

ПОЛЯРНАЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ  
ДРЕЙФУЮЩАЯ СТАНЦИЯ

# СЕВЕРНЫЙ ПОЛЮС

-1-

# Первая высокоширотная экспедиция «СП-1» состояла из четырех человек



Руководитель станции  
**Иван Дмитриевич  
Папанин**



Метеоролог и геофизик  
**Евгений Константинович  
Фёдоров**



Радист  
**Эрнест Теодорович  
Кренкель**



Гидробиолог и  
океанограф  
**Петр Петрович  
Ширшов**

# На подготовку арктической экспедиции ушел целый год



Заказы на специальное экспедиционное оборудование и снаряжение на предприятиях страны выполнялись вне очереди. Заново конструировались двигатель и жилье, кухонное оборудование и радиостанция, изобретались новые виды легкой тары, поскольку каждый экспедиционный килограмм был на счету. Так палатка для жилого лагеря с кроватями весила всего 53 кг. И при этом была хорошо утеплена – ее брезентовые стены были с прослойкой гагачьего пуха. Этот самый легкий и теплый природный материал был использован и при пошиве спальных мешков для полярников.

# На подготовку арктической экспедиции ушел целый год



Разработанный для дрейфующей станции ассортимент продуктов состоял из сорока шести наименований. В кратчайший срок были изготовлены питательные, богатые витаминами концентраты. Не меньше внимания было уделено полярной одежде зимовщиков. Она состояла из меховых комбинезонов, волчьих рукавиц и липт (чулок), брюк и сапог из кожи нерпы, шелковых костюмов на гагачьем пуху.

# На подготовку арктической экспедиции ушел целый год



Пока проходили подготовительные работы к экспедиции, летчики и авиационные специалисты развернули подготовку авиационного отряда к полету на полюс.

# На подготовку арктической экспедиции ушел целый год



Лучшие силы полярной авиации были привлечены для участия в первой советской высокоширотной воздушной экспедиции, вошедшей в историю Арктики под условным названием «Север-1». Полет пяти самолетов, начавшийся в Москве 22 марта, завершился 21 мая 1937 года на Северном полюсе.

# Официальное открытие первой дрейфующей станции



«Северный полюс-1», находившейся всего лишь в 20 км от полюса, на льдине размером 3х5 км и толщиной льда 3 м, состоялось 6 июня. Всему миру стали известны радиопозывные RAEM, которые посылал в эфир радист Э.Т. Кренкель. Единственной связью с внешним миром стало радио.

# Официальное открытие первой дрейфующей станции



Вскоре обнаружился дрейф льдины, на которой располагался лагерь исследователей. Начались ее странствования в районе Северного Полюса, затем льдина устремилась на юг со скоростью 20 км в сутки, ее размеры непрерывно уменьшались. Было принято решение об эвакуации экспедиции. 19 февраля 1938 года полярников сняли со льдины ледоколы «Таймыр» и «Мурман», затем они пересели на ледокол «Ермак», который 15 марта доставил их в Ленинград.

---

## Осуществлено:

33

Измерения глубины океана

---

600

Измерений течения при помощи  
вертушек

---

36

Измерений магнитного  
наклона

---

22

Пункта, в которых определена сила  
тяжести

---

5

Серий определений склонения и  
горизонтальной составляющей силы  
земного магнетизма

---

---

## Исследования позволили:

Получить  
уникальные для того  
времени сведения о  
природе  
высокоширотной  
Арктики

Получить  
обильную  
информацию по  
океанологии и  
метеорологии

Изучить рельеф  
дна Северного  
Ледовитого  
океана на всём  
протяжении  
дрейфа

Опровергнуть  
предположения  
о почти полной  
безжизненности  
приполюсного  
района

Установить, что  
тёплые  
атлантические  
воды глубинным  
течением  
проникают до  
самого полюса

Изучить  
движение  
верхней толщи  
воды под  
действием ветра

# Заккрытие



Десятимесячный Дрейф  
Экспедиции «Северный Полюс-1»  
Стал Крупнейшим  
Географическим Исследованием  
Двадцатого Века. После  
Успешного  
Завершения Первой Воздушной  
Высокоширотной Советской  
Экспедиции И  
Высадки На Дрейфующий Лед В  
1937 Году Героической  
«Четверки» Под  
Руководством И. Д. Папанина,  
Началось Планомерное Освоение  
Всего  
Арктического Бассейна, Что  
Сделало Регулярной Навигацию  
По Северному  
Морскому Пути. С Тех Пор За  
Нашей Страной Закрепилась Роль  
Лидера В  
Организации Непрерывных  
Океанографических И  
Метеорологических  
Исследований В Морской  
Арктике В Условиях Полярного  
Климата



# ЛЕДОВЫЙ ЛАГЕРЬ «БАРНЕО»

По стопам первопроходцев

# Лагерь «Барнео»

Ежегодно создается под эгидой Русского географического общества экспедиционным центром «Полюс» Ассоциации полярников России в непосредственной близости от Северного Полюса.

## Дрейфующая ледовая база в Арктике



База создаётся с 2000 года и работает в среднем около месяца. Непростые погодные условия Северных широт не позволяют ледовой станции функционировать более полутора-двух месяцев. Открытие приходится на апрель. В это время здесь царит довольно комфортная для Арктики температура — порядка -22...-28 °С. Уже наступил полярный день, но солнце ещё не растопило лёд, нет сильного ветра. Но вместе с тем, снегопады и метели — не редкость.

Район, где производится разведка подходящей для базы льдины, ограничивается координатами от 88.5 до 89.5 градусов северной широты, и от 90 до 140 градусов восточной долготы, и определяется с учётом дрейфа льдов и на основании данных со спутника.

За месяц базу «Барнео» посещают около 250 туристов из разных стран, которым предлагаются экстремальные (прыжки с парашютом, подлёдный дайвинг, полёт на воздушном шаре) и менее экстремальные программы (катание на мотосанях, собачьих упряжках, вертолёт). За посещение туристами базы отвечает член Русского географического общества, Special Travel Club.

# Партнерами организации экспедиции к Северному Полюсу выступают компании различных отраслей деятельности:

**Авиапредприятие «Газпром авиа»** – партнер  
Экспедиционного центра  
Русского географического  
общества по обеспечению  
авиационных перевозок для  
реализацию научных,  
экологических, социальных,  
образовательных, культурных и  
иных программ и проектов  
Общества с 2002 года.

special | клуб  
путешествий

AVINOR

РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МУЗЕЙ АРКТИКИ И АНТАРКТИКИ

 **Внуково**  
МЕЖДУНАРОДНЫЙ АЭРОПОРТ

КЛУБ "ПРИКЛЮЧЕНИЕ"

 **ULTRA-TRAVEL LUXE**  
ТУРИСТИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ



## Барнео в цифрах:

350

Человек ежегодно за сезон  
принимает лагерь «Барнео»

1000  
м

Длина взлетно-посадочной полосы

2 м

Средняя толщина льдины,  
на которой стоит лагерь

4 км

Средняя глубина океана в  
приполюсном районе Арктики

28 С

Средняя температура апреля в  
центральной Арктике

2002 год

Самолеты АН-74, входящие в состав воздушного парка «Газпром авиа» доставили груз и участников проекта «Дрейфующая станция» Северный Полюс-32».

Организовано научным центром Арктики и Антарктики «Полюс». Строительство Базы «Барнео» производилось в акватории Северного Ледовитого океана в 400 км от Северного Полюса.



2004 год

Самолет Авиапредприятия «Газпром авиа» АН-74 принял участие в операции по экстренной эвакуации полярников с дрейфующей станции «Северный Полюс».

На остров Шпицберген было доставлено специальное оборудование и спасатели; эвакуированы участники проекта. За участие в реализации проекта «Дрейфующая станция «Северный Полюс-32», а так же за спасение полярников экипаж получил Благодарность Президента РФ Владимира Владимировича Путина.



## 2005 год

**ИЛ-76** Авиапредприятия «Газпром авиа» обеспечил перелет участников Российской воздушной антарктической экспедиции на Южный полюс для восстановления и эвакуации самолета Ан-3Т.

*2002 год — Чилингаров возглавил полёт одномоторного самолёта Ан-3Т на Южный полюс. Самолет в разобранном виде привезли на побережье континента на борту Ил-76.*

*Показана эффективность использования лёгкой авиационной техники на ледовом щите Антарктиды: заметное достижение на фоне свёртывания присутствия России в Антарктике. Однако Ан-3Т не смог оторваться от ледника: двигатель не завелся из-за разреженного воздуха и мороза. Машину пришлось оставить антарктической базе «Амундсен-Скотт».*



# 2006 год

Реализована программа чартерных полетов на Северный полюс.

В период до 30 апреля 2006 года совершено более 50-ти рейсов на самолетах Ан-74ТК-100 по маршруту Лонгьер (архипелаг Шпицберген) – ледовый аэродром Барнео. На ледовую станцию осуществлялась перевозка туристов, спортсменов, ученых для реализации научных, экологических, социальных, образовательных и культурных программ.



Продолжено участие в программе полетов на Северный полюс, организованной Экспедиционным центром Арктики и Антарктики «Полюс» совместно с Ассоциацией полярников России.



# Этапы подготовки экспедиции:

## Вылет вертолётов из Красноярска

Подготовка к строительству начинается еще в августе: осуществляется доставка топлива на остров Средний, которое понадобится для дозаправки вертолетов, летящих к Северному Полюсу.

Далее вертолеты МИ-8 вылетают из Красноярска на о. Средний, Северная Земля. Сам полет занимает 3-4 дня, с совершением остановок на дозаправку. Последняя дозаправка вертолетов осуществляется при достижении о. Средний, после чего полет продолжается в сторону Северного Полюса пока хватает топлива. Затем осуществляется посадка с последующее передачей координат местонахождения (приблизительно на широте 86,5).

**Место первой посадки вертолетов в районе Северного Полюса называется аэродром «Жалюзи-1».**

По переданным координатам из Мурманска вылетает грузовой Ил-76 и сбрасывает топливо для МИ-8. Топливо разлито по бочкам и спускается на парашюте на большой платформе П7 (около 35 бочек). Это топливо будет использоваться вертолетами для дозаправки при проведении разведки подходящего для основной базы места. Район, где производится разведка, ограничивается координатами от 88.5 до 89.5 градусов северной широты, и от 90 до 140 градусов восточной долготы, и определяется с учетом дрейфа льдов и на основании данных со спутника.

## Место первой посадки вертолетов в районе Северного Полюса: аэродром «Жалюзи-1»



# Этапы подготовки экспедиции:

**Выбор места для базы Барнео — один из ключевых вопросов экспедиции.**

**Выбор места для базы Барнео — один из ключевых вопросов экспедиции.**

Вертолеты МИ-8 вылетают на поиски подходящей льдины, дрейфующей в районе Северного Полюса, для возведения ледовой базы «Барнео». Льдину, как правило, находят на некотором расстоянии к югу от самой северной точки Земли.

Льдина для строительства базы «Барнео» подбирается такой, чтобы на ней было несколько мест, пригодных для размещения, — на случай непредвиденных обстоятельств, если придется перебазировать и взлетно-посадочную полосу, и сам лагерь.

Периметр льдины должен быть не меньше 1,5\*1 км, толщина льда составляет около 2-х метров. Поиски подходящей по всем параметрам льдины могут нередко затянуться на несколько дней.

**После обнаружения подходящей льдины передаются координаты будущей базы «Барнео».**

Грузовой самолет Ил-76 привозит и сбрасывает на парашютах все необходимое для начала этапа строительства ледового лагеря. Приземляется около 15-ти человек.

**После обнаружения подходящей льдины передаются координаты будущей базы «Барнео».**



# Этапы подготовки экспедиции:

**Первоначальная задача – строительство взлетно-посадочной полосы, которая организуется прямо на льдине**

**Первоначальная задача – строительство взлетно-посадочной полосы, которая организуется прямо на льдине.**

Это самый важный компонент, который обеспечивает жизнеспособность базы.

Для осуществления данной работы задействуют 2 специальных трактора, которые незамедлительно принимаются за строительство. Взлетно- посадочная полоса должна быть не менее 1200 метров длиной и 40 метров шириной. Минимально необходимые размеры полосы создают дополнительные трудности в поиске подходящего места, так как имеющиеся ледовые поля, в основном, меньше, чем требуется.

Процесс строительства полосы, как правило, занимает 5-7 дней.

Основной лагерь возводится после сооружения полосы, по прилету первого технологического рейса. Полосу проверяет инспектор Росавиации и составляется протокол об открытии ледового аэродрома.

**После открытия аэродрома начинается доставка посетителей на базу «Барнео».**

В зависимости от заявленной программы проекта, лагерь посещают ученые океанологи, туристы, спортсмены и т.д.

База может простоять около месяца (до конца апреля) пока позволяют погодные условия.

**После открытия аэродрома начинается доставка посетителей на базу «Барнео».**



# Этапы подготовки экспедиции:

В очень сжатые сроки короткой арктической весны строится единственный в своем роде «город» на льду

В очень сжатые сроки короткой арктической весны здесь строится единственный в своем роде «город» на льду — ледовая база «Барнео».

Он перемещается вместе с дрейфующими льдами, то приближаясь к Северному Полюсу, то удаляясь от него, в зависимости от ветра. Льдина, на которой размещается «Барнео», дрейфует по поверхности четырехкилометровой толщи соленой воды.

В лагере есть все необходимое для жизни: ледовый аэродром, принимающий регулярные рейсы Ан-74, жилые палатки, 2 кают-компании (одна для персонала, другая — для туристов), баня, походная кухня.

Палатки — это специальные модули: с двойным дном и двойным покрытием, с небольшим предбанником и умывальником, которые могут отапливаться как современными генераторами, так и обычными буржуйками. В лагере есть врач и отдельная палатка под медпункт.

База полностью автономна — необходимую электроэнергию дают 2 дизель-генератора, работающих попеременно, и запасной бензиновый. Для дизель-генераторов оборудована специальная палатка, в ней же хранится снегоход — поэтому нет проблем с запуском его двигателя.

Несмотря на то, что льдина для базы подбирается опытными специалистами с особой тщательностью, **на случай экстренных ситуаций наготове всегда стоят 2 вертолета.**

На случай экстренных ситуаций наготове всегда стоят 2 вертолета





Когда сезон заканчивается, Ледовая база «Барнео» полностью сворачивается и увозится грузовыми самолетами и вертолетами, включая не утилизированные отходы и мусор. До следующего года здесь опять царит белое безмолвие.