



**ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ
НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В АЗРФ
(НА ПРИМЕРЕ ЯНАО)**

А.И. Синицкий
ГКУ ЯНАО «Научный центр изучения Арктики»

ЯМАЛО-НЕНЦКИЙ АВТОНОМНЫЙ ОКР

географо-экономическая характеристика

Транспортная инфраструктура, создающаяся в ЯНАО, придаст мощное ускорение процессу освоения минерально-сырьевых богатств Арктики и комплексного развития северных территорий России

Объем добычи природного газа в ЯНАО в среднем за год – 540 млрд куб.м.

Поголовье домашнего северного оленя – 730 тысяч.



• Площадь территории – 769,3 тыс.км²

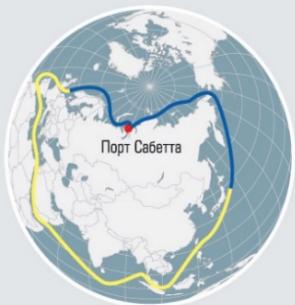
• Численность населения – 534 тыс. чел.

• Плотность населения – 0,7 чел. на 1 км²

• 37,5 тыс.чел. – численность коренных малочисленных народов Севера



Северный морской путь вскоре станет одним из основных мировых логистических центров



Железные дороги:

— «Российские железные дороги»

— «Газпром»

— Строящиеся и планируемые

— Новая автомобильная дорога

— Мосты

— Новые морские порты

— Новые аэропорты

— Месторождения углеводородов

— Месторождения железной руды, меди, цинка, молибдена, кремния

Источник: Администрация ЯНАО

ФОРМИРОВАНИЕ СОБСТВЕННОЙ НАУЧНОЙ БАЗЫ ОКРУГА

ГКУ ЯНАО «Научный центр изучения Арктики»	Создан в 2010 г.	Фундаментальные и прикладные исследования по направлениям: •Археология •Биология •География •Медицина •Экология •Этнология
НП «Российский центр освоения Арктики»	Создан в 2014 г.	Развитие научно-исследовательской деятельности в интересах социально-экономического развития и обеспечения экологической безопасности региона. Логистика и материально-техническая поддержка комплексных научно-исследовательских работ.

ГКУ ЯНАО «Научный центр изучения Арктики»



40 научных сотрудников, из них 3 доктора и 14 кандидатов наук. Средний возраст - 41 год.
Функции и полномочия учредителя осуществляют департамент внешних связей ЯНАО.



← География исследований X

Экспедиции Научного центра на лето 2018

- 1 Базовый научный стационар о. Белый
- 2 Базовый научный стационар "Сабетта"
- 3 Базовый научный стационар "Васькины да...
- 4 Базовый научный стационар "Еркута"

ЕЩЁ 14

Стационары

- 1 Базовый научный стационар о. Белый
- 2 Базовый научный стационар "Сабетта"
- 3 Базовый научный стационар "Васькины да...
- 4 Базовый научный стационар "Еркута"
- 5 Дополнительный научный стационар "Лабо...
- 6 Кордон Горноходатинский (восточный)
- 7 Дополнительный научный стационар "Зем...
- 8 Кордон горноходатинский (западный)
- 9 Хадатайглор
- 10 Ледник ИГАН
- 11 Дополнительный научный стационар "Поля...
- 12 Площадка CALM
- 13 Базовый научный стационар "Парисенто"
- 14 Базовый научный стационар "Надым"

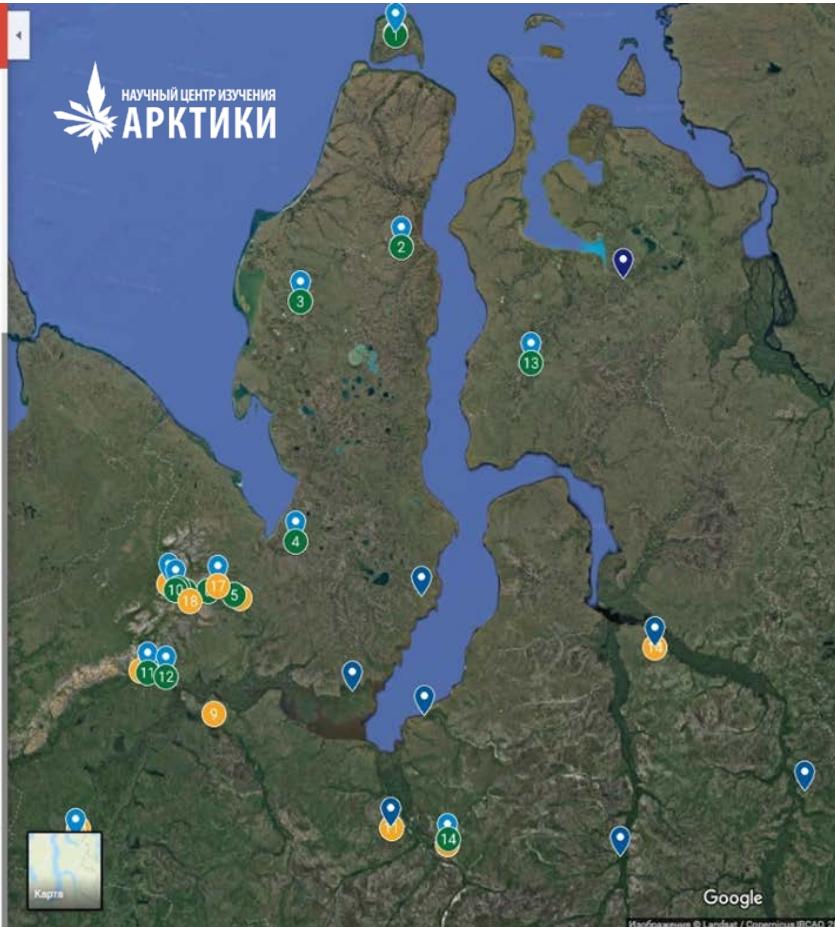
СКРЫТЬ

Ямгорт

Ямгорт



НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ИЗУЧЕНИЯ
АРКТИКИ



Научные стационары в рамках Комплексного научного
экологического мониторинга в ЯНАО



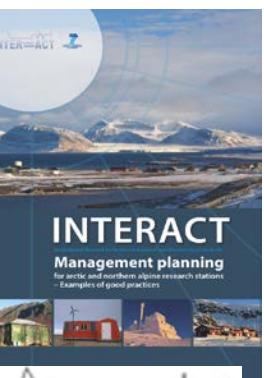
UArctic



PEEX

Pan-Eurasian Experiment

(Circumpolar
Active layer
Monitoring,
CALM)



INTERACT



HAHOK



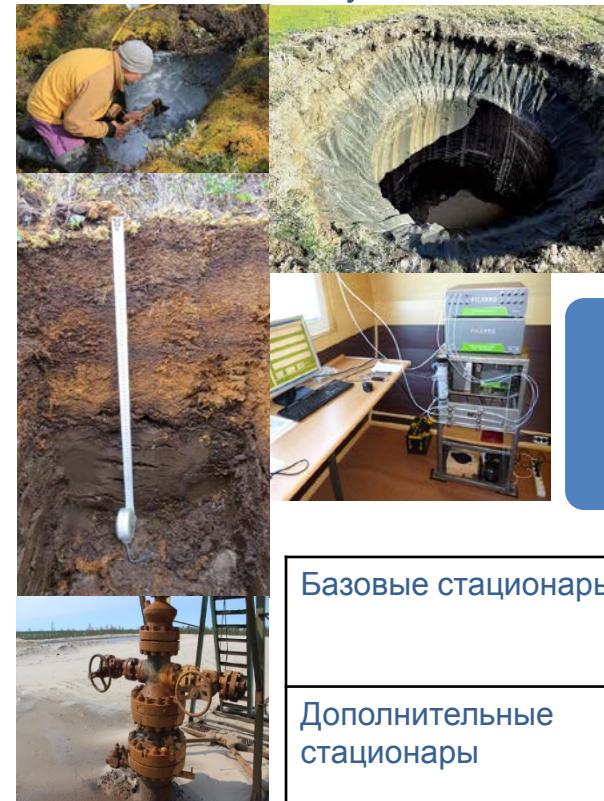
secnet



Сеть стационаров Ямало-Ненецкого автономного округа



Цель создания сети стационаров ЯНАО – организация и координация деятельности научных коллективов из российских и зарубежных научно-исследовательских институтов и ВУЗов.



Научные стационары

Базовые

Дополнител ьные

Базовый научный стационар
экологического мониторинга



Базовые стационары	Проводятся долговременные научные исследования. Получаемые данные являются основой прогнозирования.
Дополнительные стационары	Исследования проводятся периодически. Получаемые данные используются для верификации моделей и проверок гипотез

На научных стационарах созданы условия для продолжительного ведения работ в любой сезон.
Научный стационар о. Белый.



Обустройство научных стационаров



Научно-исследовательская работа на базовых научных стационарах



ДЕПАРТАМЕНТ ВНЕШНИХ СВЯЗЕЙ
Ямало-Ненецкого автономного округа

Базовый стационар	Проводимые исследования
Остров Белый	Экология наземных позвоночных, энтомология, геология, криолитология, история и археология, геоботаника, почвоведение. Ландшафтные исследования. Мониторинг наземных экосистем (биоразнообразие). Метеорологические исследования и мониторинг парниковых газов. Мониторинг Карского-Баренцевоморской популяции белого медведя.
Сабетта	Мониторинг реакции экосистем тундры на изменения климата и усиление антропогенного присутствия. Изучение пищевых связей в наземных экосистемах арктических тундр. Почвенные исследования.
Васькины дачи	Геокриологические, геоботанические, геоморфологические, гидрологические, ландшафтные, геохимические исследования. Площадка CALM. Изучение воронки газового выброса. Изучение динамики природной среды под влиянием техногенных факторов.
Парисенто	Геокриология, геолого-геоморфологические и гидрохимические исследования, геофизические исследования геокриологических структур, археологические исследования, пробурены термометрические скважины.
Еркута	Мониторинговая площадка по изучению экосистем Арктики. Биоразнообразие, экология, почвоведение.
Геокриологический стационар Надым	Геокриологические, геоботанические, геоморфологические, гидрологические, ландшафтные, геохимические исследования. Изучение динамики природной среды под влиянием техногенных факторов. Исследования криосферных процессов, изучение криогенных геосистем островной криолитозоны Западной Сибири.



АРХЕОЛОГИЯ



- ✓ Изучение стратегий хозяйственных, биологических и культурных адаптаций у населения Арктики и Субарктики Западной Сибири в древности и средневековье;
- ✓ Изучение древних производств региона;
- ✓ Изучение культурных связей региона;
- ✓ Духовная культура населения севера Западной Сибири.



Комплексные археолого-антропологические исследования могильников эпохи средневековья у п. Зелёный Яр, ЯНАО



ЭТНОЛОГИЯ

М. Я. Бармич

РУССКО-
НЕНЕЦКИЙ
СЛОВАРЬ



- ✓ Исследования традиционных и современных культур коренных малочисленных народов Севера в контексте процессов глобализации;
- ✓ Сохранение и изучение родных языков и литературы коренных малочисленных народов Севера;
- ✓ Создание словарей уральских языков, распространенных на территории автономного округа;
- ✓ Изучение меняющихся религиозных воззрений, памятников духовной культуры и охраны священных мест коренных народов округа;
- ✓ Создание фольклорного архива народов Ямало-Ненецкого автономного округа



РЕГИОНОВЕДЕНИЕ



НАУЧНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ:

- ✓ Социально-экономические исследования
- ✓ Традиционное природопользование в автономном округе в условиях интенсивного промышленного освоения
- ✓ Влияние изменений климата и антропогенного воздействия на растительный и животный мир
- ✓ Региональная политология
- ✓ Правоведение



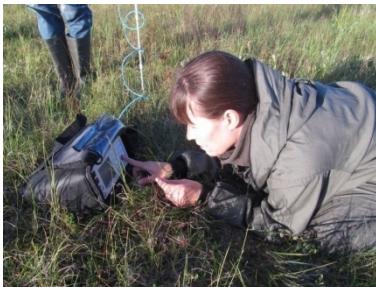
ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ И МЕДИЦИНСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ, Г. НАДЫМ.

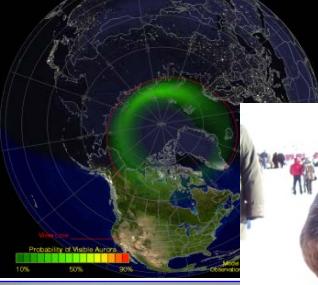
Экологические исследования:

- Проблемы акватории и береговой зоны заливов Карского моря.
- Эмиссия парниковых газов, реакция растительного покрова и верхнего слоя мерзлотных почв на изменения климата.
- Проблемы токсикологической и радиологической безопасности природных сред и продуктов традиционного питания жителей округа.
- Связи экологических проблем и здоровья населения.
- Загрязненность токсикантами и др.

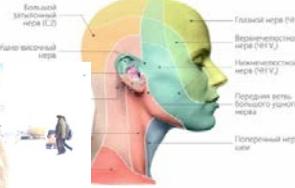
Биомедицинские исследования:

- Вопросы питания коренных жителей.
- Социально психологические проблемы различных групп населения.
- Изучение факторов, влияющих на здоровье лиц, работающих в особых условиях труда.
- Изучение свойств местного растительного и животного сырья .
- Изучение механизмов воздействия магнитных бурь и методов коррекции магнитотропных реакций





«НАДЫМСКИЙ» ОТДЕЛ



Традиционное природопользование ЯНАО в условиях интенсивного промышленного освоения

Выявлены особенности традиционного природопользования КМНС, проживающих в Пуровском районе, проанализирована структура их доходов, а так же собраны данные о промышленном влиянии на территории традиционного природопользования КМНС и рассчитан хозяйственный запас лишайников на отдельных территориях.

Изучен опыт таежного (изгородного) оленеводства.



«Социально-экономические факторы жизнедеятельности и социальное самочувствие коренных малочисленных народов Севера, проживающих на территории ЯНАО, ведущих традиционный образ жизни»

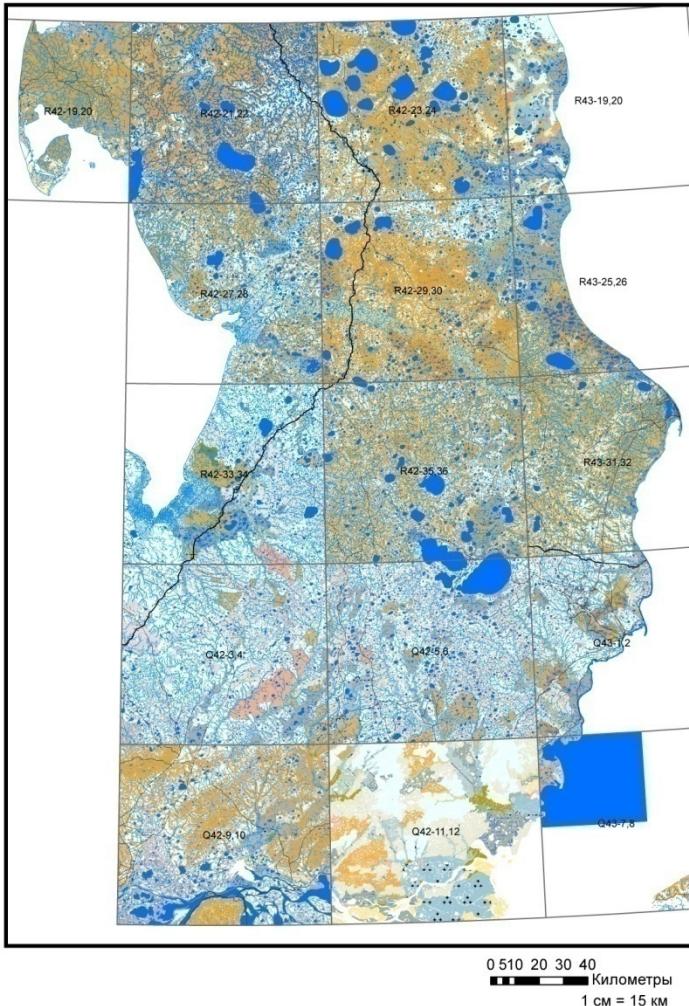


Опрос кочевого населения Ямальского района Ямало-Ненецкого автономного округа. Общий объем выборки составил – 113 семей.

Сбор информации осуществлялся качественными (полуформализованное интервью) и количественными (анкетный опрос) социологическими методами.



Современное состояние растительного покрова п-ва ЯМАЛ



"СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА п-ва ЯМАЛ"

МАСШТАБ 1 : 1500000

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ОКРАСКА ГЕОБОТАНИЧЕСКИХ КОНТУРОВ

Пастбища не пригодные к выпасу

- 1 - кустарниково-мозово-лишайниковые пологие
- 2 - кустарниково-мозово-лишайниковые пятнисто-буроватые
- 3 - кустарниково-(травяно-)мозовые, с ивой, буроватые и пятнисто-буроватые
- 4 - кустарниково-(травяно-)мозовые, с ивой, буроватые и пятнисто-буроватые
- 5 - кустарниково-(травяно-)мозовые, с ивой, буроватые и пятнисто-буроватые
- 6 - пятнисто-буроватые болота кустарничко-морошко-мозовые на буграх и
- 7 - пятнисто-буроватые болота кустарничко-морошко-мозовые в мочинах

Малокоренные пастбища (не устойчивы к выпасыванию)

- 8 - травяно-кустарниково-лишайниковые пятнисто-буроватые на склонах
- 9 - ериковые и ивово-ериковые кустарниково-мозово-лишайниковые буроватые и пятнисто-буроватые
- 10 - плоскобуроватые болота кустарничко-морошко-мозовые на буграх и
- 11 - ивово-ериковые травяно-кустарничко-мозовые заболоченные
- 12 - ивово-травяные водорадзовые
- 13 - ериково-кустарниково-мозово-лишайниковые
- 14 - ериково-кустарниково-мозовые
- 15 - озынники
- 16 - однодорные травяные и травяно-мозовые
- 17 - полигональные болота
- 18 - тимьяны, заселенные луга низких морозных побережий в устьях рек
- 19 - каспире
- 20 - пойменные луга (разнотравно-алеково-осоковые; разнотравно-осоково-злаковые; разнотравно-злаковые и алоково-разнотравные)
- 21 - комплексная растительность долин крупных рек
- 22 - луга в сочетании с зародышами кустарников по поймам и долинам небольших рек и ручьев, часто в верховьях крупных рек и по их небольшим притокам
- 23 - пойменные луга (заселенные кустарничко-лишайниковые, кустарничко-мозовые леса и редколесья)

Прочие земли (без растительности)

- 24 - песчаные обнажения по бровкам склонов и водорадзелям
- 25 - пески по руслам рек и морским побережьям
- техногенно нарушенные земли по космоснимкам
- водорадзельные пески по космоснимкам
- прочие

Геоботаническая оценка
оленевых пастбищ ЯНАО

**Вечная мерзлота - горные породы,
находящиеся в мёрзлом состоянии десятки,
сотни и тысячи лет.**

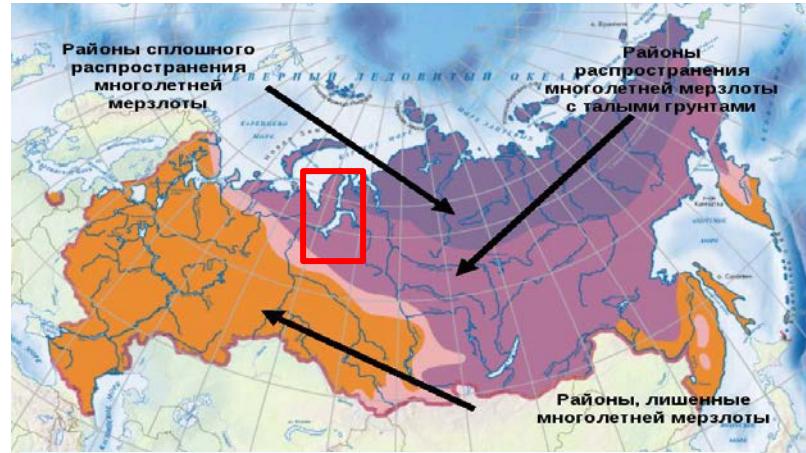
ММП занимают на Земле около 35 млн. км²,
в т. ч. 11 млн. км² в России (более 60%).

Мощность их возрастает к полюсам до 1000 м.
(на Ямале 150-250 м.)

Среди многочисленных последствий климатического потепления в районах распространения вечной мерзлоты особое место занимает разрушение берегов Арктических морей и островов.



Берег острова Визе, источник: Моя Планета



Высокий денудационный берег Байдарацкой губы, 2015 г., фото А. Синицкий.

Приоритетные исследования в области изменения климата в ЯНАО (раздел криолитозона)

- Создание комплексной системы автоматизированного геотехнического мониторинга температур многолетнемерзлых грунтов в г. Салехард
- Изучение трансформации криолитозоны под влиянием климатических изменений и антропогенной нагрузки (Гыдан)
- Мониторинг за глубиной сезонно-талого слоя и ландшафтные исследования на площадке CALM
- Современные изменения климата, оледенение и мониторинг ледников Полярного Урала

Потеря несущей способности многолетнемерзлых грунтов при их оттаивании
(д.т.н. А.П. Попов, журнал «Инженерные изыскания», 10/2009., стр.18-37)



Опасность растепления многолетнемёрзлых грунтов для жилых объектов



г. Салехард, 2017 г.,
фото: А.И. Синицкий



Обрушение угла здания в центральной части г. Якутска, 1999 г. (Фото М.Н. Григорьева)



Обрушение части здания Геологоразведочного управления в г. Якутске, 2009 г. (Фото М.Н. Григорьева)



Обрушившаяся в результате ослабления фундамента секция здания в поселке Черский. Фото В.Е. Романовского.



Аварийное здание Ямальского полярного агрономического техникума» г. Салехард, 2017 г., фото: А.И. Синицкий



Создание комплексной системы автоматизированного геотехнического мониторинга температур многолетнемерзлых грунтов в районе зданий г. Салехард

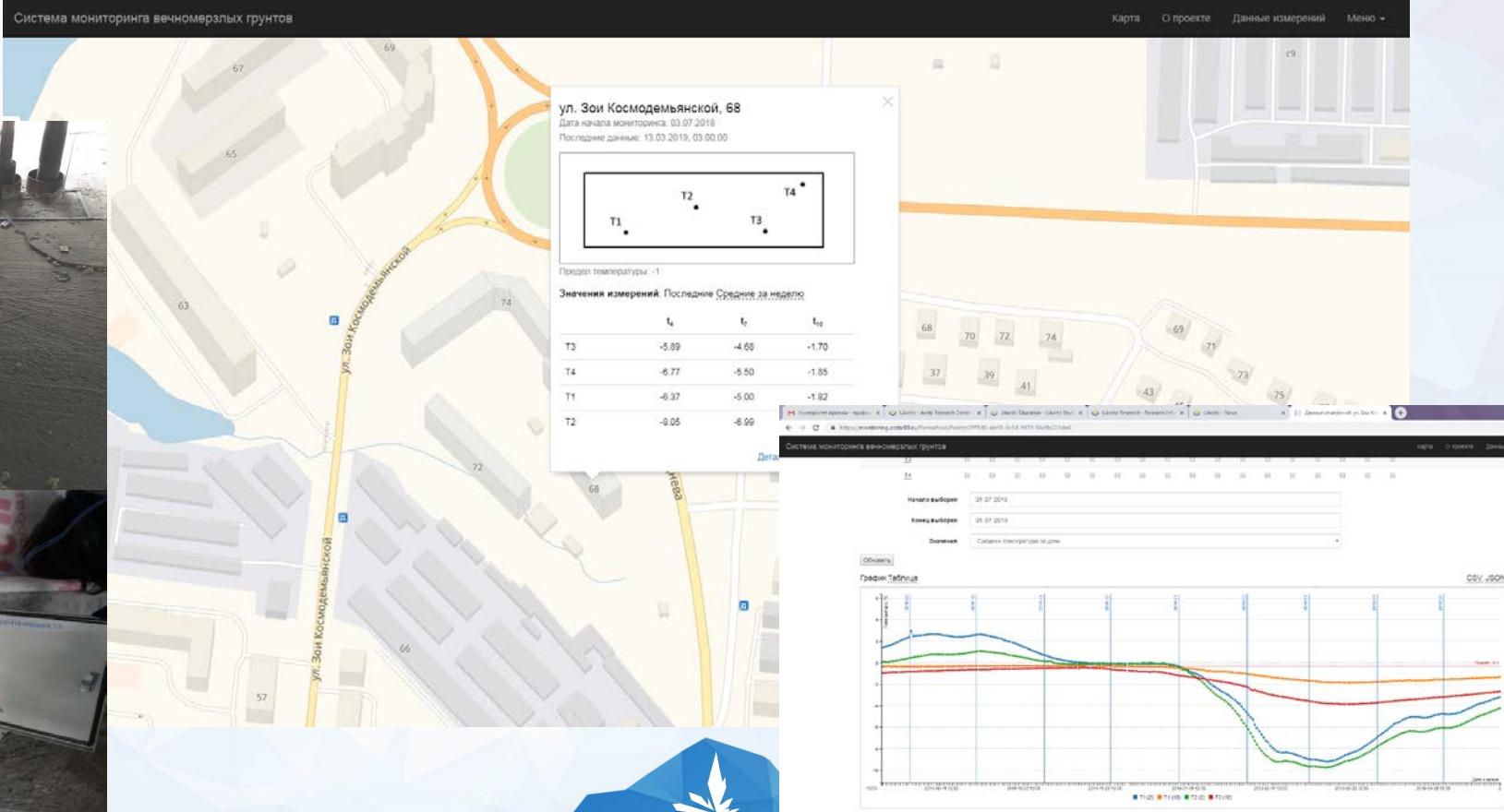
Цель НИР: создание системы сбора информации для геокриологического контроля инфраструктуры ЯНАО в реальном времени и оценка её эффективности.

Задачи:

- 1. Оборудование термометрических скважин под капитальными объектами г. Салехард**
- 2. Автоматизация сбора информации в базы данных.**
- 3. Разработка программного обеспечения для визуализации получаемых данных.**

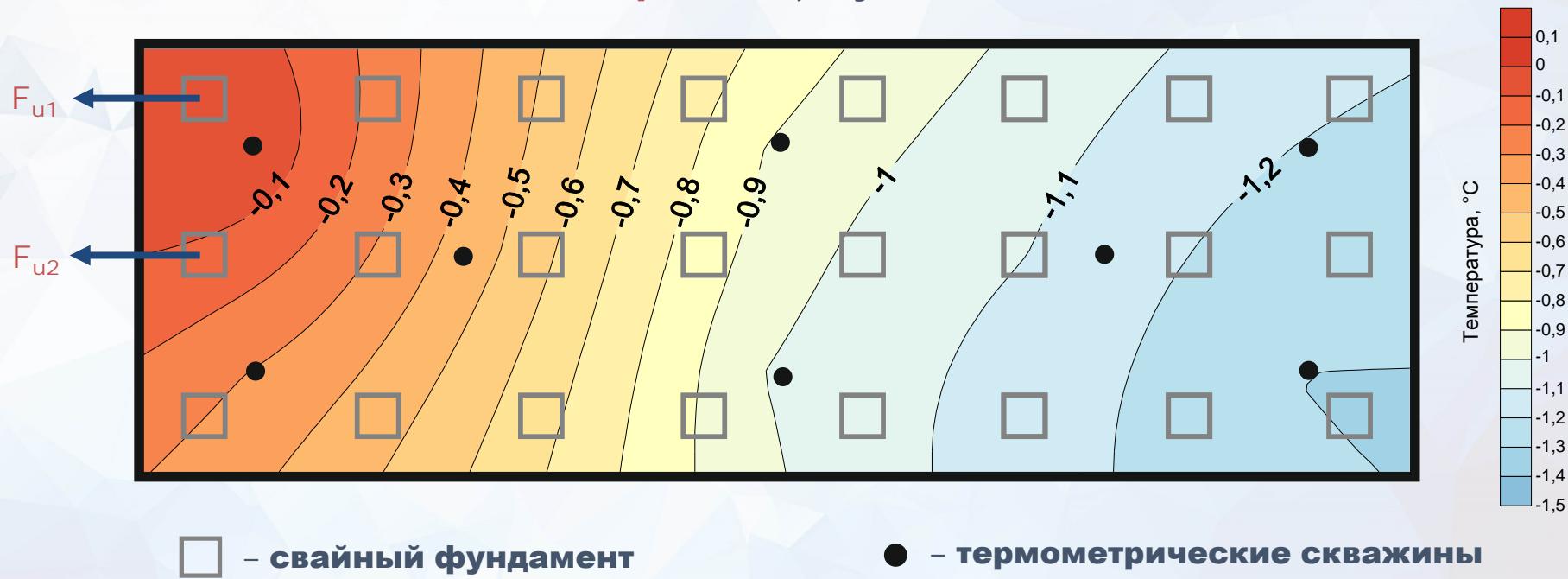


Сайт для отображения получаемых данных: <https://monitoring.arctic89.ru>



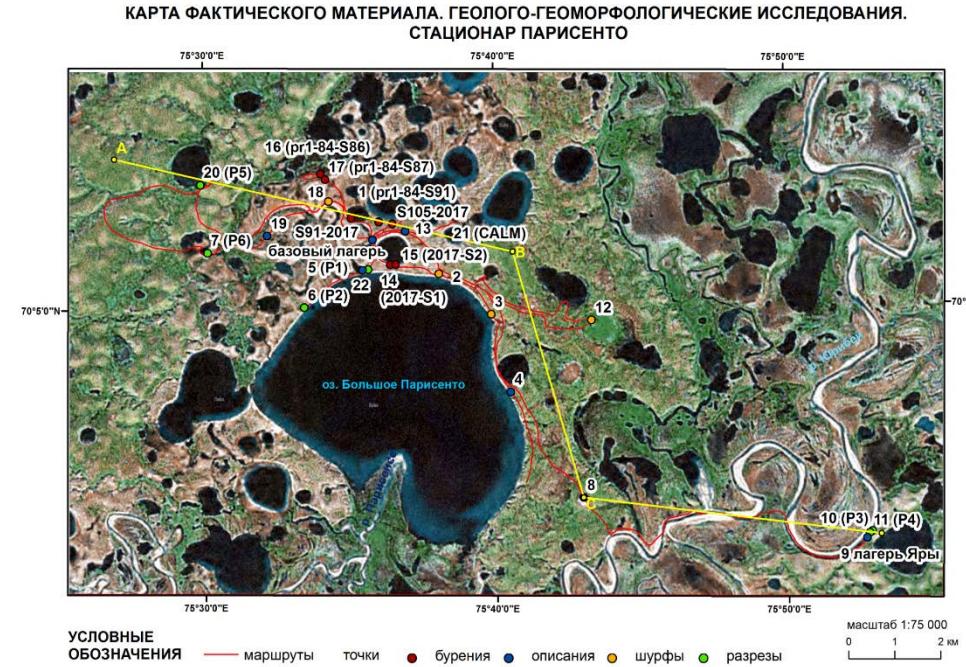
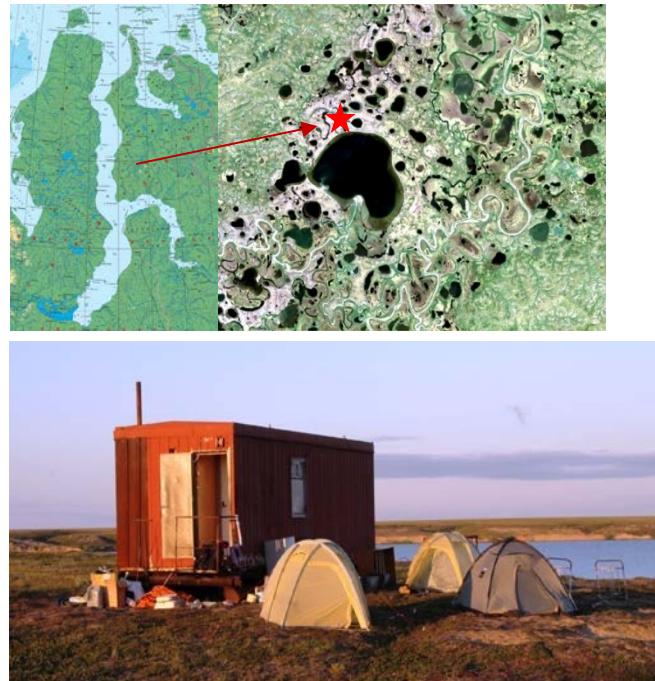
Прогнозирование полного температурного поля

декабрь 2024 г, глубина 6 м



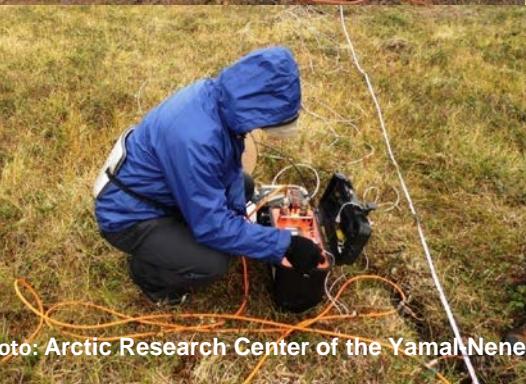
Изучение трансформации криолитозоны под влиянием климатических изменений и антропогенной нагрузки

Цель исследования - изучение пространственно-временной изменчивости криогенных геосистем подзоны типичных тундр Гыданского полуострова в условиях меняющегося климата и усиливающегося антропогенного воздействия с использованием геофизических методов, данных дистанционного зондирования и методов мерзлотной съёмки (комплексное исследование мерзлотных процессов ...)



Задачи:

- Восстановление комплексного геокриологического стационара Парисенто в подзоне типичных тундр (район озера Парисенто).
- Анализ и обобщение результатов исследований на геокриологическом стационаре Парисенто за период 1984-1991 гг.
- Проведение комплексных исследований ландшафтной структуры, геологического строения, геокриологических условий и криогенных процессов для оценки состояния криогенных геосистем территории стационара Парисенто.
- Анализ динамики криогенных геосистем подзоны типичных тундр Гыданского полуострова в условиях меняющегося климата.



Мониторинг за глубиной деятельного слоя и ландшафтные исследования на площадке CALM

R53

Harp, Polar Urals

66.723483 N

66.080488 E

<http://www2.gwu.edu/~calm/data/north.html>



C23	Teslin	60.44943 N	133.52016 W	50/P/T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55	46	53	52	58	65	-	-
C24	Beaver Creek	62.3377 N	140.83835 W	50/P/T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	48	42	52	54	X	inactive	

Russia
Russian European north

Site Code	Site Name	Location		Method	SITE AVERAGES OF THE ANNUAL END-OF-SEASON THAW DEPTH (cm)																											
		LAT	LONG		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
R2	Ayach-Yakha, Vorkuta	67° 35' N	64° 11' E	100/T	-	-	-	-	-	-	70	63	65	64	69	73	76	77	78	81	84	89	87	86	89	88	91	93	91	90	92	80
R23	Talnik	67° 20' N	63° 44' E	100	-	-	-	-	-	-	76	91	111	111	110	113	125	131	137	138	152	144	138	144	161	156	-	150	169	155		
R24	Bolvansky	68° 18' N	54° 30' E	100	-	-	-	-	-	-	89	106	106	104	113	120	115	114	125	124	112	104	107	>135[2]	117	102	110	111	88	76		
R24 A	Kashin Island	68° 14' N	53° 51' E	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58	64	88	87	65	80	109	
R44	Umbozero; Kola Peninsula	67.7723958 N	34.1820458 E	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	160	160	165	160	162	163	x	
R52	Seida	67 03 56.0 N	62 55 30.3 E	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	52	53	56	60	53	53	

West Siberia

Site Code	Site Name	Location		Method	SITE AVERAGES OF THE ANNUAL END-OF-SEASON THAW DEPTH (cm)																											
		LAT	LONG		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
R1	Nadym; West Siberia	65° 20' N	72° 55' E	100/T/B10	-	-	-	-	-	-	119	134	129	126	132	143	126	134	141	129	129	136	101[3]	114	129	134	136	164	163	186	148	
R3	Marre Sale, Yamal Peninsula	69° 43' N	66° 45' E	1000/T/B10	-	-	-	-	131	110	92	93	92	106	111	115	109	114	116	116	114	114	85[4]	98	102	127	115	102	122	136	98[5]	
R4	Parisento, Gydan Peninsula	70° 07' N	75° 35' E	1000	-	-	82	91	-	94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	inactive			
R5	Vaskiny Dachy, Yamal Peninsula	70° 17' N	68° 54' E	100/T/B10	-	-	-	84	85	95	89	81	93	87	92	92	* 94	94	97	94	92	93	76[6]	87	87	102	103	93	102	114	102	
R5 A	Vaskiny Dachi, Yamal Peninsula	70°16'31.8" N	68°53'29.9" E	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72	75	47[7]	67	67	77	80	71	76	87	66
R5 B	Vaskiny Dachi, Yamal Peninsula	70°17'43.8" N	68°53'00.5" E	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72	73	81[8]	65	65	77	78	70	77	91	75
R5 C	Vaskiny Dachi, Yamal Peninsula	70°18'05.0" N	68°50'28.7" E	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	112	113	82[9]	106	114	128	126	111	129	144	118
R5 D	Vaskiny Dachi, Yamal Peninsula	70°16'27.0" N	68°53'26.8" E	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41	48	54	39		
R50a	Urengoy Gas Field GP5	66.31537 N	76.90772 E	100/T/B10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	84	65[10]	77	72	87	70	76	85	74	67	
R50b	Urengoy Gas Field GP15	67.4779100 N	76.6952900 E	100/T/B10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	84	65[11]	80	82	95	92	84	93	96	93	
R53	Harp, Polar Urals	66.723483 N	66.080488 E	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[12]	-	-	-	-	-	-	99	94		

Central Siberia

Site Code	Site Name	Location		Method	SITE AVERAGES OF THE ANNUAL END-OF-SEASON THAW DEPTH (cm)																															
		LAT	LONG		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017				
R6	Labaz Lake, Taimyr	72° 23' N	99° 30' E	100/T	-	-	-	-	42	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	inactive						
R7	Levinson Lessing Lake, Taimyr	74° 32' N	98° 36' E	100/T	-	-	-	-	36	42	34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	inactive						
R8	Tiksi (Game), Lena Delta	71° 35' N	128° 47' E	1000/T	-	-	-	-	-	-	40	40	42	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	inactive						
R28	Svyatoy Nos cape (East Siberian sea)	72° 51.42' N	141° 00.61' E	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	inactive						
R29 A	Bykovsky (Lena delta). (edoma)	71° 47.13' N	129° 25.15' E	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	-	35	25	33	35	44	38	28	39	33	26	35	35	[13]	inactive					
R29 B	Bykovsky. (Lena delta). (alas)	71° 47.13' N	71° 25.15' E	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26	33	32	44	37	25	28	35	30	24	33	30	26	26					
R29 C	Bykovsky. (Lena delta). (edoma new)	71° 47.13' N	129° 25.15' E	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34	29	30					
R32	Talnah (Norilsk Region)	69° 26' N	88 28'E	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	106						
R40	Igarka	67° 28'56" N	86° 26'08" E	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	89	93	x				
R42	Tuyymada (Yakutsk region)	62.013306 N	129.656991 E	50/TT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	203	197	201	201	201	201	203
R43	Neleger (Yakutsk region)	62.316255 N	129.499661 E	50/TT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	121	121			
R46	Chara Belenky	56.76038 N	118.18903 E	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	59	49[14]			
R47	Chara Most	56.906264 N	118.280672 E	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55	42[15]			
R51	Samoylov	72.369775 N	126.480632 E	150	-	-	-	-	-	-	42	-	41	38	41	-	-	-	47	44	-	39	46	49	47	-	-	-	-	-	-	48	41	49		

North East Siberia

Site Code	Site Name	Location		Method	SITE AVERAGES OF THE ANNUAL END-OF-SEASON THAW DEPTH (cm)																								
		LAT	LONG		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
R12 A	Kuropatochya River; Kolyma	70° 55' N																											

Современные изменения климата, оледенение и мониторинг ледников Полярного Урала

Полярный Урал - единственный в Российской Субарктике район комплексного мониторинга наземного горного оледенения и в целом природной среды.

Основной массив данных об оледенении собран в 1957-1981 гг. в период работы круглогодичного стационара экспедиции Института Географии Академии Наук (ИГАН).

В 2017 г. возобновлены подобные работы на леднике ИГАН.

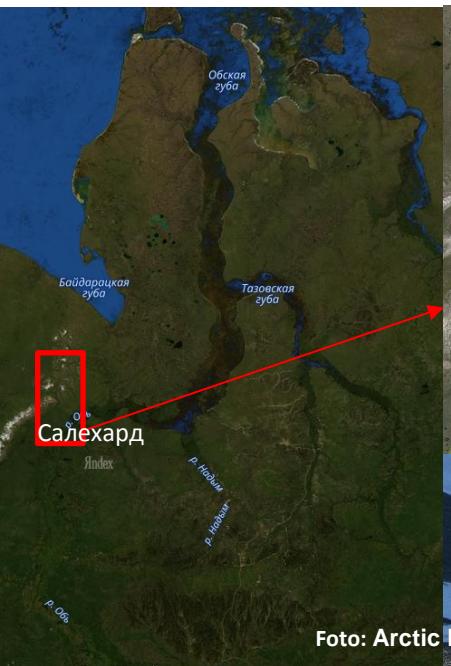


Foto: Arctic Research Center of the Yamal-Nenets Autonomous District

фото: И.И. Попов

Сокращение площади ледников Полярного Урала с 2000 по 2018 год.

ID	Name	S (1953), км ²	S (2000) км ²	S (2018) км ²	ΔS(2000-2018) км ²	ΔS(2000-2018), %
1	KARSKYJ_S	0.80	0.506	0.424	0.082	16
2	KARSKYJ_N		0.113	0.062	0.051	45
3	TROITSKOGO	0.12	0.052	0.016	0.037	70
4	ODINOKIJ	0.06	0.062	0.029	0.032	52
5	TERENTIEVA	0.30	0.191	0.146	0.046	24
6	MGG	0.63	0.429	0.312	0.117	27
7	MIIGAIK	0.50	0.293	0.152	0.141	48
8	DOLGUSHINA	0.92	0.505	0.399	0.106	21
9	BOCHA	0.22	0.212	0.159	0.052	25
10	PARUS	0.09	0.056	0.041	0.015	26
11	ALESHKOVA	0.53	0.309	0.217	0.092	30
12	KHOOTINSKY	0.18	0.177	0.098	0.079	45
13	STCHUCHIJ	0.70	0.361	0.307	0.054	15
14	TRONOVKA	0.23	0.210	0.181	0.029	14
15	SYNOK	0.25	0.192	0.137	0.055	29
16	MGU	1.16	0.606	0.260	0.346	57
17	OLENIJ	0.12	0.086	0.039	0.047	55
18	STANTSYONNYJ	0.07	0.046	0.019	0.027	59
19	ANUCHINA	0.17	0.116	0.051	0.065	56
20	SKRYTYJ	0.13	0.117	0.029	0.088	75
21	AVGEVICHА	0.15	0.089	0.040	0.050	56
22	AVSYUKA	0.18	0.152	0.071	0.081	53
23	SHUMSKOGO	0.25	0.153	0.085	0.069	45
24	OBRUCHEVA	0.40	0.310	0.222	0.088	28
25	IGAN	1.25	1.025	0.604	0.421	41
26	FOTOGEODEZISTOV	0.06	0.058	0.016	0.041	72
27	BAKLUNDA	0.24	0.093	0.056	0.037	40
28	KULIKA	0.22	0.125	0.062	0.063	51
29	BOL'SHOI USINSKY	0.70	0.629	0.343	0.287	46
30	CHERNOVA	0.27	0.190	0.092	0.097	51
31	BERGA	0.42	0.225	0.182	0.043	19
32	KOVAL'SKOGO	0.21	0.152	0.084	0.067	44
33	LEPIOKHINA	0.10	0.102	0.052	0.050	49
34	KALESNIKA	0.30	0.196	0.121	0.075	38
35	KHABAKOVA	0.35	0.109	0.033	0.076	70
36	PRIILEPYSH	0.16	0.140	0.061	0.079	56
37	MALYSH	0.14	0.125	0.083	0.042	34
38	MARKOVA	0.30	0.159	0.143	0.016	10
	Итого:	12.88	8.669	5.426	3.243	37

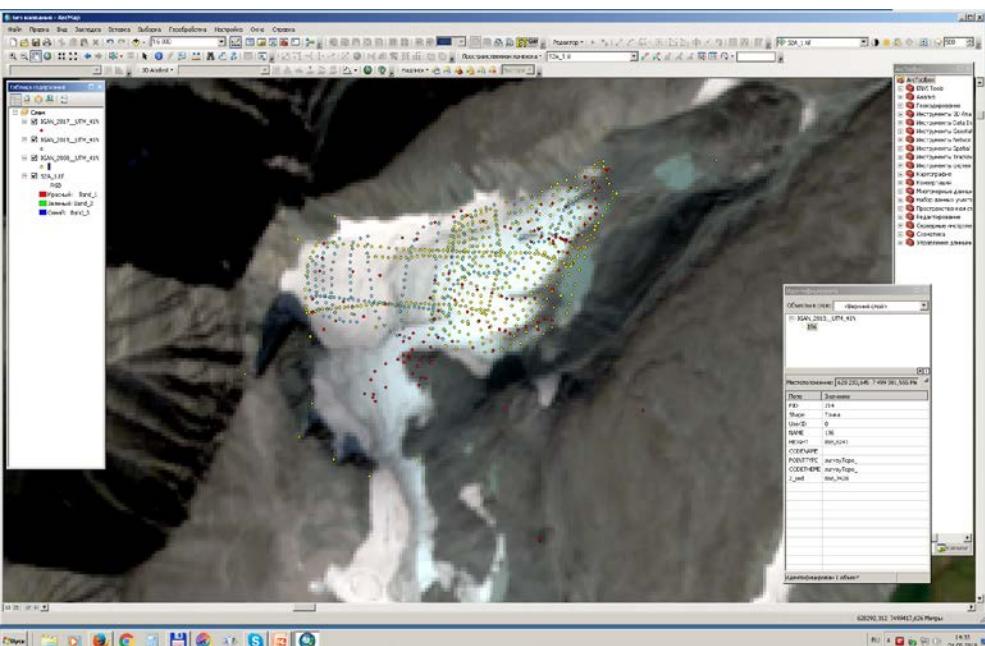
К 2018 году площадь ледников сократилась на 37% по отношению к их площади в 2000 году. По сравнению с данными Каталога ледников СССР она уменьшилась почти вдвое.

Носенко Г.А.¹, Иванов М.Н.² Синицкий А.И.³, Муравьев А.Я.¹,
Кобелев В.О.³, Никитин С.А.¹

¹Институт географии РАН

²Московский государственный университет им. Н.В.Ломоносова

³ГКУ ЯНАО «Научный центр изучения Арктики»



ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ЭКСПЕДИЦИИ НА ПОЛЯРНЫЙ УРАЛЕ. ИЗУЧЕНИЕ КРИОСФЕРЫ ЗЕМЛИ



фото М.Н. Иванова, А.И. Синицкого

Комплексное исследование озера Большое Щучье.

Оценка современного экологического состояния и трофического статуса

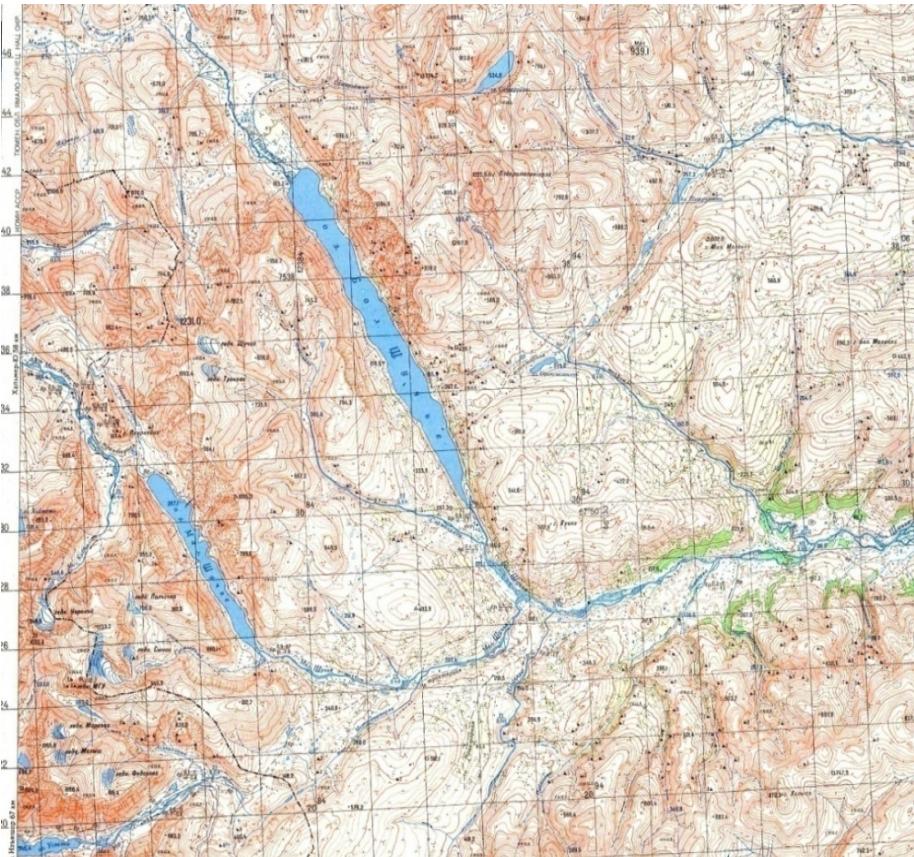
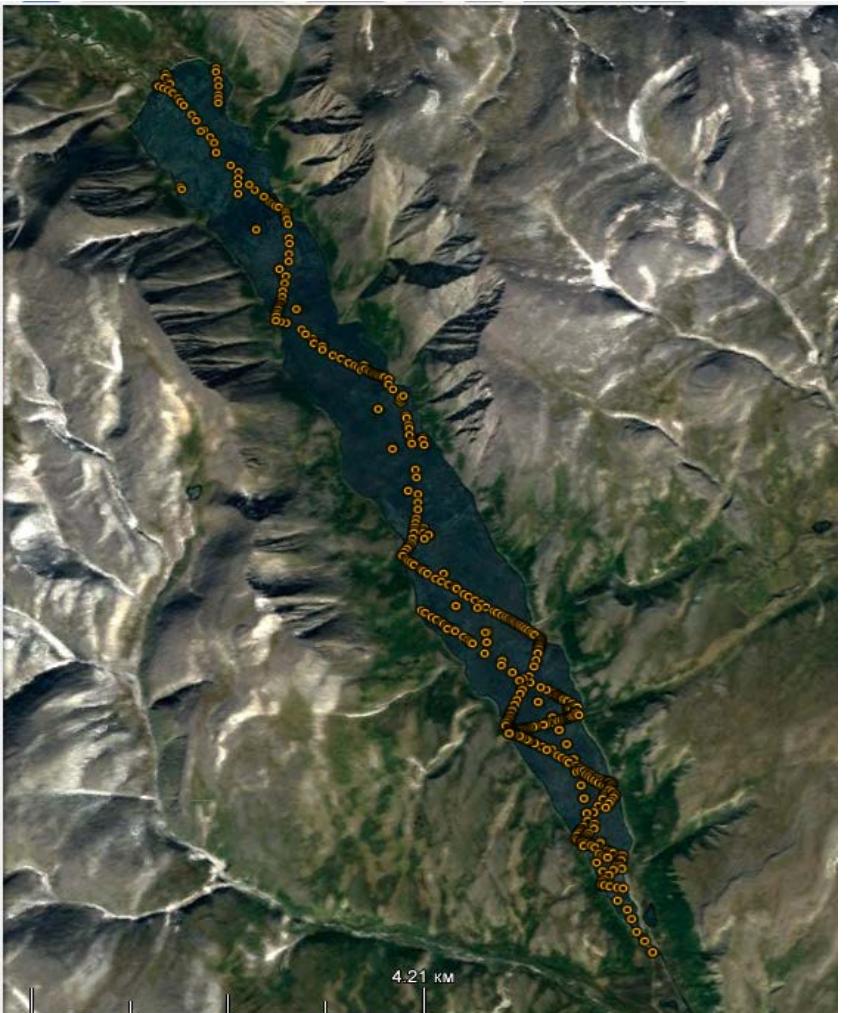


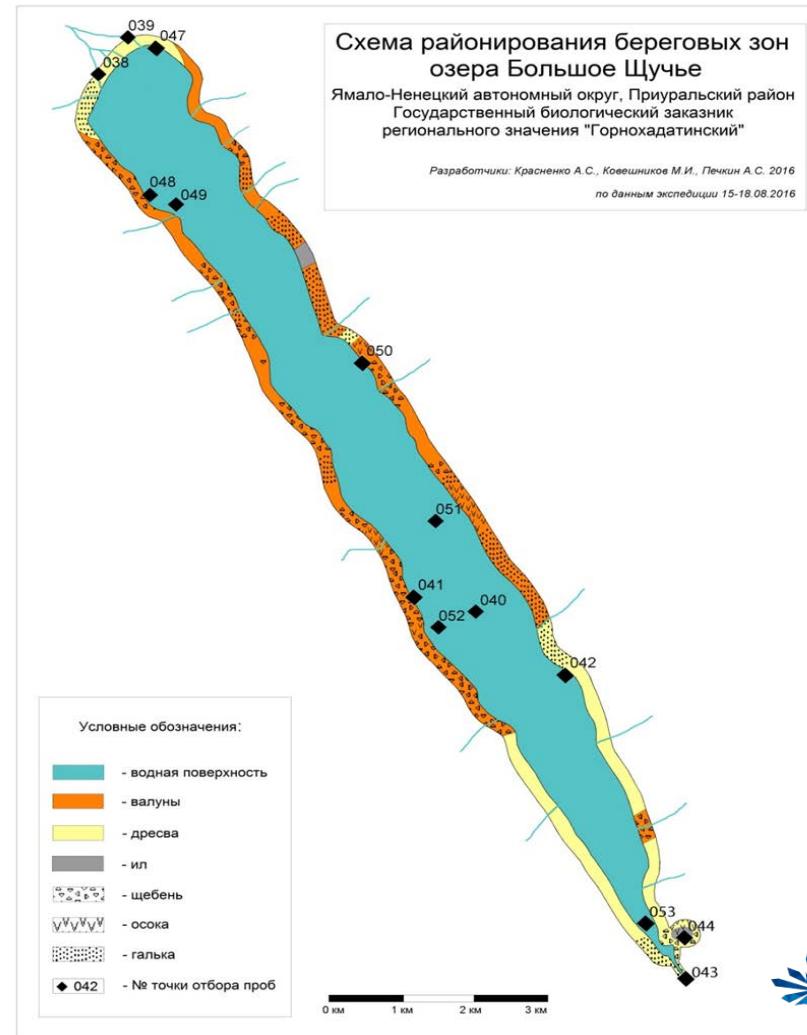
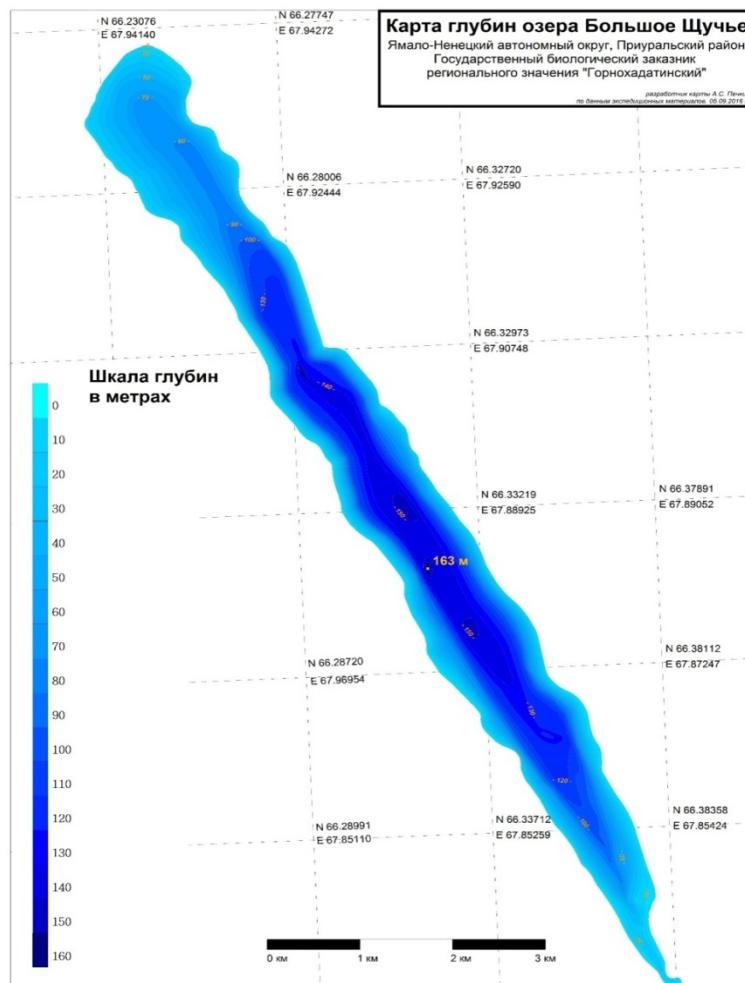
Цель: исследование состава, структуры и функционирования экосистемы **глубокого озера тектонического происхождения** в условиях Субарктики, природных и антропогенных факторов ее изменения.

Комплексное экологическое исследование озера Большое Щучье.

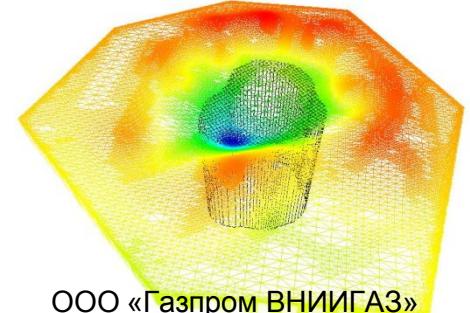
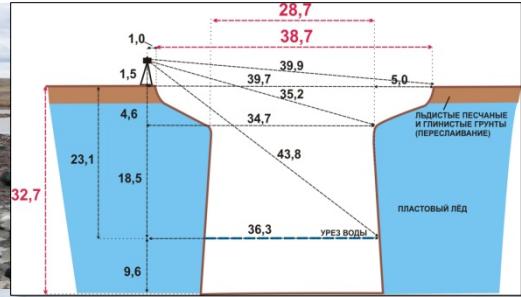
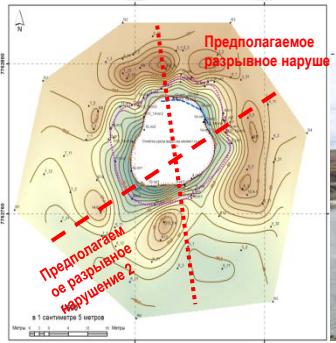


Комплексное экологическое исследование озера
Большое Щучье.





Тайна Ямальских кратеров...





**Палеофауна:
Мамонтовая кость,
бивни.**

**Пополнение
музейных
коллекций.**



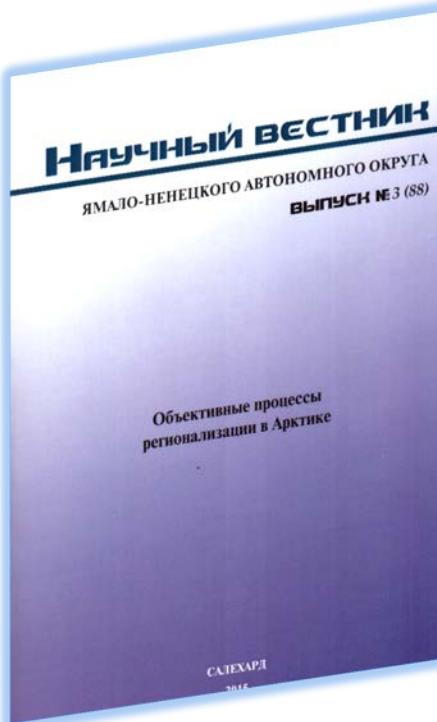
Встречи с научным сообществом

Конференции «Обдория...», Археология Арктики 2017 г. и др.



РЕЗУЛЬТАТЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

«Научный вестник Ямало-Ненецкого автономного округа»



М (без темы) - geopol... Научный центр изучени... ...

www.arctic89.ru



НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ИЗУЧЕНИЯ
АРКТИКИ

> Противодействие коррупции > Приём обращений от граждан

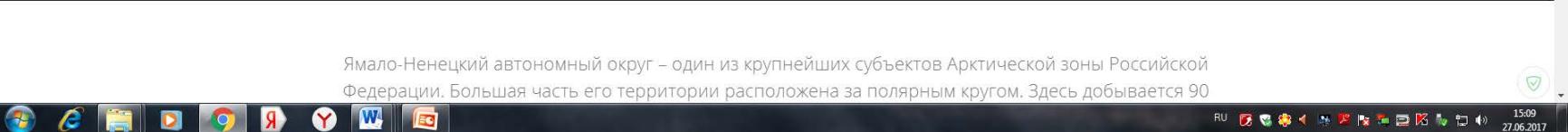
🔍

ГЛАВНАЯ О ЦЕНТРЕ ▾ НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ▾ МЕРОПРИЯТИЯ ▾ БИБЛИОТЕКА ▾ НОВОСТИ ▾ vk

Задать вопрос ×



Добро пожаловать на новую версию Сайта *Научного центра изучения Арктики*.



Консолидация научных исследований в АЗРФ (совместная инициатива регионов и «большой» науки)

Слабое взаимодействие академической и отраслевой наук (фундаментальные и прикладные задачи).

Поиск «взаимных интересов»:

ЯНАО – логистика, оборудование, научные стационары, стажировки студентов, молодых учёных, вездеходный транспорт, малая авиация, задействование имеющейся в регионах научной инфраструктуры.

НИИ – научное сопровождение проектов, научная школа, воспитание кадров, привлечение потенциала ЯНАО в Госзадания;

Предложения:

Развитие многолетних непрерывных наблюдений за динамикой экосистем и криолитозоны в регионах АЗРФ;

Развитие сети метеонаблюдений на стационарах, сейсмомониторинг совместно с геофизической службой РАН и др.;

Активное участие в НАНOK (Национальный арктический научно-образовательный консорциум, координатор САФУ);

Участие в международных научных сетевых проектах (INTERACT, SecNet и др.).





СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Синицкий Антон Иванович
ГКУ ЯНАО «Научный центр изучения Арктики»
geolosoph@gmail.com

Экспедиционная поддержка:
НП «Российский центр освоения Арктики»