости основных продуцентов локального рынка никеля.

## **Заключение**

Увеличение интенсивности процессов потребления никеля стимулирует рост его производства и, соответственно, процессы добычи медно-никелевых руд, вместе с тем, принимая во внимание ограниченность их запасов, следует признать, что перспективы развития арктической никелевой промышленности связаны с производством более наукоемкой дорогостоящей продукции, рыночная стоимость которой значительно выше себестоимости производства.

Устойчивое и эффективное освоение регионального пространства Западной Арктики в современных условиях поставлено в зависимость, в том числе от функционирования арктического рынка никеля, обусловленного наличием развитого минерально-сырьевого комплекса, системы арктических коммуникаций (наличие месторождений никеля, объектов производственной и транспортной инфраструктуры).

Арктический локальный рынок никеля, функционирующий в Западной Арктике, определяет облик нашей страны в мировом разделении производства и на мировом товарном рынке никеля.

Статья подготовлена в рамках поддержанного Российским гуманитарным научным фондом проекта № 15-02-00009а "Модернизация системы транспортировки арктического природного газа в условиях современной геоэкономической и политической нестабильности стран-транзитеров".

### Библиографический список

1. Желтиков В. П., Кузнецов Н. Г., Тяглов С. Г. Экономическая география. Ростов н/Д. : Феникс, 2001. 384 с.
2. Гранберг А. Г. Основы региональной экономики : учебник для вузов / Гос. ун-т – Высшая школа экономики. М. : Изд. дом ГУВШЭ, 2006. 495 с.
3. Колоссовский Н. Н. Теория экономического районирования. М. : Мысль, 1969. 335 с.
4. Некрасов Н. Н. Региональная экономика. Теория, проблемы, методы. М. : Экономика, 1978. 340 с.
5. Алаев Э. Б. Социально-экономическая география. М. : Мысль, 1978. 178 с.
6. Межевич Н. М. Определение категории "регион" в современном научном дискурсе // Псковский регионологический журнал. 2006. № 2. С. 3–21.
7. Гаврилов А. И. Региональная экономика и управление : учеб. пособие для вузов. М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2002. 239 с.
8. Беляев В. И. Локальные рынки, их роль, место и значение в развитии // Экономика. 2010. № 5. С. 50–52.
9. Минерально-сырьевой комплекс как основа социально-экономического развития Урала / А. Г. Шеломенцев [и др.] // Известия Коми НЦ УрО РАН. 2012. № 11. С. 115–122.
10. Прудский В. Г., Красильников Д. Г. Переход к постиндустриальной экономике и развитие западно-уральской научной школы управления // Ars administrandi. 2011. № 2. С. 17–29.
11. Павлов К. В., Фаузер В. В., Карангиев А. А. Управление экономикой предприятий и региональных комплексов с учетом оценки воспроизводственных диспропорций [Электронный ресурс] // Корпоративное управление и инвестиционное развитие экономики Севера : Вестник НИЦ КПУВН СыктГУ : электронный журнал. 2011. № 2. URL: <http://koet.syktu.ru/vestnik/2011/2011-2/9/9.htm>.
12. Полухович Г. И., Козьменко С. Ю. Теория морской силы и экономическое обладание морем // Морской сборник. 2005. № 3. С. 36.
13. Козьменко С. Ю., Щеголькова А. А. Арктика: модернизация региональной газотранспортной системы в условиях евро-российского геоэкономического и политического перепутья // Вестник МГТУ. 2014. Т. 17, № 3. С. 490–496.

### References

1. Zheltikov V. P., Kuznetsov N. G., Tyaglov S. G. Ekonomicheskaya geografiya [Economic Geography]. Rostov n/D. : Feniks, 2001. 384 p.
2. Granberg A. G. Osnovyi regionalnoy ekonomiki [Fundamentals of the regional economy] : uchebnik dlya vuzov / Gos. un-t – Vysshaya shkola ekonomiki. M. : Izd. dom GUVShE, 2006. 495 p.
3. Kolossovskiy N. N. Teoriya ekonomicheskogo rayonirovaniya [The theory of economic regionalization]. M. : Myisl, 1969. 335 p.
4. Nekrasov N. N. Regionalnaya ekonomika. Teoriya, problemy, metody [Regional economy. Theory, problems, methods]. M. : Ekonomika, 1978. 340 p.
5. Alaev E. B. Sotsialno-ekonomicheskaya geografiya [Socio-economic geography]. M. : Myisl, 1978. 178 p.
6. Mezhevich N. M. Opredelenie kategorii "region" v sovremennom nauchnom diskurse [Defining the category of "region" in modern scientific discourse] // Pskovskiy regionologicheskiy zhurnal. 2006. N 2. P. 3–21.
7. Gavrilo A. I. Regionalnaya ekonomika i upravlenie [Regional economy and management] : ucheb. posobie dlya vuzov. M. : YuNITI-DANA, 2002. 239 p.
8. Belyaev V. I. Lokalnyie rynki, ih rol, mesto i znachenie v razvitii [Local markets, their role, place and importance in the development] // Ekonomika. 2010. N 5. P. 50–52.
9. Mineralno-syirevoy kompleks kak osnova sotsialno-ekonomicheskogo razvitiya Urala [Mineral-raw material complex as a basis for social and economic development of the Urals] / A. G. Shelomentsev [i dr.] // Izvestiya Komi NTs UrO RAN. 2012. N 11. P. 115–122.
10. Prudskiy V. G., Krasilnikov D. G. Perekhod k postindustrialnoy ekonomike i razvitie zapadno-uralskoy nauchnoy shkolyi upravleniya [The transition to post-industrial economy and development of the West-Ural scientific school of management] // Ars administrandi. 2011. N 2. P. 17–29.
11. Pavlov K. V., Fauzer V. V., Karangiev A. A. Upravlenie ekonomikoy predpriyatii i regionalnykh kompleksov s uchetom otsenki vosproizvodstvennykh disproportsiy [Management of the economy enterprises and regional systems based on assessment of reproductive imbalances] [Elektronnyy resurs] // Korporativnoe upravlenie i investitsionnoe razvitie ekonomiki Severa : Vestnik NITs KPUVN SyiktGU : elektronnyy zhurnal. 2011. N 2. URL: <http://koet.syktu.ru/vestnik/2011/2011-2/9/9.htm>.

12. Polyuhovich G. I., Kozmenko S. Yu. Teoriya morskoy sily i ekonomicheskoe oblادanie morem [The theory of sea power and economic control of the sea] // Morskoy sbornik. 2005. N 3. P. 36.

13. Koz'menko S. Yu., Schegolkova A. A. Arktika: modernizatsiya regionalnoy gazotransportnoy sistemy v usloviyah evro-rossiyskogo geoeconomicheskogo i politicheskogo pereputya [Arctic: Modernization of regional gas-transport system in Euro-Russian geoeconomic and political cross-roads] // Vestnik MGTU. 2014. T. 17, N 3. P. 490–496.

**Сведения об авторах**

**Савельева Светлана Борисовна** – ФГБОУ ВПО "Мурманский государственный технический университет", Институт экономики, управления и права, д-р экон. наук, профессор, директор

**Savel'eva S. B.** – FSEI HPE "Murmansk State Technical University", Institute of Economics, Management and Law, Dr of Econ. Sci., Professor, Director

**Гринь Юлия Андреевна** – ФГБОУ ВПО "Мурманский государственный технический университет", аспирант

**Grin Yu. A.** – FSEI HPE "Murmansk State Technical University", Ph.D. Student