

УДК 33:332.1

**КОЗЬМЕНКО Сергей Юрьевич**, доктор экономических наук, профессор, директор Арктического научно-исследовательского центра морской экономики и геополитики Мурманского государственного технического университета. Автор 120 научных публикаций, в т. ч. 7 монографий

**АФАНАСЬЕВ Роман Александрович**, аспирант кафедры экономики Института экономики, управления и международных отношений Мурманского государственного технического университета. Автор 8 научных публикаций

## **ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПРИ ОСВОЕНИИ АРКТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ УГЛЕВОДОРОДОВ**

В статье рассматриваются базовые методологические подходы к пространственной организации регионального хозяйства Западной Арктики, учитывающие положения теории новой экономической географии (П. Кругман) и российского аналога этой теории – пространственной экономики (А.Г. Гранберг, П.А. Минакир и др.), в условиях освоения арктических ресурсов углеводородов на основе функционирования совокупности пространственно локализованных экономических систем, образующих региональную агломерацию.

**Ключевые слова:** *Западная Арктика, экономическое пространство, локализованные экономические системы, система арктических коммуникаций, освоение ресурсов углеводородов, месторождения природного газа.*

Существенные колебания экономической конъюнктуры на региональных энергетических рынках, вызванные объективными кризисными явлениями последних лет и усиленные интенсивной добычей сланцевого газа в США, ставят под сомнение благополучие макроэкономического развития России в стратегической перспективе.

К тому же все чаще приходит понимание того, что «мир становится сегодня не проще, а сложнее и жестче. Мы наблюдаем, как, прикрываясь высокими лозунгами свободы, открытого общества, подчас уничтожаются суверенитеты стран и целых регионов, как под громкие фразы

о свободе торговли и инвестиций в самих развитых экономиках и странах усиливается политика протекционизма. Разворачивается и ожесточенная борьба за ресурсы. И во многих конфликтах, внешнеполитических акциях и дипломатических демаршах «“пахнет” газом и нефтью» [15].

Противостояние в борьбе за контроль (и доступ) над энергетическими ресурсами (особенно морскими) постепенно переносится на региональное пространство Западной Арктики, в пределах которого содержатся основные запасы природного газа России.

Собственно Западная Арктика является частью самобытный стратегического региона

(Российской Арктики), ограниченного с юга Северным полярным кругом ( $66,5622^\circ$  с. ш.), с запада и востока – меридианами  $32^\circ 04' 35''$  в. д. (между параллелями  $74^\circ$  с. ш. и  $81^\circ$  с. ш. граница проходит по  $35^\circ$  с. ш., огибая Шпицбергенский квадрат) и  $168^\circ 49' 30''$  з. д. соответственно. Российская Арктика включает океаническое и морское пространство (в т. ч. территории и архипелаги Северного Ледовитого океана –  $0,19$  млн  $\text{км}^2$ ) общей площадью  $5,842$  млн  $\text{км}^2$  и континентальную территорию площадью  $3,248$  млн  $\text{км}^2$ .

Западная Арктика ограничивается на востоке Карским морем (западный берег островов Северная Земля и восточные границы проливов Вилькицкого, Шокальского и Красной Армии – мыс Прончищева ( $77^\circ 32'$  с. ш.,  $105^\circ 54'$  в. д.)), включает океаническое и морское пространство –  $2,716$  млн  $\text{км}^2$  (в т. ч.  $0,1$  млн  $\text{км}^2$  – площадь архипелагов Новая Земля и Земля Франца-Иосифа) и континентальную территорию –  $1,51$  млн  $\text{км}^2$ .

Россия является лидером по доказанным запасам природного газа (около  $50$  трлн  $\text{м}^3$ ) и экспорту (на уровне  $200$  млрд  $\text{м}^3$ ), однако по добыче с учетом экстенсивного освоения месторождений сланцевого газа уступает США уже с 2009 года: добыча природного газа в США и России составила (млрд  $\text{м}^3$ ): в 2009 году –  $624$  и  $582$  соответственно; в 2010 –  $730$  и  $650$ , в 2011 –  $661$  и  $651$ ; в 2012 –  $672$  и  $655$ . Заметим, что уровень добычи природного газа никак не может преодолеть докризисный уровень (2008 год –  $665$  млрд  $\text{м}^3$ ).

При этом следует подчеркнуть, что почти весь российский природный газ добывается в Западной Арктике. Из  $655$  млрд  $\text{м}^3$  природного газа, добытого в 2012 году, на арктические месторождения Ямало-Ненецкого АО приходится  $478$  ( $73\%$ ), а в целом на месторождения Ямало-Ненецкого АО –  $550$  ( $84\%$ ); в пределах Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции (НГП) добыто  $642$  млрд  $\text{м}^3$ , или  $98\%$  общероссийской добычи.

В пределах Западной Арктики расположены крупнейшие газоконденсатные месторождения, на базе которых формируются про-

странственно локализованные экономические системы, – они и образуют систему регионального хозяйства. При этом выделяются морские месторождения углеводородов, приуроченные к Баренцево-Карской (Арктических морей) окраинноокеанической НГП, и континентальные – приуроченные к окраинноконтинентальным Западно-Сибирской и Тимано-Печерской НГП. Системная общность морских месторождений углеводородов характерна для Баренцево и Карского морей, которые пространственно объединяются единым Баренцево-Карским континентальным шельфом.

Всего в акваториальной Арктике выявлено более  $100$  структур, перспективных в плане добычи нефти и газа,  $60$  из которых – в Баренцевом и Печорском морях. Особо выделяется  $12$  месторождений:  $5$  газоконденсатных, которые являются уникальными по запасам (Федынское (в спорном районе), Штокмановское и Ледовое в Баренцевом море, Ленинградское и Русановское в Карском); крупные газовые (Людловское, Мурманское и Лунинское в Баренцевом море), крупное нефтяное месторождение (Приразломное, в т. ч. Медынское-море и Варандей-море), а также крупное нефтегазоконденсатное (Северо-Гуляевское в Печорском море), кроме того два средних по запасам месторождения (Поморское газоконденсатное в Печорском море и Северо-Кильдинское газовое в Баренцевом).

При этом Ленинградское и Русановское месторождения относятся к окраинноконтинентальной Западно-Сибирской НГП (Южно-Карская нефтегазоносная область – НГО), а остальные – к НГП арктических морей.

С Баренцево-Карской НГП сочетаются Ямальская, Южно-Карская, Надым-Пурская, Пур-Тазовская и Южно-Карская НГО, которые являются наиболее газоносными среди арктических областей Западно-Сибирской НГП. К арктическим НГО Западно-Сибирской НГП относятся также менее исследованные Гыданская, Фроловская (содержит в основном ресурсы нефти) и Усть-Енисейская.

Региональные (Западной Арктики) запасы природного газа ( $\text{ABC1+C2}$ ) составляют

46,7 трлн м<sup>3</sup>, включая Баренцево-Карскую НГП – 8,8 трлн м<sup>3</sup>; Надым-Пурскую и Пур-Тазовскую НГО – 22,1; Ямальскую НГО – 9,6; Южно-Карскую НГО – 5,2 (добычной потенциал 320 млрд м<sup>3</sup> в год) и месторождения Ненецкого АО – 1,0 трлн м<sup>3</sup>.

В Южно-Карской НГО открыто 4 месторождения, из них 3 – газовые (запасы АВС1): Русановское ГК – 0,24 трлн м<sup>3</sup>; Ленинградское ГК – 0,07; Харасавейское ГК (суша и море) – 4,5 и одно нефтяное (Белоостровское). Ресурсы оцениваются в 10-50 трлн м<sup>3</sup> газа и 3-10 млрд т нефти. Перспективными считаются Университетская, Нярмейская, Кропоткинская и Вилловская структуры.

Более двух третей разведанных запасов свободного природного газа России сосредоточено в Ямало-Ненецком автономном округе, основная часть наиболее эффективных запасов приурочена к Надым-Пур-Тазовскому району, где сосредоточено примерно 25 % разведанных запасов природного газа страны, распределенных (запасы АВС1, трлн м<sup>3</sup>) в Уренгойском – 5,5; Ямбургском – 3,1; Медвежьем – 0,5; Украинско-Юбилейном (открыто в 2009 году) – 0,06; Ямсовейском – 0,6; Заполярном – 3,1; Южно-Русском – 0,8 газоконденсатных месторождениях.

Тимано-Печорская НГП включает территории Ненецкого АО, частично Республики Коми и Пермского края, а также прилегающую акваторию Печорского моря. Общая площадь этой НГП составляет 446 тыс. км<sup>2</sup>, в т. ч. акватории 123 тыс. км<sup>2</sup>. В этой НГП выделяется прежде всего Приразломное нефтяное месторождение; также в настоящее время в Печорском море готовятся для промышленной добычи нефти месторождения Долгинское, Медыньское-море, Варандей-море, Поморское и Колоколморское.

На севере, в дельте р. Печоры, расположено крупное Кумжинское ГК месторождение с запасами (АВС1) в 100 млрд м<sup>3</sup> газа и 3,9 млн т конденсата. Углеводороды этого месторождения планируется использовать в качестве базы для завода СПГ, который планируется построить в 2015 году в районе п. Индига.

Всего на территории Тимано-Печорской НГП 48 месторождений нефти и газа, из них 41 разведано, а 24 переданы в разработку. Потенциальные (прогнозные+перспективные) ресурсы природного газа этой провинции оцениваются в 3,6+0,1 трлн м<sup>3</sup>, или 2,4 % от российских.

На п-ве Ямал и шельфовом переходе «суша-море» открыты 15 нефтегазоконденсатных, 11 газовых месторождений с разведанными и предварительно оцененными АВС1+С2 запасами порядка 16 трлн м<sup>3</sup>, перспективными и прогнозными ресурсами D2+D3 около 22 трлн м<sup>3</sup>, запасами конденсата (АВС1) в 230,7 млн т и нефти – в 291,8 млн т.

Месторождения Ямала, разведанные запасы которых локализованы в основном в трех соседствующих гигантских месторождениях – Бованенковском, Харасавейском и Круzensхтерновском (эти месторождения уже подготовлены к разработке), являются главной и, по существу, безальтернативной ресурсной базой добычи российского природного газа.

Разработка этих месторожденийкратно повысит инвестиционную привлекательность сопряженных с ними супергигантских газовых месторождений Южно-Карской НГО (Ленинградского и Русановского), залегающих на сравнительно доступных (менее 100 м) глубинах и приемлемом (100-150 км) расстоянии от берега, при таких условиях (совместная разработка месторождений суши и моря) общая капиталоемкость освоения морских месторождений будет почти вдвое ниже, чем Штокмановского.

Освоение ресурсов углеводородов Ямальской НГО осуществляется в трех промышленных зонах: Южной, Тамбейской и Бованенковской, к каждой из которых приурочена определенная группа месторождений.

Южная промышленная зона включает 9 месторождений: Каменномысское (суша), Новопортовское (ОАО «Газпром»), Нурминское, Малоямальское, Среднеямальское, Ростовцевское, Арктическое, Хамбатейское и Нейтинское. Суммарная ежегодная добыча нефти предполагается на уровне до 7 млн т и природного газа – до 30 млрд м<sup>3</sup>.

Из 6 месторождений (Южно-Тамбейского, Западно-Тамбейского, Северо-Тамбейского, Малыгинского (ОАО «Газпром»), Тасийского и Сядорского) состоит Тамбейская промышленная зона; в этой зоне суммарная ежегодная добыча конденсата предполагается на уровне до 2,8 млн т, а природного газа – до 65 млрд м<sup>3</sup>.

Бованенковская промышленная зона состоит из 3 базовых месторождений: Крузенштернского (ОАО «Газпром»), Харасавэйского и Бованенковского. Суммарная ежегодная добыча конденсата предполагается до 4 млн т, а природного газа – на уровне до 220 млрд м<sup>3</sup>.

К наиболее значимым по запасам месторождениям Ямала (суша) относятся (ABC1+C2, млрд м<sup>3</sup>; доля в балансовых запасах РФ, %): Бованенковское НГК (4375+550; 7,2), Харасавэйское ГК (вместе с морским продолжением: 4500+460; 5,4), Крузенштернское ГК (950+700; 2,5), Южно-Тамбейское ГК (1000+250; 1,8), Северо-Тамбейское ГК (730+210; 1,4) и Малыгинское ГК (440+300; 0,9).

Такие масштабные ресурсы были и сегодня остаются основой социально-экономического развития России; при этом следует подчеркнуть, что отсутствие весомых макроэкономических результатов модернизации свидетельствует о необходимости вовлечения в этот процесс потенциала пространственной организации национальной экономики на региональном и локальном уровнях. То есть центр тяжести экономического регулирования оборота энергетических ресурсов (в частности, природного газа) переносится в регионы.

При обосновании параметров выделения систем регионального хозяйства учитываются два основных фактора (по А. Лешу [12, с. 216]): эффект концентрации производства (или эффект масштаба: с увеличением выпуска товаров и/или услуг отмечается падение предельных издержек) на определенной ограниченной (локализованной) территории и затраты на транспортировку продукции до потребителей, которые равномерно распределены по этой территории.

Превышение рационального предела концентрации (так называемой экономии на мас-

штабе), существующего для каждого вида деятельности в определенных условиях пространственной локализации, компенсируется ростом затрат на транспортировку (доставку) товаров и услуг до конечного потребителя. Эти факторы и определяют географические границы соответствующего региона и сопряженной с ним системы регионального хозяйства. Интегрированный показатель  $W$ , равный средней величине локальных значений  $W_n = (d_n \times h_n)^{1/2}$ , где  $h$  – транспортный тариф, а  $d$  – удельные затраты на производство товара или услуги, представляет собой качественную характеристику регионального хозяйства и показывает степень использования преимуществ и особенностей регионального экономического пространства. Качественные свойства системы сохраняются и при изменении региональных границ. Такие свойства пространственного характера, определяющие качество систем, принято называть топологическими [2, с. 12].

При принятии решения о размещении производства в качестве критерия используются не только транспортные и производственные факторы, но также целый спектр параметров (налоги, степень монополизации и доступности рынка и пр.), прямо и/или косвенно представляющих такую базовую характеристику развития территории, как экономическая конъюнктура регионального хозяйства, которое понимается как целостная рыночная среда; в пределах этой среды локальные экономические системы (локалитеты) ориентируются не просто на получение максимально доступной прибыли, но и обеспечение собственной конкурентоспособности, защиты собственной рыночной ниши от конкурентов, т. е. проводят адаптированную к региональным условиям конкуренции политику ценообразования.

Причем следует подчеркнуть, что в экономике арктических регионов рыночные ниши могут вырасти в такой степени, в какой масштабы рынка соотносятся с решением значимых социальных задач; собственно говоря, временные рамки рыночных отношений ограничены пределами товарного хозяйства и индустриаль-

ной эпохи. Существование рыночноцентрической модели не бесконечно в пространстве и во времени, это одно из положительных утверждений последователей научной школы Н.А. Цаголова, например [1].

Учет совокупности всех факторов является основой рационального освоения регионального пространства Арктики и обеспечения допустимого с позиций экономической конъюнктуры развития региона. В этом состоит содержание процесса модернизации пространственно локализованных экономических систем при освоении энергетических ресурсов Западной Арктики.

Региональное хозяйство Западной Арктики формируется на основе территориального разделения труда (добыча и транспортировка энергетических ресурсов), базируется на пространственной неоднородности распределения ресурсов (высокой концентрации месторождений природного газа на выделенной территории) и региональных особенностях и условиях ведения экономической деятельности в Арктике и представляет собой экономическую систему в рамках определенной географически ограниченной территории в пределах пространственной локализации нефтегазоносных месторождений. И здесь следует подчеркнуть значимость трансформаций и преобразований узловых регионов (концентрация производства – добычи нефти и газа – в ядре) в сетевые, которые образуются на основе взаимодействия локалитетов при создании диверсифицированной системы коммуникаций, что приводит к развитию более гибкой специализации и склонности к инновациям.

Локалитет, по А.Г. Гранбергу [4, с. 27], – элементарная единица пространства, местность («малая территория») с определенным единичным объектом. Локалитет может быть промышленным, поселенческим, рекреационным, транспортным, а если основным в этой местности является добыча полезных ископаемых – сырьевым, и т. п. Сочетание локалитетов, или элементарных пространственно локализованных экономических систем, образует есте-

ственный порядок (устройство) экономической деятельности, воплощенный в конкретных формах пространственной организации хозяйства и расселения населения. Так формируется экономическое пространство – насыщенная территория, содержащая совокупность пространственно локализованных экономических систем и связей между ними; понятие экономического пространства близко по содержанию понятию пространственной (территориальной) организации хозяйства [4, с. 25].

Совокупность экономических систем, пространственно локализованных на территории и в акватории Западной Арктики, формирует региональное образование, которое, с одной стороны, уже не является аддитивным множеством, т. е. обладает свойством синергии за счет возникновения и реализации межкомпонентных связей между локалитетами, что свидетельствует о наличии признаков структурной системности. Однако такие системы, и это понятно [11, с. 169–172], не имеют достаточной полноты с точки зрения параметрической системности, т. е. не представляют собой целостную с позиций экономического развития систему, а потому могут рассматриваться лишь как часть целого – национальной экономики, являясь субэкономикой.

Основным фактором пространственного развития такой субэкономики (Западной Арктики) является вовлечение регионального хозяйства в национальный и мировой экономический оборот в данном случае ресурсов углеводородов, что достигается при обеспечении доступности к региональному (или локальному) рынку этих ресурсов.

Региональная система коммуникаций, понимаемая в расширительном, цивилизационном смысле как совокупность разнородных способов связи локализованных систем на планарном пространстве, реализует свою функцию в обеспечении не только транспортной доступности (что, безусловно, значимо при освоении нефтегазоносных месторождений), но и мобильности факторов производства – труда, капитала и материальных ресурсов, а также

гибкости и адаптивности институциональной среды к реализации инвестиционных проектов.

Развитость такой системы коммуникаций определяет степень доступности к региональному рынку ресурсов.

Эти коммуникативные свойства объединяются понятием «потенциал рынка», реализация которого, по П. Кругману [10, с. 121–126; 17; 18; 19], с позиций теории новой экономической географии приводит к тому, что по мере диверсификации системы коммуникаций формируется региональная агломерация, – и здесь проявляется интересная закономерность: при образовании агломерации большее значение имеет гарантированный доступ к рынку (посредством диверсифицированной системы коммуникаций), чем остальные коммуникативные свойства – мобильность факторов производства, транспортная доступность или эффект от масштаба.

При этом агломерация понимается не только как компактное расположение, группировка поселений, обладающих развитыми культурными, рекреационными и производственными связями и объединенных в территориальном смысле [16], но и как единая целевая система поселений, предназначенная для обеспечения качества жизни населения при экономическом освоении регионального пространства. Этот подход характерен для новых теорий регионального роста в рамках пространственной экономики [5, с. 18–24; 14, с. 6–32], также применяется при освоении северных [13], северо-

западных [4, с. 5–10] и арктических [7, 8] территорий.

Следует подчеркнуть, что такой подход учитывает всю совокупность условий и предпосылок регионального присутствия России в Западной Арктике, предполагает включение не только экономических, но и геоэкономических [8], а также геополитических [9] и др. факторов обеспечения национальной безопасности России в этом районе в процесс освоения регионального пространства Арктики.

Следовательно, основой регионального хозяйства Западной Арктики является экономический оборот природного газа, конъюнктура которого оказывает непосредственное влияние на формирование агломерации как для обживания этой территории, так и для хозяйственного освоения регионального пространства в целом – факторов экономического присутствия России в этом регионе.

Таким образом, в условиях общей сырьевой направленности экономики России функционирование пространственно локализованных экономических систем на базе арктических ресурсов углеводородов становится основой освоения регионального пространства, а при условии объединения этих ресурсов диверсифицированной системой коммуникаций региональное хозяйство Западной Арктике представляет собой стратегический резерв, определяющий макрокритическое позиционирование России на мировых рынках и в глобальной системе международных отношений.

### Список литературы

1. Бузгалин А., Калганов А. «Рыночноцентрическая» экономическая теория устарела // *Вопр. экономики*. 2004. Т. 3, № 3.
2. Введение в топологию. М., 1995.
3. Гранберг А.Г. Программа фундаментальных исследований пространственного развития России и роль в ней Северо-Западного региона // *Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития*. 2009. № 2–3 (39–40). С. 5–11.
4. Гранберг А.Г. Основы региональной экономики. М., 2006. 498 с.
5. Гранберг А.Г. Становление в России научного направления «пространственная экономика» // *Вестн. ун-та (Гос. ун-та управления)*. 2009. Т. 2, № 2.
6. Козьменко С.Ю., Гайнутдинова Л.И. Локальные рынки морских ресурсов углеводородов и обеспечение региональной безопасности России в Арктике // *Морской сборник*. 2011. № 11.

7. Козьменко С.Ю., Селин В.С. Региональные транспортные системы в акватории Северного морского пути // Морской сборник. 2013. № 4.
8. Козьменко С.Ю., Селин В.С., Щеголькова А.А. Геоэкономические вызовы морской политики в Российской Арктике // Морской сборник. 2012. № 6.
9. Козьменко С.Ю., Щеголькова А.А. Геополитические тенденции экономического присутствия России в Арктике // Геополитика и безопасность. 2012. № 1(17).
10. Кругман П. Пространство: последний рубеж // Пространственная экономика. 2005. № 3.
11. Кругман П., Обстфельд М. Международная экономика. Теория и политика. М., 1997.
12. Леш А. Географическое размещение хозяйства. М., 1959.
13. Макроэкономическая динамика регионов России / под ред. В.В. Фаузера. Сыктывкар, 2009. 336 с.
14. Минакир П.А., Демьяненко А.Н. Пространственная экономика: эволюция подходов и методология // Пространственная экономика. 2010. № 2.
15. Путин В.В. О стратегии развития России до 2020 года: выступление на расширенном заседании Государственного Совета // Рос. газ. 2008. 8 февр.
16. Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь. М., 2007. 495 с.
17. Krugman P. The Return of Depression. Economics and the Crisis of 2008. W. W. Norton & Company, 2008. 224 p.; русск. пер.: Кругман П. Возвращение Великой депрессии? М., 2009. 336 с.
18. Krugman P., Wells R. Economics. Worth Publishers, 2005. 1200 p.
19. Fujita M., Krugman P., Venables A.-J. The Spatial Economy: Cities, Regions, and International Trade. Cambridge, 2001. 384 p.

## References

1. Buzgalin A., Kalganov A. "Rynochnotsentrisheskaya" ekonomicheskaya teoriya ustarela [Market-Oriented Economy Has Become Outdated]. *Voprosy ekonomiki*, 2004, vol. 3, no. 3.
2. *Vvedenie v topologiyu* [Introduction to Topology]. Moscow, 1995.
3. Granberg A.G. Programma fundamental'nykh issledovaniy prostranstvennogo razvitiya Rossii i rol' v ney Severo-Zapadnogo regiona [The Program for Basic Research of Spatial Development of Russia and the Role of North-West Region in It]. *Ekonomika Severo-Zapada: problemy i perspektivy razvitiya*, 2009, no. 2–3 (39–40), pp. 5–11.
4. Granberg A.G. *Osnovy regional'noy ekonomiki* [Principles of Regional Economy]. Moscow, 2006. 498 p.
5. Granberg A.G. Stanovlenie v Rossii nauchnogo napravleniya "Prostranstvennaya ekonomika" [Becoming of the Russian Scientific Direction "Spatial Economics"]. *Vestnik universiteta (Gosudarstvennyy universitet upravleniya)*, 2009, vol. 2, no. 2.
6. Koz'menko S.Yu., Gaynutdinova L.I. Lokal'nye rynki morskikh resursov uglevodorodov i obespechenie regional'noy bezopasnosti Rossii v Arktike [Local Markets of Offshore Hydrocarbon Resources, and Regional Security in the Russian Arctic]. *Morskoy sbornik*, 2011, no. 11.
7. Koz'menko S.Yu., Selin V.S. Regional'nye transportnye sistemy v akvatorii Severnogo morskogo puti [Regional Transport Systems in the Waters of the Northern Sea Route]. *Morskoy sbornik*, 2013, no. 4.
8. Koz'menko S.Yu., Selin V.S., Shchegol'kova A.A. Geoekonomicheskie vyzovy morskoy politiki v Rossiyskoy Arktike [Geo-Economic Challenges of Marine Policy in the Russian Arctic]. *Morskoy sbornik*, 2012, no. 6.
9. Koz'menko S.Yu., Shchegol'kova A.A. Geopoliticheskie tendentsii ekonomicheskogo prisutstviya Rossii v Arktike [Regional Presence of Russia in the Arctic: The Geopolitical and Economic Trends]. *Geopolitika i bezopasnost'*, 2012, no. 1 (17).
10. Krugman P. Prostranstvo: posledniy rubezh [Space: The Final Frontier]. *Prostranstvennaya ekonomika*, 2005, no. 3.
11. Krugman P., Obstfel'd M. *Mezhdunarodnaya ekonomika. Teoriya i politika* [International Economics. Theory and Policy]. Moscow, 1997.
12. Lösch A. *Die räumliche Ordnung der Wirtschaft: eine Untersuchung über Standort, Wirtschaftsgebiete und internationalem Handel*. Jena, Fischer, 1940 (Russ. ed.: Lesh A. *Geograficheskoe razmeshchenie khozyaystva*. Moscow, 1959).
13. *Makroekonomicheskaya dinamika regionov Rossii* [Macroeconomic Dynamics of Russian Regions]. Ed. by V.V. Fauzer Syktyvkar, 2009, 336 p.
14. Minakir P.A., Dem'yanenko A.N. Prostranstvennaya ekonomika: evolyutsiya podkhodov i metodologiya [Spatial Economics: Evolution of Approaches, and Methodology]. *Prostranstvennaya ekonomika*, 2010, no. 2.

15. Putin V.V. On Russia's Development Strategy up to 2020: Speech at the Expanded Meeting of the State Council. *Rossiyskaya gazeta*, 8 February 2008.

16. Rayzberg B.A., Lozovskiy L.Sh., Starodubtseva E.B. *Sovremennyy ekonomicheskiy slovar'* [Modern Dictionary of Economics]. Moscow, 2007. 495 p.

17. Krugman P. *The Return of Depression. Economics and the Crisis of 2008*. W.W. Norton & Company, 2008. 224 p.

18. Krugman P., Wells R. *Economics*. Worth Publishers, 2005, 1200 p.

19. Fujita M., Krugman P., Venables A.-J. *The Spatial Economy: Cities, Regions, and International Trade*. Cambridge, 2001. 384 p.

***Kozmenko Sergey Yuryevich***

Murmansk State Technical University (Murmansk, Russia)

***Afanasyev Roman Aleksandrovich***

Postgraduate Student, Institute of Economics, Management and International Relations,  
Murmansk State Technical University (Murmansk, Russia)

### **SPATIAL ORGANIZATION OF REGIONAL ECONOMY UNDER THE DEVELOPMENT OF ARCTIC HYDROCARBON RESOURCES**

The article considers basic methodological approaches to spatial organization of regional economy in the western part of the Arctic under the conditions of Arctic hydrocarbon resources development on the basis of spatially localized economic systems forming regional agglomeration. These approaches take into account the theory of the new economic geography (P. Krugman) and its Russian counterpart: spatial economics (A.G. Granberg, P.A. Minakir, et al).

***Keywords:*** *western part of the Arctic, economic space, localized economic system, system of Arctic communications, development of hydrocarbon resources, gas field.*

*Контактная информация:*

Козьменко Сергей Юрьевич

*адрес:* 183010, г. Мурманск, ул. Спортивная, д. 13;

*e-mail:* fregat22@mail.ru

Афанасьев Роман Александрович

*адрес:* 183010, г. Мурманск, ул. Спортивная, д. 13;

*e-mail:* fregat22@mail.ru

Рецензент – *Залывский Н.П.*, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономической теории и экономики приарктических регионов института экономики и управления Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова