

# ПРИРОДНО-РЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ РЕГИОНА

УДК 502:330.15(571.121)+502.171

В. Д. Богданов, М. Г. Головатин, Л. М. Морозова, С. Н. Эктова

## СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ОСВОЕНИЯ ПОЛУОСТРОВА ЯМАЛ<sup>1</sup>

*В статье рассматривается современная социально-экологическая обстановка в сфере традиционного природопользования в Ямальском районе Ямало-Ненецкого автономного округа (ЯНАО), на фоне которой разворачивается промышленное освоение месторождений углеводородов. Показано возникновение критической ситуации в основных отраслях традиционного природопользования — оленеводстве и рыболовстве. В оленеводстве критическая ситуация обусловлена главным образом внутренними факторами — как результат деятельности самих ненцев с их безудержным стремлением разводить оленей. Промышленное освоение только усугубляет проблему, но не является основной ее причиной. В рыболовстве причиной кризиса являются внешние факторы — коммерческий спрос привел к запредельному увеличению промысловых нагрузок при слабом контроле за незаконным выловом рыбы. Жесткая зависимость коренного населения от биологических ресурсов создает реальную угрозу его существованию как этноса.*

**Ключевые слова:** традиционное природопользование, оленеводство, рыболовство, ненцы, промышленное освоение, полуостров Ямал

Разработка месторождений углеводородов на севере Западной Сибири занимает особое место в перспективных планах развития топливно-энергетического комплекса России. При этом ключевая роль отводится использованию месторождений полуострова Ямал. Интенсивное промышленное освоение всегда сопровождается усилением техногенного воздействия на природную среду и ее соответствующими изменениями. Это создает конфликтную ситуацию с интересами местного коренного населения, образ жизни которых тесно связан с использованием биологических ресурсов в виде оленеводства и рыболовства. В свою очередь, традиционное природопользование коренного населения в форме кочевого скотоводства, как правило, сопровождается перегрузкой пастбищ и приводит к деградации растительного покрова в следствие перевыпаса [20]. Такая форма ведения хозяйства сама по себе создает экстремальные условия природным экосистемам и выталкивает их за пределы устойчивости, под-

рываая тем самым основу для дальнейшего существования коренного населения и сохранения их культуры природопользования.

В статье дается общая характеристика современной социально-экологической обстановки в сфере традиционного природопользования на полуострове Ямал (Ямальский район ЯНАО), что является чрезвычайно важным для понимания дальнейших перспектив социально-экономического развития региона.

### Характеристика современного состояния традиционного природопользования в Ямальском районе ЯНАО

Социально-хозяйственный комплекс местного населения представлен тремя формами традиционного природопользования: оленеводством, рыболовством и охотничьим промыслом. Из них оленеводство и рыболовство имеют важнейшее значение для жизнеобеспечения коренного и местного населения, охотничий промысел — второстепенное. Глубокий анализ современного состояния традиционного природопользования приведен в книге «Коренные малочислен-

<sup>1</sup> Работа выполнена в рамках проектов №12-П-47-2013 программы Президиума РАН и проекта №12-4-3-012 программы «Арктика» Президиума УрО РАН.

ные народы и промышленное развитие Арктики (этнический мониторинг в Ямало-Ненецком автономном округе)» [11]. Мы, ссылаясь на данный источник, дополняем его своими данными.

### Оленеводство

В Ямальском районе осуществляют свою деятельность около 1000 оленеводческих хозяйств, которые в организационном плане представляют три формы собственности: сельскохозяйственные предприятия, личные (семейные) хозяйства и общины. Пастбищные угодья закреплены за четырьмя оленеводческими предприятиями, организованными на базе бывших совхозов, только они имеют юридически признанные права на них. Из них МОП «Ямальское», работающее на севере полуострова, выпасает оленей на своих землях круглогодично. Остальные предприятия: МОП «Ярсалинское», СПК «Совхоз Панаевский» и МОП «Панаевское» на зиму отгоняют стада с территории Ямала на правобережье Оби в лесотундру и полосу северных редкостойных лесов. Сельхозпредприятия имеют забойные пункты, через них осуществляются все ветеринарные работы в округе, они заключают договоры с частными оленеводами на закупку у них оленьего мяса и пантов [11].

По данным переписи сельскохозяйственных животных 2007 г., на 1 января 2008 г. в собственности сельхозпредприятий было 64,2 тыс. оленей. Однако в каждом предприятии есть частные олени, принадлежащие работающему персоналу. Они выпасаются вместе с «общественными». Поэтому на сельхозпредприятиях Ямальского района числилось 135,3 тыс. голов оленей [11].

Личные хозяйства пасут оленей отдельно. Рост численности личных оленей произошел в 1990-е гг., после перераспределения совхозных стад (своеобразной приватизации). По данным учета 2008 г. в личной собственности в Ямальском районе было 141 тыс. оленей [11]. Однако реальную численность поголовья неницы, как правило, не называют, во-первых, потому что местные власти негативно относятся к росту частных стад, поскольку ограниченность кормовых ресурсов отражается на оленеводческих предприятиях, во-вторых, потому что неницы убеждены, если назовешь точную цифру, то олени погибнут. Для представления о реальном количестве частных оленей обычно используется поправочный коэффициент 15% [3]. С его

учетом в личных хозяйствах Ямальского района содержится около 162 тыс. оленей. Обычно «частники» выпасают оленей в тундрах, окружающих ту сельскую администрацию, к которой приписаны оленеводы, удаляясь от нее на расстояние до 150 км.

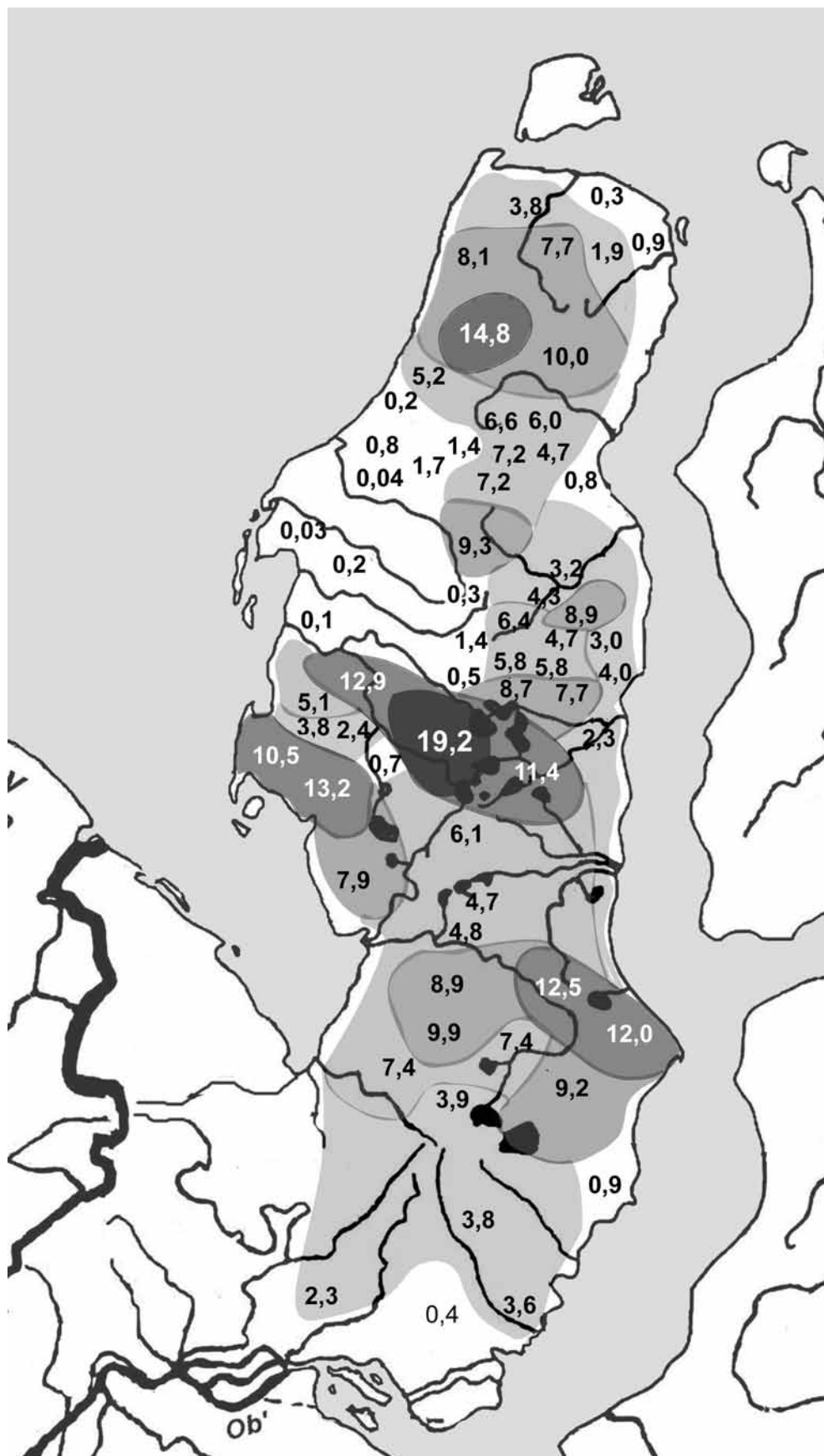
В конце 1990-х гг. в ЯНАО при поддержке местных властей появились общинные хозяйства коренных малочисленных народов Севера. В настоящее время в Ямальском районе оленеводством занимаются 9 общин. Общее поголовье оленей в них по переписи 2007 г. составляло 71 тыс. [11], с учетом поправочного коэффициента — 82 тыс. Общинные стада перемещаются в пределах только тундровой зоны, не покидая границ своих угодий. Протяженность кочевков из одного конца в другой исчисляется сотнями километров.

Таким образом, на Ямале в настоящее время выпасается около 380 тысяч голов домашних оленей. Соотношение между оленями сельхозпредприятий, личными и общинными составляет 1:3,6:1,3.

Наиболее рентабельным считается крупностадное оленеводство [4, 9, 18], поэтому семьи часто объединяют свои стада, многие частники держат своих оленей вместе с совхозными. Объединенные стада насчитывают обычно по 2-3, нередко 5-7, иногда даже 10-12 тыс. голов. При существующей системе выпаса такие стада прогоняются по одним и тем же пастбищам дважды за сезон, кроме того, в этих же местах выпасаются более мелкие стада частных владельцев. В результате крупностадное отгонное оленеводство стало наиболее мощным фактором воздействия на тундровые экосистемы [8, 13, 21].

Сложилась недопустимая для тундровой зоны ситуация, когда нагрузки оказались предельными не на какой-то локальной площади, а на громадной территории (оленьи пастбища составляют около 85% площади Ямала — 10,6 млн га). Сейчас фактическое поголовье оленей превышает расчетную оленеемкость в Ямальском районе в несколько раз. При низком восстановительном потенциале растительного покрова в тундровой зоне перевыпас привел к падению продуктивности пастбищ, снижению их кормовой ценности.

В наибольшей степени пострадали лишайниковые тундры. Вследствие выбивания лишайников в бесснежные периоды лишайниковые корма практически уже исчезли [13, 14]. Кормовые



**Рис.** Карта-схема распространения песчаных обнажений, образовавшихся под действием выпаса домашних оленей, на Ямале (цифрами обозначен % песчаных обнажений от площади суши) [21] из: Golovatin et al., 2010)

ягельные виды, которыми олени питаются в зимнее время, ранней весной и осенью, сменились несъедобными криптогамными группировками в сочетании с накипными и листоватыми лишайниками. По данным мониторинга на огороженных от выпаса оленей площадках, на восстановление выбитых лишайниковых пастбищ потребуется не менее 50 лет [19]. Это при полном прекращении выпаса, что не реально. Следовательно, можно констатировать исчезновение лишайниковых пастбищ на полуострове навсегда.

При ежегодном выедании и вытаптывании не успевают восстанавливаться и зеленые корма. По сравнению с 1930-ми годами, в настоящее время запасы трав, снизились в 1,5–2 раза, запас листьев низкорослых (до 0,5 м) ивняков локально ниже почти в 8 раз вследствие снижения годичного прироста боковых побегов и облиственности ветвей [14, 21].

Из-за особенностей слагающих пород (рыхлых и сильно опесчаненных) и ветрового режима в осеннее-зимний период, деградация растительного покрова под действием выпаса на Ямале способствует формированию песчаных обнажений по положительным элементам рельефа. Из-за ветровой эрозии зарастание крупных обнажений (диаметром до 500–1000 и более м) становится невозможным [12]. В результате постепенно происходит «опустынивание» территории полуострова. Сейчас совокупная площадь песков на полуострове составляет около 5,5% площади суши, а на Среднем Ямале локально достигает 19% (рис.). Т. е. безвозвратно потеряно уже более 580 тыс. га пастбищ.

Негативные тенденции уменьшения площади пастбищ усугубляются отчуждением части территории полуострова под промышленные зоны в районах нефтегазовых промыслов. Нет сомнения, что наиболее острая проблема современного оленеводства на Ямале — нехватка пастбищных территорий и пастбищных кормов — в большей степени создана самими оленеводами, бесконечно увеличивающими численность своих стад. Промышленное освоение, безусловно, усугубляет проблему, но не является основной ее причиной.

Вполне обоснованные опасения администрации округа, что дальнейший рост поголовья оленей приведет к полному истощению кормовых ресурсов и краху оленеводства, нашли выражение в Постановлении губернатора округа № 373 от 18 мая 2001 г. «О приведении численности

оленепоголовья в соответствие с оленеемкостью пастбищ на территории автономного округа». Этот документ направлен, в первую очередь, на поддержку больших оленеводческих предприятий. Он вводит ограничение на поголовье оленей только для «частников», но не для предприятий, и в юридическом плане находится в очевидном противоречии с принципом равенства всех форм собственности. Однако, с другой стороны, традиционно основной целью ненецкого оленеводства было не создание товарной продукции для получения прибыли, а увеличение поголовья оленей само по себе. Еще в начале XX столетия на вопрос, почему они не продают своих оленей, как это делают коми-ижемцы, ненцы отвечали, что деньги можно потерять или пропить, а так — их богатство само по земле ходит [6]. Как замечают К. Б. Клоков и С. А. Хрущев, «ненцы живут для того, чтобы разводить оленей, а не разводят оленей для того, чтобы жить» [10, с. 55]. Поэтому всякие призывы к сокращению поголовья оленей и приведения их численности в соответствие с емкостью пастбищ воспринимаются ненцами-частниками болезненно, как нападки на их благосостояние. И, соответственно, добровольно никто из них не собирается сокращать поголовье своих оленей, даже на условиях денежной компенсации или покупки.

Как это ни странно, сложившаяся практика пока устраивает все стороны, вовлеченные в проблему. У органов власти снимается определенное бремя забот, т. к. кочевое население существует практически самостоятельно, обеспечивая себя и жильем, и работой. Рост поголовья оленей и, соответственно, некоторое увеличение товарной продукции позволяют рапортовать об успехах агропромышленного комплекса. К тому же для поддержания малочисленных народов Севера можно получить определенные субсидии от государства и «Газпрома». Ненцев ситуация устраивает в плане получения дотаций и возможности найти внешнего «виновника» в виде энергетических компаний, разрабатывающих запасы углеводородов на их территориях. «Газпром» и дочерние компании устраивает достаточно простая роль донора, когда при помощи относительно небольших расходов они могут погасить претензии коренного населения.

### **Рыболовство**

Ловлей рыбы занимаются практически все местные жители, но только для незначительного

их числа (около 150 чел.) оно является работой. Для безоленных и малооленных ненцев рыболовство часто служит единственным источником существования. Даже у кочевых ненцев рыба, наравне с мучными изделиями, составляет основу пищевого рациона [7]. Оленья мясо потребляется преимущественно в осенне-зимние месяцы, но со снижением рыбных запасов внутренних водоемов Ямала и Полярного Урала его роль в летнем рационе возрастает.

Для понимания экологической уязвимости рыбного хозяйства Ямала, как, впрочем, и всего округа, очень важно знать, что подавляющая часть сиговых рыб Обского бассейна (наиболее ценная промысловая группа) зимует в Обской губе. Здесь сосредотачивается большинство отнерестившихся производителей и вся молодежь, включая неполовозрелые особи. Северную границу мест зимовки определяет проникновение солоноватых морских вод — она проходит по линии устье р. Се-Яха на Ямале — мыс Харсе на Гыдане. Южная граница зависит от степени проникновения заморных (лишенных растворенного кислорода) вод, спускающихся зимой по Оби от Васюганья. В разные годы она колеблется на широте пос. Новый Порт — Мыс Каменный. То есть на очень ограниченном пространстве протяженностью всего 190–290 км сосредотачиваются практически все промысловые стада сиговых Обского бассейна. Несмотря на это, в акватории Обской губы и на ее побережье планируется разработка нефтегазовых месторождений, перелив нефти на морские танкеры. Любая аварийная ситуация может иметь катастрофические последствия — уничтожение промысловых объемов ценнейших видов рыб, со всеми вытекающими отсюда социальными проблемами.

Сиговые рыбы на внутренних водоемах западного Ямала уязвимы в силу своей изолированности. Они размножаются в реках и озерах, после нереста зимуют в верховых, глубоких озерах, в Байдарацкую губу выходят только в узкую полосу побережья. Личинки остаются на нагул в пойме родных рек. В крупных озерно-речных системах (оз. Ярото — р. Юрибей, оз. Нейто, оз. Ямбуто — р. Мордыяха) существуют наиболее крупные локальные стада сиговых. Сиговые рыбы восточного Ямала мигрируют в системе «внутренние водоемы и водотоки — Обская губа» и, возможно, принадлежат к популяциям обских сиговых рыб.

Рыболовный промысел в Ямальском районе ведется в Обской губе, в низовьях Оби и на внут-

ренних водоемах полуострова. Промышленный лов в Обской губе ниже линии мыс. Сандиба — мыс Ямсале запрещен, за небольшими исключениями [15]. В лимитированной форме его осуществляют 5 предприятий — рыбозаводы и бывшие совхозы, реорганизованные в акционерные общества и муниципальные предприятия: МП «Новопортовский рыбозавод» и «Салемальский рыбзавод», МОП «Ярсалинское», СПК «Совхоз Панаевский», ООО «Альтаир». Наиболее крупным является Новопортовский рыбозавод. Он имеет 4 рыболовецких участка: у пос. Новый Порт, пос. Яптик-сале, пос. Мыс Каменный и на оз. Ярото. Помимо крупных предприятий, лов рыбы ведут общины. Организация труда у них индивидуально-семейная. Некоторые индивидуальные рыбаки («частники») заключают с рыбозаводами соглашения в счет квот предприятия и сдают на них рыбу.

Администрация ЯНАО оказывает экономическую помощь рыбному хозяйству в виде ежегодных субсидий из окружного бюджета, которые предоставляются рыбодобывающим организациям, общинам и перерабатывающему комплексу. Газпром также оказывает адресную помощь, оплачивая транспортные расходы рыбодобывающих предприятий.

Самые высокие среднегодовые уловы на рыбзаводах были в первой половине 1960-х гг. и в 1980-х — более 3000 т. К середине 1990-х гг. уловы всех видов рыб резко сократились. В последнее десятилетие рыбодобывающими организациями района вылавливалось 680–1200 т ежегодно, общинами — около 640 т [11].

Помимо промышленного постоянно существует индивидуальный вылов рыбы для собственных потребностей местного населения. Традиционное рыболовство осуществляется коренными малочисленными народами Севера в районах их проживания, на рыбопромысловых участках, предоставляемых для этих целей, и на маршрутах кочевий [15]. Традиционное рыболовство в Обской, Тазовской, Гыданской, Байдарацкой и Юрацкой губах ведется в соответствии с ограничениями Правил рыболовства. Однако подавляющее большинство жителей побережья губ занимаются, по сути, браконьерством. Исключение составляет только небольшое число рыбаков, которые заключают соглашения с рыбозаводами. Официальный прием рыбы «от частников» осуществляется через систему потребкооперации, ее можно сдать на рыбозавод

или «в совхоз». Но так как закупочные цены на рыбу низкие, многие реализуют уловы вне перечисленных структур — у так называемых коммерсантов. Нелегальный сбыт рыбы служит для них основным источником доходов. Пик нелегального торгового оборота приходится на зимний период, когда действуют «зимники», по которым большегрузные машины могут добираться до поселков и вывозить замороженную рыбу. Огромное количество рыбы транспортируется жителями поселков на мощных снегоходах к местам продажи (п. Ямбург, п. Тазовский).

Объемы нелегального лова определить трудно. Если исходить из данных о рационе питания и составе местного населения [11], то в Ямальском районе ежегодно для личного потребления вылавливается около 782 т рыбы. По всей видимости, вылов для нелегальной продажи составляют не меньшую величину. Нужно добавить, что браконьеры, в отличие от предприятий, ловят только ценные виды сиговых рыб. Особенно интенсивно вылавливается муксун на участке мыс Чугорь — п. Антипаюта, по экспертной оценке ежегодно 400–500 т. До середины 90-х годов здесь интенсивно вылавливался осетр, после чего был включен в Красную книгу РФ. В настоящее время обский осетр стал крайне редок и не поставляется на продажу.

Таким образом, общий объем ежегодного вылова рыбы в губах и на внутренних водоемах Ямала и Гыдана составляет около 2400 т, из них около 2000 т — улов ряпушки. Это на треть меньше уловов в советское время, когда он составлял в среднем около 3000 т при почти полном отсутствии браконьерства. Объем допустимого улова сиговых рыб в губах на 2013 г. определен в 965 т.

Чрезмерная нагрузка неуклонно приводит к сокращению промыслового стада. По сравнению с 1980-ми, в 2000-х гг. численность таких массовых видов сиговых, как пелядь и пыжьян, уменьшилась в 4 раза, чира в 10 раз [1, 2]. Результаты многолетних исследований показывают, что в настоящее время экологическое состояние нерестилищ, находящихся в уральских притоках Оби, не лимитирует воспроизводство этих видов [16, 17]. Поэтому можно утверждать, что сокращение численности определяется причинами, не связанными с состоянием нерестовых рек. Основную роль играет чрезмерный промысел. Единственный вид сиговых, который пока сохраняет высокую численность на Оби — ряпушка.

Особенно сильно увеличение промысловой нагрузки сказалось на изолированных стадах рыб во внутренних водах полуострова. Во время освоения месторождений и строительства трассы Обская — Бованенково начался массовый бесконтрольный вылов сиговых работниками промышленных объектов и браконьерами. Отлов рыбы ориентирован исключительно на крупных сигов, поэтому незаконному вылову подвергаются такие виды, как муксун, чир, пыжьян, пелядь. В районе Бованенковского месторождения к настоящему времени практически исчезли муксун, чир, арктический голец. Очень редко встречаются сиг-пыжьян и пелядь. Поскольку крупной рыбы здесь почти не осталось, лов стали вести мелкочейными сетями. Соответственно, промысловая нагрузка переместилась и на неполовозрелую часть популяции, что еще сильнее усугубило ситуацию.

В целом на внутренних водоемах полуострова Ямал за последние 20 лет из-за чрезмерного промысла численность крупных сигов сократилась в 10 раз. Так как большинство внутренних водоемов Ямала находятся в ненарушенном состоянии (локальные нарушения затрагивают водоемы в районах месторождений), сокращение запасов сиговых произошло именно от промысла, организованного на путях миграций к местам нереста и зимовок. Поскольку начинается освоение Тамбейских, Крузенштерновского и Новопортовского месторождений, без принятия специальных мер следует ожидать развитие событий по всему Ямалу по тому же сценарию, что и на Бованенковском ГКМ: вылов крупных сигов — переход на лов мелкочейными сетями — вылов средних и мелких видов рыб и неполовозрелых особей — нарушение воспроизводства популяций. В конечном итоге, в связи с высокой изолированностью популяций сиговых, численность их может быть подорвана и доведена до таких пределов, при которых естественное воспроизводство окажется невозможным — вероятность исчезновения сигов как биоресурса на Ямале становится реальной. При современных орудиях рыболовства и средствах передвижения это может произойти в кратчайшие сроки.

### **Охотничий промысел**

Охота играет второстепенную роль в хозяйстве местного населения, в официальной статистике по трудозанятости нет даже графы «занятость в охоте» (по данным Ямалстата). Вместе

с тем охотой занимается большинство мужчин. За счет нее они разнообразят пищевой рацион семьи.

Основными объектами промысла традиционно являются песец, заяц, куропатка и водоплавающая дичь. Наиболее доходная часть — добыча песка с 1991 г. резко снизилась как из-за ухудшения промысловой обстановки (снижение численности вида и дезорганизация промысла), так и по причине резкого падения расценок на пушнину. Сейчас прием пушнины ведут немногие организации, в том числе некоторые фактории и общины, которые получают субсидии на добытую продукцию. В 2008 г. в МОП «Ярсалинское» воссоздана охотничья бригада численностью 91 чел. [11].

### Заключение

Освоение ресурсов углеводородного сырья на полуострове Ямал разворачивается на фоне развивающейся критической ситуации в основных отраслях традиционного природопользования — оленеводстве и рыболовстве. «Успехи» аграрно-промышленного комплекса округа, которые выражаются в росте поголовья оленей и увеличении товарной продукции оленеводства, в выполнении квот по добыче рыбы и усовершенствовании форм ее переработки, основываются на эксплуатации биоресурсов сверх допустимых норм. Природные экосистемы способны функционировать в широких пределах, но в экстремальных климатических зонах чрезмерная эксплуатация всегда выталкивает их за пределы устойчивости за более короткий период времени, чем в более южных районах. Это приводит к кризису, следствием которого является нарушение целостности системы и уничтожение сложившихся отношений между ее элементами, в том числе и в отношении традиционного природопользования.

В оленеводстве критическая ситуация обусловлена, главным образом, внутренними факторами и является результатом действия самих ненцев с их безудержным стремлением разводить оленей. Промышленное освоение только усугубляет экологическую проблему, но не является основной ее причиной. Жесткая социально-психологическая установка ненцев на разведение оленей как основы их жизнеобеспечения защищает их от различного рода внешних экономических потрясений и, как следствие, приводит к росту численности населения. А это, в свою очередь, способствует дальнейшему увеличению поголовья оленей. Но в результате перевыпаса и уничтожения пастбищ разрушаются природные основы ведения этой традиционной формы хозяйствования. Сценарий развития ситуации достаточно типичен для большинства кочевых скотоводческих народов.

В рыболовстве причиной кризиса стали внешние факторы. Коммерческий спрос привел к запредельному увеличению промысловых нагрузок при слабом контроле за незаконным выловом рыбы. Освоение месторождений углеводородов в Обской губе в условиях крайней уязвимости рыбных ресурсов может привести к полному уничтожению этой отрасли хозяйства.

Зависимость коренного населения от биологических ресурсов настолько велика, что они просто не смогут существовать. Именно традиционный образ жизни, основанный на оленеводстве и рыболовстве, определяет их правовой статус в государстве, а что еще более важно — осознается людьми как основа жизнеобеспечения и самобытной этнической культуры. Уничтожение биоресурсов с неизбежностью приведет и к уничтожению коренного населения как этноса. Отношение к ситуации с позиции «решения проблем по мере их поступления» в данном случае ускоряет наступление кризиса.

### Список источников

1. Богданов В. Д. Современное состояние воспроизводства сиговых рыб Нижней Оби // Рыбоводство и рыбное хозяйство. — 2008. — №9. — С. 33-37.
2. Богданов В. Д. Состояние рыбных ресурсов восточного склона Полярного и Приполярного Урала. (Материалы круглого стола на тему: Транспортный коридор «Урал промышленный — Урал Полярный»: взгляд в будущее) // Экономика региона. — 2007. — №2(10) (Тематическое приложение). — С. 89-97.
3. Волжанина Е. А. Население и оленеводство Ямала в материалах переписи 1932–1933 гг. // Вестник археологии, антропологии и этнографии. — 2011. — №2(15). — С. 218-227.
4. Головнёв А. В. 2004. Кочевники тундры. Ненцы и их фольклор. — Екатеринбург: УрО РАН. 344 с.
5. ГТРК «Регион-Тюмень», выпуск 30.06.2010: [сайт]. URL: <http://www.vesti.ru/doc.html?id=373091> (дата обращения: 7.06.2012).
6. Дунин-Горкавич А. А. Тобольский Север. Общий обзор страны, ее естественных богатств и промышленной деятельности населения. Т. 1. — СПб., 1904. — 281 с.

7. Ёсида Ацуси. Культура питания гыданских ненцев. Интерпретация и социальная адаптация. — М.: ИЭА РАН, 1997. — 252 с.
8. Изменение растительности и животного населения в тундрах Ямала под действием интенсивного выпаса домашних оленей / Головатин М. Г., Морозова Л. М., Пасхальный С. П., Эктова С. Н. // Вестник Саратовского государственного аграрного университета. — 2008. — № 9. С. 13-18.
9. Квашнин Ю. Н. Ненецкое оленеводство в XX — начале XXI века. Салехард-Тюмень: Рекламно-издательская фирма «Колесо», 2009. 168 с.
10. Клоков К. Б., Хрущев С. А. Оленеводческое хозяйство коренных народов Севера России. Информационно-аналитический обзор. Т. 1. — СПб.: ВВМ, 2004. — 182 с.
11. Коренные малочисленные народы и промышленное развитие Арктики (этнологический мониторинг в Ямало-Ненецком автономном округе) / Василькова Т. Н., Евай А. В., Мартынова Е. П. и др. — Москва — Шадринск: Издательство ОГУП «Шадринский Дом печати», 2011. — 292 с.
12. Кулюгина Е. Е. Флора и растительность песчаных обнажений Припечерских тундр: автореф. дисс. ... канд. биол. наук. — Сыктывкар, 2004. — 26 с.
13. Морозова Л. М., Магомедова М. А. Влияние выпаса оленей на ресурсный потенциал растительного покрова // Полуостров Ямал: растительный покров / М. А. Магомедова [и др.]. — Тюмень: Сити-пресс, 2006. С. 235-247.
14. Морозова Л. М., Магомедова М. А. Структура растительного покрова и растительные ресурсы полуострова Ямал. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2004. — 63 с.
15. Правила рыболовства для Западно-сибирского рыбохозяйственного бассейна. — Тюмень, 2009. — 91 с.
16. Экологическое состояние притоков нижней Оби (реки Сыня, Войкар, Сось) / Богданов В. Д., Богданова Е. Н., Госькова О. А., Степанов Л. Н., Ярушина М. И. — Екатеринбург: Изд-во УрО РАН, 2002. — 135 с.
17. Экологическое состояние притоков нижней Оби (реки Харбей, Лонготъеган, Щучья) / Богданов В. Д., Богданова Е. Н., Госькова О. А., Мельниченко И. П., Степанов Л. Н., Ярушина М. И. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2005. — 236 с.
18. Южаков А. А., Мухачев А. Д. Этническое оленеводство Западной Сибири. Ненецкий тип / Рос. Акад. наук. Сибирское отделение — Новосибирск, 2001. — 112 с.
19. Morozova L. M., Ektova S. N. Monitoring of Restoration in Damaged Reindeer Pastures of the Yamal Peninsula (Russia) // International Polar Year — Oslo Science Conference (8-12 June, 2010). [Electronic resource]. URL: <http://ipy-osc.no/abstract/384879> (time access 12 december 2010).
20. Sandford S. Pastoralism under pressure // ODI Revue. — 1976. — №2. — P. 45-46.
21. The change of tundra biota at Yamal peninsula (the North of the Western Siberia, Russia) in connection with anthropogenic and climatic shifts / In book: Tundras: Vegetation, Wildlife and Climate trends / Golovatin M. G., Morozova L. M., Ektova S. N., Paskhalny S. P.; ed.: B. Gutierrez and C. Pena. — New York: Nova Science Publishers, 2010. — Cht. 1. Pp. 1-46.

### Информация об авторах

**Богданов Владимир Дмитриевич** (Екатеринбург, Россия) — доктор биологических наук, член-корреспондент РАН, профессор, заместитель директора, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки — Институт экологии растений и животных Уральского отделения РАН (620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, д. 202, e-mail: bogdanov@ipae.uran.ru)

**Головатин Михаил Григорьевич** (Екатеринбург, Россия) — доктор биологических наук, заведующий лабораторией, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки — Институт экологии растений и животных Уральского отделения РАН (620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, д. 202, e-mail: golovatin@ipae.uran.ru)

**Морозова Людмила Михайловна** (Екатеринбург, Россия) — кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки — Институт экологии растений и животных Уральского отделения РАН (620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, д. 202, e-mail: morozova@ipae.uran.ru)

**Эктова Светлана Николаевна** (Екатеринбург, Россия) — кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки — Институт экологии растений и животных Уральского отделения РАН (620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, д. 202, e-mail: ektova@ipae.uran.ru)

**V. D. Bogdanov, M. G. Golovatin, L. M. Morozova, S. N. Ektova**

### Socio-ecological conditions of industrial development of the Yamal peninsula

*This paper deals with current socio-ecological situation in the field of traditional nature management in Yamal region of Yamal-Nenets autonomous district that takes place against a background of industrial development of hydrocarbon deposits. The emergence of critical situations in the main branches of traditional nature management — reindeer herding and fishery is demonstrated. In reindeer herding the situation is critical mainly due to internal factors — as a result of actions of the Nenets themselves, with their unbridled desire to breed reindeer. Industrial development only exacerbates the problem but is not its main cause. In the fishery, the crisis is caused by external factors — commercial demand when low-control illegal fishing has led to an increase of loads on fish supplies. Strict dependence of indigenous people from biological resources poses a real threat to their existence as an ethnic group.*

**Keywords:** traditional nature management, reindeer grazing, fishery, Nenets, industrial development, Yamal Peninsula

### References

1. Bogdanov V. D. (2008). Sovremennoe sostoyanie vosпроизводства sigovykh ryb Nizhnei Obi [Current status of whitefish reproduction of the Lower Ob' river]. Rybovodstvo i rybnoe khozyaistvo [Fish Farming and Fisheries], 9, 33-37.
2. Bogdanov V. D. (2007). Sostoyanie rybnikh resursov vostochnogo sklona Polyarnogo i Pripolyarnogo Urala: (Materialy kruglogo stola na temu: Transportnyi koridor «Ural promyshlennyi — Ural Polyarnyi»: vzglyad v budushchee) [The condition of the



fish resources on the south inclined polar and near polar ural area. Proceedings of the round table on the subject «Transport corridor „Industrial Ural — Polar Ural“: a look into the future». *Ekonomika regiona [Economy of Region]*, 2 (10) (thematic insertion), 89-97.

3. *Volzhanina E. A.* (2011). Naselenie i olenevodstvo Yamala v materialakh perepisi 1932–1933 gg. [Population and reindeer breedings in Yamal in census enumeration data of 1932–1933]. *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii [Bulletin of Archeology, Antrpology and Ethnography]*, 2 (15), 218-227.

4. *Golovnev A. V.* (2004). Kochevniki tundry. Nentsy i ikh fol'klor [Nomads of the tundra. Nenets and their folklore]. Yekaterinburg, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences.

5. State-owned TV and radio company «Region-Tyumen'» (2010, June 30). Available at: <http://www.vesti.ru/doc.html?id=373091> (accessed on 7.06.2012).

6. *Dunin-Gorkavich A. A.* (1904). Tobol'skii Sever. Obshchii obzor strany, ee estestvennykh bogatstv i promyshlennoi deyatelnosti naseleniya [Tobol North. An overview of the country, its natural resources and industrial activities of the population]. Volume 1. Saint Petersburg.

7. *Esida Atsusi* (1997). Kul'tura pitaniya gydanskikh nentsev. Interpretatsiya i sotsial'naya adaptatsiya [Culture of nutrition of Gydansk Nenets population. Interpretation and social adaptation]. Moscow, Institute of Ethnology and Anthropology, Russian Academy of Sciences.

8. *Golovatin M. G., Morozova L. M., Paskhal'nyi S. P., Ektova S. N.* (2008). Izmenenie rastitel'nosti i zhivotnogo naseleniya v tundrach Yamala pod deistviem intensivnogo vypasa domashnikh olenei [Changes in vegetation and animal populations in the tundra of Yamal under the influence of intense reindeer grazing]. *Vestnik Saratovskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta [Bulletin of Saratov State Agrarian University]*, 9, 13-18.

9. *Kvashnin Yu. N.* (2009). Nenetskoe olenevodstvo v XX — nachale XXI veka [Nenets reindeer herding in the XX — beginning of the XXI century]. Salekhard-Tyumen': Advertising and publishing company «Koleso».

10. *Klovov K. B., Khrushchev S. A.* (2004). Olenevodcheskoe khozyaistvo korennykh narodov Severa Rossii. Informatsionno-analiticheskii obzor [Reindeer herding by indigenous peoples of the Russian North. Informational-analytical review]. Volume 1. Saint Petersburg, VVM.

11. *Vasil'kova T. N., Evai A. V., Martynova E. P.* (2011). Korennye malochislennye narody i promyshlennoe razvitiye Arktiki (etnologicheskii monitoring v Yamalo-Nenetskom avtonomnom okruge) [Indigenous peoples and industrial development in the Arctic (ethnological monitoring in the Yamal-Nenets Autonomous District)]. Moscow-Shadrinsk: «Shadrinskii Dom pečati» Publ.

12. *Kulyugina E. E.* (2004). Flora i rastitel'nost' peschanykh obnazhenii Pripecherskikh tundr: avtoref. diss. ... kand. biol. nauk [The flora and vegetation of the sandy outcrop in Pripechersk tundra: published summary of a PhD thesis]. Syktyvkar.

13. *Morozova L. M., Magomedova M. A.* (2006). Vliyanie vypasa olenei na resursnyi potentsial rastitel'nogo pokrova. Poluostrov Yamal: rastitel'nyi pokrov [The influence of reindeer grazing on the resource potential of vegetation canopy. The Yamal Peninsula: vegetation]. Tyumen', Siti-press, 235-247.

14. *Morozova L. M., Magomedova M. A.* (2004). Struktura rastitel'nogo pokrova i rastitel'nye resursy poluostrova Yamal [The structure of vegetation canopy and plant resources of the Yamal Peninsula]. Yekaterinburg, Ural State University Publ.

15. *Pravila rybolovstva dlya Zapadno-sibirskogo rybokhozyaistvennogo basseina [Fishing rules for the West Siberian Fisheries Basin]* (2009). Tyumen.

16. *Bogdanov V. D., Bogdanova E. N., Gos'kova O. A., Stepanov L. N., Yarushina M. I.* (2002). Ekologicheskoe sostoyanie pritokov nizhnei Obi (reki Synya, Voikar, Sob') [The ecological state of the tributaries of the lower Ob river (rivers Synya, Voikar and Sob')]. Yekaterinburg, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences Publ.

17. *Bogdanov V. D., Bogdanova E. N., Gos'kova O. A., Mel'nichenko I. P., Stepanov L. N., Yarushina M. I.* (2005). Ekologicheskoe sostoyanie pritokov nizhnei Obi (reki Kharbei, Longot'egan, Shchuch'ya) [The ecological state of the tributaries of the lower Ob' river (rivers Harbaugh, Longotegan and Shchuch'ya)]. Yekaterinburg, Ural State University Publ.

18. *Yuzhakov A. A., Mukhachev A. D.* (2001). Etnicheskoe olenevodstvo Zapadnoi Sibiri. Nenetskii tip [Ethnic reindeer herding in Western Siberia. Nenets type]. Novosibirsk, Siberian Branch of the Russian Academy of Agricultural Sciences.

19. *Morozova L. M., Ektova S. N.* (2011). Monitoring of restoration in damaged reindeer pastures of the Yamal Peninsula (Russia). International Polar Year — Oslo Science Conference (8-12 June, 2010). Available at: <http://ipy-osc.no/abstract/384879> (accessed on 12.12.2010).

20. *Sandford S.* (1976). Pastoralism under pressure. *ODI Revyue*, 2, 45-46.

21. *Golovatin M. G., Morozova L. M., Ektova S. N., Paskhalny S. P., Gutierrez B.* (Ed.), *Pena C.* (Ed.) (2010). The change of tundra biota at Yamal peninsula (the North of the Western Siberia, Russia) in connection with anthropogenic and climatic shifts. *Tundras: Vegetation, Wildlife and Climate trends*. New York, Nova Science Publishers, 1, 1-46.

### Information about the authors

**Bogdanov Vladimir Dmitrievich** (Yekaterinburg, Russia) — Doctor of Biological Sciences, corresponding member of the Russian Academy of Sciences, Professor, Deputy Director at the Federal State Budgetary Institution of Science — Institute of Plant and Animal Ecology, Ural branch of the Russian Academy of Sciences (620144, Yekaterinburg, 8 Marta st. 202, e-mail: bogdanov@ipae.uran.ru).

**Golovatin Mikhail Grigor'evich** (Yekaterinburg, Russia) — Doctor of Biological Sciences, Laboratory Chief at the Federal State Budgetary Institution of Science — Institute of Plant and Animal Ecology, Ural branch of the Russian Academy of Sciences (620144, Yekaterinburg, 8 Marta st. 202, e-mail: golovatin@ipae.uran.ru).

**Morozova Lyudmila Mikhailovna** (Yekaterinburg, Russia) — PhD of Biological Sciences, senior research scientist at the Federal State Budgetary Institution of Science — Institute of Plant and Animal Ecology, Ural branch of the Russian Academy of Sciences (620144, Yekaterinburg, 8 Marta st. 202, e-mail: morozova@ipae.uran.ru).

**Ektova Svetlana Nikolaevna** (Yekaterinburg, Russia) — PhD of Biological Sciences, senior research scientist at the Federal State Budgetary Institution of Science — Institute of Plant and Animal Ecology, Ural branch of the Russian Academy of Sciences (620144, Yekaterinburg, 8 Marta st. 202, e-mail: ektova@ipae.uran.ru).

УДК 504.06 (470.13)

Т. В. Тихонова

## СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ В ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И СОХРАНЕНИЯ БИОРЕСУРСОВ И ЭКОСИСТЕМНЫХ УСЛУГ<sup>1</sup>

*В статье представлены особенности и состояние существующей системы особо охраняемых природных территорий Республики Коми. Определены их специфические экологические проблемы. Приведены сильные и слабые стороны функционирования и управления объектов особой охраны. Для апробирования комплекса методов устойчивой эксплуатации данной территории выделены модельные объекты особой охраны и проведена их экономическая оценка. Выявлены потенциальные получатели выгод от использования биоресурсов и экосистемных услуг на модельных объектах. Представлены территории, обладающие резервом увеличения использования их ресурсов и услуг. Стратегия развития системы управления особо охраняемых природных территорий Республики Коми заключается в ряде институциональных решений: принятие федерально-регионального соглашения по регулированию управления; разработка региональных правил, регламентирующих использование природных ресурсов в зонах ООПТ; применение интеграционного подхода в использовании территорий, обеспечивающих базу для расширения рекреационной и туристической индустрии; перевод территории буферной зоны заповедника в биорезерват.*

**Ключевые слова:** биоразнообразии, экосистемные услуги, особо охраняемые природные территории, депонирование углекислого газа, водорегулирование, экономическая оценка территории

В конце XX столетия под эгидой ООН разработана стратегия перехода к устойчивому развитию. Главной задачей соблюдения принципов устойчивого развития в целях использования биоресурсов территории является, с одной стороны, его многоплановое использование — рекреация, сбор дикоросов, торговля лесными квотами и т. д., с другой — использование природных ресурсов в размерах, не противоречащих восстановительной способности экосистем и возможности сохранения природного капитала для будущих поколений. Согласно Экологической доктрине РФ, создание и развитие сетей особо охраняемых природных территорий (ООПТ) разного уровня и режима включено в число основных направлений государственной политики в области экологии [12].

Алгоритм управления сохранения биоразнообразия, как правило, основывается на следующих базовых принципах:

— природные объекты и потоки экосистемных услуг целесообразно оценивать не только в физических, но и в денежных показателях;

— объект биоразнообразия в той или иной степени формирует потоки экосистемных услуг, которые определяют его ценность, в том числе и экономическую (включая прямую, косвенную, ценность отложенной альтернативы, существования и др.);

— потоки экосистемных услуг составляют основу экономической ценности объектов биоразнообразия и предоставляют возможности получения финансовых средств на цели их сохранения [13].

Экосистемные услуги — это функции экосистем, обеспечивающие экономические выгоды для потребителей этих услуг, базирующихся на реализации различного рода регулирующих функ-

<sup>1</sup> Публикация выполнена в рамках Программы интеграционных фундаментальных исследований УрО РАН, проект 12-И-7-2070 «Инструменты и механизмы реализации социально-экономической политики северных территорий»