



# Заповедный СЕВЕР

№1 (28)  
2017

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации  
Газета ФГБУ «Объединённая дирекция заповедников Таймыра», №1 (28) 2017 г.



**НАШ ГОД**  
стр. 3

Фото: Станислав СТРЮЧКОВ

**ЭКСПЕДИЦИОННЫЙ БУМ**  
стр. 4



Фото: Дмитрий БОЛДЫРЕВ

**ТАЙМЫРСКАЯ РЫБА  
КАК ЛЕКАРСТВО**

**стр. 6**

Мы имеем все предпосылки для того, чтобы признать северную рыбу самой полезной в мире.

**ЗАПОВЕДНИКИ ТАЙМЫРА  
В ИНДИИ**

**стр. 8**

Понятие «экзотика» относительно: для кого-то север — это и есть настоящая экзотика.



ЭКСПРЕСС-ВЕСТИ

## НОЧНОЙ ДЕНЬ

**Накануне Рождества, 6 января, сотрудники Заповедников Таймыра приняли участие в большом региональном фестивале «Музейный день в полярную ночь».**

Эта традиционная культурная акция проводится Таймырский краеведческим музеем в Дудинке ежегодно. Она состоит из нескольких десятков всевозможных площадок, на которых проходят концерты, лотереи, пред-



Фото: Станислав СТРЮЧКОВ

ставления, выставки. Работают кафе, проводятся мастер-классы.

На торжественном открытии фестиваля гостей приветствовали директор музея Ольга Корнеева, директор «Заповедников Таймыра» Виктор Матасов и начальник отдела экопросвещения Наталья Аношина.

Особое место на этом празднике было отведено ФГБУ «Заповедники Таймыра», развернувшему в самом центре музея интерактивную площадку, ведь начавшийся год — год столетия заповедной системы России. Сотрудники отдела экпроса представили на площадке сразу несколько программ для детей и взрослых. На мониторе один за другим демонстрировались фильмы о заповедной природе плато Путорана и арктическом побережье Таймыра.



Фото: Татьяна ЖАРКОВА

Надо сказать, что «Музейный день» стал не только развлекательной, но и деловой площадкой, местом многих интересных встреч. Традиционно такие мероприятия посещают не только специалисты и рядовые граждане, но и руководители города,

муниципального района, промышленных предприятий, представители общественности. Именно во время таких мероприятий, в неформальной обстановке, решаются многие вопросы, появляются новые идеи, зарождаются перспективные проекты.

## ЗАПОВЕДНЫЕ УРОКИ

**Сотрудники отдела экологического просвещения ФГБУ «Заповедники Таймыра» в год создания заповедной системы России наметили ряд мероприятий, на которых будут рассказывать о заповедниках нашей страны. Открытие года началось с проведения экологических уроков в школах Хатанги.**

Научный сотрудник Анатолий Гаврилов рассказывал школьникам 5-7 классов о заповедной системе России и почему эта дата выбрана Днём заповедников. Специалист отдела экопросвещения Евдокия Аксёнова знакомила с работой Заповедников Таймыра.

Обзор по книжной выставке «Охраняя, спасаем» провела ведущий специалист Зинаида Марьясова. На выставке можно было ознакомиться с книгами таких мастеров заповедного дела как Г. Якушкин, Е. Сыроечковский, Е. Поспелова, Ю. Карбаинов, Н. Ловелиус... Что касается Карбаи-



Фото: Татьяна ЖАРКОВА

нова, ему посвящён отдельный стенд «Созидатель государственного масштаба» — Юрий Михайлович был директором заповедника «Таймырский» и внёс огромный вклад в развитие заповедной системы России.

Более подробно З. Марьясова оста-

новилась на книге А. Миддендорфа «Путешествие на север и восток Сибири».

В конце урока для закрепления пройденного материала специалист отдела экопросвещения Евдокия Саченко провела викторину «Что мы знаем о заповедниках?». Ребята показали неплохие знания, это и не удивительно: учащиеся среднего звена Хатангских школ — постоянные посетители нашего учреждения.

## ЗАМОРСКИЕ ГОСТИ

**На Таймыр ежегодно приезжают сотни зарубежных гостей. Их манит заповедная романтика и ореол недоступности нашей территории. Вот и нынче в Норильск прибыла съёмочная группа из Дании — в самом конце полярной ночи, чтобы понять, как живут люди в российском Заполярье. Состоялась рабочая встреча сотрудников отдела экологического просвещения ФГБУ «Заповедники Таймыра» и датских тележурналистов.**



Фото: Станислав СТРЮЧКОВ

Датчанам показали несколько новых фильмов, снятых во время комплексной экспедиции прошлого полевого сезона и рассказали о принципах заповедной работы в наших условиях. Начальник отдела экологического просвещения Наталья Аношина дала интервью для датского телевидения, рассказав об экологии подведомственных территорий, принципах мониторинга и методах поддержания хрупкого экологического баланса в природе Заполярья.

Пресс-служба ФГБУ

100-ЛЕТИЕ ЗАПОВЕДНОЙ СИСТЕМЫ

# НАШ ГОД

**Самое важное и значимое событие начавшегося года — большая пресс-конференция ФГБУ «Заповедники Таймыра», состоявшаяся 11 января.**

Дата эта выбрана не случайно — именно 11 января 1917 года (29 декабря 1916 года по старому стилю) правительством России было утверждено постановление об организации первого заповедника в нашей стране.

Среди больших исследований значится и Комплексная пясинская экспедиция прошедшего года, результаты которой продолжают обрабатываться до сих пор ввиду объёмности собранного материала. Что неудивительно — последние подобные исследования



Фото: Станислав СТРЮЧКОВ

На пресс-конференции присутствовали все средства массовой информации Норильска по вполне понятной причине: впервые одновременно можно было выслушать выступления трёх руководителей Объединённой дирекции, включая самого директора — Виктора Викторовича Матасова.

Предваряя вопросы журналистов, каждый из них подробно отчитался о проделанной работе. Тем более, что рассказать есть о чём. За последние три года работы Объединённой дирекции было сделано немало. В деле научных исследований — это и реализация проектов по изучению авифауны, ихтиофауны, ботанические исследования... Огромная работа проведена в части исследования и учёта путоранского снежного барана. Достаточно сказать, что последняя такая работа была проведена тридцать лет назад — в 1986 году!

проводились тоже около тридцати лет назад...

Экопросу заповедников тоже есть чем похвастаться. Среди прочей каждодневной просветительской работы

особо выделяются три больших проекта, также поддержанные грантовой программой Норникеля — «Сохраним толсторога вместе», «Эколагерь на озере Лама» и «Фестиваль ремёсел в Хатанге». К слову, последний имел настолько большой резонанс, что получил поддержку «Мира новых возможностей» и на текущий, 2017-й год.

В деле охраны особо охраняемых природных территорий сделано немало. Проведено полное техническое переоснащение.

Большие задачи у Объединённой дирекции и впереди. В частности, Виктор Викторович поделился с журналистами планами о важной и сложной работе, которой сейчас занимаются в заповедниках — расширении ООПТ. Это связано с необходимостью сохранения уникальных ландшафтов, водно-болотных угодий, животного мира в Арктике, где идёт усиление хозяйственной деятельности человека, а значит, возрастает антропогенная нагрузка на хрупкий мир заповедной природы.

Пресс-конференция длилась более двух часов, вопросов было много, на все необходимо было получить ответ. И уже даже после окончания официальной встречи в кулуарах долго не расходились люди, продолжая обмениваться впечатлениями и ожиданиями от предстоящего юбилейного года.

Лариса КУРИЛОВА



Фото: Станислав СТРЮЧКОВ





УЧЁНЫЕ НОВОСТИ

## ЭКСПЕДИЦИОННЫЙ БУМ

**Середина зимы — жаркое время для сотрудников научного отдела Объединённой дирекции: идёт подытоживание полевых работ прошедшего сезона в разных районах необъятной территории ОППТ Таймыра.**

В прошедшем году проведён колоссальный объем полевых работ. Об этом свидетельствуют данные по количеству людей и длительности сроков нахождения сотрудников в экспедиционных поездках. Например, полевые работы по теме «Летопись природы» были проведены в объёме 891 чел./дней 13 штатными сотрудниками и 9 привлечёнными специалистами. Исследования проводились на биологических стационарах, на территориях всех трёх заповедников — от горных районов плато Путорана до арктических и полярных пустынь побережья Карского моря и моря Лаптевых.

Конечно, следует особо отметить тему исследований «Сохраним толсторога вместе». Главный итог — оценка численности и распределение основных очагов обитания животных. Руководитель проекта М. Бондарь подобрал профессионально группу специалистов из числа учёных и волонтеров, разработал программу полевых исследований. Работы над реализацией проекта состояли из двух этапов: это аэровизуальные рекогносцировочные полёты с поиском стойбищ и концентрации стад снежного барана и затем проведением наземных исследований с целью оценки численности и половозрастного состава животных. В весьма непростых горных условиях плато Путорана проект был реализован и получены достоверные сведения, касающиеся не только численности, но и данные по экологии толсторога. Исследования в этом направлении будут продолжаться в дальнейшем.

Собран уникальный материал на двух стационарах, расположенных в арктической зоне заповедника. Это — станция Виллем Баренца (район Диксона) и стационар «Пура» на тер-

ритории заказника «Пуринский». Планируемые исследования здесь были направлены на изучение тундровых экосистем арктических тундр и полярных пустынь.

Проект «Мониторинг куликов» (руководитель группы кандидат биологических наук М. Соловьёв) стал примером постоянных долгосрочных исследований, уникальным для всего циркумполярного региона. Материа-



Фото: Дмитрий БОЛДЫРЕВ

лы по тематике собирались 22 года подряд, причём постоянным коллективом исследователей. Проведённые исследования позволили установить ряд закономерностей изменения разнообразия птиц в связи с происходящим на юго-восточном Таймыре потеплением климата.

Координатор экспедиции, доктор биологических наук С. Харитонов основной упор в исследованиях на станции им. Виллем Баренца сделал на исследовании крупных птиц тундры — все виды гусеобразных, чайковых (включая крачек и поморников) и хищных птиц. Значимость этой

работы заключается в многолетнем мониторинге на большой территории правобережья Енисейского залива, включая прибрежные острова.

Внимание уделялось не только крупным птицам тундры, но и всем остальным биологическим объектам, то есть состоялся экосистемный подход к изучению арктической биоты. Составлен и описан аннотированный список птиц.

Отмечены общие заключения о характере изменений, произошедших за период 1996-2016 годы на данной части Таймырского полуострова. Они касаются потепления климата, которое весьма заметно даже в пределах столь небольшого промежутка времени.

Биологическое комплексное обследо-

вание биостационара «Пура» (руководитель доктор биологических наук Л. Колпашиков) проведено второй раз с 2015 года и позволило собрать расширенную информацию о размещении и гнездовании колоний краснозобых казарок и их покровителей — сокола-сапсана, серебристых чаек, конюка. Были уточнены местообитания колоний казарок, а также выявлена новая колония краснозобых казарок под покровительством серебристых чаек на одном из островов на реке Пура. В результате многочисленных наземных маршрутов был дополнен аннотированный список



ОТДЕЛ ОХРАНЫ

## ПЕРВЫЙ РЕЙД ГОДА

**Рейдовые мероприятия ФГБУ «Заповедники Таймыра» в этом году начались несколько раньше предполагаемых сроков. В назначенное время на связь не вышел один из госинспекторов — Олег Беглецов, постоянно проживающий на кордоне озера Кутарамакан.**

Особой тревоги молчание одной из заповедных опорных точек не вызвало: кордон благоустроен и оснащён всем необходимым для комфортной жизни, включая несколько снегоходов. Тем не менее, выждав контрольный срок, заместитель директора по охране Алексей Первушин принял решение проверить обстановку на кордоне, а заодно провести плановый рейд на территории.

В середине января Алексей Викторович, старшие госинспектора Заповедников Данила Трищ и Олег Кацарский на трёх снегоходах отправились на кордон. Это — не самый простой путь для снегоходов, даже в обычную зиму, а сейчас, в условиях аномального малоснежья, доступ на Кутарамакан и вовсе затруднён. Добирались три дня с ночёвками, но последние два километра до Кутарамакана всё равно добирались пешком — надо было проверить спуск с перевала.

Как и предполагалось, ничего страшного на кордоне не случилось. Его обитатели чувствовали себя хорошо, вели исследовательские работы, изучали фауну и даже привадили волка! Но от внешнего мира они были отрезаны — отказал спутниковый телефон (новые средства связи планируется устанавливать только этим летом). Работала только рация, но эфир молчал... Ситуация штатная, проблемы решаемые, но всё равно гости на кордоне — всегда большая радость. Очередной запас ГСМ, продукты и оборудование завезены. Оценив обстановку и отдохнув, сотрудники ФГБУ «Заповедники Таймыра» провели плановые рейдовые мероприятия. Обследованы территории двух участков, проверены кордоны на них, проведён учёт численности крупных млекопитающих, наработаны профессиональные навыки сотрудников.

Станислав ТОЛИН

гусеобразных птиц, куликов и ряда видов воробьиных птиц.

В этом направлении исследований нам помог профессиональный фотограф Д. Болдырев, сотрудник Заповедников, чьи уникальные снимки позволили определить ряд ранее неизвестных для этой местности мелких куликов и воробьиных птиц.

Для многолетнего мониторинга совместно с геоботаником С. Чиненко удалось заложить ряд геоботанических площадок с полноценным описанием растительных сообществ. Эти данные позволили дополнить список флоры и явились основой для создания ландшафтной карты биостационара «Пура».

В научный отдел был предоставлен ещё один полноценный и информативный отчёт о проведении научно-исследовательской экспедиции вокруг полуострова Таймыр, включая ряд арктических островов. Руководитель проекта «Исследовательский центр «Финвал» А. Семёнов. Эти мужественные люди обогнули полуостров Таймыр за 43 дня, пройдя на катамаране около 2700 км по морям Лаптевых и Карского, с трудом преодолевая поля битого 8-балльного льда с обширными полыньями. В результате в экстремальных условиях Арктики впервые собран уникальный материал по орнитофауне, морским млекопитающим: моржам, кольчатой нерпе, белухе, гренландскому киту, белому медведю и наземным млекопитающим: овцебыкам, диким северным оленям, зайцам-белякам, песцам и волкам. Собран подробный список орнитофауны.

Главная цель всех экспедиций была достигнута: запланированные поисковые научные исследования, направленные на изучение в естественном состоянии природных комплексов и объектов, выполнены. Установленные тенденции и закономерности динамики населения важнейших видов животных и птиц будут способствовать сохранению биологического разнообразия на территории ФГБУ «Заповедники Таймыра».

Леонид КОЛПАШИКОВ



Фото: Алексей ПЕРВУШИН





АКТУАЛЬНОЕ ИНТЕРВЬЮ

## ТАЙМЫРСКАЯ РЫБА КАК ЛЕКАРСТВО

Прошлым летом на Таймыре (в нижнем течении Енисея, на реке Пясине и на озёрах плато Путорана) работали ведущие красноярские учёные — специалисты в области ихтиологии и гидробиологии. Они вели исследования в рамках проекта Российского научного фонда (РНФ) «Выявление генетических и экологических факторов, определяющих содержание в промысловых рыбах полиненасыщенных жирных кислот (ПНЖК) — протекторов сердечно-сосудистых заболеваний». Говоря простым языком, лучшие специалисты-рыбоведы выясняли, насколько наша рыба полезна для здоровья, может ли она составить достойную конкуренцию общепризнанным лидерам рейтинга здорового питания.

Наши учёные, под руководством д.б.н. Михаила Гладышева, уже давно ведут работы в этом направлении, доказывая, что ПНЖК очень полезны для человека. При этом в организме они не синтезируются, а поступают лишь с пищей. И первым продуктом, максимально богатым этими веществами (знаменитыми Омега-3 и Омега-6), является рыба. Сегодня самой полезной для человека рыбой считается консервированная сайра. Однако, есть основания полагать, что и наши традиционные промысловые виды рыб (сиг, чир, муксун, нельма и т.д.) могут не только потеснить лидера, но и оказаться более полезными для здоровья. Именно этот фактор и предстоит определить красноярским учёным в рамках грантовой программы, направленной на изучение пищевой ценности таймырской ихтиофауны. Этим летом специалисты проделали огромную работу на Таймыре.

Полевой сезон закончился, работа на водоёмах завершена, набран бесценный материал для анализа. Впереди камеральная обработка и, возможно, первые выводы. Поделиться экспедиционными впечатлениями мы попросили Ларису Глуценко, гидробиолога, непосредственно занимавшегося изучением нашей рыбы. Лариса Александровна — сотрудник Сибирского федерального университета (СФУ) и Института биофизики СО РАН, кандидат биологических наук, доцент.

— Можно ли говорить, что жирные породы рыб содержат больше полезных для человека веществ?

— Для профилактики сердечно-сосудистых заболеваний Всемирной Организацией Здравоохранения рекомендовано ежедневно потреблять около 1 г омега-3 полиненасыщенных жирных кислот (ПНЖК). Мы как раз и проводим работы, чтобы выяснить содержание омега-3 ПНЖК в промысловых рыбах. А для самого точного определения видов рыб мы дополнительно берём пробы на генетический анализ. Известно, что содержание омега-3 ПНЖК в разных видах рыб отличается более чем в 100 раз, однако причины таких различий не исследованы. Не выяснено, какие именно факторы — генетические (видовая и популяционная принадлежность) или экологические (температура воды, состав пищи и др.) оказывают основное влияние на содержание ПНЖК. В данной работе принимают участие красноярские учёные под руководством д.б.н., профессора Михаила Гладышева и московские учёные под руководством академика Юрия Юлиановича Дгебуадзе.

— Как вся эта работа соотносится с

деятельностью ФГБУ «Заповедники Таймыра»?

— Мы сотрудничаем с Заповедниками Таймыра не первый год. Ведём мониторинговые работы на озёрах Норило-Пясинской системы. В результате, впервые для этого региона были обнаружены новые виды гидробионтов, в частности из зоопланктона — крупный рачок *Sinisella sp.*, который обитает в Великих американских озёрах и в прибрежье Карского моря. Изучается видовое разнообразие фитопланктона, перифитона — нам всё это любопытно! Вот уже третий год мы работаем совместно с Объединённой дирекцией заповедников Таймыра и с точки зрения фундаментального интереса и практической значимости исследований. Кроме того, нам важна ихтиофауна этого района, поскольку до конца видовое разнообразие рыб ещё не установлено. По этому вопросу Владимир Задёленов, красноярский ихтиолог, д.б.н., опубликовал в «Трудах...» Заповедников статью по видовому составу. Но это ещё не полный список...

— Неужели видовой состав таймырской ихтиофауны до сих пор до конца не определён?

— Эта работа ведётся давно. Но Тай-

мыр уникален и очень разнообразен. Например, многочисленные озёра плато Путорана по большей части изолированы от внешнего мира, соответственно рыба в каждом из них отличается от рыбы соседних водоёмов. В каждом озере есть возможность развития своих, эндемичных видов рыб и это возбуждает неподдельный научный интерес. Всё это сопрягается с работой по изучению жирно-кислотного состава, определению морфометрии, причём по разным формам одного вида. Например, интересно изучать разницу в составе гольца озера Собачьего и Ламы. А ещё в прошлом году нами было определено несколько форм сигов, которые хотелось бы разграничить, определить подвиды и т.д. Нужна систематика.

— И вся эта работа ведётся благодаря гранту?

— В 2016-м году — да! Но и до этого мы вели направление, благодаря финансированию ФГБНУ «НИИЭРВ» и поддержке ФГБУ «Заповедники Таймыра». Кроме того, некоторые пробы я собрала в прошлом году по личной инициативе.

— Вы третий год изучаете таймырскую рыбу. Можно ли уже сказать о



каких-то тенденциях, динамике, результатах?

— После обработки результатов этого сезона, возможно, появятся предварительные данные. Дело в том, что для оценки динамики необходимы, как минимум трёхлетние исследования. А по материалам прошлого сезона вскоре выйдет наша статья в одном из зарубежных научных изданий. — Спрошу по-другому. Можно ли уже сейчас сказать, какая рыба на Таймыре самая полезная с точки зрения состава её жиров?

— Я думаю, что после обработки результатов исследований этого сезона уже можно будет сказать об этом, поскольку данных прошлых лет недостаточно. Во всяком случае, официально говорить об этом пока рано.

— А неофициально?

— Предварительно хорошие пробы были у гольца (боганидской палии), а в Енисее — омуль, ряпушка... да почти все! Но это голословное утверждение, определённо скажем после обработки результатов.

— Что во время работы стало наиболее интересным, ярким, значимым?

Может быть, найдено что-нибудь необычное, новое?

— Безусловно — это наличие нескольких форм рыб одного вида в одном водоёме, большое видовое разнообразие ихтиофауны в одном озере. А ещё поразила разница между фитопланктоном, пробы которого были взяты в озёрах Лама и Собачье. Казалось бы: озёра одной системы, а различия видового состава значительны. Да и обнаружение нового вида зоопланктона тоже можно считать яркой новостью.

— Как происходит Ваша работа? Расскажите о физике процесса.

— Работы ведутся в соответствии со стандартными методиками. Добираемся до озера, садимся в лодку, предварительно наметив сетку станций. Озеро Собачье, например, мы изучили заранее по карте, наметили три разреза, где разительно меняется гидрологический режим: центральную станцию (глубинную) и две литоральных. Там берутся пробы: грунт (бентос), пробы фито-, зоопланктона и обрастания, а также измеряется концентрация кислорода и темпера-

тура воды. Всего на Собачьем озере, например, у нас девять станций.

В ихтиологии берутся образцы рыб для изучения — 7-10 особей каждого вида. Для каждой рыбы делается полный биологический анализ, морфологическое описание, берутся мышцы на генетику и биохимический анализ. А ещё мы отдельно берём желудки и изучаем питание каждой особи, а также фиксируем пробы содержимого желудков для последующего биохимического анализа.

— Когда ждать окончательных результатов работы?

— Грант рассчитан на три года. В каждом году будет проводиться определённая деятельность. За это время мы должны ответить на большинство поставленных вопросов, в идеале — на все. А мониторинговые работы должны проводиться постоянно, чтобы была возможность моделировать экосистему и прогнозировать процессы на территории — на будущее, предотвращать проблемы и влиять на изменения.

Интервью взяла  
Станислав СТРЮЧКОВ

Фото: Михаил БОНДАРЬ







НАШ ВЕРНИСАЖ

## ЗАПОВЕДНИКИ ТАЙМЫРА В ИНДИИ

**Фотовыставка «The unexplored Siberia» открылась 24 января 2017 года в «Российском центре науки и культуры в Калькутте». Мероприятие было организовано Генеральным консульством Российской Федерации совместно с Федеральным государственным бюджетным учреждением «Заповедники Таймыра».**

На открытии присутствовали члены калькуттского консульского корпуса, представители прессы, культуры, индийской общественности и наши соотечественники.

Особый интерес у присутствующих вызвала серия фоторабот, сделанных на Таймыре фотографами Виктором Матасовым и Алексеем Воеводиным. Калькуттский центр Российской науки и культуры давно известен как организация, активно привлекающая индийцев к нашим гуманитарным достижениям. ФГБУ «Заповедники Таймыра» впервые приняли участие в событии такого формата, получив и признание публики, и высокие экспертные оценки.

Интерес к нашим заповедным терри-

ториям в Индии обусловлен не только общим интересом к России и Сибири, но и экзотичностью для индийцев таких природных объектов, как плато Путорана и арктическое побережье. Ведь то что для нас кажется обыденным — например, обыкновенный снег, для жителей юга Азии — уникальное явление. А что уж говорить о по-



Фото: Алексей ВОЕВОДИН



Фото: Алексей ВОЕВОДИН



трясающе красивых, фантастических пейзажах самого северного в мире полуострова!

Наши фотографы смогли мастерски передать красоту и уникальность Таймыра в разное время года и на разных ландшафтах. Горы, водопады, бескрайние просторы тундры, побережье Северного Ледовитого... Не исключено, что у многих посетителей выставки появилось желание посетить наши заповедники в будущем, чтобы воочию увидеть то, о чём им поведали фотографии.

Выставка в Калькутте работала в течение недели и пользовалась ежедневно большим интересом.

Инна ЛИСС

Гл. редактор Лариса СТРЮЧКОВА

Учредитель и издатель: ФГБУ «Объединённая дирекция заповедников Таймыра».

Адрес: 663305, г. Норильск, ул. Талнахская, д. 22, под. 2, тел./факс (3919) 31-17-13, [www.zapovedsever.ru](http://www.zapovedsever.ru).

Отпечатано: ООО «Полиграфическая компания «Ситалл». Адрес: 660074, г. Красноярск, ул. Борисова, дом 14, строение 2, офис 513, тел./факс: (391) 218-05-15, e-mail: [sitall@sitall.com](mailto:sitall@sitall.com), сайт [www.sitall.com](http://www.sitall.com).

«Заповедный Север», №1 (28) 2017. Подписано в печать 30.01.2017. Заказ № 32660. Тираж 500 экз.

Перепечатка материалов допускается только с разрешения редакции газеты «Заповедный Север»

Распространяется бесплатно. КАТЕГОРИЯ 12+

