

Российская Федерация  
Ямало-Ненецкий автономный округ  
Государственное автономное учреждение Ямало-Ненецкого автономного округа  
«Научный центр изучения Арктики»

ISSN 2587-6996 (печатное издание)  
ISSN 2782-5442 (электронное издание)



№ 2 (119)

апрель-июнь

# НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК Ямало-Ненецкого автономного округа

Scientific Bulletin  
of the Yamal-Nenets  
Autonomous District

---

Salekhard 2023

Научный журнал  
Научный вестник Ямало-Ненецкого автономного округа  
Издается с 1999 года по инициативе Правительства Ямало-Ненецкого  
автономного округа  
В год 4 номера

**Главный редактор**

В.С. Исаев – канд. геол.-минерал. наук, Научный центр изучения Арктики (Салехард, Россия).

**Редакционная коллегия:**

Е.В. Абакумов – д-р биол. наук, профессор Санкт-Петербургского государственного университета (Санкт-Петербург, Россия);

Е.В. Агбалиян – д-р биол. наук (Тюмень, Россия);

В.Д. Богданов – д-р биол. наук, член-корреспондент РАН, Институт экологии растений и животных УрО РАН (Екатеринбург, Россия);

Ю.К. Васильчук – д-р геол.-минерал. наук, действительный член РАЕН, профессор Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова (Москва, Россия);

С.Н. Гашев – д-р биол. наук, профессор Тюменского государственного университета (Тюмень, Россия);

А.В. Головнев – д-р ист. наук, профессор, член-корреспондент РАН, Музей антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН (Санкт-Петербург, Россия);

Е.И. Григорьева – д-р культурологии, профессор Российского государственного социального университета (Москва, Россия);

Е.В. Дзякович – д-р культурологии, профессор Российского государственного гуманитарного университета (Москва, Россия);

А.А. Егоров – канд. биол. наук, Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет (Санкт-Петербург, Россия);

Б.Н. Зырянов – д-р мед. наук, профессор (Омск, Россия);

Н.Б. Кошкарева – д-р филол. наук, Институт филологии СО РАН (Новосибирск, Россия);

В.В. Кириллов – канд. биол. наук, Институт водных и экологических проблем СО РАН, (Барнаул, Россия);

Р.А. Колесников – канд. геогр. наук, Научный центр изучения Арктики, (Салехард, Россия);

И.А. Комаров – д-р геол.-минерал. наук, профессор Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова (Москва, Россия);

Ю.П. Курхинен – д-р биол. наук, профессор, Университет Хельсинки (Финляндия), Карельский научный центр РАН (Россия);

Е.Н. Моргун – канд. биол. наук, Научный центр изучения Арктики (Салехард, Россия);

Д.В. Московченко – д-р геогр. наук, Тюменский научный центр СО РАН (Тюмень, Россия);

А.С. Несмелая – канд. пед. наук, Научный центр изучения Арктики, (Салехард, Россия);

Д.А. Петрашова – канд. биол. наук, Кольский научный центр РАН (Апатиты, Россия);

А.Н. Пилясов – д-р геогр. наук, профессор Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова (Москва, Россия);

А.В. Соромотин – д-р биол. наук, профессор Тюменского государственного университета (Тюмень, Россия);

В.Е. Тумской – д-р геол.-минерал. наук, Институт мерзлотоведения им. П.И. Мельникова СО РАН (Якутск, Россия);

А.В. Хорошев – д-р геогр. наук, профессор Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова (Москва, Россия);

Л.Н. Хрусталев – д-р техн. наук, профессор Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова (Москва, Россия);

С.Р. Чалов – д-р геогр. наук, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (Москва, Россия);

Д.В. Черных – д-р геогр. наук, Институт водных и экологических проблем СО РАН (Барнаул, Россия);

И.М. Чубаров – д-р филос. наук, Тюменский государственный университет (Тюмень, Россия);

Г.Ю. Ямских – д-р геогр. наук, профессор Сибирского федерального университета (Красноярск, Россия).

**Редакция:**

В.В. Пономарев – зам. главного редактора, Научный центр изучения Арктики;

Е.А. Сухова – корректор, Научный центр изучения Арктики.

# СОДЕРЖАНИЕ

## ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОЛОГИЯ, МЕРЗЛОТОВЕДЕНИЕ И ГРУНТОВЕДЕНИЕ

---

**Зайцев А.А.**

Решение задачи усиления земляного полотна железных дорог,  
подверженного деформациям пучин, просадок и осадок  
на слабых основаниях ..... 6

## ЭКОЛОГИЯ

---

**Баженова О.П., Костерова В.В.**

Экосистемные услуги крупных сибирских рек  
(на примере р. Иртыш) ..... 20

## ИСТОРИЯ ОСВОЕНИЯ АРКТИКИ

---

**Солодовников А.Ю.**

Ноябрьскнефтегаз: от первой нефти до наших дней ..... 30

**Детгер Г.Ф.**

Обдорск – СалеГард – Салехард. Забытые страницы истории  
арктического города ..... 43

## КУЛЬТУРОЛОГИЯ

---

**Гурьянова Г.Г.**

Ямальский период в творчестве Анатолия Козлова (1913–1979) ..... 72

## ЧЕЛОВЕК В АРКТИКЕ

---

**Зырянов Б.Н., Соколова Т.Ф.**

Ферменты, метаболиты, белок в ротовой жидкости  
и её свойства в механизмах развития кариеса зубов  
при адаптации детей школьного возраста коренного  
и пришлого населения на Крайнем Севере ..... 86

## **НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ**

---

Жизнь, посвященная Северу  
(к 80-летию доктора медицинских наук,  
профессора Б.Н. Зырянова)..... 102

**ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОЛОГИЯ,  
МЕРЗЛОТОВЕДЕНИЕ И ГРУНТОВЕДЕНИЕ**

---

Научный вестник Ямало-Ненецкого автономного округа. 2023. № 2. (119). С. 6-18.

Scientific Bulletin of the Yamal-Nenets Autonomous District. 2023. № 2. (119). P. 6-18.

## ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОЛОГИЯ, МЕРЗЛОТОВЕДЕНИЕ И ГРУНТОВЕДЕНИЕ

Научная статья

УДК 625.12: 624.139.62

doi: 10.26110/ARCTIC.2023.119.2.001

### РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ УСИЛЕНИЯ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, ПОДВЕРЖЕННОГО ДЕФОРМАЦИЯМ ПУЧИН, ПРОСАДОК И ОСАДОК НА СЛАБЫХ ОСНОВАНИЯХ

*Андрей Александрович Зайцев*

*Российский университет транспорта (РУТ (МИИТ)), Москва, Россия*

*andrei.zaitsev2010@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8931-0552>*

**Аннотация.** В статье приведены результаты анализа актуальных методов оценки состояния и мероприятий по усилению земляного полотна железных дорог вследствие деформаций: пучин, просадок и осадок на слабых основаниях. Обсуждаются результаты диагностики земляного полотна на слабом основании, требования и варианты конструктивных решений по защите земляного полотна на участках, подверженных сезонному промерзанию. Приведены результаты анализа материалов по полномасштабному тестированию земляного полотна северных регионов при действии нагрузок от подвижного состава.

**Ключевые слова:** инфраструктура, железные дороги, деформации земляного полотна, диагностика, мониторинг, пучение грунта, защитные слои, слабые основания, усиление, полномасштабное тестирование.

**Цитирование:** Зайцев А.А. Решение задачи усиления земляного полотна железных дорог, подверженного деформациям пучин, просадок и осадок на слабых основаниях // Научный вестник Ямало-Ненецкого автономного округа. 2023.(119). № 2. С. 6–18. doi: 10.26110/ARCTIC.2023.119.2.001.

Original article

## THE PROBLEM SOLVING FOR THE OF STRENGTHENING THE RAILWAY SUBGRADE, WHICH IS SUBJECT TO DEFORMATIONS DUE WITH THE HEAVING, SETTLEMENTS AND DEFLECTION ON WEAK FOUNDATION

*Andrey Al. Zaytsev*

*Russian University of Transport RUT (MIIT), Moscow, Russia*

*andrei.zaitsev2010@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8931-0552>*

**Abstract.** The article presents the results of the analysis of current methods for assessing the condition and measures to strengthen the railway roadbed due to deformations: depths, subsidence and sediment on weak foundations. The results of diagnostics of the roadbed on a weak foundation, requirements and options for constructive solutions for the protection of the roadbed in areas subject to seasonal freezing are discussed. The results of the analysis of materials on full-scale testing of the roadbed of the northern regions under the action of loads from rolling stock are presented.

**Keywords:** infrastructure, railways, diagnostics, monitoring, soil heaving, protective layers, weak foundations, full-scale testing, deformation of the subgrade.

**Citation:** Zaytsev A.Al Solving's of the problem of strengthening the railway subgrade, which is subject to deformations due with the heaving, settlements and deflection on weak foundation // Scientific Bulletin of the Yamal-Nenets Autonomous district. 2023. (119). № 4. P. 6–18. doi: 10.26110/ARCTIC.2023.119.2.001.

### *Введение*

Ямало-Ненецкий автономный округ (ЯНАО) – динамично развивающийся регион России, которому в 2023 году исполняется 93 года. Важнейшее значение для ЯНАО имеет развитие инфраструктуры транспорта и сокращение ориентации на сезонные его виды. Таким образом, развитие инфраструктуры автодорожного и железнодорожного транспорта имеет для региона важнейшее значение.

В настоящее время в области инфраструктуры железнодорожного пути и путевого хозяйства в значительной степени проработаны вопросы оценки состояния и обеспечения надежности земляного полотна железнодорожного пути в северных регионах с сезонным промерзанием грунтов, этот опыт актуален и в значительной степени может быть использован в регионах с многолетнемерзлыми грунтами [1-10].

***Вопросы оценки состояния и обеспечения надежности земляного  
полотна железнодорожного пути в северных регионах с сезонным  
промерзанием грунтов***

Для обеспечения безопасного и непрерывного движения подвижного состава жизненно необходимы систематические (постоянные) осмотры, проверки пути, ведение работ текущего содержания в зимний период – рисунок 2 [1].

Земляное полотно, как известно, предназначено для восприятия нагрузок от верхнего строения пути и подвижного состава, и распределением на грунтовое основание [1-6]. Оценка состояния земляного полотна помогает заранее выявить все неисправности его элементов, вовремя устранить неполадки по результатам осмотров и проверок пути, выявить причины их возникновения.

Увеличение интенсивности движения поездов приводит как к увеличению износа элементов железнодорожного пути, так и к сокращению времени по выделению «окон» для проведения ремонтных работ. Это означает, что оценка и мониторинг состояния железнодорожного пути являются решающей задачей для управляющих инфраструктурой [1-4]. При мониторинге состояния железнодорожного пути используют различные технологии. Так стратегия цифровой трансформации ОАО «РЖД» от 23.08.2021 №40 предусматривает создание целенаправленных цифровых платформ и в т.ч. по направлению развития «Диагностика и предиктивная аналитика объектов инфраструктуры и подвижного состава» реализуются в информационно-аналитической системе комплексной диагностики и мониторинга железнодорожной инфраструктуры ОАО «РЖД». В настоящее время такая цифровая платформа (ЕК АСУИ СДМИ [4]) введена в постоянную эксплуатацию на сети и активно развивается, что позволит в конечном итоге обеспечить прогноз изменения состояния инфраструктуры, снизить эксплуатационные расходы на ее диагностику и содержание [4].

В части инфраструктуры всесезонного транспорта - в земляном полотне деформации возникают по ряду причин: недостаточной несущей способности грунтов, из которых оно возведено; мощности верхнего строения пути, и его соответствия нагрузкам от подвижного

состава; отсутствию защитных слоев в верхней части земляного полотна на участках, где их устройство необходимо по условиям эксплуатации; недостаточной инженерной защите земляного полотна от неблагоприятных воздействий климатических и инженерно-геологических факторов (оползней, селей, наводнений); низком качестве содержания верхнего строения пути, например, когда не обеспечивается отвод атмосферных вод от основной площадки; не качественной эксплуатации малых водопропускных сооружений. Накопление дефектов может приводить к росту деформативности земляного полотна и возникновению отказов.

Так, например, диагностика насыпей на слабых основаниях позволяет выявить причины упругих и остаточных осадок, запроектировать мероприятия по ликвидации таких барьерных мест.

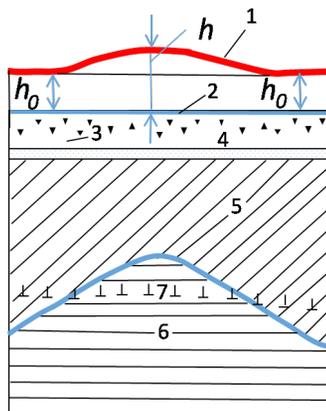


Щуп геолога для  
контроля глубины  
болота

Рис. 1. Насыпь на торфяном болоте (Архангельская область)

### *Проблемы сезонного промерзания (пучин на железнодорожном пути)*

В период сезонного промерзания и оттаивания грунтов при наличии неоднородных грунтов, при неравномерном увлажнении, при загрязнённом балластном слое и при неисправностях водоотводов возникают пучины [5]. Пучиной считают неравномерное морозное пучение, вызывающее поднятие рельсошпальной решетки с искажениями колеи в профиле и по уровню, превышающие нормы содержания пути – рисунок 2. Пучины на железнодорожном пути проявляются в виде горбов; впадин или перепадов.



Двухпутный участок железной дороги

- 1 – уровень головки рельса зимой (пучинный «горб»);  
 2 – уровень головки рельса летом;  
 3 – балластный слой; 4 – песчаная подушка; 5, 6 – глинистые грунты;  
 7 – граница промерзания;  
 $h_0$  – величина максимального пучения (вершина «горба»);  
 $h_0$  – величина равномерного пучения

Рис. 2. Пучины (пучинный «горб») на железнодорожном пути



Рис. 3. Пучины на железнодорожном пути. Деформации основной площадки [5]

Пучение грунта (таблица 1) наряду с балластными углублениями и выплесками балласта является фактором искажений в нормальной работе основной площадки земляного полотна, ее деформативности – рисунок 2. Деформации пучин в зимний период приводят к нарастанию отступлений содержания рельсовой колеи – рисунок 3.

Таблица 1. Характеристика грунтов по интенсивности пучения

Виды грунта	Интенсивность пучения $f$ , доли единицы	Характеристика грунтов
Практически непучинистый	$f < 0,01$	Глинистые при $I_L \leq 0$ . Пески гравелистые, крупные и средней крупности, пески мелкие и пылеватые при $S_r \leq 0,6$ , а также пески мелкие и пылеватые ... , крупнообломочные грунты с заполнителем до 10%
Слабопучинистый	$0,01 \leq f \leq 0,035$	Глинистые при $0 < I_L \leq 0,25$ . Пески пылеватые и мелкие при $0,6 < S_r \leq 0,8$ . Крупнообломочные с заполнителем (глинистым, песком мелким и пылеватым) от 10 до 30% по массе
Среднепучинистый	$0,035 < f \leq 0,07$	Глинистые при $0,25 < I_L \leq 0,50$ . Пески пылеватые и мелкие при $0,80 < S_r \leq 0,95$ . Крупнообломочные с заполнителем (глинистым, песком мелким и пылеватым), более 30 % по массе
Сильнопучинистый и чрезмернопучинистый	$0,07 < f \leq 0,1$ $f > 0,01$	Глинистые при $I_L > 0,5$ . Пески пылеватые и мелкие при $S_r > 0,95$



проезд для выполнения работ текущего содержания

Рис. 4. Фиксация отступлений содержания рельсовой колеи при проходе вагона – путеизмерителя, справа на рисунке – проезд для выполнения работ текущего содержания пути

При ликвидации пучинных мест традиционно выделяют три способа: снижение влажности грунтов в рабочей зоне земляного полотна с помощью дренажных конструкций; замена пучинистых грунтов на всю глубину пучинообразования непучинистыми материалами; недопущение промерзания пучинистых грунтов с использованием накладных или врезных подушек из непучинистых грунтов или теплоизолирующих материалов, в том числе пенополистирольных покрытий — рисунок 5.

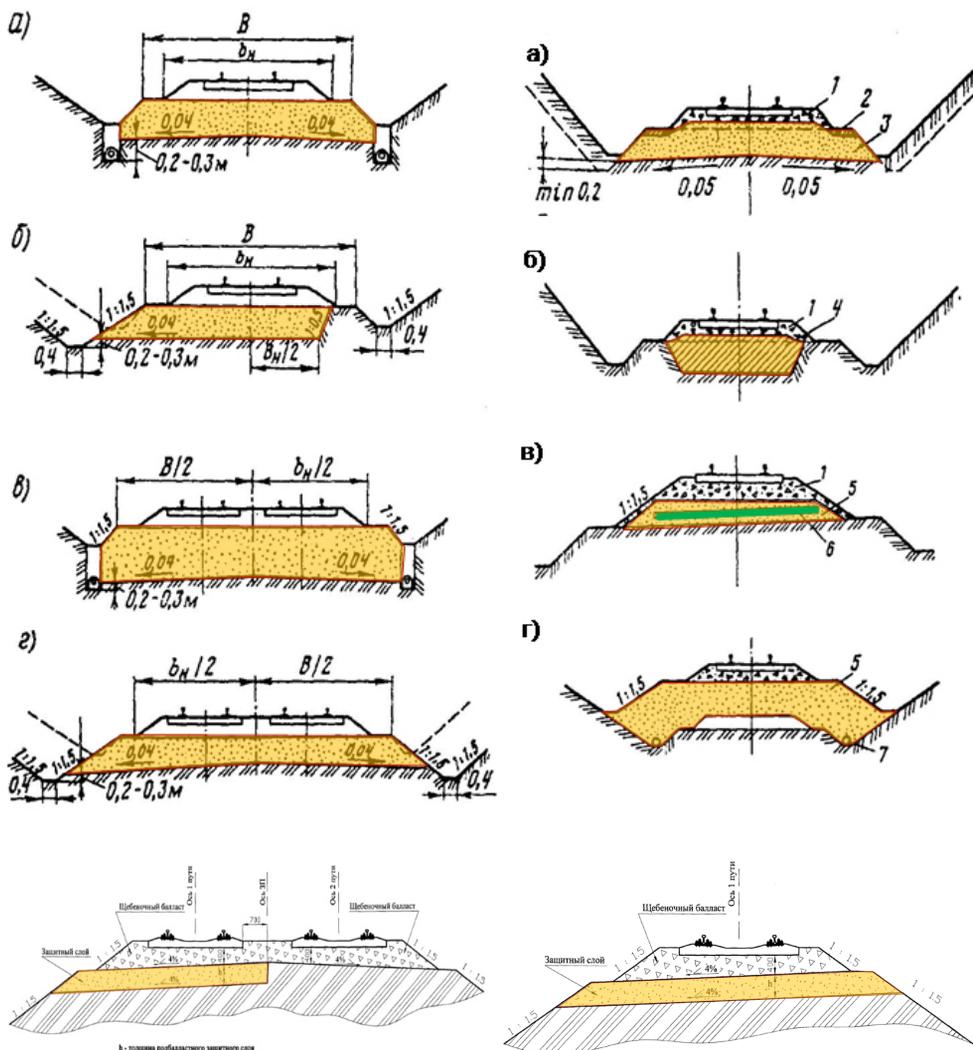


Рис. 5. Варианты технических решений по обеспечению стабильности железнодорожного пути на участках проявления пучин по ЦП 4369- 1986 г. и варианты современных конструкций защитных слоев для двухпутного и однопутного участка (по инструкции N2544р).

Проблемой ликвидации (борьбы) с пучинами на железных дорогах занимались различные научные коллективы. В последней четверти XX века коллективами ученых и специалистов МИИТ, ВНИИЖТ, НИИЖТ и др. были разработаны указания по устранению пучин и просадок железнодорожного пути (1986 г.), технические указания по применению пенопластовых покрытий для предупреждения появления пучин (1976 г.), а также технические указания по устранению пучин и просадок железнодорожного пути (1998 г.). Согласно этих норм расчет глубин промерзания с противодеформационными мероприятиями может выполняться с применением уравнений эквивалентности (метод Г.М.Шахунянца) промерзания в следующей последовательности: выбирают вид теплоизоляционного материала либо грунт защитного слоя и определяют его коэффициент эквивалентности промерзания; определяют глубину промерзания эквивалентного грунта и, фактическую глубину промерзания при устройстве теплоизоляции либо защитного слоя; рассчитывают величину пучения и сравнивают с допустимой величиной. Так, например, при интенсивности пучения  $f$  равной 0,045 (таблица 1), определяется среднепучинистый.

Работа по совершенствованию нормативной базы продолжается и в наши дни - в ОАО «РЖД» в текущем году проводится работа по актуализации технических указаний по устранению пучин и просадок железнодорожного пути. Выполнен анализ применения нормативной документации по устранению пучин и просадок пути, выявлении насколько используемая документация отвечает современным потребностям и методам работы. Проводятся инструментальные осмотры по оценке геометрических параметров железнодорожного пути в зависимости от грунтовых условий и условий текущего содержания участков проявления пучин и просадок, включающих в себя натурные измерения пучин и просадок на натуральных объектах Московской и Северной Дирекций инфраструктуры.

Как известно глубина промерзания напрямую зависит от температуры воздуха, чем дольше держится низкая температур, тем глубже промерзает грунт в течение зимнего периода. На промерзание влияют также тип и физические свойства грунта, например, у скальных грунтов интенсивность пучения минимальна. Высока зависимость величины глубины промерзания от залегания грунтовых вод (что влияет на такие деформации как наледи), от количества выпавших атмосферных осадков (снега) и влажности грунта.

В защитных слоях (слое грунта верхней части насыпи повышенной прочности) - рисунок 5) применяют непучинистые грунты, специально подбираемые на карьерах (необогатенные) песчано - гравийные смеси, или (что более технически оправданно) – ЩПГС – щебеночно-песчано-гравийные смеси (рисунок 6). Применением защитного слоя в известной степени решается задача снижения деформативности основной площадки земляного полотна.

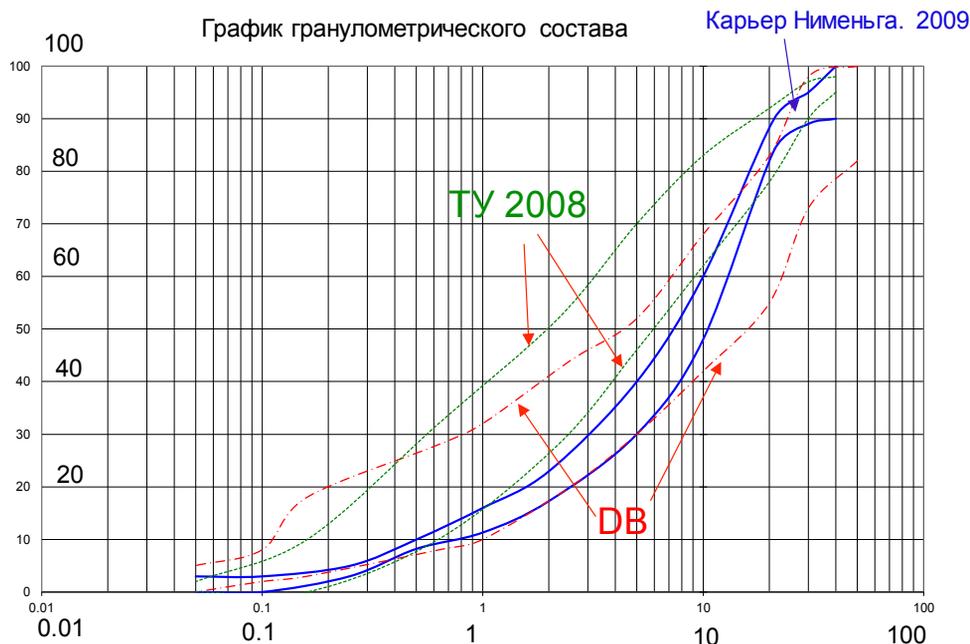


Рис. 6. Гранулометрический состав материала защитного слоя (карьер Нименьга)

### *Проблемы стабилизации земляного полотна на слабых основаниях*

Как видно из фотографии, представленной на рисунке 1, деформации насыпей на слабых основаниях, особенно в северных регионах занимают значительное место в объеме проблемных вопросов эксплуатации инфраструктуры железных дорог. Нормативная величина заложения откосов насыпей до 6 м высоты в нашей стране по большей части 1:1,5, также как, например, в Финляндии [9]. Введение более высоких нагрузок на ось на подвижном составе, а также возрастающая интенсивность нагрузок за счет увеличения пар поездов в сутки, увеличивают скорость накопления постоянных деформаций в конструкции насыпи. Для оценки возможных методов усиления насыпей на Финских железных дорогах (полигон на западе страны) были проведены исследования по полномасштабному тестированию насыпей на слабых основаниях [9].

Одним из методов обследования является изучение накопления деформаций в насыпях железнодорожных путей, вызванных повторяющимися нагрузками на ось поездов. Благодаря возможности долгосрочных исследований, были получены следующие результаты. Ширина насыпи, величина обочины и величина заложения откоса оказывают заметное влияние на скорость накопления постоянных деформаций. Мониторинг

накопленных постоянных деформаций на нескольких участках земляного полотна проводился, при этом на каждом из участков измерения были проведены по двум поперечным профилям, отстоящим на расстоянии 10 м. В каждом из измерительных поперечных сечений в грунте насыпи было устроено по шесть опорных точек [9]. Опорные точки были установлены симметрично по откосам - сторонам насыпи по вертикальным створам, отстоящим на 0,25 м, 0,75 м и 1,50 м от подошвы балластной призмы. После установки поздней осенью хуз-координаты контрольных точек измерялись два раза в год с помощью тахеометра в течении трех лет. Благодаря проведенным исследованиям (подконтрольной эксплуатации), был проведен анализ, показавший, что ширина основной площадки насыпи и угол откоса (заложение откоса) оказывают заметное влияние на скорость накопления постоянных деформаций в многократно нагруженной насыпи. На участках насыпи с более крутыми откосами расширение (уположение под нагрузкой) происходило более чем в два раза быстрее, чем на тех, которые имели более широкую основную площадку, либо имели более пологие откосы – рисунок 7.

На отечественных железных дорогах задача усиления земляного полотна успешно решается с применением свайных конструкций, в т.ч. из традиционного для нашей страны материала – древесины, конструкция долговечна будучи защищена от контакта с открытым воздухом и в тоже время технологична – рисунок 8.

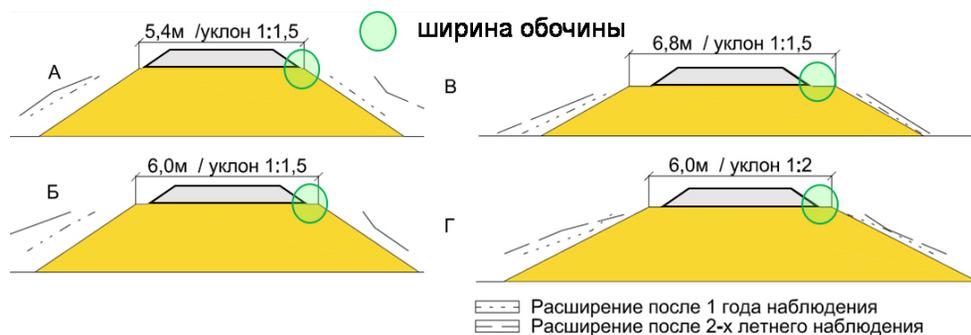
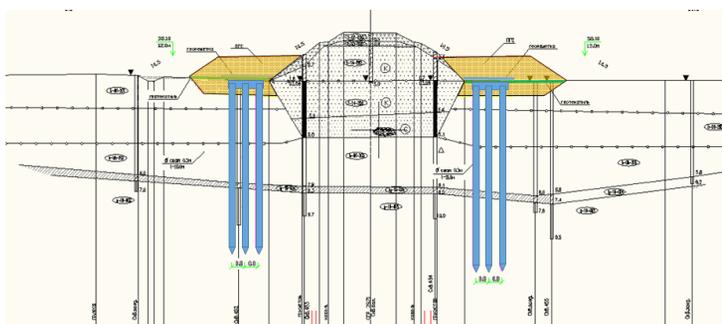


Рис. 7. Результаты полномасштабного тестирования насыпей на полигоне [9]



Вариант с деревянными сваями — три свай  
(по проекту Гипротранспуть)

Рис. 8. Усиление земляного полотна железных дорог свайной конструкцией и бермой

### Заключение

В статье приведены результаты анализа данных и предложены варианты решения проблем эксплуатации земляного полотна на участках, подвергаемых сезонному промерзанию [1-10].

Показаны условия проявления пучин, увязываемых с наличием в земляном полотне, особенно в верхней его части среднепучинистых, сильнопучинистый и чрезмернопучинистых грунтов. Эволюция мероприятий в этой области направлена на устройство защитных слоев на участках железнодорожного пути, в т.ч. с применением пенополистирольных покрытий.

Во второй части статьи приведены результаты анализа полномасштабных, полигонных испытаний насыпей в северных регионах, показавших необходимость обеспечения требуемой ширины обочины и уположения откосов насыпей, а также усиления земляного полотна от деформаций выпирания свайной конструкцией.

---

**Список источников**

---

1. ГОСТ Р 58948-2020 Дороги автомобильные общего пользования. Дороги автомобильные зимние и ледовые перепавы. Технические правила устройства и содержания ГОСТ Р от 05 августа 2020 г. № 58948-2020
2. Полярная магистраль / [Афанасьев М. Ю. и др.] ; под общ. ред. Т. Л. Пашковой. - Москва : ВЕЧЕ, 2007. - 441, [1] с., [24] л. ил., портр., цв. ил., портр. : ил., портр.; 25 см.; ISBN 978-5-9533-1688-0
3. Шепитько Т.В., Зайцев А.А., Тенирядко Н.И., Бучкин В.А. Транспортное развитие северных территорий России // Известия Транссиба. 2021. № 3 (47). С. 116-130.
4. Тарабрин В.Ф., Юрченко Е.В., Лохач А.В. ЕК АСУИ СДМИ - цифровая платформа для предиктивного анализа и управления состоянием железнодорожной инфраструктуры // Путь и путевое хозяйство. 2022, № 6. С. 25-28.
5. Ашпиз Е.С. Усиление основной площадки земляного полотна в условиях ТРАНСИБА / Доклад на конференции «Трансиб на рубеже XX-XXI вв», МГУ ПС 2003
6. Шепитько Т.В., Зайцев А.А., Тенирядко Н.И., Бучкин В.А. Транспортное развитие северных территорий России // Известия Транссиба. 2021. № 3 (47). С. 116-130.
7. Леонюк В.В. «Парниковый эффект» ударил по Северной // Гудок, Выпуск № 4 01.02.2008
8. ГОСТ 25100 – 2011 Классификация грунтов
9. Kolisoja P., Kalliainen A., Modeling of the effect of embankment dimensions on the mechanical behavior of railway track // Proceedings of the 17th International Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering; M. Hamza et al. (Eds.), 2009, P.2080-2083
10. Шепитько Т.В., Зайцев А.А., Сериков С.И., Артюшенко И.А., Нестеров И.В. Полевые работы по изысканиям и мониторингу грунтовых условий в обоснование проекта железнодорожной линии на направлении Уренгой - Норильск, как связующей магистрали ЯНАО - Красноярский край // В сборнике: Современные исследования трансформации криосферы и вопросы геотехнической безопасности сооружений в Арктике. Салехард, 2021. С. 480-483.

---

**Сведения об авторе**

---

**Андрей Александрович Зайцев**, 1974 г.р., окончил Московский государственный университет путей сообщения (Российский университет транспорта) в 1996 году по специальности «Строительство железных до-

рог, путь и путевое хозяйство», с 2000 года кандидат технических наук. Сфера научных интересов: Железнодорожный путь, изыскание и проектирование железных дорог. Разработка и рецензирование нормативных документов с разделами по применению армогрунтовых конструкций, усилению земляного полотна на слабых основаниях (в т.ч. на объектах ЯНАО и севера Красноярского края), усилению железнодорожного пути на скально-обвальных участках. Применение геосинтетических материалов в конструкциях железнодорожного пути. Полевые методы контроля качества сооружения земляного полотна, оценки его деформативности (по параметрам оценки устойчивости, несущей способности и деформативности). Физическое моделирование земляного полотна и его обустройств, вопросы эффективности геосинтетических материалов в части оценки фильтрационных свойств. Оценка качества сооружения земляного полотна и армогрунтовых конструкций. Расчетная оценка в области проектирования объектов земляного полотна на слабых основаниях. Развитие, актуализация и активизация вопросов проектирования и строительства транспортной инфраструктуры в Арктической зоне Российской Федерации.

Статья поступила в редакцию 25.05.2023 г., принята к публикации 15.06.2023 г.

The article was submitted on May 25, 2023, accepted for publication on June 15, 2023.

**ЭКОЛОГИЯ**

---

## ЭКОЛОГИЯ

Научное сообщение

УДК 556.5:581.526.325.2(282.256.16)

doi: 10.26110/ARCTIC.2023.119.2.002

### ЭКОСИСТЕМНЫЕ УСЛУГИ КРУПНЫХ СИБИРСКИХ РЕК (НА ПРИМЕРЕ Р. ИРТЫШ)

*Ольга Прокопьевна Баженова<sup>1</sup>, Валентина Васильевна  
Костерова<sup>2</sup>*

*<sup>1,2</sup>Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, Омск, Россия*

*<sup>1</sup>op.bazhenova@omgau.org*

*<sup>2</sup>vv.kosterova06.06.01@omgau.org*

**Аннотация.** В статье рассмотрена и дополнена классификация экосистемных услуг водных объектов. На примере реки Иртыш установлено, что с точки зрения оказания крупными сибирскими реками регулирующей экосистемной услуги процесс эвтрофирования имеет положительный характер, так как при этом происходит увеличение выноса фитомассы в низкопродуктивные арктические экосистемы, и тем самым — их обогащение. Кроме того, на начальных стадиях эвтрофирования происходит существенное возрастание видового богатства фитопланктона, его биоразнообразия, что также способствует выполнению регулирующей экосистемной услуги.  
**Ключевые слова:** природный капитал, экосистемные услуги, водные объекты, фитопланктон, река Иртыш.

**Цитирование:** Баженова О.П., Костерова В.В. Экосистемные услуги крупных сибирских рек (на примере р. Иртыш) // Научный вестник Ямало-Ненецкого автономного округа. (119). № 2. С. 20–28. doi: 10.26110/ARCTIC.2023.119.2.002.

Science Communication

## ECOSYSTEM SERVICES OF LARGE SIBERIAN RIVERS (ON THE EXAMPLE OF THE IRTYSH RIVER)

*Olga P. Bazhenova<sup>1</sup>, Valentina V. Kosterova<sup>2</sup>*

*<sup>1,2</sup>Omsk State Agrarian University named after PA. Stolypin, Omsk, Russia*

*<sup>1</sup>op.bazhenova@omgau.org*

*<sup>2</sup>vv.kosterova06.06.01@omgau.org*

**Abstract.** The article considers and supplements the classification of ecosystem services of water bodies. Using the example of the Irtysh River, it has been established that from the point of view of the provision of a regulating ecosystem service by large Siberian rivers, the process of eutrophication is positive, since in this case there is an increase in the removal of phytomass to low-productive Arctic ecosystems, and thus their enrichment. In addition, at the initial stages of eutrophication, there is a significant increase in the species richness of phytoplankton, its biodiversity, which also contributes to the implementation of the regulating ecosystem service.

**Keywords:** natural capital, ecosystem services, water bodies, phytoplankton, river Irtysh.

**Citation:** Bazhenova O.P., Kosterova V.V. Ecosystem services of large Siberian rivers (on the example of the Irtysh river) // Scientific Bulletin of the Yamalo-Nenets Autonomous District. (119). No. 2. P. 20–28. doi: 10.26110/ARCTIC.2023.119.2.002.

### *Введение*

В последнее время в России интенсивно разрабатываются и внедряются в природоохранную деятельность понятия природного капитала и экосистемных услуг. Методология оценки и учета экосистемных услуг еще до конца не разработана, тем более, что в условиях интенсивно меняющегося мира с возникновением новых, т.н. глобальных вызовов, эту методологию приходится постоянно пересматривать и уточнять.

Идея включения экосистемных услуг в систему природоохранной деятельности возникла еще в конце XX века в трудах одного из основателей

концепции природного капитала Роберта Костанзы с соавторами. В нашей стране эта концепция прокладывает себе путь с большими трудностями, но, в то же время, имеет много сторонников. Теоретические аспекты этой идеи и их практическое применение нашли воплощение в многочисленных работах по экономике природопользования, среди которых, прежде всего, нужно упомянуть разработки С.Н. Бобылева с соавторами [1, 2], И.П. Глазыриной [3], А.А. Тишкова [4], Г.А. Фоменко с соавторами [5] и др.

Ценность ресурсов живой природы и оказываемых ею экосистемных услуг служит, кроме того, важнейшим индикатором развития экономики страны и регионов [4].

Водные объекты среди ресурсов природы занимают важную, но до сих пор недоучтенную позицию. По запасам ресурсов пресных вод Россия занимает второе место в мире, в стране сосредоточены крупнейшие реки мира, и это налагает на нас дополнительную ответственность за сохранение водных ресурсов. Но оценивать водные ресурсы только с позиций водопотребления и водоотведения нельзя, поскольку сами запасы, сток и качество воды во многом обеспечиваются и поддерживаются средообразующей деятельностью биоты и функционированием природных экосистем [4].

### *Материалы и методы*

Основные категории экосистемных услуг, предоставляемых водными объектами, были взяты из Доклада ООН «Millennium Ecosystem Assessment» [6]. Согласно этой классификации водные объекты выполняют следующие виды экосистемных услуг:

- ресурсообеспечивающие (материальные продукты, получаемые от экосистем);
- регулирующие (выгоды, получаемые от регулирования экосистемных процессов);
- культурные (нематериальные выгоды, которые люди получают от экосистем посредством духовного обогащения, развития познавательной деятельности, рекреации, эстетического опыта, рефлексии);
- поддерживающие (услуги, необходимые для поддержки всех других экосистемных услуг).

Эта классификация нуждается, по нашему мнению, в уточнении не только основных функций, выполняемых водными объектами, но и в описании сущности предоставляемой услуги. За основу классификации были

взяты категории, выделенные в Докладе ООН и, кроме того, использованы положения, обсуждаемые в работах С.Н. Бобылева с соавторами [1, 2].

*Ресурсообеспечивающие экосистемные услуги.* Водные объекты выступают как источник полезных материальных и иных продуктов: техническая и питьевая вода, инфраструктурная среда (водный транспорт), биоресурсы, употребляемые в пищу (рыба, водоросли, моллюски и т.п.), драгоценные материалы (жемчуг и пр.), пищевые добавки и косметические компоненты, получаемые из водных биоресурсов, лечебные ресурсы (минеральная вода и грязи), органические удобрения (фитомасса водорослей, сапропель), генетические ресурсы.

*Регулирующие экосистемные услуги.* Вода принимает участие в регулировании глобального и регионального климата, имеет самоочищающую способность за счет деятельности гидробионтов, способствует сохранению биоразнообразия путем переноса биомассы водами рек.

*Культурные экосистемные услуги.* Водные объекты являются источником эстетических ценностей, местом для рекреационной и познавательной деятельности (поставщик услуг для индустрии туризма), деятельности в области спорта и реабилитации здоровья.

*Поддерживающие экосистемные услуги.* Вода за счет большого и малого круговорота поддерживает функциональность других экосистем, служит средой обитания для гидробионтов, а также поддерживает жизнедеятельность видов, обитающих вблизи воды.

### ***Результаты и обсуждение***

В структуре возобновляемой части водных ресурсов России доминирует речной сток, большую его часть составляют крупные сибирские реки – Обь с Иртышом, Енисей и Лена, впадающие в Северный Ледовитый океан и выполняющие важнейшие регулирующие экосистемные услуги для всей Арктики.

Проводимые в течение последних 25 лет регулярные исследования фитопланктона Иртыша на всем его протяжении [7–10] позволили оценить экологическое состояние реки и дать прогноз направлению его изменений. В настоящем сообщении на основе имеющихся данных мы рассмотрим некоторые аспекты регулирующих экосистемных услуг, оказываемых Иртышом.

Самоочищающая способность реки обеспечивается, в первую очередь, фитопланктоном, являющимся основным продуцентом органического вещества и важным фактором формирования качества вод. Количествен-

ные оценки, связанные с развитием фитопланктона, по-прежнему считаются приоритетными среди биологических показателей, значительную роль при этом выполняют такие структурные показатели фитопланктона как таксономическая структура и видовой состав.

Таксономическая структура фитопланктона среднего Иртыша весьма разнообразна и отражает интенсивно идущий процесс эвтрофирования реки, начавшийся после сооружения в ее верхнем течении глубоководных водохранилищ. Придонный водосброс через плотины и интенсификация сельского хозяйства в бассейне реки обеспечили обогащение водных масс биогенами, что вызвало перестройку структуры фитопланктоценоза – возрастание доли зеленых водорослей и фитофлагеллят (эвгленовых и золотистых водорослей), способных к поглощению биогенов и органических веществ. Фитопланктоценоз реки отреагировал на идущие процессы, в его состав вошли те виды, которые способны интенсивно поглощать биогены и органические вещества и тем самым способствовать самоочищению реки. Этому же способствовало и возрастание видового богатства фитопланктона — в 2 раза в сравнении со временем низкой антропогенной нагрузки в бассейне Иртыша, т.е до строительства верхнеиртышских водохранилищ.

С течением времени (во втором десятилетии XXI века) антропогенная нагрузка в Обь-Иртышском бассейне в целом еще более возросла [11], к этому присоединилось глобальное потепление климата, что в совокупности вызвало изменения в таксономической структуре и видовом составе фитопланктона среднего течения Иртыша. Видовое богатство осталось на прежнем уровне, но видовой состав фитопланктона значительно изменился – в него вошел ряд новых видов из числа фитофлагеллят, обладающих способностью к поглощению органических веществ. Эти изменения в совокупности указывают на усиление процесса эвтрофирования и возрастание загрязнения вод реки легко окисляемыми органическими веществами.

В структуре фитопланктона также были выявлены достоверные изменения. Весной и летом возросла относительная доля эвгленовых водорослей в формировании численности и биомассы фитопланктона, причем особенно существенно – весной. Вклад зеленых водорослей в обилие фитопланктона, наоборот, снизился. Статистически значимых изменений вклада цианопрокариот в общую численность фитопланктона не выявлено, а изменение их доли в биомассе летнего фитопланктона незначительно.

В рамках концепции экологических модификаций это соответствует достаточно устойчивому состоянию экологической модуляции, но антропо-

погенное экологическое напряжение экосистемы среднего течения Иртыша сохраняется.

Таксономическая структура фитопланктона нижнего Иртыша в настоящее время имеет большое сходство со средним течением реки. Общее видовое богатство фитопланктона нижнего Иртыша по сравнению с данными 1968–1970 гг. [12] осталось на прежнем уровне, но в таксономической структуре были отмечены значительные изменения. Более, чем в 2 раза возросло видовое богатство эвгленид, существенно увеличилось число видов других фитофлагеллят – динофитовых и золотистых водорослей, что свидетельствует об усилении загрязнения нижнего течения реки легко окисляемыми органическими веществами [13].

Таким образом, функционирование фитопланктона среднего и нижнего течения Иртыша обеспечивает высокую самоочищающую способность реки, что соответствует выполнению регулирующей экосистемной услуги.

Другая экосистемная услуга водных ресурсов – перенос биомассы водами рек. Крупные сибирские реки, в т.ч. Иртыш, ежегодно выносят на север, в низкопродуктивные арктические экосистемы, огромные объемы биомассы, слагаемой из планктона, нектона (рыб) и других составных частей водных биоценозов. Объем выносимой реками фитомассы зависит от стока реки и количественных показателей биомассы фитопланктона.

Следует отметить, что биомасса фитопланктона крупных сибирских рек в их среднем течении превышает показатели нижнего течения. Это было отмечено на Иртыше [13], Оби [14], Енисее [15]. Например, в среднем течении Иртыша летом 2017 г. биомасса составляла  $4,58 \pm 0,25$  г/м<sup>3</sup>, а в нижнем –  $3,28 \pm 0,05$  г/м<sup>3</sup>. В среднем течении Оби в июле 2019 г. биомасса фитопланктона достигала  $5,99 \pm 0,57$  г/м<sup>3</sup>, а в нижнем течении –  $4,71 \pm 0,89$  г/м<sup>3</sup>. После впадения в Обь реки Иртыш (10 км ниже устья Иртыша) отмечается значительное возрастание показателей обилия фитопланктона.

Показатели обилия фитопланктона в нижнем течении Оби [16] и Иртыша по сравнению с концом XX века существенно возросли, трофический статус обеих рек в настоящее время соответствует эвтрофной категории [13, 14]. Следовательно, возрастает и объем ежегодно выносимой реками фитомассы.

Возрастание трофического статуса крупных сибирских рек было зафиксировано еще в конце XX века. Этот процесс является следствием усиления антропогенной деятельности, а на крупных сибирских реках был вызван, прежде всего, масштабным гидростроительством.

Например, после возведения ряда ГЭС на Енисее и его притоках тро-

фический статус реки изменился от олиготрофного до мезотрофного с чертами эвтрофии [5]. Статус Иртыша после создания каскада верхнеиртышских ГЭС вырос до эвтрофного уровня [7].

### *Заключение*

Таким образом, эвтрофирование крупных сибирских рек нельзя рассматривать только как негативный процесс, приводящий к ухудшению их экологического состояния. С точки зрения оказания реками регулирующей экосистемной услуги при эвтрофировании происходит увеличение выноса фитомассы в низкопродуктивные арктические экосистемы, и тем самым – их обогащение.

Кроме того, нужно помнить, что одновременно с повышением трофического статуса в реках на начальных стадиях эвтрофирования происходит существенное возрастание видового богатства фитопланктона, его биоразнообразия. Эти процессы были отмечены, например, в фитопланктоне среднего течения Иртыша.

Эвтрофирование – это глобальный процесс, приобретший ускорение в условиях возрастания антропогенной деятельности и роста населения. На начальных стадиях этого процесса мы наблюдаем, в аспекте оказания реками экосистемных услуг, в основном, положительный эффект. Главная задача – не допустить перехода эвтрофирования на завершающие этапы, когда водные экосистемы могут перейти в состояние регресса.

Чтобы избежать этого, необходимо применять для оценки водных ресурсов не только расчеты по водопотреблению и водоотведению, но и перейти к их реальной экономической оценке на основе учета экосистемных услуг. Этот путь, несомненно, долгий и трудный, но аналоги этого процесса уже имеются. Например, таким путем было внедрено в практику и нормативно-законодательный процесс понятие экологического ущерба.

Прорывом в этой области экономики природопользования стали работы Р. Констанзы и др., оценившие годовую экономическую стоимость некоторых экосистемных услуг для США. Например, общая ценность экосистемных услуг, оказываемых устьями крупных рек, составила (по данным на конец XX века) 4110 млрд долларов в год [17, 18]. В дальнейшем стоимость экосистемных услуг многократно возросла [19].

Проведенный нами краткий анализ экосистемных услуг, оказываемых крупными сибирскими реками, позволит в дальнейшем перейти к конкретным расчетам их стоимости с учетом меняющейся экологической ситуации.

**Список источников**

1. Бобылев С.Н., Захаров В.М. Экосистемные услуги и экономика. – М.: ООО «Типография ЛЕВКО», Институт устойчивого развития/Центр экологической политики России, 2009. – 72 с.
2. Бобылев С.Н., Горячева А.А. Идентификация и оценка экосистемных услуг: международный контекст / Вестник международных организаций 14. – 2019. – № 1. – С. 225–236.
3. Глазырина И.П. Природный капитал в экономике переходного периода. М.: НИИ-Природа, РЭФИА, 2001. – 204 с.
4. Тишков А.А. Биосферные функции природных экосистем России. – М.: Наука, 2005. – 309 с.
5. Фоменко Г.А. Денежная оценка природных ресурсов, объектов и экосистемных услуг в управлении сохранением биоразнообразия: опыт региональных работ / Г.А. Фоменко, М. А. Фоменко, К.А. Лошадкин, А.В. Михайлова, О.В. Ладыгина. – Ярославль: Изд-во ЯГТУ, 2012. – 128 с.
6. Millennium Ecosystem Assessment, 2005. Ecosystems and Human Well-being: Desertification Synthesis. World Resources Institute, Washington, DC [Электронный ресурс] – URL: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/879ecosystems.pdf> (дата обращения 12.12.2022).
7. Баженова О.П. Фитопланктон Верхнего и Среднего Иртыша в условиях зарегулированного стока / Омск: Изд-во ФГОУ ВПО ОмГАУ, 2005. – 248 с.
8. Сукцессии биоценозов Бухтарминского водохранилища / О.П. Баженова [и др.]; под общей ред. О.П. Баженовой. – Омск: Изд-во ФГОУ ВПО ОмГАУ, 2009. – 244 с.
9. Фитопланктон Омского Прииртышья / О.П. Баженова и др. Под общ. ред. О.П. Баженовой. – Омск: Изд-во ФГБОУ ВО Омский ГАУ, 2019. – 320 с.
10. Баженова О.П., Барсукова Н.Н. К вопросу об оценке экологического состояния водных объектов на примере Обь-Иртышского бассейна / Экология и управление природопользованием: сб. науч. тр. V Всеросс. науч.-практ. конф. с междунар. участием, г. Томск, 15 ноября 2021 г.; под ред. А.М. Адама. Вып. 5. – Томск: Литературное бюро, 2022. – С. 10–12.
11. Пузанов А.В. и др. Современное состояние водных ресурсов и водохозяйственного комплекса Обь-Иртышского бассейна / Водные и экологические проблемы Сибири и Центральной Азии: тр. III Всеросс. науч. конф. с междунар. участием: в 4 т. Барнаул. – 2017. – Т. 1. – С. 3–16.
12. Валеева Э.И. Флора планктонных водорослей нижнего течения Иртыша: автореф. дис. канд. биол. наук. – Свердловск, 1975. – 18 с.
13. Баженова О.П., Барсукова Н.Н. Современное состояние российского участка реки Иртыш по данным биомониторинга / Экосистемные

- услуги и менеджмент природных ресурсов: матер. Междунар. науч.-практ. конф., г. Тюмень, 28–30 ноября 2019 г. / Науч. ред. С.Н. Гашев. – Тюмень, Изд-во ВекторБук. – 2020. – С. 25–28.
14. Barsukova N.N., Bazhenova O.P., Kolesnichenko L. G. Phytoplankton as an indicator of the current ecological status of the Ob River // *Acta Biologica Sibirica*. – 2021. – No. 7. – P. 573-591. Doi: 10.3897/abs.7.e79236.
  15. Продукционно-гидробиологические исследования Енисея / Приймаченко А.Д. и др. – Новосибирск: ВО Наука, Сибирская издательская фирма, 1993. – 197 с.
  16. Митрофанова Е.Ю. Фитопланктон Нижней Оби, Обской и Гыданской губ летом 2015 года // *Известия АОРГО*. – 2016. – № 3 (42). – С. 61–71.
  17. Costanza R., d'Arge R, de Groot R, Farber St. et al. The Value of the World's Ecosystem Services and Natural Capital // *Nature*. – 1987. – Vol. 387. – P. 253–260.
  18. Costanza R., Daly H. Natural Capital and Sustainable Development // *Conservation Biology*. – 1992. – N 6. – P. 37–46.
  19. Costanza R. Стоимость мировых экосистемных услуг и природного капитала / R. Costanza, R. D'arage, R. De Groot, St. Farber, M. Grasso, B. Hannon, K. Limburg, Sh. Naeem, R. V. O'neill, J. Paruelo, R. G. Raskin, P. Sutton, M. Van Den Belt // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. – 2011. – №1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/stoimost-mirovyh-ekosistemnyh-uslug-i-prirodnogo-kapitala> (дата обращения: 15.12.2022).

### *Сведения об авторах*

**Баженова Ольга Прокопьевна**, 1951 г.р, окончила Томский государственный университет им. В.В. Куйбышева по специальности «биология» в 1973 году. С 1998 года – профессор кафедры экологии, природопользования и биологии ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина» (г. Омск, Россия). Область научных интересов: гидробиология, альгология, экология, биоиндикация качества поверхностных вод суши, природный капитал, экосистемные услуги.

**Костерова Валентина Васильевна**, 1991 г.р., в 2019 году окончила ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина» (г. Омск, Россия) по направлению магистерской подготовки «экология и природопользование». С 2020 года – аспирант кафедры экологии, природопользования и биологии ФГБОУ ВО Омский ГАУ. Область научных интересов: устойчивое развитие, природный капитал, экосистемные услуги.

# **ИСТОРИЯ ОСВОЕНИЯ АРКТИКИ**

---

Научный вестник Ямало-Ненецкого автономного округа. 2023. № 2. (119). С. 30-42.  
Scientific Bulletin of the Yamal-Nenets Autonomous District. 2023. № 2. (119). P. 30-42.

## ИСТОРИЯ ОСВОЕНИЯ АРКТИКИ

Научная статья

УДК 553.04. (571.12)

doi: 10.26110/ARCTIC.2023.119.2.003

### Ноябрьскнефтегаз: от первой нефти до наших дней

*Александр Юрьевич Солодовников*

*Тюменское отделение «СургутНИПИнефть», Тюмень, Россия  
sa100365@mail.ru*

**Аннотация.** В статье дан исторический экскурс становления и развития одного из крупнейших нефтедобывающих предприятий Ямало-Ненецкого автономного округа (ЯНАО) – АО «Газпромнефть-Ноябрьскнефтегаз». Показана значимость предприятия не только для нефтяной компании «Газпром нефть», частью которой оно является в наши дни, но для автономного округа. Приведены данные о количестве месторождений, находящихся на балансе предприятия и в разработке, в т.ч. по муниципальным образованиям. Дана обобщённая характеристика месторождений по типу флюида и категориям запасов. Показаны объёмы добычи нефти и газа по предприятию, по наиболее крупным месторождениям и одному из муниципальных образований. Освещены планы руководства предприятия по его развитию на территории Тюменской области на ближайшие годы.

**Ключевые слова:** месторождения, запасы, нефть, газ, АО «Газпромнефть-Ноябрьскнефтегаз», добыча, Ямало-Ненецкий автономный округ.

**Цитирование:** Солодовников А.Ю. Ноябрьскнефтегаз: от первой нефти до наших дней // Научный вестник Ямало-Ненецкого автономного округа. 2023. (119). № 2. С 30–42. doi: 10.26110/ARCTIC.2023.119.2.003

Original article

## NOYABRSKNEFTEGAZ: FROM THE FIRST OIL TO TODAY

*Alexander Y. Solodovnikov*

«SurgutNIPIneft», Tyumen department, Tyumen, Russia  
sa100365@mail.ru

**Abstract.** The article provides a historical overview of the formation and development of one of the largest oil-producing enterprises in the Yamalo-Nenets Autonomous District (YNAO) - JSC Gazprom Neft-Noyabrskneftegaz. The enterprise is shown to be important not only for Gazprom Neft Oil Company, of which it is a part today, but also for the Autonomous Okrug. Data on the number of fields on the enterprise's balance sheet and under development, including those in municipal formations, are given. A generalised characteristic of fields by fluid type and reserves category is given. Oil and gas production volumes by enterprise, by the largest fields and one of the municipal formations are shown. The enterprise management plans for its development on the territory of Tyumen Region for the coming years are highlighted.

**Keywords:** fields, reserves, oil, gas, JSC Gazpromneft-Noyabrskneftegaz, production, Yamal-Nenets Autonomous District

**Citation:** A.Y. Solodovnikov Noyabrskneftegaz: from the first oil to today // Scientific Bulletin of the Yamal-Nenets Autonomous District. 2023. (119). № 2. P. 30–42. DOI: 10.26110/ARCTIC.2023.119.2.003

### *Введение*

Ямало-Ненецкий автономный округ (далее – ЯНАО) – один из динамично развивающихся регионов России. Своим развитием он обязан исключительно углеводородам, запасы которых огромны, а по газу и конденсату занимают одно из первых мест в мире. Поэтому освоение углеводородных богатств этой территории входит в число стратегических приоритетов государственной политики Российской Федерации на многие десятилетия вперед.

При этом мало иметь ресурсы, нужно правильно ими пользоваться на благо региона, а так как недра принадлежат государству, то и всей страны. Огромный вклад в развитие региона, нефтяной и газовой промышленности вносят предприятия нефтегазового комплекса. От их развития зависят в конечном итоге, что получают регион и страна. Это ключевое положение

государственных надзорных органов в области подсчета запасов и разработки месторождений является аксиомой для недропользователей вне зависимости от общественно-политической формации в нашей стране.

Из более чем 90-летней истории автономного округа, 50 лет неразрывно связаны с добычей нефти и других углеводородов. Если принимать во внимание период начального этапа поисково-разведочных работ, то нефтегазовый период ещё продолжительнее. В становлении и развитии нефтедобывающей промышленности ЯНАО без сомнения велика роль АО «Газпромнефть-Ноябрьскнефтегаз» – первого предприятия, с которого началась история нефтяной промышленности автономного округа. И это тот факт, который никем не оспаривается. Более того, это предприятие на протяжении многих десятилетий занимало 1 место в ЯНАО по добыче чёрного золота. Несмотря на все перипетии истории, его вклад в добычу нефти автономного округа и нефтяной компании «Газпром нефть», частью которого оно стало в постсоветский период, трудно переоценить, ещё не верно, недооценить.

Целью исследования является историко-географическая оценка хозяйственной деятельности АО «Газпромнефть-Ноябрьскнефтегаз» в пределах Тюменской области.

### *Материалы и методы*

В основу исследования положены методы, широко используемые в науках о Земле и других науках, освещающих вопросы освоения природных богатств территории: сравнительно-географический, картографический, прогнозно-аналитический, ресурсный, оценочный и др. Автором были использованы информационные ресурсы министерств и ведомств федерального уровня, департаментов регионального уровня, первичные материалы недропользователя, литературные источники и интернет-ресурсы. В последующем полученные материалы были сведены в единую информационную базу, и после систематизации подвергнуты анализу и оценке.

В результате выполненного аналитического исследования было доказано, что благодаря наличию ресурсной базы, применению новых методов и технологии извлечения углеводородов, АО «Газпромнефть-Ноябрьскнефтегаз» имеет возможность длительное время оставаться в числе крупнейших нефтедобывающих предприятий ЯНАО.

### *Результаты и обсуждение*

АО «Газпромнефть-Ноябрьскнефтегаз» – одно из крупнейших нефтедобывающих подразделений НК «Газпром нефть» в России и крупнейшее

в ЯНАО, входящее по объёму реализации продукции, по данным рейтингового агентства журнала «Эксперт-Урал» [1], в число 400 крупнейших предприятий Урала и Западной Сибири, в большинстве лет – в первую двадцатку.

Для стабильного развития предприятие обладает весомой сырьевой базой. Объём доказанных запасов нефти, рассчитанный по методике PRMS-SPE, по состоянию на 01.01.2022 г. составил 720 млн т. При этом прослеживается тенденция увеличения запасов. Так, в 2020 г. прирост запасов превысил 28 млн т, коэффициент восполнения составил 166% [2]. Восполнение запасов идёт по трём основным направлениям – углублённое исследование на старых месторождениях, внедрение новых технологий и подходов, позволяющих осваивать трудноизвлекаемые запасы, и приобретение новых участков недр.

На старых месторождениях благодаря бурению поисковых скважин, выявляются перспективные зоны, ловушки, нижележащие перспективные пласты. К числу последних следует отнести ачимовские залежи. Что, касается трудноизвлекаемых запасов, то предприятие начинает активно использовать технологии по добыче нефти из юрских и баженовских отложений. В числе таких технологий следует отметить бурение двуствольной скважины с многостадийным гидроразрывом пласта на каждый ствол. При покупке новых участков недр приоритет отдан фланговым участкам. Фланговые участки – это участки нераспределённого фонда в 20-километровой зоне от разрабатываемых месторождений. Обязательным условием получения «флангового» участка является отсутствие учтённых запасов полезных ископаемых. Только за 2020 – первую половину 2022 г., по данным [3], АО «Газпромнефть-Ноябрьскнефтегаз» получило лицензии на геологическое изучение флангов 6 участков недр: Северо-Винтойский, Новогодний-2, Западно-Ярайнерский, Западно-Еты-Пуровский, Привольный, Жигулевский.

История предприятия, как будущего самостоятельного хозяйствующего субъекта, началась в 1973 г. когда на территории Холмогорского месторождения, расположенного на севере Сургутского и юге Пуровского районов, высадились нефтяники из Сургута. Для его разработки было создано нефтегазодобывающее управление (НГДУ) «Холмогорнефть» в составе ПО «Сургутнефтегаз». По мере расширения территории деятельности Сургутнефтегаза и улучшением управляемости предприятия в руководстве нефтяной промышленности СССР было принято решение выделить из его состава НГДУ «Холмогорнефть» и создать на его базе новое производственное объединение. Главной задачей нового объединения являлась разработка месторождений на севере Сургутского района и юге ЯНАО. Так, в 1981 г. было создано ПО «Ноябрьскнефтегаз» с местонахождением в посёлке городского типа Ноябрьск Пуровского района Тю-

менской области (с 1982 г. – г. Ноябрьск). Первые месторождения близ будущего города начали разрабатываться в 1977 г. [4].

По мере расширения территории нефтегазодобычи уже в ПО «Ноябрьскнефтегаз» было включено НГДУ «Заполярье», входившее с 1978 по 1984 гг. сначала в НГДУ «Варьеганнефть», затем в ПО «Нижневартовскнефтегаз» (с 1984 г. по настоящее время в Ноябрьскнефтегазе) и образованы 2 новых НГДУ – НГДУ «Суторминскнефть» (1982) и НГДУ «Муравленковнефть» (1985). НГДУ «Холмогорнефть» разрабатывало месторождения на севере Ханты-Мансийского автономного округа-Югры (ХМАО-Югры) и юго-западе ЯНАО близ Ноябрьска, НГДУ «Заполярье» – на юге ЯНАО и севере ХМАО-Югры, НГДУ «Суторминскнефть» и НГДУ «Муравленковнефть» – юге ЯНАО в районе г. Муравленково.

Начало 1990-х годов один из самых сложных периодов в истории предприятия. Из-за распада СССР, ликвидации министерства нефтяной промышленности СССР, произошло разрушение хозяйственных связей и кооперации со смежниками. Как итог, сокращение нефтедобычи и ликвидация части предприятий и организаций внутри ПО «Ноябрьскнефтегаз». Ликвидации подверглись даже НГДУ. В 1993 г. были ликвидированы 2 НГДУ – НГДУ «Холмогорнефть» и НГДУ «Суторминскнефть». НГДУ «Муравленковнефть» было преобразовано в НГДП «Муравленковнефть».

В середине 1990-х годов на базе ПО «Ноябрьскнефтегаз» была создана вертикально-интегрированная нефтяная компания (ВИНК) ОАО «Сибирская нефтяная компания» (сокращённо НК «Сибнефть»). Учредителем акционерного общества выступило Госкомимущество. Помимо Ноябрьскнефтегаза в уставной капитал были переданы государственные пакеты акций ОАО «Омский НПЗ», ОАО «Ноябрьскнефтегазгеофизика» и ОАО «Омскнефтепродукт». В 1996–1997 гг. НК «Сибнефть» была приватизирована [5]. В 2005 г. основным акционером Сибнефти стало ОАО «Газпром». Произошла смена названия предприятия. Сибнефть была заменена на Газпромнефть. В 2008 г. ОАО «Сибнефть-Ноябрьскнефтегаз» получило название ОАО «Газпромнефть-Ноябрьскнефтегаз», НГДП «Муравленковнефть» – с 2009 г. филиал «Муравленковнефть», с 2013 г. – филиал «Газпромнефть-Муравленко». В 2018 г. филиал «Газпромнефть-Муравленко» и ООО «Заполярье» как самостоятельные структуры были ликвидированы путём присоединения к АО «Газпромнефть-Ноябрьскнефтегаз». До момента присоединения филиал «Газпромнефть-Муравленко» разрабатывал 15 месторождений, ООО «Заполярье» – 5 месторождений. В апреле 2021 г. предприятие «Ноябрьскнефтегаз» отпраздновало 40-летний юбилей. Осенью 2023 г. ноябрьские нефтяники отметят 50-летний юбилей со времени создания первого добывающего предприятия НГДУ «Холмогорнефть».

В настоящее время на балансе предприятия числятся 35 месторожде-

ний, из них 25 относятся к нефтяным, по 4 – к нефтегазоконденсатным и газонефтяным и по 1 – к нефтегазовому и газоконденсатному. Почти все месторождения расположены на территории ЯНАО – в Пуровском, Надымском и Красноселькупском районах. 2 месторождения находится на границе ЯНАО и ХМАО-Югры и 2 полностью в ХМАО-Югре. 77 % месторождений разрабатываются (табл. 1). Общая площадь территории, на которой АО «Газпромнефть-Ноябрьскнефтегаз» ведёт свою деятельность, превышает 40 тысяч км<sup>2</sup>.

Таблица 1. Перечень месторождений углеводородного сырья  
АО «Газпромнефть-Ноябрьскнефтегаз» на 01.01.2023 г.

№ п/п	Название	Тип по флюиду	Год от-крытия	В разра-ботке	Кате-гория запасов	Муниципальное образование
1	Вынгапуровское	НГК	1968	1978	крупное	Пуровский, Нижневартовский
2	Вынгаяхинское	ГН	1968	1986	крупное	Пуровский
3	Еты-Пуровское	НГ	1971	2003	крупное	Пуровский
4	Холмогорское	Н	1973	1976	крупное	Пуровский, Сургутский
5	Суторминское	НГК	1975	1982	крупное	Пуровский
6	Карамовское	Н	1976	1980	среднее	Пуровский
7	Новогоднее	ГН	1977	1986	крупное	Пуровский
8	Муравленковское	ГН	1978	1981	крупное	Пуровский
9	Ярайнерское	ГН	1981	2000	крупное	Пуровский
10	Восточно-Пякутинское	Н	1982	2009	мелкое	Пуровский
11	Крайнее	Н	1982	1986	крупное	Пуровский
12	Пограничное	Н	1982	1985	крупное	Сургутский
13	Северо-Памалияхское	Н	1983	1989	мелкое	Пуровский
14	Умсейское+Южно-Пурпейское	НГК	1983	1993	среднее	Надымский, Пуровский
15	Отдельное	Н	1985	2017	мелкое	Сургутский
16	Северо-Янгинское	Н	1985	2003	среднее	Пуровский
17	Малопякутинское	Н	1986	разведка	мелкое	Надымский
18	Западно-Новогоднее	Н	1987	разведка	мелкое	Пуровский
19	Романовское	Н	1987	2000	среднее	Надымский, Пуровский
20	Северо-Йохтурское	Н	1987	разведка	мелкое	Пуровский
21	Сугмутское	Н	1987	1995	среднее	Надымский, Пуровский
22	Пякутинское	Н	1988	2007	среднее	Надымский
23	Равнинное	Н	1988	2008	мелкое	Красноселькупский
24	Стахановское	Н	1988	разведка	мелкое	Пуровский
25	Чатылькинское	Н	1989	2008	мелкое	Красноселькупский

Продолжение таблицы 1

№ п/п	Название	Тип по флюиду	Год открытия	В разра-ботке	Кате-гория запасов	Муниципальное образование
26	Средне-Итурское	Н	1990	1993	среднее	Пуровский
27	Холмистое	НГК	1990	2006	мелкое	Пуровский
28	Южно-Удмуртское	Н	1992	разведка	мелкое	Пуровский
29	Северо-Стахановское	Н	1993	разведка	мелкое	Пуровский
30	Спорышевское	Н	1993	1996	среднее	Пуровский
31	Новое	Н	1995	разведка	мелкое	Пуровский
32	Северо-Романовское	Н	1996	разведка	мелкое	Надымский
33	Воргенское	Н	2007	2010	мелкое	Красноселькупский
34	Валынтойское	ГК	2008	2015	среднее	Пуровский
35	Западно-Чатылькинское	Н	2016	2017	крупное	Красноселькупский

Источники: составлена по: [6-9].

По величине запасов месторождения распределились следующим образом (в %): мелкие – 45,7, средние – 22,9, крупные – 31,4. К мелким месторождениям относятся 25 % нефтегазоконденсатных и 60,0 % нефтяных. В категории средние наиболее высока доля нефтегазоконденсатных (25 %) и газоконденсатных (100 %). Крупных месторождений больше среди нефтегазовых и газонефтяных – по 100,0 (табл. 2). Самым крупным ресурсным потенциалом обладают Суторминское и Вынгапуровское месторождения. Запасы нефти на Суторминском месторождении на 01.01.2021 г. по категориям А+В<sub>1</sub>+С<sub>1</sub> оценивались в 78,2 млн т, В<sub>2</sub>+С<sub>2</sub> – 11,3 млн т [10], на Вынгапуровском по классификации PRMS – 63,2 млн т нефти и 20,1 млрд м<sup>3</sup> газа [9].

Таблица 2. Распределение месторождений углеводородного сырья АО «Газпромнефть-Ноябрьскнефтегаз» по величине запасов на 01.01.2023 г.

Тип по флюиду	Всего		Мелкие		Средние		Крупные	
	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%
Нефтяные	25	100,0	15	60,0	6	24,0	4	16,0
Нефтегазо-конденсатные	4	100,0	1	25,0	1	25,0	2	50,0
Газонефтяные	4	100,0					4	100,0
Газоконденсатные	1	100,0			1	100,0		
Нефтегазовые	1	100,0					1	100,0
Итого	35	100,0	16	45,7	8	22,9	11	31,4

Источники: составлена по: [6-9].

С момента своего создания Ноябрьскнефтегазом было добыто более 850 млн т нефти. В планах – добыть миллиардную тонну нефти. Учитывая, что ежегодная добыча составляет порядка 10 млн т, то этого события

осталось ждать недолго. Кроме нефти предприятие также извлекает газ (попутный нефтяной и природный). Газ содержится во всех месторождениях. В большинстве разрабатываемых месторождений это попутный нефтяной газ. Самые большие объёмы природного газа извлекаются из недр Муравленковского месторождения. К примеру, в 2021 г. его доля в добыче природного газа составила 93,3 % (4,9 млрд м<sup>3</sup> из 5,25 млрд м<sup>3</sup>, добытых предприятием). Добываемая нефть закачивается в систему Транснефти, природный газ – Газпрома. Попутный газ используется на собственные нужды и частично поставляется на Муравленковский ГПЗ. Уровень утилизации ПНГ составил 96,3 % [2].

За 2001–2022 гг. предприятием было извлечено более 320 млн т нефти и почти 95 млрд м<sup>3</sup> газа. Максимум добычи нефти пришёлся на 2003 г., газа – 2020 г., минимум – 2018 и 2007 гг. соответственно. В пределах ХМАО-Югры было добыто около 20 млн т нефти или 6,1 %. Данные по добыче газа с разделением на регионы в открытой печати не приводятся (табл. 3).

Таблица 3. Добыча углеводородов АО «Газпромнефть-Ноябрьскнефтегаз» в 2001-2022 гг.

Год	Нефть с газовым конденсатом, тыс. т	В том числе ХМАО-Югра		Газ, млн м <sup>3</sup>
		тыс. т	%	
2001	20 264,0	1 315,5	6,5	1 939,0
2002	25 409,3	1 558,0	6,1	1 401,5
2003	28 709,3	744,0	2,6	1 807,0
2004	25 943,7	751,8	2,9	946,2
2005	23 466,5	840,0	3,6	868,4
2006	21 360,6	772,7	3,6	771,2
2007	19 164,0	582,0	3,0	668,9
2008	16 577,4	732,0	4,4	881,7
2009	14 790,2	678,2	4,6	2 228,8
2010	13 305,2	610,9	4,6	2 387,5
2011	12 335,9	569,0	4,6	5 045,3
2012	11 723,3	527,4	4,5	5 559,8
2013	11 111,8	513,4	4,6	6 831,2
2014	10 500,3	565,0	5,4	6 424,5
2015	9 799,0	597,0	6,0	6 306,2
2016	9 281,2	572,0	6,2	6 445,5
2017	8 500,8	618,0	7,3	6 952,9
2018	7 947,9	1 075,0	13,5	6 872,2
2019	9 263,9	2 439,0	26,3	7 563,2
2020	10 513,2	1 753,0	16,7	8 011,2
2021	10 279,2	1 623,2	15,8	7 664,2

Продолжение таблицы 3

Год	Нефть с газовым конденсатом, тыс. т	В том числе ХМАО-Югра		Газ, млн м <sup>3</sup>
		тыс. т	%	
2022	11 079,3	1 816,0	16,4	7 406,0
2001-2022	320 246,7	19 629,8	6,1	94 982,4

*Источники:* составлена по: [11-13].

Таблица 4 Добыча нефти на крупнейших месторождениях  
АО «Газпромнефть-Ноябрьскнефтегаз», млн т

Месторождение	Год										
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Суторминское	2,2	2,0	1,9	1,9	1,8	1,6	1,6	1,3	1,2	1,0	1,0
Крайнее	0,5	0,5	0,4	0,5	0,9	1,0	1,0	1,0	0,8	0,7	0,7
Вынгапуровское	3,8	3,5	3,4	3,5	3,9	4,1	3,9	3,2	2,8	2,4	2,0
Еты-Пуровское	1,6	1,4	1,5	1,3	1,0	1,0	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7
Сугмутское	3,0	2,8	2,2	1,9	1,3	1,0	0,8	0,7	0,5	0,4	0,3
Вынгаяхинское	0,8	1,0	1,2	1,2	1,2	1,1	1,0	0,9	0,9	0,9	1,2
Спорышевское	1,4	1,2	1,0	0,9	0,8	0,7	0,7	0,7	0,5	0,5	0,5
Романовское									0,5	0,5	0,5
Западно-Чатлыкинское								0,3	0,5	1,0	1,5

*Источники:* составлена по: [6-9].

Разрабатываемые месторождения в основном мелкие, добыча нефти на многих из них составляет по несколько тысяч тонн в год. Лишь на восьми месторождениях (30 % от общего количества разрабатываемых) добыча нефти превышает 500 тыс. т нефти в год, а на 4-х более 1 млн т. Крупнейшими разрабатываемыми месторождениями являются Суторминское и Вынгапуровское. Большинство месторождений находятся в стадии падающей добычи. Так, с 2010 по 2020 гг. наибольшее снижение добычи нефти, в том числе в абсолютных объемах, произошло на Спорышевском месторождении – на 2,7 млн т и в 10 раз соответственно. В тоже время только за 2016-2020 гг. на Чатлыкинском месторождении добыча нефти увеличилась в 8 раз или на 1,4 млн т (табл. 4).

По объемам добычи нефти и газа АО «Газпромнефть-Ноябрьскнефтегаз» относится к числу крупнейших нефтегазодобывающих предприятий автономного округа. На его долю приходится более 10 % добычи нефти ЯНАО, хотя в начале XXI в. эта величина превышала 40 и даже 50 %. С 2001 по 2017 гг. предприятие занимало 1 место в округе по добыче нефти. С 2018 г. уступило первенство ООО «Газпром добыча Уренгой». По добыче газа акционерное общество находится во втором десятке предприятий, его доля едва превышает 1 % (табл. 5).

Таблица 5. Место АО «Газпромнефть-Ноябрьскнефтегаз» в ЯНАО по объёмам добычи углеводородов

Год	Нефть с газовым конденсатом, %	Место в ЯНАО	Газ, %	Место в ЯНАО
2001	51,9	1	0,4	9
2002	54,8	1	0,3	9
2003	57,0	1	0,3	9
2004	47,5	1	0,2	12
2005	44,5	1	0,2	15
2006	42,6	1	0,1	16
2007	41,8	1	0,1	17
2008	39,5	1	0,2	12
2009	37,5	1	0,5	13
2010	35,3	1	0,4	13
2011	33,2	1	0,9	10
2012	30,8	1	1,0	10
2013	28,0	1	1,2	10
2014	24,9	1	1,2	11
2015	21,4	1	1,2	12
2016	16,8	1	1,3	11
2017	14,0	1	1,3	11
2018	11,9	2	1,2	11
2019	11,0	2	1,2	11
2020	13,4	2	1,4	10
2021	12,2	2	1,2	11
2022	15,5	2	1,4	10

Источники: составлена по: [11-12, 14].

Среди 5 муниципальных районов, на территории которых АО «Газпромнефть-Ноябрьскнефтегаз» ведёт добычу углеводородов, только в Красноселькупском районе его доля превышает 70 % добычи нефти района. При этом добыча газа очень незначительна (табл. 6).

Таблица 6. Добыча углеводородов АО «Газпромнефть-Ноябрьскнефтегаз» в Красноселькупском районе

Год	Нефть, тыс. т	Доля, %	Газ, млн м <sup>3</sup>	Доля, %
2014	469,7	55,9	95,4	0,4
2015	353,8	50,2	62,3	0,2
2016	265,0	47,3	35,7	0,001
2017	595,9	64,4	92,4	0,3
2018	634,0	68,3	103,0	0,4
2019	1115,3	79,4	136,0	0,5
2020	1567,0	85,3	164,0	0,6
2021	1998,1	90,3	185,3	0,7
2022	2144,4	100,0	266,9	0,9

Источники: составлена по: [15].

### *Заключение*

Проведённые исследования позволяют сделать следующие основные выводы:

1. АО «Газпромнефть-Ноябрьскнефтегаз» – первое нефтегазодобывающее предприятие в ЯНАО, ведущее свою историю с 1973 г. В 2023 г. предприятие отметить свой 50-летний юбилей. За всё время разработки месторождений им было добыто свыше 850 млн т нефти и это является рекордом для автономного округа. На перспективу ставится добыча миллиардной тонны нефти.

2. Ресурсная база предприятия значительна. Она включает нефть (и конденсат), природный и попутный газ. При текущей добыче обеспеченность доказанными запасами углеводородов составляет порядка 30 лет. Почти вся ресурсная база находится в пределах ЯНАО и лишь небольшая часть в ХМАО-Югре. Всего предприятию принадлежат лицензии на разработку 35 месторождений и около 10 участков недр на поиск и разведку углеводородов.

3. АО «Газпромнефть-Ноябрьскнефтегаз» на протяжении всей истории добычи нефти в ЯНАО занимало 1 место и лишь с 2018 г. уступило первенство, опустившись на 2-е место. В настоящее время его доля в добыче нефти (с газовым конденсатом) округа составляет более 15 %.

### *Список источников*

---

1. Официальный сайт журнала Эксперт-Урал. Рейтинг крупнейших компаний Урала и Западной Сибири по объёмам реализации продукции [Электронный ресурс] <http://www.expert-ural.com> (дата обращения: 21.05.2022).
2. Огородов А.В. За счет новых технологий и подходов мы вовлекаем запасы, которые ранее были не востребованы. Официальный сайт ИА Neftegaz.RU. [Электронный ресурс] – URL:<https://neftegaz.ru/analysis/interview/697595-aleksey-ogorodov-za-schet-novykh-tekhnologiy-i-podkhodov-my-vovlekaem-zapasy-kotorye-ranee-byli-ne-v/> (дата обращения: 02.06.2022).
3. Алиферова Е. Н. Еще один фланг. Газпромнефть-Ноябрьскнефтегаз получил лицензию на Северо-Выинтойский участок недр. Официальный сайт ИА Neftegaz.RU. [Электронный ресурс] <https://neftegaz.ru/news/Geological-exploration/672118-eshche-odin-flang-gazpromneft-noyabrskneftegaz-poluchil-litsenziyu-na-severo-vyintoyskiy-uchastok-ne/> (дата обращения: 02.06.2022).
4. Солодовников А.Ю. География Тюменской области: нефтяная и газо-

- вая промышленность: монография / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Тюменский государственный университет. Тюмень: Издательство Тюменского государственного университета, 2020. 440 с.
5. Солодовников, А.Ю. Сибирская нефтяная компания (Сибнефть) // Энциклопедия Югория. Т. 3. Ханты-Мансийск. 2000. С. 98.
  6. Официальный сайт ФГБУ «ВСЕГЕИ» им. А.П. Карпинского [Электронный ресурс]. – URL:<http://www.vsegei.ru> (дата обращения: 02.05.2022).
  7. Официальный сайт НАЦ «Геонедра». [Электронный ресурс]. – URL: <https://geonedra.ru> (дата обращения: 11.02.2023).
  8. Клещев К.А., Шеин В.С. Нефтяные и газовые месторождения России: Справочник в двух книгах. Книга вторая – азиатская часть России. М : ВНИГРИ, 2010. 720 с.
  9. Официальный сайт ПАО «Газпромнефть» [электронный ресурс] – URL:<http://www.gazprom-neft.ru>. (дата обращения: 18.02.2023).
  10. О состоянии и использовании минерально-сырьевых ресурсов Российской Федерации в 2020 году. Государственный доклад. Москва: ООО «Минерал-Инфо», 2021. 572 с.
  11. Официальный сайт ежемесячного нефтегазового журнала «Инфо ТЭК» [электронный ресурс] – URL:<http://www.citek.ru> (дата обращения: 13.03.2023).
  12. Официальный сайт нефтегазового журнала ТЭК России [электронный ресурс] – URL: <http://www.n-g-k.ru> (дата обращения: 02.08.2023).
  13. Официальный сайт научно-аналитического центра рационального недропользования ХМАО-Югры им. В.И.Шпильмана. [электронный ресурс] – URL: <https://maps.srgu.ru> (дата обращения: 20.01.2023).
  14. Официальный сайт управления Федеральной службы государственной статистики по Тюменской области, Ханты-Мансийскому автономному округу – Югре и Ямало-Ненецкому автономному округу [электронный ресурс] – URL: <https://tumstat.gks.ru/ofstatistics> (дата обращения: 21.03.2023).
  15. Официальный сайт муниципального образования Красноселькупский район [электронный ресурс] – URL: <http://www.selkup-adm.ru/> (дата обращения: 19.03.2023).

### *Сведения об авторе*

---

**Солодовников Александр Юрьевич**, в 1989 г. закончил географический факультет Тюменского государственного университета, аспирантуру и докторантуру факультета географии и геоэкологии Санкт-Петербургского государственного университета. Доктор географических наук. Автор 410

научных работ, в том числе более 40 монографий и учебных пособий по географии, большая часть которых посвящена Тюменской области, включая Ханты-Мансийский-Югра и Ямало-Ненецкий автономные округа. Сфера научных интересов: природо- и недропользование, экономическая и социальная география, охрана окружающей среды, экологическое проектирование, экология, краеведение. Начальник научно-исследовательского отдела экологии Тюменского отделения «СургутНИПИнефть». .

Статья поступила в редакцию 10.06.2023 г., принята к публикации 15.06.2023 г.  
The article was submitted on June 10, 2023, accepted for publication on June 15, 2023.

Научный вестник Ямало-Ненецкого автономного округа. 2023. № 2. (119). С. 43-70.  
Scientific Bulletin of the Yamal-Nenets Autonomous District. 2023. № 2. (119). P. 43-70.

## ИСТОРИЯ ОСВОЕНИЯ АРКТИКИ

Научная статья

УДК 94, 332.1

doi: 10.26110/ARCTIC.2023.119.2.004

### ОБДОРСК- САЛЕГАРД- САЛЕХАРД. ЗАБЫТЫЕ СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ АРКТИЧЕСКОГО ГОРОДА

*Геннадий Филиппович Деттер*

*Научный центр изучения Арктики, Салехард, Россия*

*detter@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2590-0243>*

**Аннотация.** Административно-территориальные преобразования, с учетом повышенной мобильности населения на пространствах Севера, Сибири и Дальнего Востока, существенно понижают знание местными сообществами истории мест, территорий и поселений. Первые десятилетия развития Союза ССР были направлены на активную социальную и хозяйственную модернизацию существующих укладов, в целях которых проводилась масштабная реформа административно-территориального устройства. В активном движении к новой социальной реальности могли происходить самые необычные и курьёзные события, при этом оставаясь незамеченными для современников и совершенно забытыми для потомков. К таковым относится и история переименования села Обдорск в рабочий поселок Салегард, остающаяся до настоящего времени совершенно неизвестной ни в научных, ни в общественных, ни в публичных кругах. С использованием историко-системного метода изучена история административно-территориальных преобразований мест и территорий, связанных с городом Салехард Ямало-Ненецкого автономного округа. В статье подробно разбираются обстоятельства смены статуса и наименования Обдорска. Поясняется этимология слова «гард» во взаимосвязи с историческими событиями, которые свидетельствуют об исконной связанности России с арктическими территориями. Уточняется древность арктического города и изначальная включенность региона во взаимоотношения с восточными

и западными народами. В заключении указывается на необходимость системного изучения истории Российской Арктики, поскольку исторические знания, историко-культурное наследие городов и регионов, их географическое положение, этнографическое наследие становятся экономическим ресурсом в постиндустриальном мире. На основании полученных данных разработана концепция развития Салехарда как мирового центра социокультурного арктического туризма.

**Ключевые слова:** Российская Арктика, Ямал, Обдорск, Салегард, Салехард, административно-территориальные преобразования, гарден, гард.

**Цитирование:** Деттер Г.Ф. Обдорск – СалеГард – Салехард. Забытые страницы истории арктического города // Научный вестник Ямало-Ненецкого автономного округа. 2023. (119). № 2. С. 43–70. doi: 10.26110/ARCTIC.2023.119.2.004

Original article

## ОБДОРСК-САЛЕГАРД-САЛЕХАРД. FORGOTTEN PAGES OF THE HISTORY OF THE ARCTIC CITY

**Gennady F. Detter**

*Arctic Research Center, Salekhard, Russia*

*detter@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2590-0243>*

**Abstract.** Administrative-territorial transformations, taking into account the increased mobility of the population in the spaces of the North, Siberia and the Far East, significantly reduce the knowledge of the history of places, territories and settlements by local communities. The first decades of the development of the USSR were aimed at active social and economic modernization of the existing structures, for the purpose of which a large-scale reform of the administrative-territorial structure was carried out. In the active movement towards a new social reality, the most unusual and curious events could occur, while remaining unnoticed by contemporaries and completely forgotten by posterity. These include the history of the renaming of the village of Obdorsk into the working settlement of Salegard, which remains completely unknown to the present day, neither in scientific, nor in public, nor in public circles. Using the historical-system method, the history of administrative-territorial transformations of places and territories

associated with the city of Salekhard of the Yamal-Nenets Autonomous Okrug has been studied. The article analyzes in detail the circumstances of the change in the status and name of Obdorsk. The etymology of the word "guard" is explained in connection with historical events that testify to the primordial connection of Russia with the Arctic territories. The antiquity of the Arctic city and the initial involvement of the region in relations with eastern and western peoples are specified. In conclusion, the need for a systematic study of the history of the Russian Arctic is indicated, since historical knowledge, the historical and cultural heritage of cities and regions, their geographical location, ethnographic heritage become an economic resource in the post-industrial world. Based on the data obtained, a concept was developed for the development of Salekhard as a world center for socio-cultural Arctic tourism.

**Keywords:** Russian Arctic, Yamal, Obdorsk, Salegard, Salekhard, administrative-territorial transformations, garden, guard.

**Citation:** Detter G.F. Obdorsk - SaleGard - Salekhard. Forgotten pages of the history of the Arctic city // Scientific Bulletin of the Yamal-Nenets Autonomous District. 2023. (119). No. 2. С. 43–70. doi: 10.26110/ARCTIC.2023.119.2.004.

### *Введение*

Административно-территориальные преобразования в России (Российской империи, СССР, РФ), учитывая её пространственную протяженность, активное развитие, выражавшееся в присоединение новых территорий, смене социально-экономических и политических режимов, происходили постоянно и с высокой активностью. Особенно значительной была динамика на территориях Западной, Восточной и Южной Сибири в первые десятилетия советского периода. Менялось расположение, состав, наименование и центры административно-территориальных единиц (АТЕ).

В результате активного административно-территориального переустройства России, и с учетом быстрой сменяемости населения на пространствах Севера, Сибири и Дальнего Востока, представления об истории административных преобразований территорий и поселений являются в значительной мере поверхностными. Тем не менее потребность населения и правительств в знании истории занимаемых ими мест и территорий периодически возникает, но восстановить события и разобраться в них может быть достаточно трудно. При этом научного института, системно занимающегося изучением истории Российской Арктики, нет, научные приоритеты России пока преобладают в технологических сфе-

рах. Действующие институты истории Урала, Сибири и Дальнего Востока последовательно осуществляют исследовательскую деятельность, но учитывая масштабы пространств, прошедшие века и тысячелетия, они даже теоретически не смогут охватить всё историческое пространство и время для восстановления и описания происходивших на Арктической (Азиатской) территории России событий, существовавших народов, государств и цивилизаций. Поверхностность и недостаточность знаний формируют мнение о малой исторической значимости Арктики, Севера, Сибири и Дальнего Востока. Считается, что заселены они были преимущественно коренным малочисленными, малоизвестными и неграмотными народами, в связи с чем исторический период, по большому счёту, начинается с освоения территорий русской цивилизацией. В Списках населённых мест Российской империи о Тобольской губернии [1, С. LX] в связи с этим справедливо указывается «... во-первых, обитатели Зауралья состояли из полудиких племен, не имевших своих письмен и, следовательно, почти и не оставивших никаких исторических документов, а во-вторых, и тем, что проникавшие за хребет Новгородцы и Московские воины имели единственную целью брать побольше дани, а потому мало обращали внимания на племена, с которыми имели дело, вследствие чего все сообщённые ими и записанные летописцами известия, ограничиваются указанием сколько получено ружьяди, да сколько взято в полон городов, князей и их людей.»

Благодаря редким научным исследованиям отдельных организаций и лиц публикуются результаты археологических, исторических и лингвистических работ по Арктическим территориям. В частности, к таковым можно отнести Историю Ямала [2] и справочник по административно-территориальному делению Тюменской области [3], воссоздавшие хронику событий и смену административных статусов территорий в Ямало-Ненецком автономном округе.

Целью настоящего исследования является изучение административно-территориальных преобразований мест и территорий, связанных с городом Салехард Ямало-Ненецкого автономного округа, причинах и следствиях происходящих, в связи с этим исторических событий. Выражаясь словами русского художника, писателя, путешественника, археолога и общественного деятеля Н.К. Рериха «*Не знающий прошлого не может думать о будущем. Народ должен знать свою историю, запечатленную в памятниках старины. Народ должен владеть всеми лучшими достижениями прошлых эпох.*» [4, С.9].

### *Методы исследования*

В научной литературе АТЕ рассматриваются как объединения, установленные законодательством, части территории государства (региона) образованные для реализации государственных полномочий, включают

один или несколько населенных пунктов с прилегающими территориями либо часть населенного пункта, имеют установленный статус, границы, наименование, могут иметь административный центр [5]. В Ямало-Ненецком автономном округе, к примеру, АТЕ дано следующее определение: «*административно-территориальная единица – территориальное образование, непосредственно входящее в состав автономного округа, создаваемое органами государственной власти автономного округа для реализации государственных полномочий, имеющее границы, официальное наименование и статус*»<sup>1</sup>. Административно-территориальное устройство (АТУ) соответственно – это система административно-территориальных единиц государства (региона) в целях организации государственного управления территориями.

В работе используется историко-системный метод позволяющий рассматривать развитие исторических сообществ как целостной системы, представляющей собой совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих субъектов и целостных, системных образований и преобразований, происходящих во времени [6].

События, произошедшие в далеких и даже неопределенных исторических периодах, запечатлеваются в топонимике мест и территорий и со временем могут становиться определяющими детерминантами формирования новых исторических событий. Топонимика позволяет объединить методы лингвистики, географии и истории для получения релевантных результатов исследования [7]. Правила унифицированной фиксации и адекватной передачи топонимов особенно важны в картографии. Так страны, применяющие кириллицу и другие нелатинирующие страны записывали географические названия буквами латинского алфавита. Топонимы унаследовали этническую историю, хозяйственный уклад, мифы и сказания древних народов, но включение их в научный оборот связано с необходимостью проведения комплексных исследований [8].

### *Результаты и обсуждение*

Ямало-Ненецкий автономный округ был образован в 1930 году и по 1936 год назывался Ямальский национальный (Ненецкий) округ, а затем Ямальский (Ненецкий) национальный округ (ЯН(Н)О). С 1937 по 1977 год наименовался Ямало-Ненецкий национальный округ (ЯННО), после чего и до настоящего является Ямало-Ненецким автономным округом (ЯНАО). В день своего образования, 10 декабря 1930 г., в ЯН(Н)О были включены: окружной центр село Обдорск, Надымский район (центр Хэ), Приуральский район (центр Щучья), Тазовский район (центр Халь-

<sup>1</sup> Закон Ямало-Ненецкого автономного округа от 6 октября 2006 года № 42-ЗАО «Об административно-территориальном устройстве Ямало-Ненецкого автономного округа».

мер-Седэ) и Ямальский район (центр - район реки Пяты-Юн)<sup>2</sup>. Постановлением Президиума ВЦИК от 7 января 1932 г. образован и включен в ЯН(Н)О Пуровский район<sup>3</sup>. Постановлением ВЦИК от 10 сентября 1937 г. передан из Остяко-Вогульского национального округа Шурышкарский район. Указом Президиума Верховного Совета РСФСР от 10 августа 1944 г. в составе ЯННО образованы Гыдоямский, Красноселькупский и Тамбейский р-ны<sup>4</sup>. Таким образом к 1945 году ЯНАО был территориально полностью сформирован в действующих до настоящего времени границах и состоящий из Красноселькупского, Надымского, Приуральского, Пуровского, Тазовского, Шурышкарского и Ямальского районов.

На протяжении предыдущих 326 лет (с 1593 по 1919 годы) территория современного ЯНАО находилась в составе Березовского уезда. В уезде было 10 волостей, в том числе близ устья Оби волость Обдорь с городками Войкаром (Ночным), Уркаром (Белым) и Каменным, на правом притоке Оби Куновати — Куноват [3, С.16]. Всего в 1628/29 г. в Березовском уезде числилось 1029 человек, в 1638/39 г. — 1092 [30, С.63].

По состоянию на 1912 год в перечень волостей Березовского уезда Тобольской губернии входила *Обдорская Остятская и Самоедская* инородческая волость в составе: село Обдорское; заимка: Яр-Соля; зимник: Хаманел; юрты: Ваданги, Вандиязские, Вануйта, Войкарские, Воркута, Вульпосл, Ильвальские, Князевские, Лабытнангские, Лор-Пугор, Нанги, Неутта, Норэ, Пароватские, Паули, Пелваж, Похроновы, Пуйко, Пячки-Юган, Собские, Сумотнел (1,2), Сянзы, Хе, Чепураз, Шурышкарские, Шуса, Ямбура, Ярцынги. [3, С.38]. Численность населения Обдорского Севера (Обдорская и Куноватская волости) в 1911-1912 гг. составляла 12382 человека [24, С.39].

Советская власть приступила к изменениям административно-территориального устройства страны сразу после подавления контрреволюционных выступлений. Постановлением ВЦИК от 27 августа 1919 г. «Об организации гражданского управления Сибири» образована Тобольская губерния с центром в г. Тюмени в составе уездов: Березовского, Обдорского, Сурегутского, Тобольского, Тюменского, Ялуторовского.

В начале 20-х гг. началась подготовка к новому более масштабному административно-территориальному переустройству страны, поскольку

<sup>2</sup>Постановление ВЦИК от 10.12.1930 "Об организации национальных объединений в районах расселения малых народностей Севера".

<sup>3</sup>Постановление Президиума ВЦИК от 7 января 1932 г. «Об упразднении Тобольского округа, Уральской области и об изменениях в составе Остяко-вогульского и Ямальского (Ненецкого) национальных округов, той же Уральской области, их внешних границах, административных центрах, а также о составе районов и их центрах тех же национальных округов».

<sup>4</sup>Постановлением ВЦИК от 10 сентября 1937 г. «О перечислении Шурышкарского района Остяко-Вогульского округа в Ямало-Ненецкий округ Омской области».

дореволюционная система административно-территориального деления не отвечала потребностям экономического развития, а необходимость социалистических преобразований требовала усиления местного административного аппарата. На XII съезде РКП(б), в апреле 1923 года, Урал был определен регионом, в котором начнёт вводиться новое административное деление. В основу была положена система: область-округ-район-сельсовет [3, С.9]. Основаниями для деления являлись экономические связи регионов, тяготение населения к определенному центру, удобства средств сообщения (агломерационный подход).

Постановлениями ВЦИК от 3 ноября и 12 ноября 1923 г.<sup>5</sup> Тюменская губерния была упразднена, на ее территории было образовано три округа Ишимский, Тобольский и Тюменский, включенные в состав Уральской области. Возникла новая административно-территориальная единица — Обдорский район, в состав которого по началу входили Обдорская, Мужевская и Кушеватская волости. В отношении Обдорска прописаны территориальные изменения и пояснение к ним: *«Из Туруханского края Енисейской губернии перечислить в Тобольский округ территорию по восточному и южному берегу Тазовской Губы по р. Урибей и от устья его на север до р. Мяцо, оттуда на северозапад к озеру Янду, затем на север до Озерной Губы»*. В обоснование производимых территориальных преобразований указано *«Единство рыбопромышленного хозяйства в Обской и Тазовской Губе, с центром в Обдорске»*.

Необходимость освоения отдаленных территорий Севера, проведение социалистических преобразований, сохранение и развитие народностей Севера потребовало изменения устройства отдельных АТЕ. Политика ВКП(б) в национальном вопросе состояла в развитии национальных культур. Ленинская программа решения национального вопроса включала в себя образование национальных округов, областей и республик. Поэтому 10 декабря 1930 г.<sup>6</sup> было принято Постановление Президиума ВЦИК «Об организации национальных объединений в районах расселения малых народностей Севера», согласно которому было образовано 16 АТЕ, в т.ч. на севере Тобольского округа Уральской области образовано два национальных округа Остяко-Вогульский (с центром в с. Самарово) и Ямальский (Ненецкий) (с центром в с. Обдорск).

В течение 1931-1932 гг. на территории Уральской области происходили постоянные изменения и преобразования в АТУ районов и поселений. В результате длительного процесса районирования партийный, хозяй-

<sup>5</sup>Постановление ВЦИК от 3 ноября 1923 г. «О введении в действие положения об Уральской области», Постановление Президиума ВЦИК от 12 ноября 1923 г. «Необходимые исправления границ Уральской Области».

<sup>6</sup>Постановления ВЦИК от 10 декабря 1930 г. «Об организации национальных объединений в районах расселения малых народностей севера».

ственный и советский аппараты были максимально приближены к жителям сел и деревень, что позволяло оперативно решать сложные задачи социалистического переустройства [3, С.9].

Тобольский округ был упразднен Постановлением Президиума ВЦИК от 7 января 1932 года<sup>7</sup>. Постановлением подробно определены территории, границы и АДТ новых округов. Ямальский (Ненецкий) национальный округ включал 5 районов: а) Надымский район с административным центром в селении Хэ; б) Нижне-Тазовский район с административным центром в селении Халь-Мер-Седе в составе мыса Круглого с селением Ямбург-Сале, всей Гыданской чистой тундры, земли Ныда-я (Гыда-я), п-ова Явай и всех островов Карского моря, расположенных между 73 и 77 меридианами восточной долготы (от Гринвича), Медвежий, Вилькицкого, Агнеса (Черный) и т.д.; в) Приуральский район с административным центром в селении Щучье в составе территории бассейна рр.Полюя и Щучьи со всеми их притоками, а также всех островов Карского моря (Байдарцкой губы), расположенных между 65 и 67 меридианами восточной долготы (от Гринвича); г) Пуровский район с административным центром в районе среднего течения р.Пур при впадении в нее р.Пяку-Петл в составе территории бассейна р.Пур с ее притоками; д) Ямальский район с административным центром на р.ПятыЮн в составе территории п-ова Я-Мал и всех островов Карского моря, расположенных между 67 и 73 меридианами (от Гринвича) восточной долготы (о.Белый и т.д.)».

17 января 1934 г. Уральская область была разделена на Челябинскую, Свердловскую и Обско-Иртышскую с центром в г. Тюмени<sup>8</sup>. 7 декабря 1934 г. Обско-Иртышская область была упразднена, ее территория и южные районы из Челябинской области передавались в Омскую область. Указом Президиума Верховного Совета СССР от 14 августа 1944 г.<sup>9</sup> образована Тюменская область, в которую вошел ЯННО.

История изменений административно-территориального статуса Обдорска в составе волостей, уездов, районов, округов в первой половине XX века показана в таблице 1.

<sup>7</sup>Постановление ВЦИК от 7 января 1932 года «Об упразднении Тобольского округа, Уральской области и об изменениях в составе Остяко-вогульского и Ямальского (Ненецкого) национальных округов той же Уральской области, их внешних границах, административных центрах, а также о составе районов и их центрах тех же национальных округов».

<sup>8</sup>Постановление ВЦИК от 17 января 1934 года «О разделении Уральской области».

<sup>9</sup>Указ Президиума Верховного Совета СССР от 14 августа 1944 г. Об образовании Тюменской области в составе РСФСР.

Таблица 1. Изменения административно-территориального статуса Обдорска в первой половине XX века

Уезды Тобольской губернии РСФСР (Тюмень) 1919 г.	Районы Тобольско- го округа Уральской области (Екатерин- бург) 1923 г.	ЯН(Н)О Уральской области (Свердловск) 1930 г.	ЯН(Н)О Уральской области (Свердловск) 1932 г.	ЯН(Н)О Обь-Иртыш- ской области (Тюмень) 1934 г.	ЯН(Н)О Ом- ской области (Омск) 1934 г.	ЯННО Тю- менской области (Тю- мень) 1944 г.
Обдорский, Березовский, Сурегутский, Тобольский, Тюменский, Ялуторов- ский	Берёзовский район (Бе- рёзовская, Казымская, Кондинская, Саранпа- ульская и Сосьвинская волости) Самаровский район (Ели- заровская волость) Обдорский район (Ку- шеватская, Мужевская и Обдорская волости).	с. Обдорск, Надымский, Приу- ральский, Газовский, Ямальский районы.	с. Обдорск (СалеГард), Надымский, Нижне-Та- зовский, Приураль- ский, Пур- ровский, Ямальский районы.	р.п. Сале- гард, Надым- ский, При- уральский, Газовский, Ямальский, Пуровский районы.	р.п. Сале- гард, Надым- ский, При- уральский, Газовский, Ямальский, Пуровский районы.	г. Салехард, Надымский, Приу- ральский, Газовский, Ямальский, Пуровский, Шурыш- карский, Гыдоямский, Красносель- купский и Тамбейский районы.

Приведенные данные показывают, насколько непростые и противоречивые решения принимались для формирования административно-территориального каркаса советского государства. Идеологические установки по развитию социалистического строя практически на ходу преобразовывались в планы и воплощались в жизнь. Ошибки выявлялись в процессе исполнения и исправлялись. Несомненно, в таком потоке могли происходить различные нестандартные события и ситуации, которые оставались незамеченными, а со временем полностью забытыми. К такому можно отнести переименование села Обдорск в СалеГард.

В Постановлении Президиума ВЦИК от 7 января 1932 года неожиданно возникает второе название села Обдорск — СалеГард «Административный центр Ямальского (Ненецкого) национального округа временно утвердить в селении Обдорске (СалеГард), а самый округ разделить на следующие 5 районов...» (табл.1).

Постановлением Президиума ВЦИК от 20 июня 1933 года<sup>10</sup> «селение Обдорск (оно же Салегард)» отнесено к категории рабочих поселков, переименовано в Салегард с выделением его в самостоятельную администра-

<sup>10</sup>Постановлением Президиума ВЦИК от 20 июня 1933 года «Об изменении в составе районов, городов и рабочих поселков Уральской области, в связи с развитием промышленного строительства».

тивно-территориальную единицу, подчиненную непосредственно Ямальскому окрисполкому. Однако общедоступные исторические и официальные источники сообщали и сообщают о присвоении селу Обдорск в 1933 году статуса рабочий поселок и наименования Салехард (Сале-Хард).

В то же время печатная продукция (газеты, журналы) 1930-х годов союзного уровня сохранили множество свидетельств истинного наименования поселка. Так в справочнике АТД Союза ССР на 15 июля 1934 года [9, С.78] в составе ЯН(Н)О указан р.п. Салегард. В кратком справочнике [10, С.466] на 1 сентября 1935 года в таблице 1 в составе Омской области указан Ямало-Ненецкий национальный округ, наименование административного центра рп. Салегард, территория 466 тыс. кв км, население 29,5 тыс. чел., включает 5 районов, 14 сельсоветов, 1 рабочий поселок. Там же, на странице 153 перечислены районы подчиненные окрисполкому: Надымский (с. Ныда), Приуральский (с. Щучье), Пуровский (с. Тарсале), Тазовский (с. Халь-Мер-Седэ), Ямальский (с. Яр-Сале). Там же, на странице 465 говорится о переименовании села Обдорск в Салегард.

В сборнике Постановлений Президиума ВЦИК 1936 г. [11, С.91, 90] указано, что *«постановлениями ВЦИК от 10. XII. 1930 г. (С. У. РСФСР — 1931 г. № 8, ст. 98) и от 7.1.1932 г. (С. У. РСФСР - 1932 г. ст. 49) на территории расселения малых народностей Севера образован Ямальский национальный округ, входящий в состав Омской области. Центр округа — рабочий поселок Салегард»*.

Название Салегард зафиксировано в картографической продукции СССР — Большом советском атласе мира. Атлас издан по Постановлению ЦИК и Совета нар. комиссаров Союза ССР в 1937 году. На политико-административной карте Союза ССР [12, С.84, 85], указан Салегард, аналогично на других тематических картах.

В книге «Народы крайнего Севера после Великой Октябрьской социалистической революции» пишется, что *«Национальный ненецкий округ — Ямальский, организован в 1931 г. с центром в рабочем поселке Салегарде, прежнее г. Обдорске. В центре округа — Салегарде — находится прекрасно оборудованная больница с рентгеновским кабинетом и отделением физических методов лечения»* [13]. В журнале Советская Арктика, издающимся Главным управлением Северного Морского Пути, от 3 марта 1938 г. Салегард многократно упоминается в контексте развития сельского хозяйства и торговли [14, С.54, 65, 123, 124)].

В справочнике административно-территориального деления на 1 октября 1938 года [15, С.74] как центр Ямало-Ненецкого национального округа уже указан р.п. Салехард. Указом Президиума Верховного Совета РСФСР от 27.11.1938 года «О преобразовании рабочего поселка Салехард, центра Ямало-Ненецкого национального округа Омской области в город» рабочий поселок Салехард преобразован в город Салехард центр

Ямало-Ненецкого национального округа Омской области.

Таким образом документально установлено, что Обдорск первоначально был переименован в Салегард, а затем уже в Салехард. Наименование Салегард просуществовало с 1932 г. до 1938 года, тем не менее не один общественный или научный источник об этом факте не упоминает. Соответственно возникают вопросы почему Обдорск был переименован, почему в Салегард и почему в 1938 году название было изменено на Салехард.

Предложение о переименовании Обдорска в Сале-Хард было принято на первом Ямальском (Ненецком) национальном окружном съезде Советов 4 марта 1932, поступило оно от представителя Комитета Севера Уралоблисполкома Е.Лапсуя. В решении сказано: «Принимая во внимание, что окружной центр, поселок Обдорск, являлся и является центром постоянного общения основной части туземного населения — ненцев, просить президиум Облисполкома о присвоении поселку Обдорск национального названия «САЛЕ-ХАРД».» [16, С.63]. Указанное решение было принято несмотря на то, что, как показано выше, 7.01.32 г. Президиумом ВЦИК Обдорску уже было присвоено второе имя ненецкого происхождения «СалеГард». 20 июня 1933 г., не приняв предложения съезда Советов Я(Н)НО, Президиум ВЦИК переименовывает Обдорск в Салегард.

Знакомясь с документами Государственного архива ЯНАО, становится очевидно, что окружные и местные власти ЯН(Н)О намеренно использовали наименование поселка Салехард вместо Салегард, при этом зная о фактически присвоенном ему имени. В частности, это подтверждает телеграмма Уралсовета от 7.07.1933 г. в которой совершенно определенно говорится о преобразовании села Обдорск в рабочий поселок и присвоении ему наименования «САЛЕГАРД» [17] (рис.1).

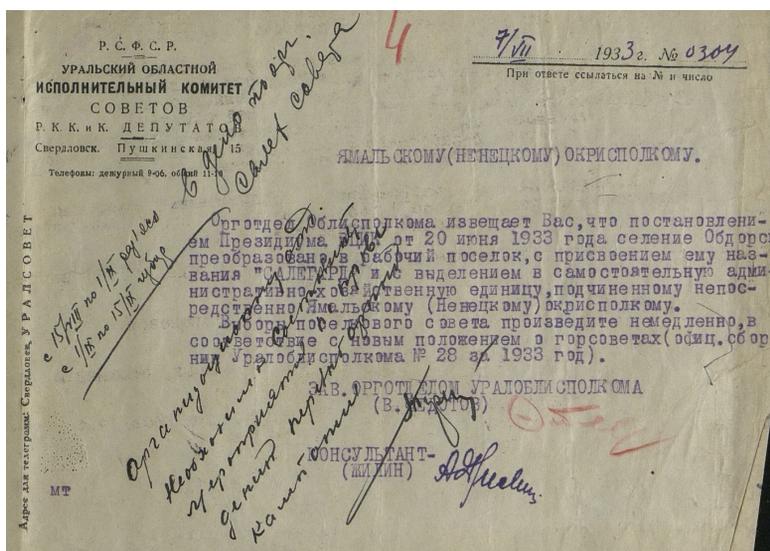


Рис. 1.  
Телеграмма  
Уралсовета  
от 7.07.1933 г.

В резолюции к телеграмме указано «*в дело по орг. Салех совета*». Председателем окрисполкома на тот период был Скороспехов С.Ф., непосредственно участвовал в управлении также первый председатель Окрплана Терентьев И.Т. [18, С.96, 110].

Архивные документы показывают, что городские и окружные власти не использовали установленное Президиумом ВЦИК официальное наименование поселка. Обдорский сельсовет начинает обозначаться как Салехардский сельский или поселковый совет с 1932 года. Салехард писался как обычно «Салехард» или через дефис «Сале-Хард», в скобках иногда указывалось (Обдорск). В финансовом документе от 15.07.1933 г. [19] Обдорск обозначен как город. Документы, содержащие наименование Салехард приходили из вышестоящих (союзных) организаций, к примеру в телеграмме от 25.03.1935 г. в адресате указан р.п. Салехард [20]. Изменения административно-территориального статуса Обдорска зафиксированы в Государственном архиве ЯНАО в следующей последовательности: до 20.06.1933 года значится с. Обдорск; с 20.06.1933 г. до 27.11.1938 г. р.п. Салехард; с 27.11.1938 г. город Салехард.

Таким образом руководство округа на переименование Обдорска имело свою точку зрения и последовательно проводило её. Упоминания Обдорска как города, по-видимому, также не случайны. О желании местного населения переименовать Обдорск в город известны еще с 1906 года. Шемановский И.С. пишет «*Обдоряне возобновили ходатайство о преобразовании села Обдорска в заштатный город.*» [25, С.280]. Что у них и получилось, так как по цензу Всесоюзной городской переписи населения 1923 г. село Обдорское уже относилось к городам (заводам) с городским советом [21, С.19], хотя наименование оставалось прежнее «село Обдорское».

Революционные изменения всех сторон жизни общества молодого советского государства давали руководству округа и поселения надежду на дальнейшее повышение статуса поселения, а изменение названия связано с приданием округу национального статуса – ненецкого. Президиум ВЦИК присвоил ему название Салехард, Ямальский окрисполком использовал наименование Сале-Хард. Аналогичные причины послужили основанием для смены наименования столицы Ханты-Мансийского автономного округа, из села Самарово его в 1932 году сначала переименовали в Остяко-Вогульск, а в 1940 г. в Ханты-Мансийск [22]. В целях поиска нового наименования проводились общественные конкурсы. Название же Самарово происходило от прежнего владельца этого городка остяцкого князька Самара, а сам городок стал местом успешного боя Ермака с дружинами остяцких князей в 1582 году [23, С.21]. Регион учел свой национальный состав и стал называться Остяко-Вогульским, а в последствии Ханты-Мансийским округом.

С переименованием ЯНАО и Обдорска вышло несколько по-иному.

Округ получил только один национальный статус ненецкий, хотя в нем проживало достаточно много остяков, в связи с чем ещё в Российской Империи Обдорская волость называлась «*Остяцкой и Самоедской*», тем более сам Обдорск был остяцким, самоеды в те времена в поселениях не проживали. По итогам Приполярной переписи 1926/1927 гг. [24, С.44], в Обдорском районе числилось 7457 ненцев и 4268 ханты, 44 и 25 процентов от общего населения соответственно. После образования ЯН(Н)О в 1930 г., с учетом перехода в Остяко-Вогульский национальный округ Кушеватовского, Мужевского сельсоветов и Шурышкарского туземного района, которые в 1937 году вернулись обратно в виде Шурышкарского района, соотношение стало составлять 55 и 18 процентов соответственно.

В Хронологическом обзоре достопамятных событий в Березовском крае Тобольской губернии И.С. Шемановский [25] под 1593 годом со ссылкой на Дмитриева А.А. указывает «*Обдорск, называемый самоедами Сале-гарт, т.е. мысовой город, резиденция остяцкого князя, в этом году был укреплен русскими, а против него на р.Обь был построен городок Носовой, в качестве «заставы» для сбора государева ясака.*». Правда в оригинале у Дмитриева читаем «*Судя по названію страны, главнымъ городомъ ея всегда былъ Обдорскъ, называемый Самоедами Сале-Харатъ; т. е. мысъ-городъ*» [26, С.87].

В этом же сочинении упоминается «*древнее Обдорское княжество остяков*» вниз по Оби, за р. Казымом. «*Обдорія имела своихъ князей, также именовавшихся «Югорскими», подобно князьямъ Кодскимъ. Мы видели это изъ Разрядной книги, повествующей о походе въ Югру 1499 — 1500 г.г. („Изъ Ляпина встретили съ Одора на оленяхъ Югорскіе князи). Это и есть первое по времени упоминаніе въ источникахъ особыхъ Югро-Обдорскихъ князей.*» [26, С.27].

Дальше Дмитриев описывает отношения Московских государей с Обдорскими князьями. После похода 1500 г. русского войска в Обдорию, князья ее вместе с другими были вызваны в Москву к Иоанну III, где были обложены ясаком и возвращены восвояси. Первый из известных князей Обдорского княжества князь Василий, принял крещение в 1591 году в Москве. Однако в платеже ясака Югорские князья были не всегда исправны. Это видно отчасти из наказа, данного в 1591 г. Мангазейским воеводам кн. Василью Мосальскому и Савлуку Пушкину: «*и князь Василей де Обдорскій не дал им проводников, и им видитца, что его и въ Остякахъ шатость за одно съ Самоядыю*» [26, С.87]. Строительство Обдорской крепости и городка Носовой должно было укрепить князей в исправной уплате ясака. В знак уважения к царю в 1602 князь Василий построил в Обдорске первую православную церковь во имя св. Василия Великого.

Тем не менее имеются и более поздние описания нижнего Приобья (Обдорского княжества), которое в летописях до 1500 года так же, как и

более южные территории называлось Югрой. Югра же впервые упоминается в Повести временных лет (Новгородская Карамзинская летопись) в пределе Афета (библейский Иафет), т.е. среди народов, населяющих северные и западные страны [27, С.21].

Под 1096 г. в Повести временных лет (по лаврентьевскому списку 1377 года) помещен рассказ боярина Гюряты Роговича о посылке своего отряда в Югру: *«Послал я отрока своего в Печору, к людям, которые дань дают Новгороду. И пришел отрок мой к ним, а оттуда пошел в землю Югорскую. Югра же — это люди, а язык их непонятен, и соседят они с самоедью в северных странах»* [28, С.150]. Из повести следует, что в конце XI в. новгородцы и ладожцы уже ходили в Северное Зауралье собирать дань с местных народов. Естественно, сбору дани предшествовали процессы разведки, взаимодействия и соглашений между народами, соответственно отношения их могли складываться в еще более ранние времена. В летописи за 1114 год содержится информация о ранних походах ладожан — *«мужи старые ходили за Югру и за Самоядь»*, т.е. такие походы предпринимались и в долетописные годы [28, С.77]. При этом в повести упоминается народ в Югре еще более древний чем самоедь, с которыми местные племена, но не ладожане, иногда сталкивались [29, С.16].

Отношения Новгорода с Югрой фиксируются на протяжении XI — XV веков. В этот период Московское царство начинает претендовать на первенство в отношениях с северными народами. В 1329 году Московские воины побили новгородцев, которые собирались пойти на Югру [29, С.124]. В лето 1351 года московский Князь Семен был на Югри. В 1364 году *«приехали с Югры новгородцы, дети боярские и люди молодые, воевавшее по Оби реки и до моря, а другая половина рати на верх Оби воеваша»* [29, С.132]. Серия удачных походов московских князей приводит к отчуждению и переходу с 1465 года территории Югры под юрисдикцию Москвы.

В книге о вогульских и остяцких княжествах С.В. Бахрушин пишет, что Обдорь на берегах Обской губы в исторических записях появляется в XV в. (1483 год) [30, С.4]. Город Обдорья (Абдорья) впервые появляется в Космографии Себастьяна Мюнстера, изданной в 1544 году. В Книге Большого Чертежа, первоначальное составление которого относится к концу XVI века, показывается, что от устья Оби вверх стоят Обдорские города, выше Югорские, а еще выше Сибирские. Обдорское княжество Березовского уезда, расположенное у впадения Оби в море, распространявшееся на запад до Урала, а на востоке терявшееся в тундрах, окаймляющих Обскую губу, также упоминается в XV в. Столицей его называют Пулноват-Ваш, на месте которого впоследствии был основан русскими Обдорский городок [30, С.62].

Таким образом поселение под названием Обдорск, остяцкое название Пулинг-авот-ваш (Пулноват-Ваш) существовало до 1593 года, было глав-

ной княжеской резиденцией остяков, важным торговым пунктом и имело третье название Сале-Харат или Сале-гарт ненецкого происхождения. Такое смешение названий и разных народов причастных к городу, древность лет, из которых тянется нить истории, говорят о забытых страницах прошлого, раскрытие которых призвано помочь обществу по-новому взглянуть на прежние времена «полуночных» территорий, незаслуженно оставляемое за историческими скобками современной цивилизации, несёт в себе доказательность изначального Российского присутствия в «полуночных» странах (Арктике), потенциал для устойчивого развития в будущем.

Для проверки и выяснения точного ненецкого наименования места, где расположен Салехард, были проведены поиски информации в различных архивных организациях, в т.ч. в Российском государственном военно-историческом архиве. В результате обнаружен План города Обдорска снятый инструментально топографом 2 класса Сониным в 1850 году [31]. Фрагмент карты, ввиду ее большого размера, представлен ограниченно на рисунке 2.



Рисунок 2. Фрагмент плана города Обдорска

В приближении разборчиво видна надпись «Мысь Сале, гарденъ».

«Сале» с ненецкого языка принято переводить как «небольшой мыс», но более правильно «саля» [32]. Слова «гарден» в ненецком языке нет. Близкие к нему ненецкие слова «хард», «харад» означают дом (постройка, переносное жилище, в отличии от чума) [33]. «Хард» также некоторыми словарями [34, С.91] переводится как поселок, город. В то же время для города существует слово «мар'», а для села «нэсы». Словами «саля» и «хард» образовано название города Салехарда, имеющее общепринятый перевод с ненецкого как «город на мысу». Согласно словарю Бармич Салехард по-ненецки пишется Саля'харад произносится как Саляггарад – идет озвончение последующего согласного после звонкого гортанного звучного '. Поэтому среди специалистов считается нормальным говорить

Саля'гарад, а писать Саля'харад. Отсюда можно предположить, что название места записано русскими со слов ненецкого населения и поэтому имеет букву «г», так как в произношении она слышится как мягкая «г». Вероятно, и Шемановский, упоминая «Сале-гарт» ориентировался на местное произношение наименования места, а не письменную форму.

Другим подтверждением того, что написание и произношение «гарден», «гарт» или «гарт» имеет под собой реальные основания, находится в путевых описаниях Сибири Г.Ф. Миллера, а именно в описании низовьев реки Оби и впадающих в Обь рек [35] от места ее разделения на Большую Обь и Малую Обь вниз по течению (из устных известий, 1740 г.). В этой части работы есть описание целой системы городков (garden) Нижнего Приобья (табл.2).

Таблица 2. Городки (крепости) Нижнего Приобья

По-самоедски	По-остяцки	По-русски	Современное название	Расположение
Iota-garden	Ai-wasch	Войкарской городок	Усть-Войкары	В 2-3 верстах ниже устья реки Войкарка. Раньше был остяцкой крепостью и сейчас еще здесь живет много остяков.
Salmor-garden	Lar-wasch	Шуришкарской городок	Шурышкары	В 30 верстах от Войкарры. Раньше была остяцкой крепостью и сейчас еще заселена остяками.
Munutschei-garden	Tusch-wasch	Тушево городище	-	На левом берегу, немного ниже устья Малой Оби. Раньше было остяцкой крепостью. Слова Tusch и Munutschei в обоих языках означают бороду.
Padi-garden	Sob-wasch	Собской городок	Катровож	На левом берегу, немного выше устья реки Сось. В старые времена была остяцкая крепость и сейчас еще имеются остяцкие жилища. На правом берегу Соби, примерно в 5 верстах от устья, была также установлена таможня под названием Собская, или Обдорская, застава.
Saljae-garden	Puling-auot-wasch	Обдорский городок (Носовой) Шайтанский мыс	Салехард	См. ниже *
Lar-garden	Pul-wasch	Полуйской городок	-	На реке Полуй на южном берегу, примерно в 20 верстах от последней указанной речки. Здесь находятся остяцкие зимние жилища Обдорской волости.
Pandu-garden	Woksarit-wasch	Воксарской городок (крепость)	Аксарка	На правом берегу р. Оби, в 20 верстах от верхнего устья Захребетной Оби (Каменная Обь) и в общей сложности в 79 верстах от Обдорска. Прежде это была крепость, которая и сейчас заселена остяками. Woksar означает по-остяцки лиса.
Netschi-garden	Wor-wasch	Ворвашские юрты (крепость)	-	В 17 верстах от Воксарского городка. Как показывают остяцкое и самоедское названия, здесь также раньше была крепость. Сейчас здесь имеется лишь одна остяцкая хижина.

\* В отношении Saljae-garden написано следующее. «На северном берегу реки Полуи, в 9 верстах от устья, находится Обдорской острог, где имеется гарнизон из березовских казаков, чтобы удерживать самоедов от набегов и одновременно принимать ясак с тамошних остяков и самоедов. От Кужевацкого погоста досюда насчитывается 181 верста, а от Березова в общей сложности 291 1/2 верста. Острог был впервые основан в 1731 г. и охватывает пространство на 20 сажень в длину и 15 сажень в ширину, с 4 жилыми помещениями и 6 амбарами. В старые времена на этом месте была остяцкая крепость, которая еще до русского завоевания часто посещалась для торговли зырянами и называлась Обдорским городком. Откуда возникло это название и что оно означает в этих местах неизвестно. Между тем его перенесли также на тамошних остяков, ибо они и сейчас еще имеют название Обдорская волость. Точно так же название Обдории воплощено и в царском титуле. Остяки называли тамошнюю бывшую крепость Puling-auot-wasch и точно таким же именем называют они нынешний острог, Самоеды говорят Saljae-garden. Слова Auot и Saljae в обоих языках равнозначны и означают возвышенный мыс, подобный тому, что здесь, на северной стороне р. Полуи, выступает в Обь. Ну, а поскольку такие мысы называются по-русски словом нос, то поэтому данный пункт издавна имеет прозвище носовой. Кроме того, этот мыс там, где он выдается в Обь, называется по-остяцки Lonch-Auot, а по-самоэдски Chaibido-Salja, по той причине, что раньше здесь стояли остяцкие идолы, ибо как в остяцком языке Lonch, так и в самоедском языке Chai означают идола. В русском языке название переводится обычно как Шайтанский мыс. Из речек, впадающих в Полуи, узнал лишь о двух, а именно рч. Шайтанка, по-остяцки Wogidjae-jugan, по-самоэдски Perentschja, с северной стороны, немного ниже острога. На этой речке раньше также должен был стоять идол, на что указывает остяцкое название Wogidjae. Рч. Пашерская, по-остяцки Ieming-jugan, с той же стороны, приблизительно в 8 верстах выше острога<sup>11</sup>. В известном месте на этой речке вода считается святой и остяки ее не пьют, однако выше и ниже данного места они по этому поводу не беспокоятся. Это является также причиной остяцкого названия, которое означает то же, что и святая.

Таким образом Миллер зафиксировал в нижнем течении Оби городки и их названия с расширениями garden и wasch, оба слова согласно Миллера обозначают крепость. Очевидно, что наименование Saljae-garden, как и другие наименования мест из таблицы 2, употреблялось местными жителями и таким образом перешло на российские карты. Причина возникновения крепостей является более сложным вопросом. Уклад жизни остяков, а тем более ненцев, не предполагал возведение постоянных жилищ из дерева и основательно укрепленных [36]. Как видно из описания крепости приходили в негодность, и остяки проживали в остатках строений или рядом в юртах. Ненцы вообще ничего постоянного не строили и в их лексиконе в принципе не должно было бы быть слова, означающего

<sup>11</sup>Речка Шайтанка 18 марта 2023 года была переименована в Преображенку, в связи со строительством на ее левом берегу православной церкви. Речка Пашерская ныне называется Полябта, остров Пашерский сохранил свое название.

город или крепость, если только они не заимствованы у строителей этих крепостей. Данные обстоятельства свидетельствуют о том, что городки могли быть выстроены до остяков, а свидетелями строительства были ненцы. Легенда о Сиртя говорит, что первыми на север Западной Сибири пришли самоеды [37], происходило заселение в конце I тысячелетия н.э. [2, Т1. К.2 С.139]. Строители городков (крепостей) по неизвестным обстоятельствам покинули их, в связи с чем позже были заняты остяками, в которых последние жили пока они были пригодны, а по мере разрушения переходили в юрты. Исследователи аборигенных поселений Нижнего Приобья в XVI-XVII вв. приводят сведения о 47 городках в пределах Березовского уезда [38].

Теперь обратимся к этимологии слова garden. Слово происходит из протоиндоевропейского *ghardh*. Соответствует старофризскому *garda*, старосаксонскому *gardo*, староанглийскому *geard*, голландскому *gaard*, старонемецкому *gart*, немецкому *Garten*, английскому *garden*, исландскому *garður*, шведскому *gård*, албанскому *gardh*, старо-норвежскому слову *garðr* [39]. От указанных корней также произошло слова горт «дом» у коми, гурт «деревня, селение, село» у удмуртов, *kort*, *kurt* жилище или поселение у ханты [40]. *Garden* соответствует английскому и близко к старонемецкому *gart*, немецкому *Garten*, что в настоящее время переводится как сад, огород. Таким образом есть основания полагать что слово «гарден» в ненецкий язык привнесено народами, населявшими Север или посещавшими его с мирными, торговыми или военными целями.

Согласно современным представлениям исследователей языков, слово *geard* обладает несколько большей широтой значений [41]: 1) ограждение, ограждать; 2) двор, сад; 3) жильё, обитель, двор; 4) область, округ; 5) страна, владение, земля. Гард — это не только огороженный участок земли, непосредственно примыкающий к дому, но и нечто гораздо большее — возделанные поля, расчищенные леса, дороги и мосты, причалы и покосы, относящиеся к усадьбе. Гард (гарден) — это структурированный, преобразованный, очеловеченный мир. В этом он подобен миру асов, Асгарду — небесному городу из скандинавского эпоса [42, С.35], населенный богами-асами, проход к которому на Земле лежит через Восток [39]. Поэтому стремление на Восток западных цивилизаций имело не только торговые, но и эзотерические основания — стремление на восток к пределам мира. Ямал как известно в переводе с ненецкого означает «конец земли», предел проявленного (познанного) мира, таковым он был и для древних народов (новгородцев, ладожан, скандинавов, англосаксов, германцев). Земля эта возникала на восточном пути западных путешественников, которые для её обозначения долго использовали древнее название пределов мира *Garðar*. Открывающаяся им страна состояла из множе-

ства гардов т.е. целое государство Gaḡḡariki — Гардарики, страна городов, страна укреплений. При этом край познанного мира всегда смещался все дальше на Восток, и вероятно из Древней Руси с городами гардами — Новгород (Хольмгард), Киев (Кёнугард) и др., которую называли Гардарики [43, С.21], со временем переместился к нижнему Приобью. В.Н. Татищев отмечал, «что все царство Русское от границ шведских к самому югу и востоку названо Гардарикиею» [44, С.220]. В Скандинавии сложилось устойчивое выражение «на Востоке в Гардах». Таким образом Мидгард (мир людей), отодвигался все дальше на восток в таинственный Ётунхейм (мир великанов, хаоса, агрессии и беспорядка), так же и древнее значение Gaḡḡar превращалось со временем в имя реальной страны на окраине познанного мира.

В связи с упомянутыми великанами следует привести ещё одну выдержку из Миллера. *«По поводу происхождения названий рек Iem-uosch и Ieming-jugan тамошние остяки имеют следующее предание. Они говорят, что не являются первыми исконными жителями этих мест, а переселились сюда из неизвестной им другой страны. А когда они прибыли, то увидели перед собой в этом месте множество только что убитых крупных человеческих тел, хотя ни тогда, ни позднее не обнаружилось никаких следов живых людей. Это натолкнуло их предков на мысль, что убитые были не простыми людьми, а божественными героями, которые все сами истребили друг друга, чтобы им, как чужим пришельцам, освободить место. И вследствие такого благодеяния они завели обычай в память об этих прежних благородных владельцев страны создавать идолов и поклоняться им, что явилось истоком их прежнего языческого идолопоклонства»*. Таким образом топонимы Шайтанский мыс и река Шайтанка основаны на легенде о великанах. Так легенды могут рассказать о прошлом, если понять их исторический смысл. Много ценных археологических открытий было сделано на основе изучения легенд.

Российские письменные источники, сообщают что в 997 г. норвежский ярл Эйрик разрушил Ладогу: *«взял там много добра, и еще дальше проник он на восток в Гарды, ходил войной, жег города и крепости, а бонды бежали со своим имуществом в леса»*. В 1016 г. младший брат Эйрика Свейн совершил еще один набег на восточные земли. Начало осени застало его в Карелии, откуда он отправился *«вверх в Гардарике»*. Это «вверх», полагала Е.А. Рыдзевская, в смысле направления означает «вверх по реке» или «в глубь страны от моря» [45]. Но вероятно, что эти путешествия происходили в направлении вверх к северу и востоку.

В 1193 году из Новгорода в Югру ратью выступил воевода Ядрико и захватил у них град, и пришел к другому граду. Град закрылся и стоял он под ним 5 недель. Позже новгородское войско было сильно разбито и вернулось в Новгород в 1194 году. [45, С 79]. В результате удачных военно-тор-

говых операций новгородцами в Югре в 1165 году в Новгороде возводятся деревянная церковь Святой Троицы, а в 1365 году каменная. [29, С.50]. К этому времени относится и строительство Надымского городка (60 км. севернее города Надым, ЯНАО). Архитектура строений и вещевой комплекс которого не оставляют сомнений в его принадлежности населению Европейского Северо-Востока [46].

Вероятно, Saljae-garden, как и другие городки Нижнего Приобья, также был основан в X – XV веках или еще раньше. О древности Салехарда говорят многочисленные археологические памятники на его территории. В качестве археологического памятника Полуйский городок, расположенный в черте Салехарда (район Речпорта), фигурирует с 1926 года. Памятник получил название стоянка Салехард I. Полуйский городок известен по письменным источникам как резиденция вождей Обдорского княжества. Под слоем Полуйского городка выявлены культурные слои середины 1-го тыс. н. э., фрагменты керамических сосудов. Поселенческий слой и котлованы жилых построек конца 1-го тыс. до н. э. — начала 1-го тыс. н. э., принадлежащие усть-полуйской археологической культуре. Были выявлены также культурные слои периода энеолита (3-е тыс. до н. э.). В некоторых ямах обнаружены остатки погребений — прослойки охры и целые керамические сосуды [47].

Древнее святилище (городище) Усть-Полуй находится в черте современного города Салехарда, в 4 километрах от Обдорского городка. В результате исследований удалось определить датировку святилища, которая оценивается примерно I веком до н.э. Памятник впервые был исследован ленинградским археологом В.С. Адриановым. В 1950-е годы прошлого века, благодаря работам этнографа и археолога В.Н.Чернецова, Усть-Полуй получил мировую известность. В 1993–1995 годы изучение памятника было продолжено Ямальской археологической экспедицией под руководством Н.В. Федоровой. В 2006 году исследования были возобновлены [48]. В святилище найдено более 50 000 предметов. Много изображений (птицы, звери, олени и пр.), весьма приближающихся по стилю к скифскому искусству. По художественным достоинствам эти находки не ниже Пазырыка или любого скифского кургана [49]. Н.К. Рерих в 1936 году пишет об этом открытии сделанном в Салегарде *«Раскопки с полной очевидностью говорят о том, что во времена существования городищ флора и фауна были здесь иными. Кости птиц и зверей, найденные на стоянках, указывают на обильную растительность и большие леса там, где теперь простирается голая тундра. Удалось также определить тип жилищ — это были легкие городища, окруженные рвом или валом.»* [4, С.31].

Таким образом возникновение городков вдоль Оби могло приходиться на период активных взаимодействий с ладожцами, новгородцами и скандинавами как места обмена или сбора дани, но очевидно, что эти

места были обжиты значительно ранее. Смена технологических укладов и политических режимов приносили свои новации, создавали эпохи. В одни периоды городки создавались и развивались, в другие приходили в запустение, разрушались или сжигались. В этом плане можно привести пример еще одного обдорского городка Мангазеи на востоке ЯНАО, основанного в 1601 году. Златокипящая Мангазея из которой ежегодно вывозилось от 100 до 150 тыс. шкур мягкой рухляди (соболи, песцы, лисицы, бобры), что составляло до 20% доходов государственной казны, состоявшая из кремля с внутренними постройками и посада, делившегося на торговую половину и ремесленную состоявшая из четырёх улиц и свыше 200 жилых домов уже в 1670-е годы пришла в запустение и была оставлена людьми [50]. Такая участь может ожидать и современные арктические города [51], если не будет принята как аксиома историческая принадлежность арктических территорий русской цивилизации. Так утрата арктическими городами своих хозяйственных специализаций, присущих им в XX веке, а также недостаток исторических знаний порождают идеи об их бесперспективности.

Древность археологических памятников может объясниться с позиций этнографии (этнической географии). Так анализируя древнейшие памятники литературы Веды и Авесту, индийский ученый Б.Г. Тилак утверждает, что прародина индоевропейцев находилась в арктическом регионе, а последнее оледенение вытеснило арийские расы с Севера на земли Европы [52]. Расселение с Севера предков всех народов-носителей индоевропейских языков подтверждают большинство западных лингвистов и фольклористов. Отечественные лингвисты также стали всё шире сопоставлять санскрит со славянскими языками, в результате было обнаружено, что в них выявляется большее число сходных или даже точно совпадающих с санскритом слов, в том числе гидронимов, теонимов и топонимов.

Возвращаясь к переименованию Обдорска и на основании полученных в ходе исследования данных, есть основания высказать предположение по его потенциальному наименованию, если возникнет такая необходимость. Принимая во внимание исторически поликультурный уклад города, в том числе продолжительное существование его как центра остяцкого княжества, отталкиваясь от исходного наименования Обдорск и следуя опыту других регионов, включать в топоним составляющие от всех представленных на территории коренных народов, целесообразно первую часть старого названия (Обдорск), происходящего от гидронима Обь, взять из хантыйского языка – Ас, вторую часть означающую место, район, край конкретизировать до поселения, города (застроенного, облагороженного места), что по-ненецки звучит «гард», то получится Асгард – город на Оби.

Общепринято что имя определяет характер и судьбу. С точки зрения физики имя (слово) это звук, вибрация, имеющая волновую природу и соответственно входящее во взаимодействие с окружающим миром и изменяющим его. Мифический город Богов Асгард мог бы получить свое представительство на Земле. Уникальное географическое положение Салехарда и сказочные богатства Ямала могут преобразить край, тем более что феномены на Ямале не редкость.

На рисунке 3, изображающей Обдорскую крепость и окрестности, слева видно большое дерево размерами, никак не сочетающимися с другими деревьями и строениями, крона которого уходит за пределы картины. Не иначе как художник изобразил мифическое мировое дерево Асгарда, вершина которого упирается в небеса, а корни достигают преисподней, дерево олицетворяющее ось мира, связывающая небо и землю. Расположение этого дерева на рисунке приходится на Ангальский мыс. В мифологии ханты район Ангальского мыса связывается с местообитанием старшего сына верховного бога Торума – Ас Ики (букв.перевод с хант. «Обской Старик»).



Рис. 3. Обдорская крепость. Фрагмент рисунка Н. Шахова. Миткаль. 1-я пол. XIX в. 1305. 740 мм. Инв. № 475.3-3. МАЭ, Санкт-Петербург.

### Заключение

Административно территориальные преобразования и переименования поселений, мест и территорий уносят с собой часть истории и знаний населяющих их народов. В последующие периоды, в ходе очередных пре-

образований, часть старых имен может вновь войти в обращение, возвращая историческую память и забытые имена, формируя новую историю.

7 января 1932 года селу Обдорск было дано второе имя СалеГард, а 20 июня 1933 года он отнесен к категории рабочих посёлков и переименован в Салегард. Переименование связано с радикальной реформой административно-территориального устройства СССР и установками на развитие коренных народов в условиях социалистического строя.

Присваивая регионам статус «национальных» исполнительные органы советского государства одновременно переименовывали столичные города. Основой для переименования Обдорска был выбран топоним его места расположения «Сале,гарденъ» ненецкого происхождения. Новое название поселения Салегард официально просуществовало шесть лет, но не было принято руководством Ямальского окрисполкома, в результате в 1938 году он переименован в Салехард. Причиной разногласий могли послужить правила правописания на ненецком языке, поскольку мягкую «г» исследователями языка и составителями словарей было принято записывать как «h» в латинском алфавите и «x» на кириллице.

Этимология слов «гард» и «гарден», имеющих протоиндоевропейские корни, показывает, что ими обозначали структурированные, преобразованные, очеловеченные миры. Включение слова в название места свидетельствует о его древней и еще малоизученной истории, которая не передается через слова «хард» или «харад», если не признать, что это производные от слов «гард» и «гарден». Ненцы не строили постоянных жилищ в связи с чем слово могло появиться в их лексиконе только в результате заимствования у создателей гардов. Возможно, ненцы являются свидетелями их возникновения или существования. Остяки пришли на северные земли позже и использовали их как свои городки, утвердив в пределах Нижнего Приобья Обдорское (остяцкое) княжество.

Путевыми описаниями Сибири Г.Ф. Миллера в Обдорской волости зафиксировано наличие восьми городков с расширением в наименовании «garden»: Iota-garden, Salmor-garden, Munutschei-garden, Padi-garden, Saljae-garden, Lar-garden, Pandu-garden, Netschi-garden – Гардарика нижнего Приобья, в том числе в местах расположения действующих поселений (Усть-Войкар, Шурышкары, Катровож, Салехард, Аксарка). Переименование Обдорска в Салегард, а затем в Салехард сначала выявило, а затем вновь предало забвению часть истории города.

Исследование позволило проследить древность Салехарда и связи региона с различными народами, ранее и ныне проживающими на территории России и за её пределами. Вместе с тем выявлены новые обстоятельства заселения Арктики, которые ставят новые вопросы как к настоящему исследованию, так и к другим вопросам Российской истории. Поэтому необходимо вернуться к вопросу системного изучения истории Россий-

ской Арктики. До сих пор в основном только южные регионы России с их классическими древностями привлекают взоры учёных, специалистов и исследователей. Север почти не достаивается их внимания, остается в забвении, хотя северные народы играли не менее значительную роль в судьбах нашего отечества. Системные исследования Российской Арктики в состоянии были бы разрешить множество чрезвычайно важных вопросов об исторических и доисторических периодах жизни древних и современных народов Арктики. Комплексные исследования археологов, антропологов и лингвистов сделали бы много драгоценных открытий для науки.

Создание Института истории Арктики в первую очередь необходимо самим арктическим регионам России. Развивая историческую науку регионы получают важные знания необходимые в постиндустриальной экономике. Успешность развития туристической отрасли всецело зависит от полноты исторических знаний о территории. Исторические знания, в частности, позволяют развивать социокультурный туризм, основой которого является историко-культурное наследие города и региона, их географическое положение и этнографическое наследие.

Салехард – древний арктический город на Северном Полярном круге. Город обладает огромным историко-культурным и природно-географическим потенциалом, что делает его уникальным туристическим центром в Арктике для всех стран мира. На основании исторических и географических данных, полученных в ходе исследования, разработана концепция развития Салехарда как мирового центра социокультурного арктического туризма.

### *Благодарности*

---

Признателен своим коллегам поддерживавших меня при написании статьи и дававших ценные советы, в первую очередь научным сотрудникам «Научного центра изучения Арктики» Шулинину С.В. и Раздымаха С.Е.

### *Список источников*

---

1. Списки населенных мест Российской империи, составленные и издаваемые Центральным статистическим комитетом Министерства внутренних дел. - СПб. : изд. Центр. стат. ком. Мин. внутр. дел, 1861-1885. [Вып.] 60 : Тобольская губерния : ... по сведениям 1868-1869 годов / обраб. ред. В. Зверинским; сост. и изд. Центр. стат. ком. М-ва внутр. дел. - 1871. - ССLXXII, 196 с. : к.
2. История Ямала / В. В. Алексеев, И. В. Побережников, Е. Т. Артемов [и др.]. – Екатеринбург : Баско, 2010. – 324 с. – (Российская колонизация

- ; I ; Ямал традиционный). — ISBN 978-5-91356-100-8. — EDN QPRVYV.
3. Административно-территориальное деление Тюменской области (XVII-XX вв.). / Под ред. В.П. Петровой. Тюмень: ООО ТНЦ «ТюменНИИГипрогаз». ФГУ ИПП «Тюмень», 2003. 304 с.
  4. Н.К. Рерих. ЛИСТЫ ДНЕВНИКА. Том второй, 2-е издание. — М.: Международный Центр Рерихов, 2000. — 512 с., тон. илл.
  5. Коломеец Н. Е. О понятии административно-территориальной единицы // Государственная власть и местное самоуправление. — 2012. — №. 11. — С. 3-6.
  6. Ковальченко И.Д. Методы исторического исследования. 2-е изд. М.: Наука, 2003. 486 с.
  7. Басик С. Н. Учебное пособие по курсу "Общая топонимика". — 2006.
  8. Агеева Р. А. Страны и народы: происхождение названий. — Nauka Publishers, 1990.
  9. Административно-территориальное деление Союза ССР. На 15 июля 1934 года. Издательство "Власть Советов" при Президиуме ВЦИК. Москва. 1934.
  10. Административно-территориальное деление Союза ССР. Краткий справочник на 1 сентября 1935 г. Издательство «Власть Советов» при Президиуме ВЦИК Москва. 1935.
  11. Территориальное деление Союза ССР на 1.1. 1936 г. Журнал Революция и Национальность. Издательство „Власть Советов“ при Президиуме ВЦИК.
  12. Большой советский атлас мира Автор: общ. ред. А.Ф. Горкин, и др. . — М. : Производств.картосост. об-ние "Картография Год издания: 1937 год Страниц: 298.
  13. Зеленин Д.К. Народы крайнего Севера после Великой Октябрьской социалистической революции // Советская этнография, Сборник статей. — 1938. — С. 12-52.
  14. Советская Арктика. Ежемесячный политико-экономический журнал. Типография «Коминтерн», Ленинград. 3.03.1938 г. с.128.
  15. Административно-территориальное деление союзных республик СССР на 1 октября 1938 года. Издательство "Власть Советов". Москва. 1939.
  16. Первый Ямальский (Ненецкий) национальный окружной съезд Советов. 27 февраля — 4 марта 1932 года: Сборник материалов. — Екатеринбург: Издательство Баско, 2011. — 120 стр.: ил.
  17. Государственный архив ЯНАО. Ф.3. Оп. 3. Д. 30. Л. 4.
  18. «Ямал: Власть и Север» / Ю.А. Морозов, В.А. Пермяков. — Салехард; Санкт-Петербург; Русская коллекция, 2008. — 256 с.
  19. Государственный архив ЯНАО Л.10. Ф.3. Оп.3. Д.60.
  20. Государственный архив ЯНАО Л.9. Ф.3. Оп.3. Д.85.

21. Уральский статистический ежегодник, 1923-1924 г.
22. Ольга Маслова. Как отсталый Север превращали в Север социалистический. Электронный источник - <https://ugra-news.ru/article/date/127216>. Дата обращения: 12 мая 2023.
23. «Летопись Сибирская краткая (Кунгурская) со 154 рисунками. С.-ПЕТЕРБУРГЪ. 1880.
24. Михалев Н. А. Население Ямала в первой половине XX века (историко-демографические процессы) : дис. – Южно-Уральский государственный университет, 2007.
25. Шемановский И. С. Хронологический обзор достопамятных событий в Березовском крае Тобольской губернии (1032-1910 гг.) //Избранные труды.-Москва: Советский спорт. – 2005. – С. 107-289.
26. Дмитриев А.А. Пермская старина : Сб. ист. ст. и материалов, преимущественно о Перм. крае / Соч. Александра Дмитриева, преп. Перм. муж. и Мариин. жен. гимназий... Покорение Угорских земель и Сибири. 1894 г.
27. Полное собрание русских летописей. Т. 42. Новгородская Карамзинская летопись. СПб.: «Дмитрий Буланин», 2002.
28. Повесть временных лет. Изд. 2-е. – СПб.: Наука, 1996. – 669 с.
29. Археология Севера России: Югра – волость Новгорода Великого в XI–XV вв. Свод источников и исследований : сборник материалов Всероссийской научной конференции с международным участием (г. Сургут, 1–5 октября 2018 года) : в 2 частях / отв. ред. В. А. Лапшин. – Сургут ; Нефтеюганск ; Екатеринбург : Издательская группа АНО «Институт археологии Севера», 2018. – Часть I. – 500 с. : ил. – (Материалы и исследования по истории севера Западной Сибири ; вып. VII). – Выходные сведения, резюме, список прил., огл. парал. рус., англ.
30. С. В. Бахрушин. Остяцкие и вогульские княжества в XVI-XVII веках издательство Института народов Севера ЦИК СССР им. П.Г. Смидовича. Ленинград. 1935.
31. Российский государственный военно-исторический архив Ф.418. ОП.1. Д.1130.
32. Терещенко, Н. М.; Tereßenko, N. M.; Ладукей, С. П.; Ladukej, S. P.; Комарова, Л. П.; Komarova, L. P.; Артеева, М. Н.; Arteeva, M. N. Ненецко-русский словарь : с кратким очерком грамматики и лексики ненецкого языка : словарь содержит около 8000 слов. Ленинград : Государственное учебно-педагогическое издательство Министерства просвещения РСФСР. - Ленинградское отделение, 1955.
33. Бармич М. Я. Русско-ненецкий словарь. – 2015.
34. Л.В. ХОМИЧ. Ненецко-русский словарь для ненецкой начальной школы. Государственное учебно-педагогическое издательство Министерства просвещения РСФСР. Ленинградское отделение. Ленинград. 1954.

35. Г.Ф. Миллер. История Сибири. Первоисточники, Вып. VI. Новосибирск. Сибирский хронограф. 1996. (пер. А. Х. Элерта) РГАДА, ф. 199, портф. 577, ч. 2, д. 7. Электронный источник - [https://www.vostlit.info/Texts/rus16/Miller\\_4/text16.phtml?id=10295](https://www.vostlit.info/Texts/rus16/Miller_4/text16.phtml?id=10295) . Дата обращения: 12 мая 2023 г.
36. Александров Н.А. Народы России: этнографические рассказы для детей. Пустыни Севера и их кочующие обитатели. Москва, 1898 156 с.
37. Лашук Л. П. «Сиртя» - древние обитатели субарктики // Проблемы антропологии и исторической этнографии Азии. М., 1968. С. 178—193.
38. Перцев Н. В., Сабаров А. Н. Аборигенные городки Нижнего Приобья в конце XVI-XVII в. (из опыта создания исторической карты) // История, экономика и культура средневековых тюрко-татарских государств Западной Сибири. — 2017. — С. 74-81.
39. Харьковский Г. А. Происхождение топонима Gardar и древняя Русь // Вестник Русской христианской гуманитарной академии. — 2012. — Т. 13. — №. 4. — С. 190-195.
40. Корнилов Г. Е. Из истории географических номенклатурных терминов: -йорт/-юрт (иске юрт" старое жилище", татарстан); -йорт (қараңғы йорт" тёмный дом", башкортостан); -юрд (чохур юрд" жилище в котловине", иран); -ҫорт/-сұрт (кив ҫорт/кив сұрт" старое жилище", чувашия); -город (иван-город, ленинград. Обл.); -град (сольноград" зальцбург", германия); -гард (хольмгард" холм-город"= новгород, россия) // Вестник Чувашского университета. — 2020. — №. 2. — С. 70-78.
41. Bosworth, Joseph. An Anglo-Saxon Dictionary, based on the manuscript collections of the late Joseph Bosworth. Eds. T. Northcote Toller and Alistair Campbell. — Oxford, 1838—1972.
42. Петрухин В. Мифы древней Скандинавии. — Litres, 2013.
43. Джаксон Т. Н. AUSTR I GÖRDUM: древнерусские топонимы в древнескандинавских источниках. — М., 2001.
44. Татищев В. Н. История Российская // Татищев В. Н. Собрание сочинений. — М., 1994. — Т. 1.
45. Рыздзевская Е. А. Сведения о Старой Ладоге в древнесеверной литературе // КСИИМК. — М.-Л.: АН СССР, 1945. — Вып. XI. — С. 51—65.
46. Кардаш О. В. и др. Надымский городок: новые данные о хронологии в русском освоении Севера Западной Сибири в XIII-XIV веках // Археология Севера России: Югра-волость Новгорода Великого в XI-XV вв. Свод источников и исследований. — 2018. — С. 346-381.
47. Кардаш, О. В. Полуйский мысовой городок князей Тайшиных : Обдорские городки в конце XVI — первой трети XVIII вв. История и материальная культура / О. В. Кардаш. — Екатеринбург : Магеллан, 2013. — 380 с. — ISBN 978-5-906458-02-5. — EDN HLCEKG.
48. Федорова, Н. В. Антропоморфные изображения Усть-Полуя / Н. В.

- Федорова // Труды Камской археолого-этнографической экспедиции. – 2009. – № 6. – С. 171-176. – EDN RUMXMP.
49. Решетов А.М., 2000. Советский археолог и этнограф Василий Степанович Адрианов: жизнь, прерванная на взлете. Древности Ямала. Вып.1. Екатеринбург – Салехард, 2000.
50. Визгалов Г. П., П архимович С. Г. М ангазя: новы е археологические исследования (материалы 2 0 0 1 -2 0 0 4 гг.). - Екатеринбург-Нефтеюганск: изд-во «Магеллан», 2008. - 296 с.
51. Деттер. Г.Ф. Модели освоения ресурсов и территорий Ямало-Ненецкого автономного округа. Арктика и Север. 2017. № 26. С.98-116.
52. Тилак Б. Г. Арктическая родина в Ведах //М.: Фаир-Пресс. – 2001.

---

### *Сведения об авторе*

**Деттер Геннадий Филиппович**, кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник сектора регионоведения «Научного центра изучения Арктики» (Салехард, Россия).

Статья поступила в редакцию 15.05.2023 г., принята к публикации 15.06.2023 г.  
The article was submitted on May 15, 2023, accepted for publication on June 15, 2023.

# **КУЛЬТУРОЛОГИЯ**

---

Научный вестник Ямало-Ненецкого автономного округа. 2023. № 2. (119). С. 72-84.  
Scientific Bulletin of the Yamal-Nenets Autonomous District. 2023. № 2. (119). P. 72-84.

## КУЛЬТУРОЛОГИЯ

Научная статья

УДК 711.4.01(571.121)

doi: 10.26110/ARCTIC.2023.119.2.005

### ЯМАЛЬСКИЙ ПЕРИОД В ТВОРЧЕСТВЕ АНАТОЛИЯ КОЗЛОВА (1913–1979)

*Галина Геннадьевна Гурьянова*

*Научный центр изучения Арктики, Салехард, Россия*

*galvarf@mail.ru*

**Аннотация.** Статья вводит в научный оборот уточненные сведения о деятельности художника А. А. Козлова (1913–1979) в Ямальском (Ненецком) национальном округе в 1947 и 1948 годах. Имя Анатолия Александровича Козлова объединило важные этапы проникновения цивилизации на Крайний Север. С одной стороны, он – участник Северной проектно-изыскательской экспедиции, создавший образы территорий, по которым должна была пройти трасса Трансполярной магистрали. С другой, имя А. А. Козлова стало важной частью формирующейся художественной среды столицы национального округа. Его называет И. Г. Истомина своим учителем в рисовальном кружке наряду с А. Я. Эллером, В. Е. Мялицыным. Сохранившиеся в архивах Музейно-выставочного комплекса имени И. С. Шемановского наименования работ, представленных в экспозиции Второй окружной художественной выставки 1948 года свидетельствуют о тематическом разнообразии интересов художника. Обретенная возможность знакомства с изображениями работ, созданных в Ямальском (Ненецком) национальном округе, раскрывает профессиональное владение А. А. Козловым языком российской художественной академическо-реалистической традиции. Таким образом, во второй половине 1940-х годов в Салехарде сложилась особая ситуация освоения художественного мастерства через личное общение с профессионалами, среди которых сейчас уже уверенно можно назвать двух человек – А. Я. Эллера и А. А. Козлова.

**Ключевые слова:** А. А. Козлов, И. Г. Истомин, станковое изобразительное искусство, Ямало-Ненецкий автономный округ, Ямал, региональное искусство.

**Цитирование:** Гурьянова Г. Г. Ямальский период в творчестве Анатолия Козлова (1913–1979) // Научный вестник Ямало-Ненецкого автономного округа. 2023. (119). № 2. С. 72–84. doi: 10.26110/ARCTIC.2023.119.2.005

Original article

## YAMAL PERIOD IN THE WORK OF ARTIST ANATOLY KOZLOV (1913–1979)

**Galina G. Guryanova**

*Arctic Research Center, Salekhard, Russia*

*galvarf@mail.ru*

**Abstract.** The article introduces into a scientific context the clarified information about the activities of the artist A. Kozlov (1913–1979) in the Yamal (Nenets) National District in 1947 and 1948. The name of Anatoly Kozlov united important stages in the penetration of civilization to the Far North. On the one hand, he was a participant of the Northern design and survey expedition, who created images of territories through which the route of the Transpolar mainline was to run. On the other hand, the name of A.A. Kozlov became an important part of the emerging artistic environment of the capital of the National District. He is named by I. Istomin as his teacher in the drawing circle along with A. Heller and V. Myalitsyn. The titles of the works at the Second District Art Exhibition of 1948 preserved in the archives of the Shemanovsky Museum and Exhibition Complex testify to the thematic diversity of the artist's interests. Acquaintance with images of works created in the Yamal (Nenets) National District reveals A. Kozlov's professional command of language of Russian academic-realistic art tradition. Thus, in the second half of the 1940s Salekhard developed a special situation of mastering artistic skills through personal contacts with professionals, two of whom can now confidently be named: A. Heller and A. Kozlov. n now confidently name two people: A. Heller and A. Kozlov.

**Keywords:** A. Kozlov, I. Istomin, easel art, the Yamal-Nenets Autonomous district, Yamal, regional art.

**Citation:** G. G. Guryanova Yamal period in the work of artist Anatoly

Kozlov (1913–1979) // Scientific Bulletin of the Yamal-Nenets Autonomous district. 2023. (119). No. 2. P. 72–84. doi: 10.26110/ARCTIC.2023.119.2.005

### *Введение*

Публикация в 2021 году первого исследования о развитии станкового изобразительного искусств в Ямало-Ненецком автономном округе в XX веке выявила ряд имен, которые принадлежали мастерам, принявшим активное участие в формировании художественного пространства Салехарда в послевоенный период (вторая половина 1940-х годов) [1]. Архивные документы сохранили фамилии, иногда имена (порой с искажениями), названия работ, отзывы зрителей. И даже такая скупая информация позволила представить полноту и разнообразие художественного Салехарда тех лет. Например, во Второй окружной художественной выставке приняло участие 12 человек. Самому возрастному – А. Я. Эллеру, руководителю рисовального кружка – было на тот момент 57 лет. Он был профессиональный художник (скульптор), получивший европейское художественное образование. Пятерым было за 30, это были уже состоявшиеся в своих основных профессиях люди (Л. М. Верховцев, И. Г. Истомина, Е. К. Ковалевский, А. А. Козлов, Л. Ф. Цуберг), в документах помечено, что Верховцев и Козлов – художники, Ковалевский – архитектор. Четверым было за 20 (В. Г. Аврутский, Р. Блумберг, Е. В. Страхович, И. А. Юганпелик), о троих мы пока ничего не знаем, а Юганпелик в свои 22 года, хоть и недавний студент, но уже фронтовик, имеющий медаль «За отвагу», награду, вручаемую за личное мужество, проявленное в бою. В. С. Моисеев, М. Д. Верещагин – совсем молоды, им по 16, это ученики, получающие свои первые изобразительные навыки [1, с. 148].

Когда создавался текст истории ямальского искусства, подлинники работ с выставки 1948 года (авторства И. Г. Истомина и И. А. Юганпелика) представило собрание МВК имени И. С. Шемановского. Про особенности творчества остальных участников можно было судить лишь приблизительно: по названиям работ и материалам. Так, все семь скульптур А. Я. Эллера, представляли типизированные портреты, выполненные из гипса. В них были подмечены как национальные черты («Ненец», «Ненка», «Ханты», «Хантыйка»), так и особенности возраста («Молодой человек», «Старый учитель») и профессии («Путевой обходчик»). Е. В. Страхович среди своих 13 работ представила иллюстрации к «Евгению Онегину», к рассказам М. Горького и сказке «Девочка и репка», демонстрируя неслучайность обращения к этому виду художественной деятельности, а также сюжетные зарисовки («День выборов в тундре», «Неводчики», «В школу», «В интерна-

те», «У костра», «Красный чум», «Возле чума»), типизированные портреты («Ненец с хореем», «Ненцы с собаками» и «Охотник с добычей»).

Творчество Л. М. Верховцева было представлено акварелями и работами маслом (портрет И. Ф. Ного и сюжетная композиция «Лекция в чуме»), а также гипсовым портретом Ленина. Акварель Е. К. Ковалевского «Поселок Старая Абесь» (Старая Абезь) отсылает к цитате особого опыта архитектора: с 1940 года в поселке Старая Абезь был открыт Печжелдорлаг, отвечавший за строительство железной дороги Кожва–Воркута. Особое внимание среди участников выставки привлек А. А. Козлов, представивший самое большое количество работ – 30, среди которых множество этнографических наблюдений («Старый халмер», «Ненецкая могила», «Олени в упряжке», «Чумы на закате», «Ненец в малице»), образов коренных народов в новой жизни («Вечер на фактории», «Г. Тусида – рабочий рыбзавода», «Колхозник-оленовод Худи Пак», «Знатный охотник Ямала С. П. Вылко»), образы природы («Красный мох», «Утро. Большая вода») и города («Дома на Полуе», «Речные суда», «Пристань», «Вечерний Салехард») [1, с. 148–149].

Архивные материалы свидетельствуют о многом, но не раскрывают важного – изобразительного языка представленных на выставке 1948 года работ. Даже принимая во внимание стилистическую общность советского искусства середины XX века, на территории, которая только формировала свой художественный потенциал, поиски и открытия каждого мастера – любителя, начинающего или профессионала – были бы ценны. Подводя итоги истории ямальского искусства XX века, ее автор вербализировал мечту «обнаружить в каком-нибудь... собрании уже более 70 лет не виденные работы Второй окружной выставки. Не верится, что они могли бесследно исчезнуть» [1, с. 298]. И мечта не преминула начать исполняться. Благодаря Государственному каталогу музейного фонда РФ были увидены иллюстрации графических и живописных работ А. А. Козлова, хранящиеся в Симферопольском художественном музее и Российском государственном музее Арктики и Антарктики (Санкт-Петербург). Даже качественное воспроизведение, безусловно, не заменяет встречу с подлинником, но снимает множество вопросов о творческом методе мастера. Целью этого материала стало соотнесение языка работ А. А. Козлова со временем и местом, позволяющее определить степень влияния художника на формирование художественной среды Ямало-Ненецкого национального округа во второй половине 1940-х годов.

### *Материалы и методы*

Научный интерес к локальной культуре в ее теоретическом, историческом и практическом аспектах складывается в российской науке с начала

XX столетия [2, 3]. Начиная с 1990-х в связи с центробежными тенденциями усилилось внимание к процессам региональной культуры, к регионоведению. Методы изучения локальных, региональных культур остаются значимыми и для исследования современности. Сегодня они концентрируются в рамках направления культурной географии [4].

При этом на первом месте в изучении культуры места остается человек, не только как объект культуры, но, прежде всего, как субъект. «Творцом и субъектом всех достижений и процессов культуры является человек... Вся объективная реальность этих феноменов как объектов человеческого знания, все отношения в мире культуры, все это безвозвратно исчезает, если мы отбрасываем человеческий коэффициент» [5]. «Человеческий / гуманистический коэффициент» в социологии (Ф. Знанецкий), «историческая персоналия» в культурологии (С. Н. Иконникова), «биографический метод» в литературоведении и искусствоведении (Ж. Базен) обеспечивают признание ценности жизни, мысли, деятельности отдельного человека, его вклада в особенность развития времени и пространства. Именно на эти методы опирается это исследование, стремящиеся продемонстрировать роль отдельного человека в формировании культурного, художественного пространства Ямало-Ненецкого автономного округа – региона, чья городская культура складывалась не быстро, сообразно своим ритмам.

Материалами исследования стали сами работы, созданные в Салехарде, а также новые факты биографии художника, оказавшегося в важные для него самого и для ямальского региона в Салехарде, дополнившие материалы исследования «История ямальского искусства: XX век». Эти материалы были предоставлены А. Ю. Полкановой, старшим научным сотрудником Симферопольского художественного музея, исследователем крымского периода творчества А. А. Козлова. Важным уточнением роли А. А. Козлова в становлении художественной среды Салехарда 1947–1948 годов стало его участие в Северной проектно-изыскательской экспедиции в качестве художника-графика. Уточняющие факты были получены благодаря исследованиям, проведенным Г. Ю. Колевой, доктором исторических наук, профессором Тюменского индустриального университета [6].

### *Результаты и обсуждение*

В истории ямальского искусства, уточняющей ритмы, и содержание художественных процессов в ЯНАО (далее, для благозвучности – Ямале) XX века, период с начала столетия и по конец 1950-х годов был именован «Искусство на Ямале. Первые результаты искусства окраины страны» [1, с. 73–196]. В этот самый длительный период, предоставивший наименьшее количество фактов и наибольшее количество пока не разрешенных вопросов, искусство Ямала, удаленной территории России, развивалось

под непосредственным влиянием столиц, больших и малых, достигая первых результатов – появления первых профессиональных авторов, художественных выставок и коллекции.

Яркие художественные события второй половины 1940-х, оставившие свой след в формирующейся истории ямальского искусства – Первая и Вторая окружные художественные выставки, состоялись благодаря нескольким факторам. Самый важный среди них – это люди, непосредственно создававшие художественную среду окружной столицы тех лет. Их появление и деятельность на Севере были вызваны, прежде всего, реализацией масштабных промышленных проектов, которые возводили силами заключенных. Север, Сибирь, места царской ссылки, стали территориями ГУЛАГа. Спецпереселенцы военной поры, заключенные, работники подразделений МВД составляли основу интеллигенции Салехарда второй половины 1940-х – начала 1950-х. Среди них были как профессионалы, так и любители изобразительного искусства. Всех их объединило не только особое пространство, но и общее время, ценящее в искусстве его воспитательную и фиксирующую объективную реальность функции. Поэтому все, кто занимался в те годы искусством, желали общественного резонанса своим поискам, проявляя организационную и практическую активность и ответственность.

Немалую роль в организации и проведении обеих выставок сыграла и редкая для региона в эти годы общественная художественно-образовательная институция – рисовальный кружок / художественная студия, руководителем которой, судя по ряду архивных документов, был спецпереселенец, скульптор А. Я. Эллер (1891–1971). И. Г. Истомин (1917–1988), ямальский художник и литератор, скрупулезно собиравший архив художественной жизни Салехарда середины XX века, среди тех, кто на него лично оказал влияние в студии, называл и А. А. Козлова, делая ошибку в отчестве: «А. И. Козлов» [7].

Экспозиционная активность А. А. Козлова 1948 года сразу привлекла к себе внимание, но нерасшифрованные инициалы затрудняли поиск его следов на российском и близком зарубежном пространстве. Благодаря заинтересованности О. В. Соболевой, главного хранителя МВК имени И. С. Шемановского, а также помощи А. Ю. Полкановой, старшего научного сотрудника Симферопольского художественного музея, исследователя творчества А. А. Козлова, открылась возможность прояснить биографию этого мастера и роль в формировании художественного пространства Ямала.

Биография А. А. Козлова – новая информация для истории ямальского искусства XX века, поэтому предложу ее достаточно полный вариант. Данные биографии почерпнуты из материалов, предоставленных А. Ю. Полкановой (систематизации дат жизни и творчества, копия рукописи автобиографии).

Итак, Анатолий Александрович Козлов родился в 1913 году в селе Чердаклы Ставропольского уезда Самарской губернии (ныне Ульяновская область). С 1922 года семья жила в Ташкенте, где А. Козлов окончил семилетку и до начала 1931 года работал. В Ташкенте был знаком с художником А. Н. Волковым (1886–1957), видимо, повлиявшим на выбор дальнейшей профессии. С 1931 года А. Козлов жил и работал в Ленинграде, пытаясь поступить в художественные учебные заведения, в том числе и в Институт пролетарского изобразительного искусства / Институт живописи, скульптуры и архитектуры (будущую Академию художеств). В 1933 году стал студентом биологического факультета Ленинградского университета, одновременно занимаясь в художественной студии А. А. Янова. В 1936 (по автобиографии [8]) / 1937 году (по информации сайта [9]) поступил в Ленинградское художественное педагогическое училище, но не окончил его, т. к. в 1939 году был призван на военную службу. В своей автобиографии А. А. Козлов в эти годы впервые фиксирует самостоятельную профессиональную деятельность: в Доме Красной Армии он был театральным художником [8].

В июне 1941 года А. Козлов был призван на фронт, в июле в боях под Смоленском был тяжело ранен, долго восстанавливался, как инвалид войны демобилизовался. С 1942 жил с семьей в совхозе под Саратовом, работал в средней школе, преподавал среди прочих дисциплин рисование и черчение, работал художником в клубе совхоза. С 1944 по 1954 год – жил и работал в Ленинграде, с 1945 года – художник в Музее Арктики. С октября 1946 года по декабрь 1948 года А. А. Козлов работал в художником-графиком в Ленинградском отделении «Желдорпроект» МВД СССР и принял участие в проектно-изыскательской экспедиции на Крайний Север (полуостров Ямал) [8]. С 1949 до сентября 1954 года работал художником в разных организациях: архитектурной группе «Ленморпроекта», художественно-оформительском комбинате Ленизо, возобновил учебу и в 1953 году окончил вечернее отделение Ленинградского художественно-графического педагогического училища [8]. С осени 1954 и до смерти в марте 1979 года жил и работал в Крыму, в Симферополе, принимая активное участие в художественной жизни края как график-акварелист, живописец, мастер экслибриса и пр. Часть работ украшали в 1970–1980-е годы интерьеры общественных зданий Крыма: пансионатов, горсоветов, что одновременно свидетельствует об активности, известности мастера на крымской земле, а с другой соответствует тенденциям времени, декларирующим факт принадлежности искусства народу [10].

С 1962 года – он член СХ УССР. Творчество художника исследовали Е. В. Нагаевская, Р. Т. Подуфалый, А. Ю. Полканова, Г. И. Федотова, коллекционировали Л. Г. Бекетов, П. А. Демидов, А. Ф. Снежкина, работы А. А. Козлова вошли в собрания Российского государственного музея

Арктики и Антарктики, Симферопольского художественного музея, Севастопольского художественного музея имени М. П. Крошицкого, Ярославского художественного музея, Государственного музея-заповедника «Петергоф», Государственного музея А. С. Пушкина [11, с. 246–247].

Как видно из биографии «ямальская часть» в ней занимает небольшое, но для истории Ямала и его искусства видное место. В составе Северной проектно-изыскательской экспедиции художник посетил множество населенных пунктов Севера, среди них Воркута, Новый Порт, Салехард. Видимо, в Салехарде в 1947 и 1948 годах был часто, посещал рисовальный кружок (и преподавал там), участвовал в областной выставке – в Тюмени и двух окружных выставках в Салехарде.

В собрании Музея Арктики и Антарктики находятся 18 работ, вероятно, вошедших туда после завершения работы Северной поисково-изыскательской экспедиции. Большинство акварелей и рисунков сделаны на территории Воркуты, часть территорий опознать сложно, на них нет надписей и уточняющих деталей. «Ямальские» работы представляют собой путевые разноформатные зарисовки (размером от альбомного листа и больше), их отличительная особенность – фиксация даты (день, месяц, год) и места почти везде. Виды Ямала – это две акварели, воспроизводящие образ правого берега Оби («начало пути», 20-е числа июля 1947 года), шесть карандашных набросков, созданных в Новом Порту в начале августа этого же года (образы поселка, причала (пирса), лодок и портрет ненецкой девочки), акварель «Кирпичный завод в Салехарде» без даты и карандашный лист «Поселок консервного комбината», датированный концом 10-х чисел сентября 1947 года. Судя по колориту акварели с образом кирпичного завода (много зелени), ее датировать можно июлем. Из этого следует, что экспедиция на Ямале в 1947 году двигалась из Салехарда вниз по Оби, а в сентябре вернулись в Салехард.

Предположу, что работы лета – начала осени 1947 года А. А. Козлов представил на Первой окружной художественной выставке 1947–1948 годов, которая открылась в начале ноября того же года в Салехарде в Доме ненца и, видимо, была приурочена к 30-летию Октябрьской революции. В «Книге отзывов» много записей, посвященных работам А. А. Козлова: «... Очень хороши работы Козлова...», «Сегодня впервые открылась в С-харде худ. выставка... Особенно оставили хорошее впечатление след. картины:... виды Козлова...», «...мне понравились рисунки Козлова...», «...еще желательнее отметить работу т. Козлова А. А. (уголь) берег Шайтанки... 10.11.47. г. Сале-Хард. Реж. филиала Одесского городского театра» и пр. [12].

В автобиографии художник отмечает, что в 1947 году он был участником областной выставки в Тюмени, его работы были отмечены премией [8]. Любопытно, что в архиве Истомина о выставке 1947 года в Тюмени нет сведений, видимо, приглашение касалось именно А. А. Козлова.

Первая окружная художественная завершила свою работу в начале 1948 года. А уже 5 мая 1948 года состоялось заседание «комитета художников по организации и проведению Второй окружной выставки изобразительного искусства» [13]. Секретарь комитета И. Г. Истомина указал присутствовавших: Эллера (председателя), Верховцева, Страхович и Мялицына и записал задачи, стоящие перед комитетом. Позднее, среди членов комитета появился и А. А. Козлов.

Из Тюмени в начале лета 1948 года А. Я. Эллеру пришло приглашение принять участие в III областной художественной выставке, открывавшейся 7 ноября 1948 года (что стало причиной приглашения, трудно сказать – работы А. А. Козлова, экспонировавшиеся в Тюмени в 1947 году, творческая активность салехардцев на окружной выставке 1947 года). Запланированное открытие второй окружной выставки отодвинулось с 15 августа на 20-е числа сентября с тем, чтобы успеть создать произведения высокого качества, «отображающие прошлое и настоящее Ямальского севера» [14] и выслать их в Тюмень к 15 октября [1, с. 139]. Вторая окружная выставка открылась 21 сентября и проработала, судя по афише 6 дней – по 26 сентября. И. Г. Истомина, И. А. Юганпелик приняли участие в областной выставке в Тюмени.

На выставке 1948 года А. А. Козлов, как уже отмечалось, был представлен самым большим количеством работ – 30 штук. Большинство из них – зарисовки, наброски и этюды – отразили его путь исследователя территории в рамках экспедиции, они выполнены углем, маслом, у многих не указан материал. Среди этюдов примечательно наличие двух эскизов к картинам: «Ваули Пиеттомин у стен Обдорска» и «Июнь» (из серии «12 месяцев»). Обе работы свидетельствуют не только об уже выявленных умениях А. А. Козлова работать с натурой, но и создавать композиции по историческим рассказам и декоративные работы.

Предположительно, часть из выставленных в 1948 году работ А. А. Козлова сегодня входит в собрание Симферопольского художественного музея, владельца самой значительной коллекции произведений художника – северной и крымской тематик. В коллекции музея 20 работ, относящихся к теме севера и работе Северной проектно-исследовательской экспедиции. Лишь один картон связан с Воркутой, остальные, включая и эскиз к исторической композиции «Ваули», относятся к территории тогдашнего Ямальского (Ненецкого) национального округа, будущего ЯНАО. Из 18 ямальских «путевых» графических заметок – три выполнены в 1947 году. Их датировка подтверждает факт присутствия Козлова в Салехарде в июле 1947 года. Еще одна работа в 1949 году переведена в линогравюру, возможно, на основе работы выставленной на Второй окружной выставке 1948 года, сделанной углем («Колхозник-оленеvod Худи Пак» / «Худи-Пак. Погонщик упряжки»).

Остальные 14 работ были выполнены на Ямале в 1948 году: в 20-х числах мая в Салехарде, в конце мая – в поселке Ямбура на Оби, в начале июня – на фактории Хадыта, в конце июня – в Лабытнанги, в середине августа – вновь в Салехарде. По названиям мест, отмеченных в набросках и этюдах, заметно, что экспедиция в летний период 1948 года двигалась частично по территории Приуральяского района в сторону района Ямальского (фактория Хадыта) и обратно. Отметим также, что зимних зарисовок нет. Что делал экспедиционный отряд и А. А. Козлов зимой 1947 / 1948 годов не известно. Возможно, именно в это время художник и посещал активно рисовальный кружок, общался с его учениками. В собрании Симферопольского музея есть лишь один набросок, связанный с зимним периодом 1947 года – «Автопортрет в „гусе“», выполненный в Новом Порту. Думаю, что это костюмированный автопортрет. Большинство карандашных новопортовских зарисовок были созданы в августе 1947 года. Добраться в зимний период до Нового Порта в то время было трудно (если только экспедиция специально не изучала нахождение человека и его возможность трудиться северной зимой, но тогда почему нет зарисовок зимних пейзажей?), а в августе «гусь» еще не входил в обиход местного жителя. Видимо, одежда примерялась, но и в этом случае, «гусь», особенно капюшон с опушкой, на автопортрете выглядит слишком объемными, что для костюма тундровика не рационально, расточительно по отношению к материалу. В автопортрете примечательны суровость и строгость лица художника, что под стать времени и месту (исследователи в целом отмечают разительный контраст «хмурых» изображений художника и его образа в жизни - компанейского человека). При этом рубленность форм точеного лица в обрамлении объемного меха, эффектная курительная трубка придают созданному образу черты романтических героев Диккенса и кинофильмов об Аляске времен «золотой лихорадки».

В книге отзывов за 1948 год зрители вновь часто выделяли творчество А. А. Козлова: «...Замечательны работы художника-профессионала Козлова, который, по моему, занимает ведущее место на выставке...22/IX 48 г.», «...мне очень понравились рисунки товарищей: Козлова особенно изображено хорошо „Вечер на фактории“ 23.IX 48 г.», «...Работы... исторический момент Ваули у Обдорска худ. Козлова...и многие другие надолго привлекают внимание зрителя как по мастерству исполнения, так и по темам животрепещущим и целеустремленным... 27-IX 48 г.» и пр. [15].

Уверенность профессиональной руки художника, подмечающей точные приметы нового для него вида, заметна во всех уникальных техниках графики – графите, угле, акварели. Именно акварель выдает не только владение художником академическим ремеслом, но и тягу к стилизации, отбору главного, минимализации выразительного языка, что роднит

ямальскую акварель А. А. Козлова с эстетикой стиля модерн в варианте классической русской школы конца XIX – начала XX века.

В «Истории ямальского искусства» отмечалась приверженность участников художественных процессов в Салехарде второй половины 1940-х к общим сюжетам, главными из которых были истории о Ваули Пиеттомине. Архивные документы сохранили название эскиза А. А. Козлова, посвященного этому герою: «Ваули Пиеттомин у стен Обдорска». В собрании Симферопольского художественного музея находится эскиз на схожий сюжет (материал отмечен иной, поэтому не понятно, речь идет о работе, представленной в 1948 году с неточным указанием материала, или А. А. Козлов сделал еще один эскиз). Крепостных стен Обдорской крепости на картоне нет, но напряженное взглядывание Ваули и его воинов за реку (предположительно, за Полуй, на крепостные стены) передано убедительно. Козлов владеет умением использования нарративности пластики фигуры, жеста, построения академической композиции, с главенством второго плана, информативной ценностью деталей. Вот только сами детали говорят о том, что с этнографией северных народов художник знаком был очень поверхностно. Активно дымящие чумы на заднем плане, ковер под ногами Ваули (что-то от сюжета о Степане Разине), белая малица на нём, орнаментированные малицы на воинах, обилие огнестрельного оружия указывают на то, что художник мифологизировал и популяризировал сюжет локальной истории.

Ямальская акварель Козлова, по всей видимости, отражает лишь одну из сторон творческого дарования мастера. В Крыму исследователи наряду с его акварелями (искусствоведы называют их «миниатюрами» за приверженность графика к небольшим форматам [11 с. 245], а самого художника – продолжателем традиций М. Волошина) выделяют его интерес к малым формам прикладной графики и к знаковому мышлению: он создавал экслибрисы, этикетки для конфет и вин, марки учреждений, эскизы значков [11, с. 245]. Интерес к экслибрису характеризует важную сторону профессионализма художника, чья творческая биография, приоткрываясь, раскрывает и черты художественной среды Салехарда второй половины 1940-х. Как свидетельствуют исследователи творчества А. А. Козлова, первые экслибрисы относятся еще к 1930-м годам. Наиболее активно Козлов начал работать в этом виде графики во второй половине 1950-х, когда, по всей видимости, вокруг художника уже сложилась особая среда – друзья-литераторы, коллекционеры, где создание подобных знаковых «портретов» ценилась. Возможно, на Ямале Козлов не ощущал себя частью места, да и среда была еще слишком далека от обращения к столь концептуальным формам искусства.

### *Заключение*

Ямальский период творчества А. А. Козлова был для него возможностью реализовать свои умения и навыки на службе, продемонстрировать их в новой среде, которая была открыта для взаимодействия с профессиональным художником, а также увидеть и запечатлеть новые образы территории, людей, сочетая восприятие «снаружи» и «изнутри». Поверхностные познания в этнографии коренных северных народов А. А. Козлова, отношение к их культуре как приблизительному фону является приметой времени, эпохи: более ценным было ощущение общности населения в созидаании новой жизни, чем локальное своеобразие.

Для Ямала и его столицы А. А. Козлов стал воплощением художника-профессионала, владеющего академическим ремеслом создания изображения, а также ощущающего ценность эстетства графического языка акварели. Отмечая А. А. Козлова среди своих учителей И. Г. Истомин тем самым подчеркнул его значимость и влияние, пусть и подспудное.

Таким образом, на основании совокупных данных о художнике А. А. Козлове подтверждается версия о концентрации в Салехарде во второй половине 1940-х, в том числе и благодаря привлечению художников к Строительству 501, профессионалов-станковистов, деятельность которых способствовала как выполнению ими должностных обязанностей в проекте, ставшем символом расточительного отношения к человеческим судьбам и жизням середины XX столетия в СССР, так и формированию региональной культуры и городской художественной среды.

### *Список источников*

1. Гурьянова Г. Г. История ямальского искусства: XX век. Живопись, графика, скульптура. – Новосибирск: ООО «ДЕАЛ», 2021. – 356 с.: илл.
2. Насонов А. Л. Н. К. Пиксанов и идея «культурного гнезда»: к постановке проблемы // Вестник Воронежского Государственного университета. Серия: филология, журналистика. – 2020 – №2. – С. 31–33.
3. Анциферов Н. И. Душа Петербурга. – Петербург: Издательство Брокгауз и Ефрон, 1922. – 227 с.: илл.
4. Замятина Н. Ю. Смысл положения: место в ментально-географических пространствах // Культурная география. – № 4(5). – 2011. – С. 60–67.
5. Иконникова С. Н. История культурологических теорий. – 2-е изд., переработанное и дополненное. – СПб.: Питер, 2005. – 474 с: ил. – (Серия «Учебное пособие»). – Электронный ресурс. – Режим доступа: [http://yanko.lib.ru/books/cultur/ikonnikova-ist\\_kult\\_teoriy-a.htm#\\_Toc163477952](http://yanko.lib.ru/books/cultur/ikonnikova-ist_kult_teoriy-a.htm#_Toc163477952) (дата посещения 04.04.2023).

6. Колева Г. Ю. Трансполярная магистраль в освоении северо-западной части Западной Сибири (к 75-летию с начала строительства) // Вестник Томского государственного университета. – 2022 – № 482. – С.135–148.
7. Истомин И. Г. Сведения о художнике. – Рукопись (ЯНМ-98844/24). – Фонд «Документы» МВК имени И. С. Шемановского.
8. Козлов А. А. Автобиография. – Рукопись. Копия.
9. Виртуальный Русский музей. – Коллекция онлайн. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://gusmuseumvrm.ru/reference/classifier/author/kozlov\\_aa\\_mr/index.php](https://gusmuseumvrm.ru/reference/classifier/author/kozlov_aa_mr/index.php) (дата посещения 06.04.2023).
10. Судак. Энциклопедия. Достопримечательности, люди, история. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sugdeya.ru/index.php/enciklopedia/k/1362-kozlova> (дата посещения 04.04.2023).
11. Полканова А. Ю. Эскибрисы Анатолия Козлова в собрании Симферопольского художественного музея // Сборник трудов научной конференции «Эскибрисы как информационный ресурс для изучения книжной культуры» (Москва, 27–29 октября 2021). – Москва: Издательство Международного союза общественных организаций книголюб-любов, 2021. – С. 243–248.
12. Книга отзывов и пожеланий по 1-й художественной выставке 1947–48 г. – Рукопись (ОФ-11571). – Фонд «Документы» МВК имени И. С. Шемановского.
13. Протокол № 1. – Рукопись (ЯНМ-15306/12). – Фонд «Документы» МВК имени И. С. Шемановского.
14. Протокол № 3. – Рукопись (ЯНМ-15306/14). – Фонд «Документы» МВК имени И. С. Шемановского.
15. Вторая окружная художественная выставка 1948. Книга отзывов. – Рукопись (ЯНМ-15306/1). – Фонд «Документы» МВК имени И. С. Шемановского.

### *Сведения об авторе*

---

**Гурьянова Галина Геннадьевна**, 1965 г.р., окончила Омский педагогический институт художественно-графический факультет в 1987 году, в 2000 году – аспирантуру в Омском педагогическом университете, читала курс истории отечественного искусства и культуры. Кандидат исторических наук, доцент, с 2014 по 2019 год работала в МВК имени И. С. Шемановского (Салехард). С 2020 года – зав. сектором культурной антропологии, с 2022 года – ведущий научный сотрудник сектора регионоведения ГАУ ЯНАО «Научный центр изучения Арктики». Область научных интересов: древнее и современное искусство Сибири, искусство в городе, город в искусстве, городская антропология.

Статья поступила в редакцию 03.05.2023 г., принята к публикации 15.06.2023 г.

The article was submitted on May 05, 2023, accepted for publication on June 15, 2023.

# **ЧЕЛОВЕК В АРКТИКЕ**

---

## ЧЕЛОВЕК В АРКТИКЕ

Научная статья

УДК 616.314-002-036-003.96-053.5+616.316-008.8:577.112/.15(571.121)

doi: 10.26110/ARCTIC.2023.119.2.006

### ФЕРМЕНТЫ, МЕТАБОЛИТЫ, БЕЛОК В РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ И ЕЁ СВОЙСТВА В МЕХАНИЗМАХ РАЗВИТИЯ КАРИЕСА ЗУБОВ ПРИ АДАПТАЦИИ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА КОРЕННОГО И ПРИШЛОГО НАСЕЛЕНИЯ НА КРАЙНЕМ СЕВЕРЕ

*Борис Николаевич Зырянов<sup>1</sup>, Татьяна Фёдоровна Соколова<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Медицинская клиника «Дента-Смак», Омск, Россия*

*<sup>2</sup>Омский государственный медицинский университет, Омск, Россия*

*<sup>1</sup>sdpzyryanov@mail.ru <http://orcid.org/0000-0001-5511-3465>*

*<sup>2</sup>tfsokolova@mail.ru*

**Аннотация.** Целью исследования явилось изучение содержания ферментов, метаболитов, белка в ротовой жидкости, её свойств в механизмах развития кариеса зубов при адаптации детей школьного возраста коренного и пришлого населения к условиям Арктики. Было обследовано 155 детей школьного возраста коренного и пришлого населения Крайнего Севера. У обследованных детей были изучены активность амилазы, лактатдегидрогеназы, аланинаминотрансферазы, аспаратаминотрансферазы, содержание молочной кислоты, концентрация белка, скорость секреции слюны, количество осадка ротовой жидкости, водородный показатель, а также распространённость и интенсивность кариеса зубов. Всего было выполнено 1395 лабораторных анализов и 310 клинических показателей. Выявлено нарушение состава и свойств ротовой жидкости у детей пришлого населения Арктики, длительно проживающих в этом регионе. Это нарушение сочетается у них с увеличением роста кариеса зубов. Состав и свойства ротовой жидкости при адаптации детей к условиям

Арктики играют важную роль в механизмах развития кариеса зубов в этом регионе. Даны рекомендации.

**Ключевые слова:** состав, свойства, ротовая жидкость, механизмы развития, кариес зубов, адаптация, дети коренного и пришлого населения, Крайний Север.

**Цитирование:** Зырянов Б.Н. Ферменты, метаболиты, белок в ротовой жидкости и её свойства в механизмах развития кариеса зубов при адаптации детей школьного возраста коренного и пришлого населения на Крайнем Севере / Б.Н. Зырянов, Т.Ф.Сokolova // Научный вестник Ямало-Ненецкого автономного округа. 2023. (119). № 2. С. 86–99. DOI 10.26110/ARCTIC.2023.119.2.006

Original article

## ENZYMES, METABOLITES, PROTEIN IN THE ORAL FLUID AND ITS PROPERTIES IN THE MECHANISMS OF DENTAL CARIES DEVELOPMENT DURING THE ADAPTATION OF SCHOOL-AGE CHILDREN OF THE INDIGENOUS AND IMMIGRANT POPULATION IN THE FAR NORTH

*Boris N. Zyryanov<sup>1</sup>, Tatyana F. Sokolova<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Medical Clinic «Denta-Smak», Omsk, Russia

<sup>2</sup>«Omsk State Medical University», Omsk, Russia

<sup>1</sup>[sdpzyryanov@mail.ru](mailto:sdpzyryanov@mail.ru) <http://orcid.org/0000-0001-5511-3465>

<sup>2</sup>[tf Sokolova@mail.ru](mailto:tf Sokolova@mail.ru)

**Abstract.** The aim of the study was to study the content of enzymes, metabolites, protein in the oral fluid, its properties in the mechanisms of dental caries development during the adaptation of school-age children of indigenous and immigrant populations to the conditions of the Arctic. 155 school-age children of the indigenous and immigrant population of the Far North were examined. The activity of amylase, lactate dehydrogenase, alanine aminotransferase, aspartate aminotransferase, lactic acid content, protein concentration, saliva secretion rate, amount of oral fluid sediment, hydrogen index, as well as the prevalence and intensity of dental caries were studied in the examined children. A total of 1395 laboratory tests and 310 clinical indicators were performed. A violation of the composition and

properties of oral fluid in immigrant Arctic children who have been living in this region for a long time has been revealed. This disorder is combined with an increase in the growth of dental caries in immigrant children. The composition and properties of oral fluid in the adaptation of children to the conditions of the Arctic play an important role in the mechanisms of dental caries development in this region. Recommendations are given.

**Keywords:** composition, properties, oral fluid, mechanisms of development, dental caries, adaptation, children of indigenous and immigrant populations, the Far North.

**Citation:** Zyryanov B.N. Enzymes, metabolites, protein in the oral fluid and its properties in the mechanisms of dental caries development during the adaptation of school-age children of the indigenous and immigrant population in the Far North / B.N. Zyryanov, T.F. Sokolova // Scientific Bulletin of the Yamalo-Nenets Autonomous District. 2023. (119). № 2. С. 86–99. DOI 10.26110/ARCTIC.2023.119.2.006.

### *Введение*

Организм ребёнка в Арктике является наиболее уязвимым при адаптации к экстремальным условиям Крайнего Севера [1,2,3]. Это способствует развитию высокой патологии у детей, протекающей более тяжело и имеющей свои особенности [4,5,6]. Ямало-Ненецкий автономный округ относится к районам высоких широт и является экстремальной территорией с тяжёлыми климато-географическими и социально-гигиеническими условиями, влияющими на здоровье людей [7,8]. Кариес зубов является одним из распространённых заболеваний в мире [9,10,11]. В условиях Крайнего Севера поражение зубов кариесом у детей отмечается наиболее высоким [8,12,13]. Изучение роли состава и свойств ротовой жидкости в механизмах развития кариеса зубов при адаптации детей к условиям Арктики является актуальным. Изучение особенностей состава и свойств ротовой жидкости позволяет вскрыть конкретные механизмы развития кариеса зубов на Крайнем Севере и определить адекватную первичную патогенетическую профилактику этого заболевания. Роль этих факторов в патогенезе кариеса зубов была достаточно хорошо изучена в условиях средних широт [14,15,16,17,18,19]. Состояние состава и свойств ротовой жидкости в механизмах развития кариеса зубов при адаптации детей школьного возраста коренного и пришлого населения, проживающих на Крайнем Севере, изучены недостаточно [12]. Поэтому с позиций механизмов развития кариеса зубов интересовал вопрос о состоянии состава и свойств ротовой жидкости у детей коренного и пришлого населения в

процессе адаптации к экстремальным условиям Арктики. В связи с этим возникает необходимость изучить ряд показателей, характеризующих состав и свойства ротовой жидкости, их роль в механизмах развития кариеса зубов для выявления особенностей процесса адаптации у приезжих детей с различными сроками проживания в экстремальных условиях Крайнего Севера и у постоянно проживающих коренных детей в этих суровых условиях.

### *Цель исследования*

Целью исследования явилось изучение ферментов, метаболитов, белка в ротовой жидкости и её свойств в механизмах развития кариеса зубов при адаптации детей школьного возраста коренного и пришлого населения на Крайнем Севере.

### *Материалы и методы исследования*

В качестве классической территории Крайнего Севера для изучения был взят Ямало-Ненецкий автономный округ. Обследование проводилось в г. Салехарде. Исследование показателей состава и свойств ротовой жидкости было проведено у 155 детей школьного возраста коренного и пришлого населения (далее по тексту – коренные дети и пришлые дети) Ямало-Ненецкого автономного округа в возрасте 12 лет мужского пола. Возраст обследованных детей был взят согласно рекомендации Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ). Обследование проводилось у 35 детей коренного населения (ненцы, ханты, селькупы) и у 120 детей пришлого населения с различными сроками проживания их в округе, по 40 детей в каждой группе : один год - 40 детей, пять лет - 40 детей и десять лет – 40 детей. Пришлые дети являлись выходцами из средней полосы Западной Сибири. Дети пришлого населения, проживающие разные сроки в условиях Крайнего Севера, составили основную группу, а дети коренного населения Крайнего Севера - группу сравнения. В группы обследованных были включены практически здоровые дети, не состоящие на диспансерном учете, без признаков перенесенных острых инфекционных заболеваний на момент обследования. В качестве клинического материала у обследуемых лиц были изучены стоматологические заболевания. Для обследования использовалась карта «Комплексное стоматологическое и социально-гигиеническое обследование», разработанная Центральным научно-исследовательским институтом стоматологии и челюстно-лицевой хирургии. Так, на кариес зубов было обследовано 155 детей, у которых проводилось углублённое лабораторное обследование. У них определялись распространённость (%) и интенсивность кариеса зубов (индекс

КПУ – число поражённых кариесом постоянных зубов, число пломб на постоянных зубах и число удалённых постоянных зубов). Всего было получено 310 клинических показателей.

У этих же детей проводилось лабораторное исследование. Для лабораторного исследования нами был проведён забор ротовой жидкости у 155 детей согласно рекомендации Б.Н. Зырянова, Т.Ф. Соколовой [20]. Определялась сиалометрия : скорость секреции ротовой жидкости (мл/мин). Далее ротовая жидкость центрифугировалась на клиничко-лабораторной центрифуге марки «ОСЬМИ» ОПН-ЗУ со скоростью 3000 об/мин в течение 15 минут. В надосадочной части ротовой жидкости определялась водородный показатель (рН) на рН-метре рН-340, активность ферментов (амилаза, лактатдегидрогеназа, аланинаминотрансфераза, аспартатаминотрансфераза), содержание молочной кислоты и белка. Также изучалось содержание осадка ротовой жидкости (мл/100 мл). Активность амилазы в ротовой жидкости определялась с помощью амилотестового метода. Активность фермента лактатдегидрогеназы определялась оптимизированным стандартизованным UV-тестом. Активность аланинаминотрансферазы и аспартатаминотрансферазы определялись кинетическим UV- тестом. Содержание молочной кислоты определялось энзиматическим методом. Содержание белка определялось методом колориметрии с биуретовым реактивом. Всего было проведено 1395 лабораторных анализов. Статистический анализ осуществлялся с использованием пакета программы «Statistica 8 for Windows». Исследуемые совокупности представляли нормальное распределение. Статистические показатели определялись подсчетом интенсивных показателей относительных величин (Р) %, средней арифметической (М) и их ошибки ( $\pm m_p$ ,  $\pm m_m$ ) с оценкой значимости различий между сравниваемыми показателями по t-критерию Стьюдента. Критический уровень значимости (p) принимался равным 0,05 [21].

### *Результаты исследования и их обсуждение*

Основным критерием, определяющим важность исследования, являются клинические показатели (Таблица 1). Так, распространённость кариеса у пришлых детей, проживающих различные сроки на Крайнем Севере (I, II, III группы), достоверно выше ( $p < 0,01-0,001$ ), чем у коренных детей. Анализ интенсивности кариеса зубов показал, что индекс КПУ у пришлых детей, проживающих пять – десять лет (II, III группы) в Арктике увеличился в 2,1-2,4 раза ( $p < 0,001$ ), чем за один год проживания их (группа I) в этом регионе. Отдельно следует отметить, что индекс КПУ у пришлых детей, длительно проживающих в Арктике (II и III группы) был в 4,2-4,8 раза выше ( $p < 0,001$ ), чем у коренных детей. Самый высокий по-

казатель индекса КПУ отмечался у пришлых детей и был равен  $8,18 \pm 0,27$ , а самый низкий у коренных детей Арктики -  $1,70 \pm 0,14$ . Следовательно, индекс КПУ при увеличении сроков проживания пришлых детей в Арктике существенно вырос ( $p < 0,001$ ) и был значительно выше ( $p < 0,001$ ) по сравнению с этими показателями у коренных детей. Таким образом, группа пришлых детей в Арктике является менее адаптированной к экстремальным условиям этого региона по сравнению с коренными детьми, что подтверждается клиническими данными.

Таблица 1. Показатели распространённости (%) и интенсивности (индекс КПУ) кариеса зубов у пришлых детей школьного возраста, проживающих в Ямало-Ненецком автономном округе различные сроки (от одного года до десяти лет – основная группа), и у коренных детей этого округа (группа сравнения) в возрасте 12 лет ( $M \pm m$ ,  $P \pm m$ ,  $p$ )

Показатели	Пришлые дети, сроки проживания в Ямало-Ненецком автономном округе (основные группы)			Коренные дети (группа сравнения) $n = 35$
	1 год – I группа $n = 40$	5 лет – II группа $n = 40$	10 лет – III группа $n = 40$	
Распространённость кариеса зубов ( $P \pm m$ ) %	$95,84 \pm 1,80$	$96,35 \pm 2,22$ $p_1 > 0,05$	$98,63 \pm 1,36$ $p_1 > 0,05$ $p_2 > 0,05$	$81,55 \pm 3,82$ $p_1 < 0,01$ $p_3 < 0,01$ $p_4 < 0,001$
Индекс КПУ - сумма кариозных (К), пломбированных (П) и удалённых (У) зубов ( $M \pm m$ )	$3,46 \pm 0,26$	$7,21 \pm 0,20$ $p_1 < 0,001$	$8,18 \pm 0,27$ $p_1 < 0,001$ $p_2 < 0,01$	$1,70 \pm 0,14$ $p_1 < 0,001$ $p_3 < 0,001$ $p_4 < 0,001$

*Примечание:*  $p_1$  – достоверность различий между I и последующими группами,  $p_2$  – достоверность различий между II и III группами,  $p_3$  – достоверность различий между II группой и группой детей коренного населения,  $p_4$  – достоверность различий между III группой и группой детей коренного населения;  $n$  – число обследованных детей.

Высокая стоматологическая заболеваемость у пришлых подростков диктует необходимость изучить состав и свойства ротовой жидкости, являющиеся одним из возможных механизмов нарушения адаптации и роста стоматологической патологии у пришлых детей на Крайнем Севере. Важное внимание в наших исследованиях уделялось изучению свойств ротовой жидкости. При определении свойств ротовой жидкости определялись наиболее её существенные параметры: скорость секреции ротовой жидкости, водородный показатель и количество осадка в ротовой жидкости. Анализ скорости секреции ротовой жидкости показал (Таблица 2), что уже через пять лет проживания пришлых детей в Аркти-

ке (II группа) скорость секреции ротовой жидкости снизилась в 1,6 раза ( $p < 0,01$ ) и при более длительном проживании (10 лет) их в Арктике (III группа) дальнейшего снижения скорости секреции не отмечалось и она оставалась на низком уровне ( $p > 0,05$ ). Скорость секреции ротовой жидкости у коренных детей Крайнего Севера была значительно выше в 1,3 – 2,1 раза ( $p < 0,05-0,001$ ) по сравнению с пришлыми детьми, проживающими в Арктике от одного года до десяти лет (I, II, III группы).

Таблица 2. Показатели скорости секреции ротовой жидкости (мл/мин), водородный показатель (рН) и содержание осадка ротовой жидкости (мл/100 мл) у пришлых детей школьного возраста, проживающих в Ямало-Ненецком автономном округе различные сроки (от одного года до 10 лет - основная группа) и у коренных детей этого региона (группа сравнения) в возрасте 12 лет ( $M \pm m, p$ )

Показатели	Пришлые дети, сроки проживания в Ямало-Ненецком автономном округе (основные группы)			Коренные дети (группа сравнения) n = 35
	1 год – I группа n= 40	5 лет – II группа n= 40	10 лет – III группа n= 40	
Скорость секреции ротовой жидкости (мл/мин)	0,31±0,03	0,19±0,02 $p_1 < 0,01$	0,19±0,04 $p_1 < 0,01$ $p_2 > 0,05$	0,40±0,03 $p_1 < 0,05$ $p_3 < 0,001$ $p_4 < 0,001$
Осадок ротовой жидкости (мл/100мл)	5,46±0,49	5,17±0,42 $p_1 > 0,05$	7,91±0,55 $p_1 < 0,01$ $p_2 < 0,001$	5,05±0,32 $p_1 > 0,05$ $p_2 > 0,05$ $p_4 < 0,001$
Водородный показатель – рН	7,03±0,04	7,12±0,05 $p_1 > 0,05$	7,10±0,05 $p_1 > 0,05$ $p_2 > 0,05$	7,11±0,09 $p_1 > 0,05$ $p_3 > 0,05$ $p_4 > 0,05$

*Примечание:*  $p_1$  – достоверность различий между I и последующими группами,  $p_2$  – достоверность различий между II и III группами,  $p_3$  – достоверность различий между II группой и группой детей коренного населения,  $p_4$  – достоверность различий между III группой и группой детей коренного населения ; n – число обследованных детей.

Доказана роль осадка ротовой жидкости в патогенезе кариеса зубов в условиях комфортной среды (средняя полоса), где он выше у лиц, пораженных кариесом зубов [12,14,15]. Однако вопрос, как меняется этот показатель в процессе адаптации детей к условиям Крайнего Севера остаётся неясным. Анализ количества осадка ротовой жидкости показал, что при длительном проживании (десять лет) пришлых детей в Арктике (III группа) его количество увеличилось в 1,5 раза ( $p < 0,001$ ) по отношению

к исходному уровню (I группа) и пришлыми детьми, проживающими в Арктике пять лет (II группа). У коренных детей Арктики количество осадка ротовой жидкости было существенно ниже ( $p < 0,001$ ), чем у пришлых детей, проживающих 10 лет в Арктике (III группа). Увеличение осадка ротовой жидкости у пришлых детей в процессе длительного их проживания в Арктике объясняется, по-видимому, за счёт накопления большого количества в нём клеточных элементов и микроорганизмов (лейкоциты, детрит, микроорганизмы, слущенный эпителий). Анализ водородного показателя ротовой жидкости (рН) показал, что у детей пришлого и коренного населения изменений этого показателя не обнаружено ( $p > 0,05$ ). Таким образом, в процессе адаптации к условиям Крайнего Севера у пришлых детей происходит снижение секреции ротовой жидкости и увеличение её осадка, что свидетельствует о нарушении самоочищения полости рта. У группы детей коренного населения скорость секреции существенно выше, чем у пришлых детей. Всё это, в целом, свидетельствует о нарушении функции слюнных желёз у пришлых детей в процессе длительного проживания их на Крайнем Севере и способствует развитию кариеса зубов.

С целью выявления особенностей состава и свойств ротовой жидкости у населения Крайнего Севера и возможного их влияния на развитие кариеса зубов нами были изучены активность ряда ферментов, содержание молочной кислоты и белка в ротовой жидкости у детей коренного и пришлого населения Ямало-Ненецкого автономного округа. В надосадочной фракции ротовой жидкости определялись активность амилазы, лактатдегидрогеназы, аланинаминотрансферазы и аспаратаминотрансферазы, а также содержание молочной кислоты и белка (Таблица 3). Анализ активности амилазы показал, что у пришлых детей в течение всего срока проживания их в Арктике от одного года до десяти лет её активность была на низком уровне по сравнению с активностью амилазы у коренных детей ( $p < 0,05-0,001$ ). Низкая активность амилазы у пришлых детей, способствует увеличению углеводов в полости рта, что ведёт к образованию зубного налёта, росту кариесогенных микроорганизмов и возникновению кариеса зубов. Этот факт может служить доказательством нарушения ферментативной активности ротовой жидкости у детей пришлого населения с увеличением сроков проживания их на Крайнем Севере.

Активность лактатдегидрогеназы, являющейся большей частью продуктом нежелезистого происхождения, у детей пришлого населения с увеличением сроков проживания возрастала по отношению к исходному его уровню только после десяти лет проживания их на Крайнем Севере ( $p < 0,001$ ). У детей коренного населения активность этого фермента была существенно ниже, чем у пришлых детей ( $p < 0,05-0,001$ ). Анализ активности аланинаминотрансферазы и аспаратаминотрансферазы у пришлых

детей в зависимости от сроков проживания их на Крайнем Севере и у коренных детей Арктики не выявил каких-либо изменений ( $p > 0,05$ ).

Таблица 3. Активность ферментов, содержание метаболитов и белка в надосадочной части ротовой жидкости у пришлых детей школьного возраста, проживающих в Ямало-Ненецком автономном округе различные сроки (от одного года до 10 лет - основная группа) и у коренных детей этого региона (группа сравнения) в возрасте 12 лет ( $M \pm m$ ,  $p$ )

Показатели	Пришлые дети, сроки проживания в Ямало-Ненецком автономном округе (основные группы)			Коренные дети (группа сравнения) $n = 35$
	1 год – I группа $n = 40$	5 лет – II группа $n = 40$	10 лет – III группа $n = 40$	
Амилаза мг/мин·мл	77,90±3,43	76,42±2,42 $p_1 > 0,05$	74,37±2,39 $p_1 > 0,05$ $p_2 > 0,05$	86,97±1,87 $p_1 < 0,05$ $p_3 < 0,01$ $p_4 < 0,001$
Лактатдегид-рогеназа ммоль/час·л	1,16±0,09	1,17±0,19 $p_1 > 0,05$	2,46±0,10 $p_1 < 0,001$ $p_2 < 0,001$	0,58±0,09 $p_1 < 0,001$ $p_3 < 0,01$ $p_4 < 0,001$
Аланин-аминотранс-фераза нмоль/мин·мл	2,54±0,20	3,03±0,21 $p_1 > 0,05$	2,52±0,16 $p_1 > 0,05$ $p_2 > 0,05$	2,86±0,24 $p_1 > 0,05$ $p_3 > 0,05$ $p_4 > 0,05$
Аспартата-минотранс-фераза нмоль/мин·мл	3,61±0,23	3,46±0,20 $p_1 > 0,05$	3,08±0,18 $p_1 > 0,05$ $p_2 > 0,05$	3,48±0,20 $p_1 > 0,05$ $p_3 > 0,05$ $p_4 > 0,05$
Молочная кислота ммоль/л	1,07±0,11	0,71±0,05 $p_1 < 0,01$	1,84±0,07 $p_1 < 0,001$ $p_2 < 0,001$	1,09±0,08 $p_1 > 0,05$ $p_3 < 0,001$ $p_4 < 0,001$
Белок г/л	1,84±0,09	1,77±0,10 $p_1 > 0,05$	1,69±0,09 $p_1 > 0,05$ $p_2 > 0,05$	1,79±0,13 $p_1 > 0,05$ $p_3 > 0,05$ $p_4 > 0,05$

*Примечание:*  $p_1$  – достоверность различий между I и последующими группами,  $p_2$  – достоверность различий между II и III группами,  $p_3$  – достоверность различий между II группой и группой детей коренного населения,  $p_4$  – достоверность различий между III группой и группой детей коренного населения;  $n$  – число обследованных детей.

Анализ содержания молочной кислоты в ротовой жидкости у пришлых детей в зависимости от сроков проживания их на Крайнем Севере показал, что её содержание растёт при проживании этих детей в Арктике десять лет

( $p < 0,001$ ). У них отмечается фазовые изменения этого показателя, снижение которого приходится на срок проживания пришлых детей в Арктике в пять лет ( $p < 0,01$ ). У коренного населения содержание молочной кислоты в ротовой жидкости по сравнению с приезжими достоверно ниже ( $p < 0,001$ ). Таким образом, повышение содержания молочной кислоты в ротовой жидкости у детей пришлого населения с увеличением сроков проживания их на Крайнем Севере может свидетельствовать о повышении кислотопродукции кариесогенной микрофлорой, что способствует увеличению растворимости эмали зубов у пришлых детей [3] и ростом кариеса зубов у них. Это подтверждается в наших исследованиях снижением местного иммунитета [22] и обильным ростом резидентных микроорганизмов (4 степень КОЕ/мл) с их высокой кислотопродукцией в ротовой жидкости [23]. Этот факт сочетается с высоким поражением зубов кариесом у детей пришлого населения Арктики по сравнению с коренными детьми.

Белки являются одним из органических компонентов ротовой жидкости. Поэтому важно было проанализировать его содержание в изучаемых группах детского населения Крайнего Севера в аспекте адаптации к экстремальным условиям этого региона. Сравнительный анализ показал, что у пришлых детей с увеличением сроков проживания их на Крайнем Севере содержание общего белка в ротовой жидкости не менялось и не отличалось от групп коренного населения ( $p > 0,05$ ). Этот факт свидетельствует о постоянстве содержания белка в этой среде у пришлых детей даже при длительном проживании их в суровых условиях Крайнего Севера.

### *Заключение*

В результате проведённого анализа, по ряду показателей ферментов, метаболитов в ротовой жидкости, её свойств у детей школьного возраста пришлого населения в процессе адаптации отмечается снижение активности амилазы, повышение активности лактатдегидрогеназы и содержания молочной кислоты. Отмечается фазность содержания молочной кислоты. В условиях повышенной активности лактатдегидрогеназы ротовой жидкости у пришлых детей количество молочной кислоты в ней остаётся выше, чем у коренных детей. При этом у пришлых детей скорость секреции ротовой жидкости существенно снижалась, а количество осадка ротовой жидкости у них росло. Следовательно, в процессе длительного проживания детей пришлого населения на Крайнем Севере происходит нарушение функции слюнных желёз, что способствует развитию кариеса зубов. Таким образом, дети пришлого населения хуже адаптируются к условиям Арктики по сравнению с детьми коренного населения, что подтверждается лабораторными и клиническими показателями. Проведённое исследование свидетельствует о важной роли состава и свойств рото-

вой жидкости в механизмах развития кариеса зубов при адаптации детей коренного и пришлого населения к Крайнему Северу.

### *Рекомендации*

При переезде детей школьного возраста на Крайний Север рекомендуется контролировать состояние стоматологической патологии путём проведения систематических медицинских осмотров в школах и в других организованных детских коллективах. Дети коренного населения тоже болеют кариесом зубов, но в меньшей степени по сравнению с приезжими детьми. Поэтому также необходимо проводить регулярные медицинские стоматологические осмотры детей коренного населения в школах интернатах. Таким образом, для эффективного снижения кариеса зубов у детей школьного возраста коренного и пришлого населения необходимо проводить первичную профилактику кариеса зубов, используя разработанную комплексную программу региональной первичной стоматологической профилактики детей коренного и пришлого населения для регионов Крайнего Севера [22].

### *Список источников*

1. Зырянов Б.Н. Особенности организации стоматологической помощи населению Крайнего Севера Тюменской области / Б.Н. Зырянов, Л.В. Глушкова, Н.И. Мышко, В. А. Мышко // Экономика и менеджмент в стоматологии. – 2012. - № 2. – С. 28-30.
2. Петрова П. Г. Эколого-физиологические аспекты адаптации человека к условиям севера / П.Г. Петрова // Вестник Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова. Серия «Медицинские науки»– 2019. - №2 (15). – С.29-38.
3. Зырянов Б.Н. Растворимость эмали в патогенезе кариеса зубов у детей Крайнего Севера Дальнего Востока / Б.Н. Зырянов // Институт стоматологии. – 2014. - № 2 (63). – С. 82-83.
4. Зырянов Б.Н. Особенности клинического течения стоматологических заболеваний на Крайнем Севере Тюменской области / Б.Н. Зырянов // Компенсаторно-приспособительные процессы : фундаментальные и клинические аспекты : материалы Всероссийской конференции. Редакционная коллегия : Куликов В.Ю., Пальцев А.И., Цырендоржиев Д.Д. – Новосибирск, 2002. – С. 274-275.
5. Зырянов Б.Н. Особенности лечения стоматологических заболеваний у коренного и пришлого населения Крайнего Севера / Б.Н. Зырянов // Маэстро стоматологии. – 2008. - № 3. – С. 86-88.
6. Зырянов Б.Н. Особенности лечения стоматологических заболеваний

- у коренного и пришлого населения Крайнего Севера Тюменской области / Б.Н. Зырянов // Методические рекомендации. – Омск, 2011. – 51 с.
7. Хаснулин В.И. Введение в полярную медицину / В.И. Хаснулин. – Новосибирск, 1998. – 337 с.
  8. Зырянов Б.Н. Влияние медико-географических особенностей Крайнего Севера на состояние зубных тканей и поражаемость кариесом зубов коренного и приезжего населения. Автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата медицинских наук / Центральный научно-исследовательский институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии. Москва, 1981. – 20 с.
  9. Кузьмина Э.М. Распространённость и интенсивность кариеса зубов у населения России / Э.М. Кузьмина // Клиническая стоматология. – 1998. – № 8. – С. 36-38.
  10. Леус П.А. Возможности описательной эпидемиологии в оценке тенденций кариозной болезни у детей России и Беларуси / П.А. Леус // Стоматология. - 2016. - № 4. – С. 2126.
  11. Anil S., Anand P.S. Early childhood caries: prevalence, risk factors, and prevention / S. Anil, P. S. Anand // *Frontiers in Pediatrics*. – 2017. - vol. 5. - P. 157.
  12. Семёнов А.Д. Клинико-физиологическое обоснование совершенствования стоматологической помощи населению промышленных районов республики Саха (Якутия) : автореф. дисс. канд. мед. наук. – Москва, 2017. – 25 с.
  13. Bardsley P.F., Taylor S., Milosevic A. Epidemiological studies of tooth wear and dental erosion in 14-year-old children in North West England. Part 1.: The relationship with water fluoridation and social deprivation / P.F. Bardsley, S. Taylor, A. Milosevic // *Br. Dent. J.* – 2004. - 197. - P. 413-416.
  14. Боровский Е.В. Биология полости рта / Е.В. Боровский, В.К. Леонтьев. – М., Медицина, 1991. – 303 с.
  15. Антонова А.А. Показатели слюны у детей Хабаровского края : сезонные колебания кальция и фосфора / А.А. Антонова, В.Г. Сунцов, Т.В. Попова // Стоматология детского возраста и профилактика. – Санкт Петербург, 2001. – № 3. – С. 40-44.
  16. Зырянов Б.Н. Биохимические показатели ротовой жидкости у детей как критерий прогнозирования развития кариеса зубов / Б.Н. Зырянов, И.А. Львова, Е.Л. Матвеева, М.А. Ковинька // *Маэстро стоматологии*. – 2005. - № 1. - С. 58-61.
  17. Edgar W.M. Saliva and dental health / W.M. Edgar // *Brit. Dent. J.* – 1990. – V. 169. - № 3-4. – P. 96-98.
  18. Simon-Soro A. Solving the etiology of dental caries / A. Simon-Soro, A. Mira // *Trends in Microbiology*. – 2015. - vol. 23, no. 2, P. 76–82.

19. Prakash P. Prevalence of early childhood caries and associated risk factors in preschool children of urban Bangalore, India: a cross-sectional study / P. Prakash, P. Subramaniam, B.H. Durgesh, S. Konde // .European Journal of Dentistry. – 2012. - vol. 6, no. 2, P. 141–152.
20. Зырянов Б.Н. Подготовка обследованных к забору слюны и ротовой жидкости при стоматологических исследованиях / Б.Н. Зырянов, Т.Ф. Соколова // Маэстро стоматологии. – 2013. - № 2. – С. 85-86.
21. Зайцев В.М. Прикладная медицинская статистика : учебное пособие / В.М. Зайцев, В.Г. Лифляндский, В.И. Маринкин. – Санкт-Петербург : Фолиант, 2003. – 423 с.
22. Зырянов Б.Н. Концепция патогенеза кариеса зубов у населения Крайнего Севера / Б.Н. Зырянов // Маэстро стоматологии. – 2012. – № 3. – С. 26-31.
23. Зырянов Б.Н. Этиология кариеса зубов у населения Крайнего Севера. Фундаментальные и клинические аспекты / Б.Н. Зырянов // Маэстро стоматологии. – 2014. - № 2 (54). – С. 76-80.

### *Сведения об авторах*

---

**Зырянов Борис Николаевич** родился в 1942 году. В 1966 году окончил стоматологический факультет Омского государственного медицинского института. Доктор медицинских наук, профессор, действительный член (академик) Академии Полярной Медицины и Экстремальной Экологии Человека. Окончил курсы Сотрудничающего Центра Всемирной Организации Здравоохранения по проведению стоматологических исследований в России и в Арктике. Автор и соавтор 235 научных работ, 11 патентов на изобретения, монографии. Место работы - медицинская клиника «Дента–Смак» (Омск, Россия). Область научных интересов: стоматология, Арктика, Северная медицина, онкология, иммунология, биохимия, экология, общественное здоровье, организация здравоохранения, адаптация к Полярным регионам, педагогика.

**Соколова Татьяна Фёдоровна** родилась в 1952 году в Омске. В 1976 году окончила Омский государственный медицинский институт санитарно-гигиенический факультет. В 1987 году защитила кандидатскую, а в 2004 году – докторскую диссертацию. Доктор медицинских наук, доцент кафедры фармакологии, клинической фармакологии Омского государственного медицинского университета (Омск, Россия). Область научных интересов: иммунология, фармакология.

### *Участие авторов*

---

Зырянов Б.Н. - концепция исследования, организация комплексных исследований, сбор материала, статистическая обработка данных, сбор ли-

тературных данных, интерпретация результатов исследования, написание и редактирование текста.

Соколова Т.Ф. - сбор литературных данных, интерпретация результатов исследования, редактирование текста.

Все соавторы – утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей статьи.

Статья поступила в редакцию 20.04.2023 г., принята к публикации 15.06.2023 г.

The article was submitted on April 20, 2023, accepted for publication on June 15, 2023.



**НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ**

---

## **ЖИЗНЬ, ПОСВЯЩЕННАЯ СЕВЕРУ (К 80-ЛЕТНЕМУ ЮБИЛЕЮ ДОКТОРА МЕДИЦИНСКИХ НАУК, ПРОФЕССОРА БОРИСА НИКОЛАЕВИЧА ЗЫРЯНОВА)**

Жизнь доктора медицинских наук, профессора Бориса Николаевича Зырянова являет собой яркий пример беззаветного служения Северу и северной медицине.

После окончания стоматологического факультета Омского медицинского института он был приглашён на работу в Ямало-Ненецкий автономный округ, где проработал с 1966 по 1972 годы сначала рядовым стоматологом, затем главным стоматологом Ямала. Столкнувшись с очень высокой стоматологической заболеваемостью в регионе, молодой врач занялся научной работой, одним из результатов которой стало внедрение в Салехарде в 1971 году фтораторной установки для профилактики кариеса зубов.

В 1972 году Б.Н. Зырянов был направлен в Омский медицинский институт в клиническую ординатуру, но связи с Севером не потерял. Ямал стал для него местом научных исследований и оказания лечебной и консультативной медицинской помощи жителям Салехарда, р.п. Тазовский, Антипаюты, Лабытнанги, Яр-Сале, Надыма, Нового Уренгоя и других населенных пунктах округа. Его кандидатская и докторская диссертации защищены по первичной профилактике кариеса зубов на Крайнем Севере (в Ямало-Ненецком автономном округе). Результатом внедрения научно-практических разработок по первичной профилактике в стоматологии в докторской диссертации ученого явилось снижение в тот момент кариеса зубов у населения Ямала на 75% (высокоэффективным снижением кариеса зубов от разрабатываемых методик ВОЗ считает 50%). В 2002 году Б.Н. Зырянову было присвоено учёное звание профессора.

В Омском медицинском университете Б.Н. Зырянов проработал 40 лет. Сначала на кафедре социальной гигиены и организации здравоохра-



нения, затем – на кафедре стоматологии последиplomного образования, где прошел путь от ассистента до профессора и заведующего кафедрой. На этой кафедре смогли повысить свою квалификацию десятки врачей-стоматологов ЯНАО, и Борис Николаевич продолжает помогать ямальским стоматологам и по сей день.

С 2020 года Б.Н. Зырянов активно сотрудничает с «Научным центром изучения Арктики» в г. Салехарде. Он является членом редакционной коллегии научного журнала «Научный Вестник ЯНАО», постоянно ведя раздел по северной медицине в этом журнале и регулярно публикуясь в нём. Он также привлекает к научной работе и к публикации в этом журнале врачей и учёных из других регионов Крайнего Севера. Борис Николаевич продолжает и в настоящее время оказывать стоматологическую помощь населению Ямала, используя новейшие мировые достижения и его собственные опережающие наукоёмкие разработки. Сегодня им разрабатываются новые эффективные технологии в Северной медицине с учётом региональных особенностей Крайнего Севера. Профессор Зырянов 15 раз выступал с научными докладами на международных конгрессах и симпозиумах в северных странах (Швеция, Гренландия, Норвегия, Аляска и другие). Им опубликовано 235 научных работ, получено 11 авторских патентов на изобретения и полезные модели. В числе его научных работ 31 учебно-методическая публикация: учебные пособия, методические рекомендации и статьи. Индекс Хирша 13. Педагогический стаж 40 лет, клинический стаж 56 лет.

Б.Н. Зырянов также является академиком Международной Академии Полярной Медицины и Экстремальной Экологии Человека, представителем Всемирной организации здравоохранения по проблемам стоматологии на Ямале, почётным членом Международного общества иммуно-реабилитологов

В настоящее время д.м.н., профессор Борис Николаевич Зырянов ведёт приём пациентов по терапевтической стоматологии (реставрация зубов, заболевания слизистой рта и др.) и занимается научной работой по северной медицине

Хобби Бориса Николаевича – спорт: волейбол, легкая атлетика (метание диска, молота, толкание ядра, прыжки в высоту, бег). Он мастер спорта по лёгкой атлетике (по метанию молота). Пишет стихи и рассказы о простых и знаменитых людях Ямала.

Поздравляем Бориса Николаевича Зырянова с 80-летним юбилеем, и желаем здоровья и дальнейшего творческого долголетия!

Научный вестник Ямало-Ненецкого автономного округа  
Scientific Bulletin of the Yamal-Nenets Autonomous District

№ 2 (119) 2023

В журнале публикуются исследования, посвященные вопросам развития Арктического региона планеты. Для нас важно представить комплексный взгляд на процессы, происходящие в этом регионе, поэтому принимаются рукописи, освещающие проблематику с разных точек зрения — исторической, экономической, экологической, биологической, социокультурной.

Особое внимание уделяется исследованиям в сфере мерзотоведения, криологии Земли, экологии и геоэкологии, истории и образа жизни коренных малочисленных народов Севера, адаптации современного человека к условиям Арктики.

Журнал ориентирован на исследователей, работников органов государственного и муниципального управления, аспирантов и студентов университетов стран Арктики.

Журнал является рецензируемым, индексируется и реферируется в наукометрической базе данных Российского Индекса Научного Цитирования (РИНЦ).

**Сайт журнала:** <http://magazine.arctic89.ru/>

12+

**Свидетельство о регистрации СМИ:** ПИ №ФС77-81250 от 08.06.2021 г.

**Учредитель и издатель:** ГАУ ЯНАО «Научный центр изучения Арктики»

**Адрес учредителя, издателя и редакции:**

629008, Россия, Ямало-Ненецкий АО, г. Салехард, ул. Республики, 20, оф. 203,  
тел. 8 (34922) 4-41-32, e-mail: vvp2014@bk.ru

**Подписной индекс:** П6404

Распространяется в печатном виде. Все статьи журнала находятся в открытом доступе (Open Access)

Фото на обложке: Вадим Пономарев (г. Салехард)

© Государственное автономное учреждение Ямало-Ненецкого автономного округа «Научный центр изучения Арктики»

---

Подписано в печать \_\_. \_\_. 2023 г. Дата выхода в свет \_\_. \_\_. 2023 г.

Формат 70x100<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Печать цифровая. Усл. печ. л. 7,93.

Гарнитура Newton. Бумага Colotech Plus. Тираж 100 экз. Заказ № 350579.

Цена свободная.

Отпечатано в типографии «Золотой тираж» (ООО «Омскбланкиздат»)

г. Омск, ул. Орджоникидзе, 34,

тел. (3812) 212-111

[www.золотойтираж.рф](http://www.золотойтираж.рф)

---