

В. А. Быковский, Д. Н. Кобылкин

## ЯМАЛ ОТ НАСТОЯЩЕГО К БУДУЩЕМУ: РУБЕЖИ МОДЕРНИЗАЦИИ<sup>1</sup>

*В статье дана авторская оценка социально-экономического положения Ямало-Ненецкого автономного округа. Определены и ранжированы риски социально-экономического развития региона. Выделены конкурентные преимущества стратегического развития округа в формировании и развитии человеческого потенциала, а так же в развитии нефтегазодобывающей промышленности. Проведена периодизация становления Ямала как газовой столицы страны. Дан авторский прогноз направлений промышленного освоения региона.*

**Ключевые слова:** конкурентные преимущества, промышленный потенциал, освоение

### I. Сырьевая ориентация региона

Сложившаяся и функционирующая в настоящее время в России система государственного управления базируется в основном на расходовании ранее созданного и накопленного, с ежегодно растущей зависимостью от нефтегазовых доходов. Это хорошо понимают в верхних эшелонах власти, но оценивают ситуацию как неизбежную, и более того — способствующую сохранению в ближайшем будущем руководящих позиций.

Одним из регионов, особо подконтрольных руководству страны для сохранения относительной социально-экономической стабильности, является Ямало-Ненецкий автономный округ, на территории которого сосредоточены значительные природные и человеческие ресурсы.

В настоящее время текущие разведанные запасы природного газа категории АВС1 в регионе составляют 77,6% от всех запасов России, а по нефти и газовому конденсату — 18%.

Сырьевая ориентация экономики Ямало-Ненецкого автономного округа стала важнейшим фактором развития в последние десятилетия. Уровень жизни жителей округа довольно высок благодаря природной ренте и низким производственным издержкам при добыче газа из уникальных месторождений автономного округа, таких как Уренгойское, Ямбургское, Заполярное, а также при добыче нефти.

Суровые климатические условия, отдаленность от центра и монопрофильное развитие — эти три фактора в любое время могут перечеркнуть роль таких региональных преимуществ, как ресурсная база и развитая производственная инфраструктура. Увеличивающееся отставания в развитии новых технологий может снизить конкурентоспособность добычи, подготовки и транспорта нефти и газа при выходе на отдаленные месторождения Крайнего Севера, где, соответственно, себестоимость этих процессов будеткратно возрастет.

Снижение цен на энергоносители неизбежно вызовет упадок в экономике и трудности в социальной политике (как уже неоднократно происходило).

К сожалению, невозможно дать точный прогноз мировой цены на энергоносители, которая оказывает ощутимое влияние на объемы производства и доходы консолидированного бюджета.

Ямало-Ненецкий автономный округ является сырьевым регионом федерального и мирового значения, и его миссия заключается в обеспечении поддержки национальной экономики и энергетической безопасности России.

Для региона, являющегося только сырьевым придатком российской и мировой экономики тогда такого количества постоянного населения не требуется. Поэтому установка на сохранение сегодняшнего количества постоянно проживающего населения вызывает серьезные сомнения, а в перспективе может стать главной проблемой региона.

### II. Модели освоения Севера

Важное конкурентное преимущество Ямало-Ненецкого автономного округа заключается в том, что в нефтегазовом комплексе заняты ра-

<sup>1</sup> Публикация подготовлена в рамках программы Президиума РАН «Фундаментальные проблемы пространственного развития Российской Федерации: междисциплинарный синтез» проект «Разработка стратегии комплексного социально-экономического освоения малоизученных и слабо вовлеченных в хозяйственный оборот территорий Российского Севера №09-П-46-2001».

ботники, обладающие уникальным опытом в области ввода в эксплуатацию и разработки месторождений углеводородного сырья в экстремальных природно-климатических условиях Крайнего Севера. И они живут в достаточно благоустроенных городах с развитой социальной инфраструктурой, что соответствует традиционной поселенческой схеме освоения.

К преимуществам такой схемы расселения можно отнести то, что используются ранее вложенные государственные инвестиции на созданную социальную инфраструктуру, содержание которой осуществляют власти автономного округа и муниципальных образований через консолидированный региональный бюджет. Кроме того, предприятия экономят на расходах на доставку работников на месторождения, определенный экономический эффект дает и приближение управленческих структур к производству.

Применение вахтового метода, в том числе и развитие внутрирегиональной вахты, исключает создание новых городов и рабочих поселков при сохранении уже существующих. Базовыми городами внутрирегиональной вахты должны быть города Новый Уренгой, Надым, Ноябрьск. Но основной приток рабочих рук будет происходить за счет межрегиональной вахты.

Вахтовый метод освоения новых месторождений — наиболее быстрый и при этом менее затратный, и при этих преимуществах имеет широкий диапазон и конкурентоспособность привлечения трудовых ресурсов.

Геологоразведчики в начальный период промышленного освоения построили на Севере Западной Сибири десятки поселков, которые затем оказались брошенными. Возможно, такая судьба ждет и сегодняшние северные города, когда нефть и газ закончатся. При этом города на Крайнем Севере никто уже не будет заселять.

Итак, у каждой из рассматриваемых нами моделей есть преимущества и недостатки. В освоении природных ресурсов Севера в настоящее время используются обе модели, но через несколько десятилетий сегодняшние нефтегазодобывающие районы встанут перед проблемой истощения запасов сырья, медленного умирания целых городов, построенных в свое время рядом с нефтяными и газовыми месторождениями. С такими проблемами сталкивались многие страны мира, каждая решала их по-своему.

Наиболее рационально сочетать в разных соотношениях обе освоительские модели, в зависимости от конкретных условий, но в новых регионах нефтяные и газовые компании, бесспорно, будут отдавать предпочтение вахтовому методу.

### III. Риски социально-экономического развития региона

Главные региональные риски связаны с неизбежным истощением ресурсной базы нефтяных и газовых месторождений, ухудшением структуры и качества запасов нефти и газа на эксплуатируемых месторождениях в районах, где проживает основная часть населения автономного округа. Результаты других направлений экономической деятельности в регионе по эффективности несопоставимы с результатами топливно-энергетического комплекса. Северные высокие производственные и транспортные издержки, более высокая стоимость жизни ограничивают возможности развития других отраслей деятельности.

Высокие риски малого и среднего предпринимательства связаны с ограниченной емкостью регионального рынка сбыта и также оказывают негативное влияние на формирование структуры экономики.

Снижение объемов геологоразведочных работ привело к сокращению прироста запасов, хотя в этом случае есть и положительный момент — нефтегазовые компании включают в разработку менее рентабельные месторождения, что выгодно для оптимального освоения минерально-сырьевой базы автономного округа.

В целом риски социально-экономического развития региона можно разделить на три группы:

#### **1. Риски, связанные с климатом, экологией, условиями жизнедеятельности:**

— нарастание проблем монопрофильных городов при резко падающей добыче нефти и газа вокруг них;

— экологическая уязвимость территории, загрязнение природной среды;

— абсолютно экстремальная зона для проживания и, как следствие, — бесперспективность строительства новых населенных пунктов с постоянным проживанием населения в новых районах развития;

— недостаточный уровень развития транспортной и энергетической инфраструктур для дальнейшего развития;

— повышенные издержки производства по причине суровых природно-климатических условий и оторванности от основных рынков.

### **2. Риски при формировании и развитии человеческого капитала:**

— использование затратных технологий при добыче нефти и газа, повлекших за собой излишнюю концентрацию населения в городах и поселках;

— стремление компаний к уменьшению затрат на развитие и поддержание социальной сферы с целью снижения непроизводственных расходов;

— снижение численности сельских поселений из-за сокращения сельскохозяйственных и промысловых угодий;

— отток наиболее квалифицированной части экономически активного населения из-за ухудшения структуры и снижения количества рабочих мест.

### **3. Риски в нефтегазодобывающей промышленности:**

— низкие темпы воспроизводства минерально-сырьевой базы;

— слабая заинтересованность нефтегазовых компаний в освоении малорентабельных месторождений и повышении коэффициента использования попутного газа;

— снижение производительности труда в нефтегазодобывающей промышленности и высокие неэффективные энергозатраты;

— нарастание проблем, связанных с ликвидацией отработанных разведочных и эксплуатационных скважин.

Главной проблемой, стоящей перед автономным округом, являются непредсказуемые изменения, происходящие в мировой экономике, и последующие шаги вертикально интегрированных компаний по снижению количества рабочих мест и снижению заработной платы.

## **IV. Совокупность конкурентных преимуществ Ямало-Ненецкого автономного округа**

Ямало-Ненецкий автономный округ обладает значительными запасами газа, газового конденсата, нефти, хромовой руды, лесных и других биологических ресурсов.

Регион является крупнейшим в России и во всем мире центром оленеводства. Улов сиговых рыб в реках автономного округа составляет половину улова всех сиговых в России.

Ямальские оленина и рыба имеют значительную перспективу сбыта на продовольственном рынке как качественные деликатесные продукты питания.

На территории автономного округа проложена и действует одна из крупнейших в мире трубопроводных систем по транспортировке природного газа, что позволяет обеспечивать ввод в эксплуатацию новых газовых месторождений.

Преимущества Ямало-Ненецкого автономного округа в ресурсах и возможностях:

— уникальные запасы нефти и газа;

— богатые биологические ресурсы по разведению оленей, вылову рыбы ценных пород;

— высокий инвестиционный потенциал;

— финансовые возможности для проведения активной политики в социальной и жилищной сферах.

Преимущества при формировании и развитии человеческого капитала:

— благоприятная и перспективная возрастная структура населения;

— наличие квалифицированных трудовых ресурсов, занятых в отраслях экономики;

— рост численности коренного населения, ведущего традиционный образ жизни;

— возможности создания новых рабочих мест с высокой заработной платой, способствующие привлечению трудовых ресурсов.

Преимущества при развитии нефтегазодобывающей промышленности:

— перспектива развития топливно-энергетического комплекса региона; существующая система подготовки транспорта нефти и газа, готовая принять новые объемы углеводородов;

— сформированная система управления топливно-энергетическим комплексом;

— наличие высокоэффективных проектов развития по добыче углеводородного сырья и твердых полезных ископаемых.

Существующие преимущества в состоянии обеспечить долгосрочную перспективу не только для сохранения качества жизни населения автономного округа, но и значительного его повышения. Они также создают основу для обеспечения системы предупреждения и нейтрализации большей части рисков — экономических, политических, техногенных, природных и других. Проведение грамотной и своевременной политики по реализации этих преимуществ может стать залогом устойчивого развития региона.

## **V. Принципиальная модель периодов жизни ЯНАО**

Если экономика развивается циклически, то особенность экономики Ямало-Ненецкого автономного округа (как любого сырьевого региона) заключается в том, что это экономика одного достаточно продолжительного цикла, в течение которого наблюдаются колебания и отклонения.

Рассмотрим динамику двух основных социально-экономических показателей региона — объема добычи углеводородного сырья и численности населения в различные периоды промышленного освоения ЯНАО.

### ***Первый период развития — Ямал-1 (1970–1990 гг.)***

Период начального промышленного освоения. Добыча нефти и газа увеличивалась ежегодно. Резкий рост населения осуществлялся за счет мощного миграционного притока людей, нужных для обустройства и освоения крупнейших нефтяных и уникальных газовых месторождений. Рядом с нефтегазопромыслами для создания нормальных бытовых условий строились и обустроивались города и поселки. При этом осуществлялось мощное финансовое сопровождение реализуемых проектов, потому что эффективность капитальных вложений была предельно высокой.

### ***Первый период стабилизации (1990–2010 гг.)***

Этот недавно закончившийся период можно охарактеризовать относительной стабилизацией показателей. В этот период в стране сменилась политическая система и, как следствие, произошли значительные структурные изменения в системе управления добычей нефти и газа в периоды снижения потребления природного газа. В этот период также произошло два финансовых кризиса.

### ***Второй период развития — Новый Ямал (2010–2030 гг.)***

Переходу округа на качественно новый уровень будут способствовать крупные инвестиционные и инновационные проекты, которые обеспечат стабильное будущее Ямала как минимум на 50 лет. Стратегическую роль в развитии округа сыграет комплексное освоение месторождений Ямала и севера Красноярского края. Здесь отдельно стоит выделить строительство нефтепровода Заполярье — Пурпе. На полуострове Ямал «Газпром» и «Новатэк» приступили к созданию нового в России центра по производству сжиженного природного газа.

Сегодня в округе создаются комфортные условия для ведения бизнеса в добывающих отраслях. В ответ мы будем требовать соблюдения экологических норм, сохранения образа жизни коренных народов Севера, приоритета ямальцев при трудоустройстве.

Развиваются международные связи. Фактически Ямал становится ключевым участником государственной политики в Арктическом регионе.

### ***Второй период стабилизации (2030–2050 гг.)***

В период 2030–2050 гг. будет наблюдаться начало снижения объемов добычи природного газа на полуострове Ямал, выдерживаться достаточно стабильный уровень добычи на полуострове Гыдан, и будет обеспечен рост добычи на шельфе.

В связи с тем, что месторождения природного газа в центральной и южной частях автономного округа будут практически выработаны, уровень добычи природного газа в целом по региону начнет падать.

Объем добычи нефти, возможно, будет сохраняться на уровне 25–35 млн т в год.

Итак, в пересчете на тонны условного топлива объем добычи углеводородного сырья снизится в 2050 г. приблизительно на четверть по отношению к 2030 г.

### ***Период устойчивого развития (2050–2070 гг.)***

Уровень качества жизни резко снизившегося по количеству населения будет зависеть от эффективности мер, принятых в предшествующие и текущий периоды. Возможно, углеводороды в это время будут в еще большей цене, несмотря на изменение климата и продвижение альтернативного топлива.

Объемы добычи углеводородов будут падать. Численность населения Ямало-Ненецкого автономного округа будет постоянно снижаться и составит на конец исследуемого периода порядка 250 тыс. чел.

В это время будет происходить дальнейшая замена на рабочих местах постоянно проживающих ямальцев вахтовиками из-за пределов автономного округа. Поэтому численность населения может уменьшиться почти вдвое.

## **VI. Инвестиционные проекты**

К положительным факторам, влияющим на инвестиционный климат в автономном округе,

можно отнести: высокую ликвидность на рынке нефти и газа, относительно устойчивые финансовые показатели в производственной и бюджетной сферах, высокий уровень доходов населения.

К негативным факторам относятся монопольное положение ООО «Газпром» в регионе и непредсказуемость доходов бюджета автономного округа в условиях возможного кризиса.

Перспективы экономического развития автономного округа во многом определяются его высокими инвестиционными возможностями.

Общий инвестиционный потенциал проектов, реализуемых в топливно-энергетическом комплексе на территории автономного округа, в ближайшие десять лет предположительно составит около 6–8 трлн руб.

Представим основной перечень крупных инвестиционных проектов Ямало-Ненецкого автономного округа на перспективу до 2030 г. по степени приоритетности:

- освоение газовых месторождений полуостровов Ямал и Гыдан;

- освоение месторождений нефти и газа ЯНАО и севера Красноярского края;

- создание транспортной инфраструктуры региона;

- строительство заводов сжиженного природного газа;

- реализация проекта «Урал промышленный — Урал Полярный», в первую очередь транспортной составляющей;

- разработка месторождений шельфовой зоны;

- формирование инфраструктуры Северного морского пути.

Конечно, вышеперечисленными проектами перечень не ограничивается, кроме этого в работу взяты следующие инвестиционные проекты, подконтрольные правительству автономного округа:

- строительство жилья;

- развитие социальной сферы;

- энергетические проекты;

- переработка сельхозпродукции;

- возрождение поселков;

- переселение из районов Крайнего Севера;

- реконструкция аэропортов;

- обустройство железнодорожных вокзалов и речных причалов.

Перспективы экономического развития Ямало-Ненецкого автономного округа во многом определяются его высокими инвестиционными возмож-

ностями. На долю региона в течение последних лет приходилось около 5% всех инвестиций, освоенных в Российской Федерации. Эта тенденция будет сохраняться и в ближайшие десятилетия.

## **VII Векторы промышленного освоения (авторский прогноз)**

Промышленный потенциал Ямало-Ненецкого автономного округа огромен, из открытых 232 месторождений углеродного сырья, расположенных в Южной и Центральной промышленных зонах автономного округа, сейчас только 65 находятся в эксплуатации. На 150 месторождениях, расположенных в основном в Северной и Восточной промышленных зонах, ведутся геологоразведочные работы по уточнению запасов. Автор выделил на территории региона пять зон промышленного освоения и составил прогноз возможной динамики добычи природного газа и нефти по представленным зонам.

В Южной промышленной зоне к 2030 г. уровень добычи природного газа упадет с 70 до 10 млрд м<sup>3</sup> в год, а нефти — с существующих 22 до 10 млн т в год.

В Центральной промышленной зоне уровень добычи природного газа снизится с 450 млрд м<sup>3</sup> до 200 млрд м<sup>3</sup> в год. В Центральной и Южной частях автономного округа падает добыча нефти и газа. Никакие усилия уже не смогут здесь стабилизировать уровень их добычи. Векторы промышленного освоения в ближайшие десятилетия будут направлены в северную и восточную части, для стабилизации и, соответственно, увеличения добычи газа до 700 млрд м<sup>3</sup>, а нефти — до 40 млн т в год, но это при благоприятном стечении обстоятельств.

В Северной промышленной зоне наибольший прирост добычи природного газа в 2030 г. возможен на полуострове Ямал — до 350 млрд м<sup>3</sup>, а на полуострове Гыдан — до 100 млрд м<sup>3</sup> в год. При высокой организации работ в шельфовой зоне добыча природного газа может достигнуть 50 млрд м<sup>3</sup> в год.

В Восточной промышленной зоне планируется организовать район с мощностью добычи нефти у которого к 2030 г. достигнет 30 млн т в год, а природного газа — до 100 млрд м<sup>3</sup> в год.

Приведенные выше цифры — это прогнозные показатели.

В Западной промышленной зоне, являющейся главным регионом проекта «Урал промышлен-

ный — Урал Полярный», развитие горнорудной промышленности будет зависеть от подтверждения достаточных и рентабельных геологических запасов.

### VIII. Коренное население и ТЭК

Экологическая обстановка в Ямало-Ненецком автономном округе характеризуется как достаточно напряженная, что в значительной мере связано с функционированием нефтегазового комплекса. На территориях разработки углеводородных ресурсов наблюдается высокая загрязненность водного бассейна, почвы, растительности, значительное количество нарушенных земель. Уничтожено уже большое количество естественных мест обитания и нарушены пути миграции животных, сокращены площади оленьих пастбищ, снижена численность животных и ценных видов рыб. В результате дорожного и трубопроводного строительства происходит изменение инженерно-геологических и гидрологических условий. Нарушаются природоохранные режимы территорий: водоохраных зон, притундровых лесов, особо охраняемых природных территорий. Геологоразведчики и строители зачастую оставляют после себя металлолом, старые буровые вышки и нарушенную вездеходами и тракторами почву.

При проектировании и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений и при проведении компенсационных мероприятий по ликвидации ущерба, нанесенного территориям и коренным народам Крайнего Севера, необходимо внедрять малоотходные, ресурсосберегающие и природосберегающие технологии.

В Ямало-Ненецком автономном округе выпасается почти половина всех домашних оленей в России. По территории округа поголовье оленей распределено неравномерно и сконцентрировано в районах проживания коренных малочисленных народов Севера.

Например, пастбища Ямальского и Тазовского районов перегружены в два раза при недогрузке пастбищ остальных районов. Экстремальные нагрузки на пастбища возникли за счет роста поголовья оленей, использования угодий в бесснежное время года, многократного посещения пастбищ в течение одного сезона. Это привело к глубокой трансформации растительности и к изменению породы оленей.

Нарастающее промышленное освоение именно в этих регионах еще сильнее ограничивает кормовую базу.

Семьям, подвергшимся натиску промышленного освоения, приходится покидать свои промысловые угодья, в связи с этим растет нагрузка на угодья соседних семей коренных жителей.

Коренным народам Севера, потерявшим источник существования — родовые угодья, приходится приспосабливаться к профессиям, наиболее простым в освоении, малопrestижным и низкооплачиваемым, вследствие чего самостоятельные, независимые люди в условиях не свойственного им уклада жизни деградируют, не выдерживая конкуренции на рынке труда.

Коренные народы обладают вековым опытом выживания и труда в экстремальных климатических условиях Крайнего Севера, сохраняют духовное единение с природой, смысл которого состоит в обеспечении жизни человека и в сохранении природной среды.

Достаточно болезненно воспринимается народами Севера вторжение в их жизненную среду другой культуры и менталитета. Увеличение контактов с пришлым населением приводит к росту алкоголизации, повышению смертности, ведет к увеличению количества этнически смешанных браков, росту числа неполных семей.

В связи с промышленным освоением Ямала взаимодействие предприятий топливно-энергетического комплекса и коренного населения Ямало-Ненецкого автономного округа непременно должно происходить в условиях конструктивного диалога.

Сочетание индустриального и традиционного укладов при освоении месторождений определяется проектами обустройства месторождений и соглашениями между структурами нефтегазодобывающих компаний и органами государственной власти и местного самоуправления автономного округа. Практика выработки такого сочетания достаточно эффективна, но при этом неизбежны многочисленные издержки.

### IX. Выводы

Ямало-Ненецкий автономный округ — самый перспективный регион добычи углеводородного сырья в стране.

Существующие природный, производственный и человеческий потенциалы способны продвигать самые амбициозные инвестиционные проекты.

При обустройстве и эксплуатации месторождений нефти и газа, расположенных далеко за полярным кругом, в несколько раз увеличи-

вается себестоимость добычи, в том числе и за счет затрат на природоохранные мероприятия и компенсации коренному населению.

Героический труд газовиков и нефтяников в суровых северных условиях измеряется в миллиардах кубометров добытого газа и в миллионах тонн нефти и газового конденсата. Эффективность работы правительства автономного округа определяется уровнем доходов населения, эффективностью использования бюд-

жета, уровнем обеспечения качественных социальных услуг, сохранением стабильной социально-экономической ситуации.

При промышленном освоении новых месторождений нефти и газа в Северной и Восточной зонах, реализации транспортной и энергетической составляющих проекта «Урал промышленный — Урал Полярный» у региона появляется возможность устойчивого развития на предстоящие несколько десятков лет.

### Информация об авторах

**Быковский Василий Алексеевич (Муравленко)** — доктор экономических наук, кандидат технических наук, профессор, представитель Губернатора Ямало-Ненецкого автономного округа в г. Муравленко, Правительство Ямало-Ненецкого автономного округа — высший исполнительный орган государственной власти Ямало-Ненецкого автономного округа (629602, г. Муравленко, ул. Губкина, д. 32, e-mail: shans-85@mail.ru).

**Кобылкин Дмитрий Николаевич (Салехард)** — Губернатор Ямало-Ненецкого автономного округа, Правительство Ямало-Ненецкого автономного округа — высший исполнительный орган государственной власти Ямало-Ненецкого автономного округа (629008, г. Салехард, проспект Молодежи, д. 9, e-mail: admokr@gov.yamal.ru).

V. A. Bykovskiy, D. N. Kobylkin

### Yamal from nowadays to the future: frontiers of modernization

The paper presents the author's assessment of the socio-economic status of the Yamalo-Nenets Autonomous District. The risks of social and economic development are identified and ranked. The competitive advantages of the strategic district development in the formation and development of human potential are highlighted, as well as the development of oil and gas industry. The periodization of Yamal formation as the country's gas capital is held. An author's projection on the directions of industrial development in the region is made.

Keywords: competitive advantages, industrial capacity, reclamation

### Information about the authors

**Bykovskiy Vasiliy Alekseevich (Muravlenko)** — Doctor of Economics, Ph.D. in Technical Sciences, Professor, Representative of The Governor of the Yamalo-Nenets Autonomous District in Muravlenko, The Government of the Yamal-Nenets Autonomous District — the highest executive organ of state power of the Yamalo-Nenets Autonomous District (629602, Muravlenko, Gubkin St. 32, e-mail: shans-85@mail.ru).

**Kobylkin Dmitriy Nikolaevich (Salekhard)** — The Governor of the Yamalo-Nenets Autonomous District, The Government of the Yamal-Nenets Autonomous District — the highest executive organ of state power of the Yamalo-Nenets Autonomous District (629008, Salekhard, Pr. Molodezhi 9, e-mail: admokr@gov.yamal.ru).