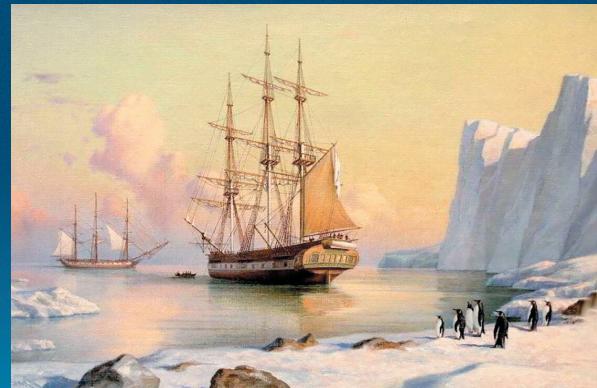


ТЕХНИКА МОЛОДЕЖИ

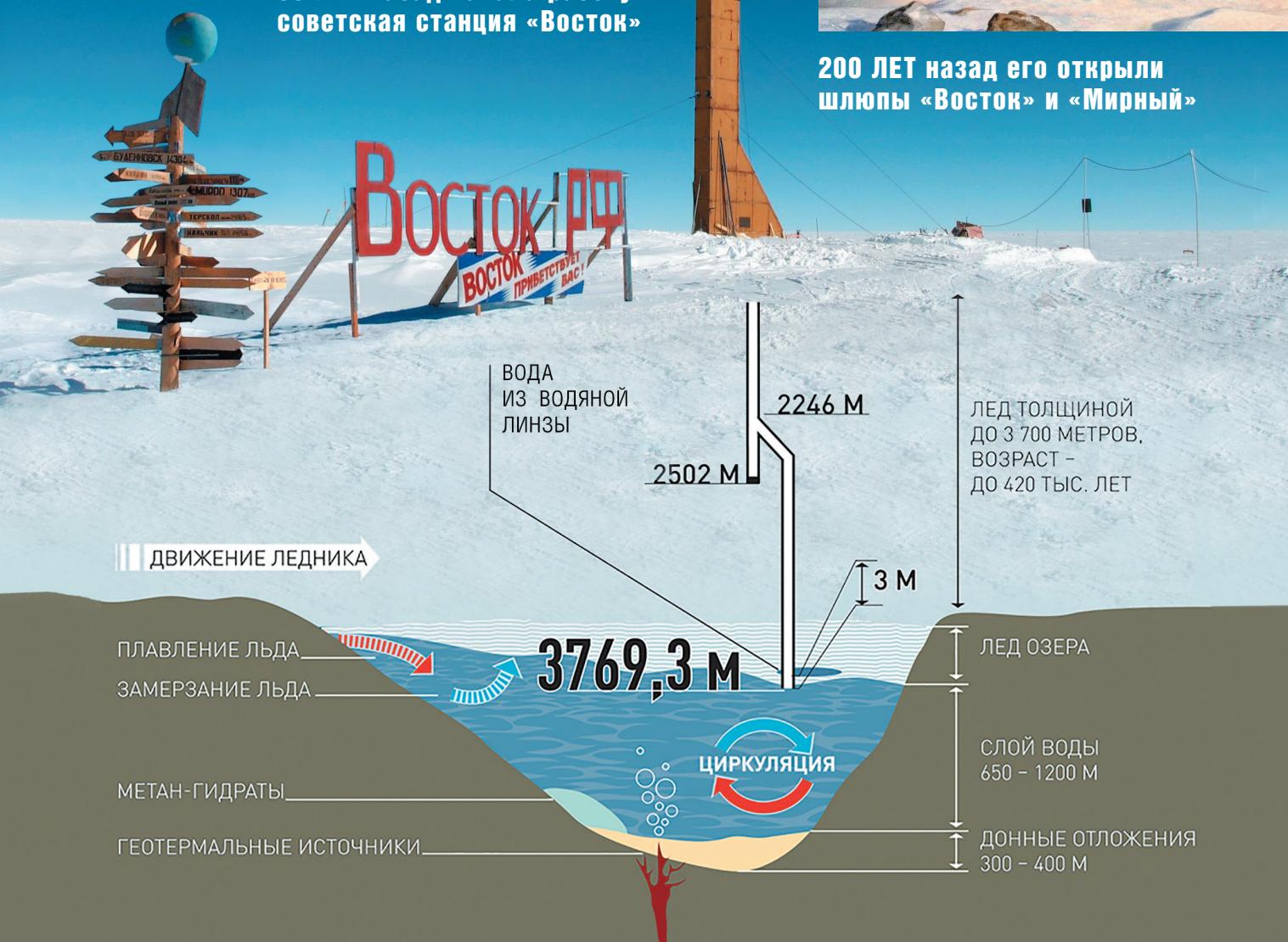
2022' 8

КОНТИНЕНТ, ЗАКОВАННЫЙ В ГОЛУБОЕ

65 ЛЕТ назад начала работу
советская станция «Восток»



200 ЛЕТ назад его открыли
шлюпы «Восток» и «Мирный»





журнал ИЗОБРЕТАТЕЛЬ И РАЦИОНАЛИЗАТОР

ОФОРМИТЬ ПОДПИСКУ НА 2022 ГОД ЛЕГКО!
Выберите удобный для Вас способ подписки!

«ПОЧТА РОССИИ»
ОТДЕЛЕНИЯ СВЯЗИ

1

Подписные индексы ИР в **электронном каталоге**:
Для индивидуальных подписчиков — ПН332;
для организаций — ПН333

«АРЗИ»
ПОДПИСНОЕ АГЕНТСТВО

2

«АРЗИ» имеет свой **электронный каталог**
«Пресса России» — www.pressa-rf.ru
Подписные индексы ИР в **электронном каталоге**:
Для индивидуальных подписчиков — **70392**;
для организаций — **70386**

«ПРЕССИНФОРМ»
ПОДПИСНОЕ АГЕНТСТВО

3

г. Санкт-Петербург +7 (812) 335-97-51
podpiska@crp.spb.ru
www.presskiosk.ru

«УРАЛ-ПРЕСС»
ПОДПИСНОЕ АГЕНТСТВО

4

г. Москва +7 (499) 700-05-07
moscow@ural-press.ru
www.ural-press.ru/contact/

В РЕДАКЦИИ ЖУРНАЛА
«ИЗОБРЕТАТЕЛЬ
И РАЦИОНАЛИЗАТОР»

5

г. Москва +7 (916) 227-5379
podpiska@i-r.ru

ЦЕНА ПОДПИСКИ на 2022 год ЧЕРЕЗ РЕДАКЦИЮ журнала:
для физлиц — **3240 руб.**, для юрлиц — **7500 руб.**



НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ ЖУРНАЛ
«ТЕХНИКА — МОЛОДЁЖИ»
СОВМЕСТНО С НАУЧНО-
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ
И ЛИТЕРАТУРНО-
ХУДОЖЕСТВЕННЫМ ЖУРНАЛОМ
«НЕизвестная История»
представляют спецвыпуск
**ГЕРОЯМ АНТАРКТИЧЕСКИХ
ПОХОДОВ ПОСВЯЩАЕТСЯ**

Главный редактор
Александр Николаевич Перевозчиков
Автор Игорь Киселёв
Дизайн Ольга Шиян
Корректор Татьяна Качура
Учредитель и издатель АО «Корпорация Вест»
Генеральный директор И.В. Ниииттуранта
Адрес издателя и редакции:
Москва, ул. Петровка, 26, стр. 3, оф. 3,
комн. 4А, 5, эт. 1

Для переписки:
141435 Московская область, Химки,
микрорайон Новогорск, а/я 1255
А.Н. Перевозчикову

tns_tm@mail.ru

Реклама
+7 (963) 782 64 26

Типография ООО «Риммини»
Адрес: г. Н. Новгород, ул. Краснозвёздная, 7а

В печать 20.04.2022
В свет 21.05.2022
Тираж 19 160 экземпляров

Свидетельства о регистрации СМИ
выданы Роскомнадзором
журналу «Техника — молодёжи»
11 октября 2010 г. ПИ №ФС 77-42314,
журналу «НЕизвестная История»
15 марта 2021 г. ПИ № ФС 77-80566

ИНДЕКСЫ ПОДПИСКИ — 2022
Каталог ПОЧТА РОССИИ
Оружие — П9196
Техника — молодёжи — П9147
НЕизвестная История — ПМ505

ПОДПИСКА В РЕДАКЦИИ
на бумажные,
а также электронные версии
журналов Техника — молодёжи,
Оружие, НЕизвестная История
см. на 3-й обложке



СОДЕРЖАНИЕ

Поиски «Terra Australis» 2

Дальнейшие плавания
к Антарктиде 7



Героический век
антарктических исследований 9

Современный этап
исследования Антарктиды 12

44 вопроса по Антарктиде —
из архива ТМ 1956 г. 18

Антарктида: 200 лет воспоминаний о будущем
«Восток» подо льдами 28

Героям антарктических походов
посвящается: «Где-то на белом свете,
там, где в снегах «Восток» 33

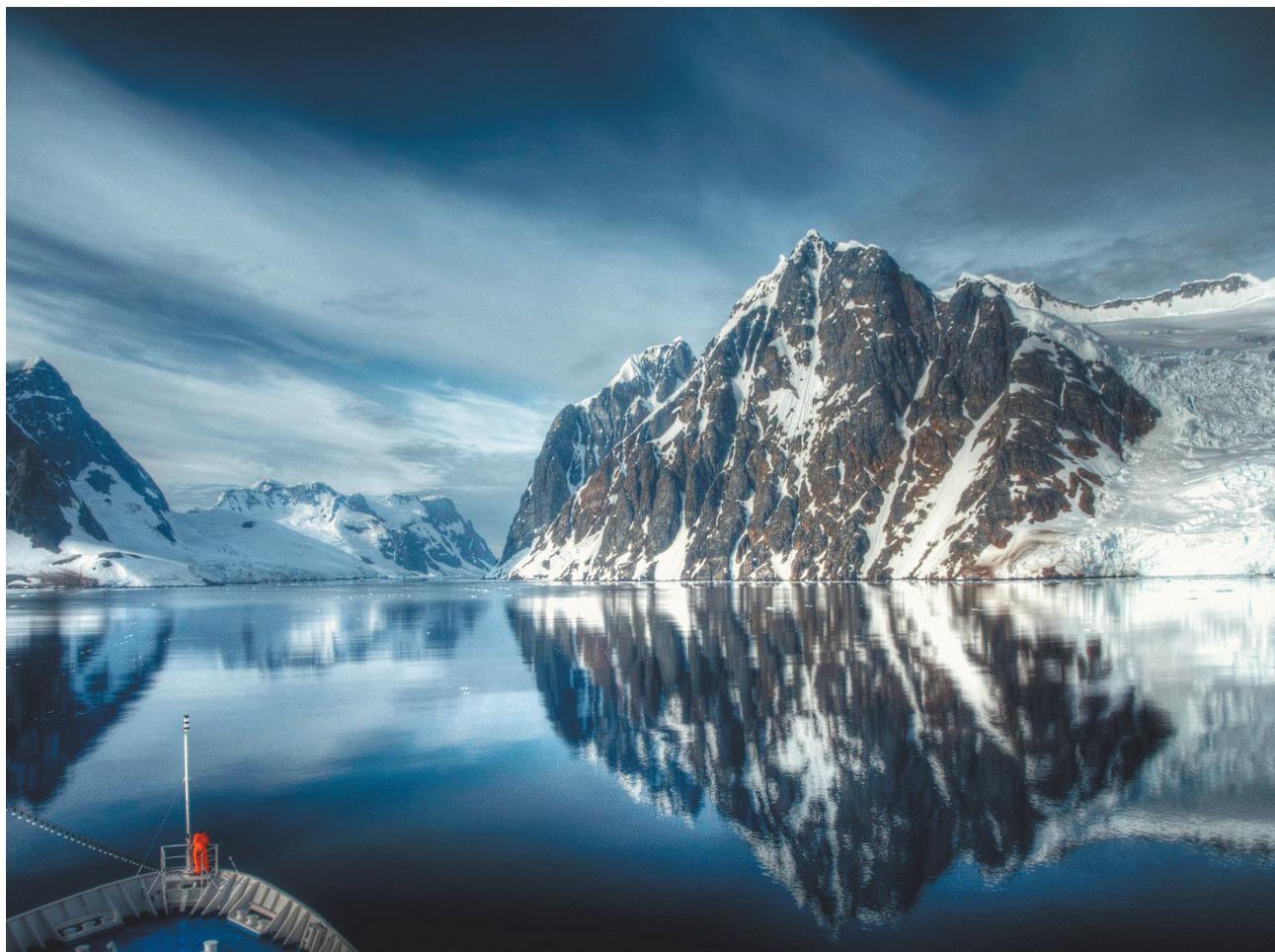
Героям антарктических походов
посвящается: «Звезда Востока» 51



Игорь Киселёв

44 ВОПРОСА ОБ АНТАРКТИДЕ ДЛЯ ЖУРНАЛА «ТЕХНИКА — МОЛОДЁЖИ»

Человечество сперва открыло Антарктиду в собственных снах. Её искали наощупь, опираясь не на знания, а на интуицию, силу духа первопроходцев и бог знает, что ещё руководит человеком, отправляющимся почти на гибель к крайней точке земли, которую и в глаза-то никто не видел. К ней не летели гуси, как к Земле Санникова, но с юга Атлантики заплывали айсберги, — целые ледовые замки, высотою впятеро превышающие высоту мачт судов, их повстречавших, а такие льды могут паковаться где-то только рядом с Большой землёй...



ПОИСКИ «TERRA AUSTRALIS»

Ещё со времён Птолемея логика учёных заключалась в том, что в Северном полушарии находится слишком много суши, которая должна быть «уравновешена» неведомым южным материком.

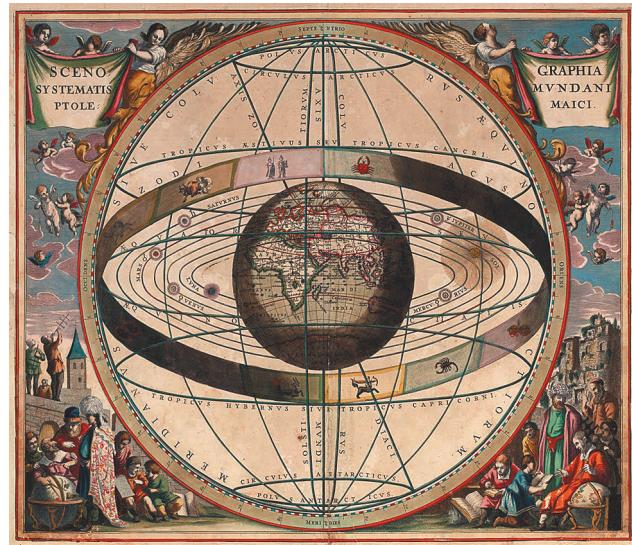
К тому моменту, как начали серьёзно искать эту «Terra incognita», названную «Terra Australis», уже открыли обе Америки, и острова в Тихом океане получили свои названия.

Начиная с XIV века, в эпоху Великих географических открытий мореплаватели постепенно продвигались на юг, уменьшая сектор карты, в котором мог располагаться мифический континент. Когда Магеллан огибал Южную Америку в ходе своего кругосветного путешествия, он принял архипелаг Огненная Земля за часть нового материка.

Лишь в 1579 году Френсис Дрейк обошёл эти острова с юга и тем самым доказал, что они не имеют отношения к «Terra Australis». И слава богу! Если бы Дрейк нашёл Антарктиду, она бы неминуемо была включена в состав английской короны.

Следующим кандидатом на статус южного континента стала сама Австралия, открытая в 1606 году. Однако в 1642 году Янсон Тасман смог её обогнать, тем самым доказав, что и она не является искомой южной землёй.

Джеймс Кук в 1768–1775 годах совершил два кругосветных путешествия в южных морях, пытаясь открыть южный материк. Ему удалось даже пересечь Южный полярный круг, однако паковые льды помешали ему продвинуться глубже к полюсу, а Terra Australis так и не была найдена. Вот, что он написал в отчёте о



плаваний: «Я обошёл океан южного полушария в высоких широтах и совершил это таким образом, что неоспоримо отверг возможность существования ма-

терика, который, если и может быть обнаружен, то лишь вблизи полюса, в местах, недоступных для плавания... Я льщу себя надеждой, что задачи моего путешествия во всех отношениях выполнены полностью; южное полушарие достаточно обследовано; положен конец дальнейшим поискам южного материка, который на протяжении двух столетий неизменно привлекал внимание некоторых морских держав, и был излюбленным предметом рассуждений для географов всех времён... Если кто обнаружит решимость и упорство,

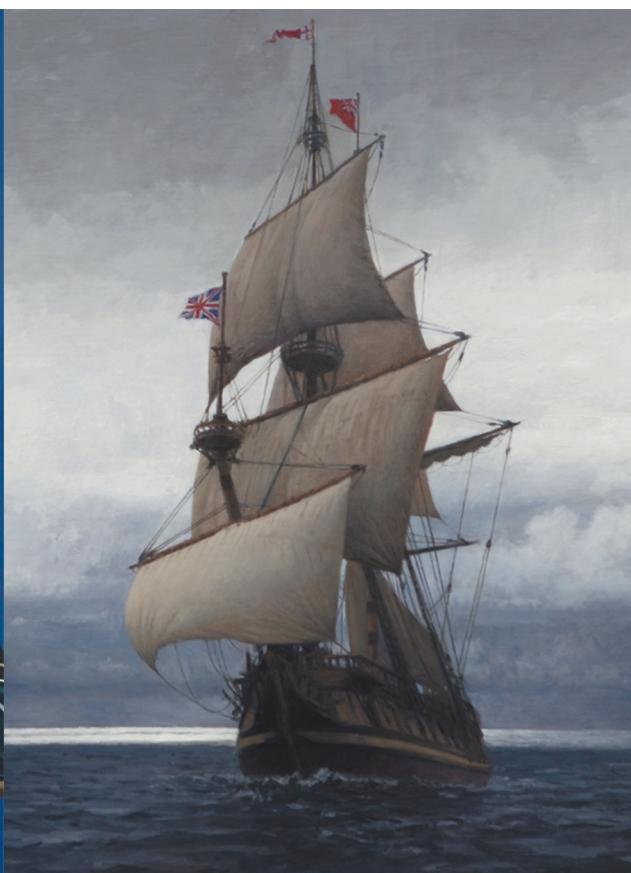


«Terra Australis» — мучительный сон, или....

СПЕЦВЫПУСК



Магеллан – недоглядел...



Дрейк – не дошёл...



Тасман открыл, но не то...

чтобы разрешить этот вопрос, и проникнет далее мечты на юг, я не буду завидовать славе его открытий. Но должен сказать, что миру его открытия не принесут никакой пользы».

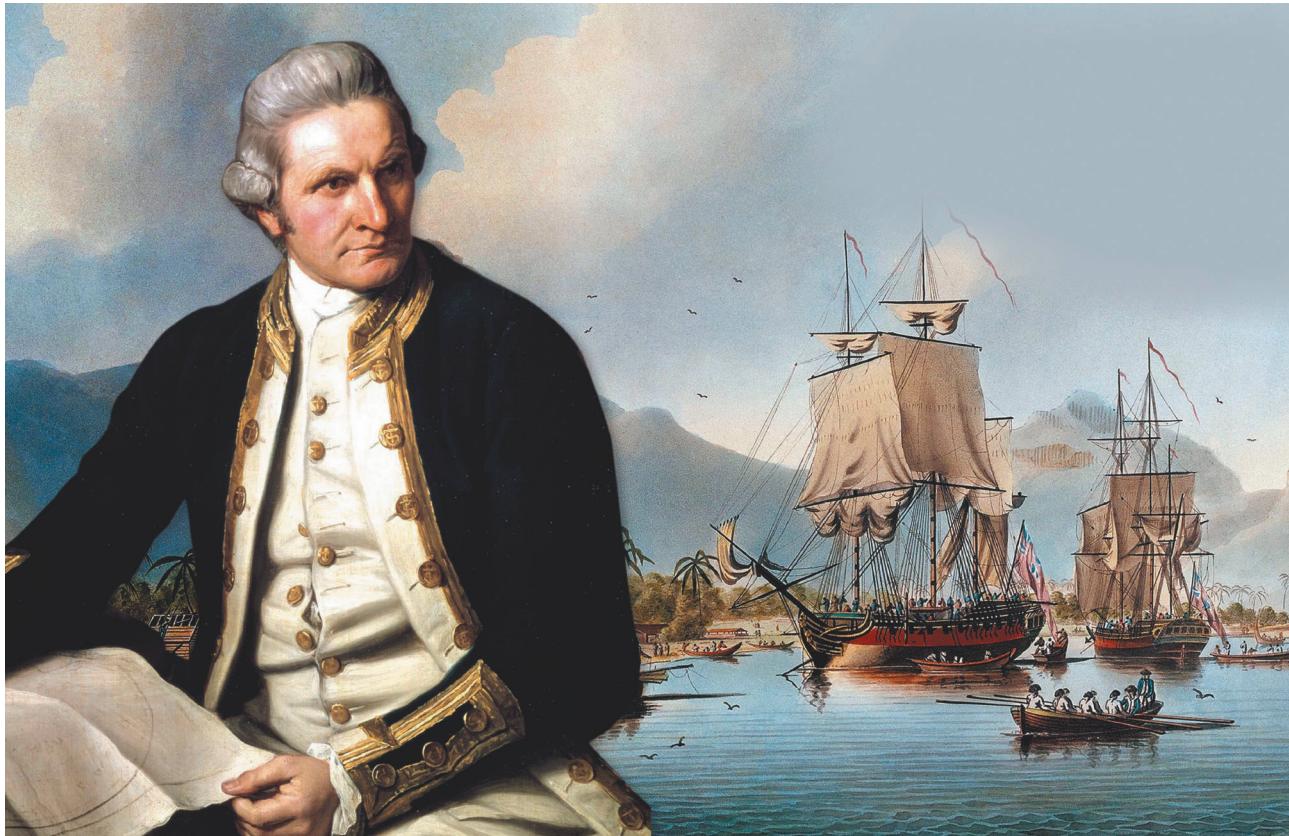
В общем-то, Земля перестала быть незнакомкой, но оставались недоступными её полюс на Севере, и что-то очень большое, которое до сих пор скрывал Юг планеты, в существование которого географы перестали верить. После плаваний Кука, экспедиции к обоим полюсам почти в течение полувека не предпринимались. Только промышленники-тюленебои, обнаружившие большие лежбища тюленей на Антарктических островах, продолжали и после Кука плавать в этих водах, но неведомая земля на Юге всё больше и больше становилась чьей-то мечтой...

Единственными, кто в начале XIX века не разделил мирового пессимизма на эту тему, оказались российские учёные, снарядившие в 1819 году, по предложению Фаддея Беллинсгаузена, первую русскую антарктическую экспедицию, в состав которой вошли судна «Восток» и «Мирный». Капитанами этих кораблей стали сам Беллинсгаузен и лейтенант Михаил Лазарев, и 27 января 1820 года им удалось обнаружить шестой континент Земли. Моряки наблюдали берег в районе, который сейчас известен, как шельфовый ледник «Беллинсгаузен». Ещё раз россияне увидели землю 2 февраля, а 17 и 18 числа им удалось подплыть к побережью почти вплотную. Чуть позже экспе-

диция открыла остров Петра I, Землю Александра I и ряд островов в районе Антарктического полуострова.

Однако высадиться на берег континента морякам так и не удалось. Тем не менее «Восток» и «Мирный» смогли полностью обогнать Антарктиду, плывя только в южных широтах выше 60°. Преодолевая суровые океанские волны и полярные льды, кругосветная военно-морская экспедиция обошла материк по всему периметру. К берегам Антарктиды и раньше подходили корабли из других стран, но Фаддей Беллинсгаузен и Михаил Лазарев первыми определили границы континента, по площади почти равного Южной Америке – около 13500 тысяч кв.км, что больше Европы, и почти в два раза превосходит Австралию. Кратчайшее расстояние от Антарктиды до Южной Америки – 1000 км, до Австралии – 3100 и до Африки – 3980 км.

Огибая айсберги, первопроходцы опасались попасть в ледяной капкан, поэтому на сушу так и не высадились. Зато обогатили мировую науку важнейшим географическим открытием, составив карту нового континента. Памятный момент Михаил Лазарев описал в письме другу: «16 января достигли мы широты 69°23' S, где встретили матёрый лёд чрезвычайной высоты, и в прекрасный тогда вечер, смотря на салингу, простирался оный так далеко, как могло только достигать зрение... Отсюда продолжали мы свой путь к оству,



Кук отсоветовал дальнейшие поиски, назвав «Terra Australis» пищей для одного только воображения... Пророческие слова: через четыре года, 14 февраля 1779-го 50-летний баронет и капитан 32 пушечного флагмана «Резолюшн» Джеймс Кук был убит жителями Гавайских островов ударом копья в затылок. После этого гавайцы доставили на «Резолюшн» корзину с десятью фунтами мяса и человеческую голову без нижней челюсти. 22 февраля 1779 года останки Кука были захоронены в море

покушаясь при всякой возможности к зюйду, но всегда встречали ледяной материк, не доходя 70°... Открылась, наконец, та матеря, на юге, земля, которую так

долго искали, и существование коей, сидевшие филозофы, в кабинетах своих, полагали необходимым для равновесия земного шара».



И, в общем-то, наступил период «охлаждения к Антарктиде»



РОССИЙСКАЯ АНТАРКТИЧЕСКАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ

Численность:
зимовочный состав – 110 человек,
сезонный состав – 120 человек

● Круглогодичные станции (5)

● Сезонные базы (5)

Авиация:
2 вертолета Ка-32С,
2 самолета малого и среднего класса

Морские суда:
НЭС «Академик Трещников» (Росгидромет),
НЭС «Академик Федоров» (Росгидромет),
НИС «Академик Александр Карпинский» (Роснедра)



Второй раз российские исследователи прибыли в Антарктиду спустя 135 лет, в 1955 году. С тех пор исследование ледового континента и наблюдение за ним не прекращалось.

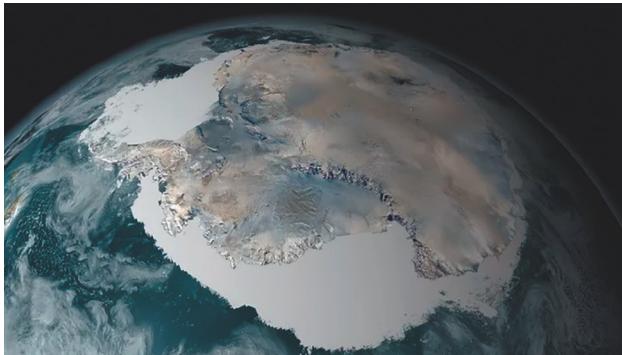
Интересно, что уже 30 января 1820 года британец Эдвардс Брансфилд открыл Антарктический полуостров, самую северную часть континента. Таким образом, он увидел берега Антарктиды всего лишь через 3 дня после Беллинсгаузена.

Однако сегодня первенство россиян в открытии континента не оспаривается, и к концу XX столетия «Русская Антарктида» имела свои представительства, практически, во всех его частях.

ДАЛЬНЕЙШИЕ ПЛАВАНИЯ К АНТАРКТИДЕ

Результаты русской экспедиции не убедили многих в том, что открытая земля является материком. В 1823 году шотландец Уэддел смог дойти морем до $74^{\circ}15'$ южной широты в море, которое позже назовут в его честь, и не увидел берегов Антарктиды. Американец Чарльз Уилкс в 1838–1842 годах обследовал более 2800 км береговой линии материка и нанёс его на карты. Однако в 1840 году англичанин Джеймс Росс смог доплыть до 78° южной широты. В результате ряд географов стал полагать, что рядом с

СПЕЦВЫПУСК



Антарктида с виду – ледяной купол



Выстрел в Землю 250 млн лет назад пришёлся по Антарктиде



Диаметр предполагаемой «тарелки» около 300 километров

Южным полюсом расположен не континент, а множество островов.

После этого наступил новый, уже 30-летний перерыв в исследовании Антарктики. Следующий шаг был совершен Чарльзом Томпсоном только в 1874–1875 годах. В составе экипажа его корабля «Челленджер» был учёный Джон Меррей, который провёл ряд исследований, подтвердивших существование материка. Сегодня известно, что по своему строению, материк Антарктида напоминает купол, высота которого у побережья достигает около 2000 метров над уровнем моря, а в центральной части может достигать больше 4000 м. Под весом ледникового покрова материк «утоплен», в среднем на 600 м. Только 4% Антарктиды свободно ото льда. Льды в восточной части достигают 4,8 километра в толщину; под ними лежит плоскогорье – обломок огромного древнего

континента Гондвана, который откололся от других частей суперконтинента более 200 миллионов лет назад.

Здесь расположен не только самый высокий пик континента – гора Винсон, высотой 4892 метра, но и впадина Бентли, дно которой лежит на 2,5 километра ниже уровня Мирового океана, и открытая позже, уже в 2006-м впадина Денмена глубиной 3,5 километра, что глубже впадины Бентли на целый километр. Причём если происхождение первой уже известно – это тектонический разлом в земной коре, то причины, приведшие к образованию впадины Денмена, возможно, кроются в ударе столкнувшегося более двухсот миллионов лет назад с телом материка огромного астероида, который, как считают учёные, имея диаметр около 48 километров, с колоссальной силой вмял внутрь земную твердь, что привело к расколу Гондваны, и об-

разованию Австралии с Антарктидой. Диаметр кратера поражает — это почти 480 километров!

В кратере профессором Ральфом фон Фрезе, из университета Огайо, была обнаружена огромная, и очень плотная масса из металла неизвестного происхождения: ширина объекта — около 300 метров, на глубине 848 метров.

Столкновение в области Земли Уилкса, куда больше того, что уничтожило динозавров, оно могло полностью уничтожить всё живое на Земле 250 млн лет назад и привести к «пермскому вымиранию» — «Великому», как его называют англичане, и самому масштабному в истории планеты. Тогда исчезло 73% наземных и 96% морских видов, населявших её, и, вероятно, раскололо Гондвану — считает доктор Фон Фрезе, но, кроме космической — астероидной версии происхождения кратера, существует интригующая гипотеза, что подо льдом Антарктики находится гигантский инопланетный космический корабль!

Так это, или иначе, время покажет. А пока, согласно широко распространённой среди геологов теории Гондваны, Антарктида, Южная Америка, Африка, Австралия, Новая Зеландия и Индия составляли единый континентальный массив. И это дало основание для высказывания предположений о наличии в Антарктиде богатых месторождений железа, угля, меди, никеля, кобальта, хрома, урана, и нефти, подобных тем, что обнаружены в Южной Африке, Австралии и Южной Америке.

До 90% приходящего в Антарктиду солнечного тепла отражается снежной поверхностью обратно в мировое пространство, и только 10% идёт на её нагревание. Поэтому радиационный баланс Антарктиды отрицательный, а температура воздуха очень низка. В Центральной части Антарктиды располагается полюс холода нашей планеты. На станции «Восток» в 1983 году зарегистрирована рекордная температура — минус 89,6°C. Средняя же температура зимних месяцев от минус 60 — до минус 70°C, летних от минус 30 до минус 50°C. Даже летом средняя температура никогда не поднимается выше минус 20°C.

ГЕРОИЧЕСКИЙ ВЕК АНТАРКТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Существуют разные сведения о том, кто первыйступил на самый южный материк. Так есть мнение, что уже 7 февраля 1821 года это удалось сделать экипажу корабля «Сесилия» (США). Однако первый документально зафиксированный случай высадки человека на Антарктиду произошёл 24 января 1895 года, когда в одной норвежской шлюпке, подошедшей к мысу Адэра, находились Карстен Борхгревинк, Хенрик Йохан Булль, Леонард Кристенсен и Александр фон Тунцельманн. Он же, Карстен Борхгревик, провёл и первую успешную антарктическую зимовку в 1899–1900 годы.



Карстен Борхгревик — правда, незнакомое имя? Он ждал признания 35 лет, и получил его, в отличие от многих, ещё при жизни

Карстен Борхгревик — правда, незнакомое имя? Он ждал признания 35 лет, и получил его, в отличие от многих, ещё при жизни.

Пионер использования собачьих упряжек для передвижения по антарктическим ледникам, он 16 февраля 1900 года достиг 78° 50' ю. ш. Однако для широкой публики достижения Борхгревинка оказались перечёркнуты экспедициями Роберта Скотта, Эрнеста Шеклтона, и Руала Амундсена.

СПЕЦВЫПУСК



Трудная заря в Антарктиде. Всё было впервые: первый шаг по новой земле, первый зазимовавший пароход, первая собачья упряжка

Только в 1930 году Королевское географическое общество признало его вклад в историю антарктических исследований. В ходе этой экспедиции были собраны горные породы континента, а также обнаружена растительность – лишайники. Учёных поразило то, что в столь суровом климате могут находиться растения.

В результате начался настоящий бум исследований континента, который в истории известен как «героический век антарктических исследований».

В 1898 году экипаж бельгийского судна «Бельжика» впервые в истории зимовал за Южным полярным кру-

гом, хотя и не на самом материке. Британская экспедиция под командованием Карстена Борхгревинка в 1898–1900 годах совершила первую зимовку непосредственно на Антарктиде, а также совершила восхождение на ледник Росса. Тогда же на континенте появилось первое строение, возведённое человеком.

В 1901 году континент обследовали британцы под командованием Роберта Скотта. Они поставили перед собой амбициозную задачу – достигнуть Южного географического полюса. Однако экспедиции, известной под именем «Дискавери» (название корабля



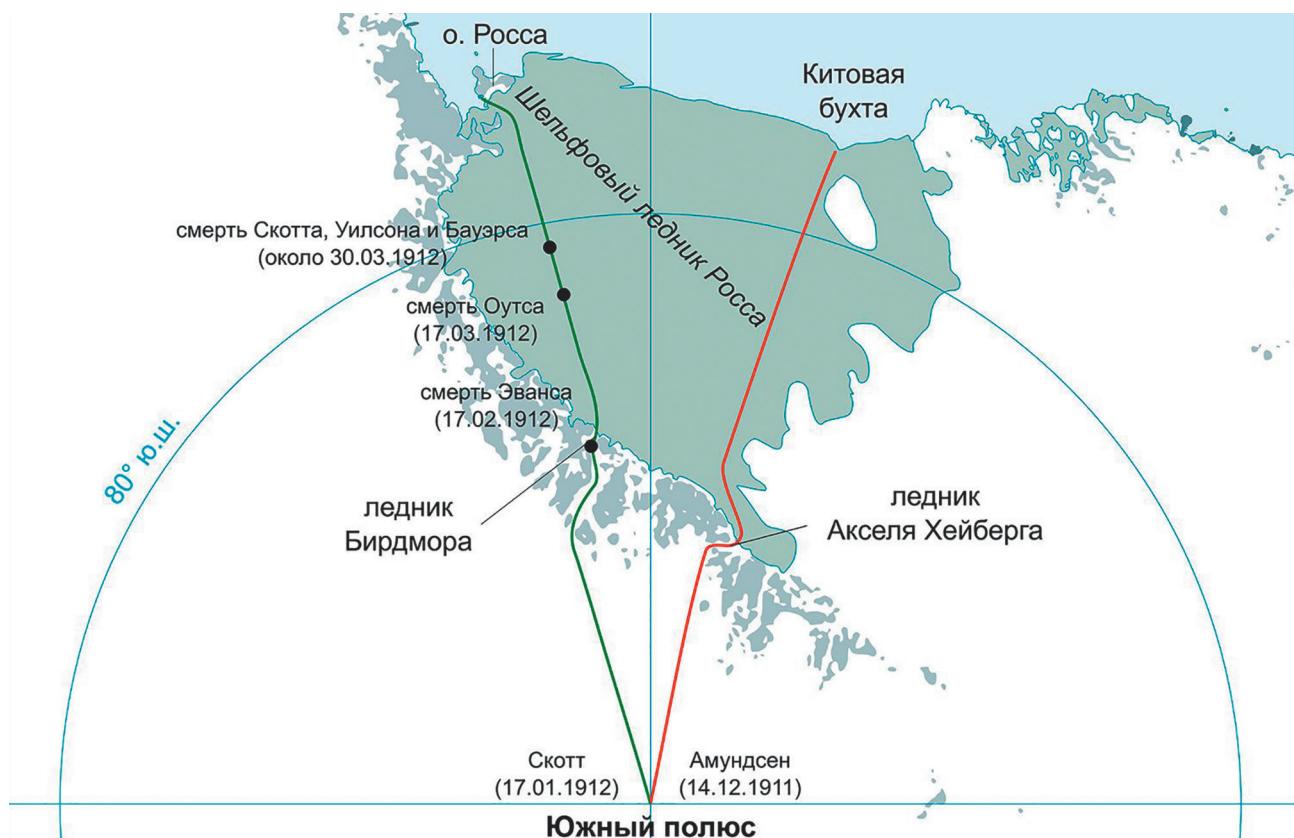
Амундсен сходил к Полюсу и вернулся назад со всеми людьми, по дороге съев всех собак, норвежцы неплохо выглядят



Роберт Скотт и его команда, замёрзшие, и умершие от голода на обратном пути с Полюса – справа их последнее фото

британцев), удалось подняться только до $82^{\circ}11'$ южной широты. Следующая попытка была предпринята Эрнестом Шеклтоном в 1907–1909 годах. Ему удалось достигнуть магнитного полюса, однако до географического он не дошёл всего 180 км, остановившись на широте $88^{\circ}23'$. В 1910–1912 годах произошла знаменитая «полярная гонка» между норвежской экспедици-

ей Руала Амундсена и британской экспедицией Роберта Скотта. 19 декабря 1911 года Амундсен смог покорить Южный полюс, в то время как Скотт добрался до этой точки только 17 января 1912 года. Однако после произошла трагедия – из-за чрезмерного истощения все 5 участников британского похода к полюсу погибли на обратном пути.



Последний путь Скотта и его ребят, ставших первыми жертвами Антарктиды, по которому они ушли в Историю

СПЕЦВЫПУСК

Всего во время героического века антарктических исследований, с 1897 по 1922 год, было организовано 16 экспедиций, в том числе одна из Японии. Жертвами этих походов стали 19 человек.

СОВРЕМЕННЫЙ ЭТАП ИССЛЕДОВАНИЯ АНТАРКТИДЫ

Хотя в 1928 году, как официально считается, Ричард Бэрд пролетел на самолёте над Южным полюсом, полёт его мог быть и фальсификацией, так же, как удивительными выглядят и известия о том, что в 1947 году тот же Бэрд возглавил экспедицию на Землю Королевы Мод, во время которой, возможно, обнаружил тайную немецкую колонию «Новая Швабия», изготавливающую и запускающую летающие тарелки, и на которой, якобы, укрылся сам Адольф Гитлер после падения Берлина в 1945 году. После чего между немецкой базой и Правительством США было заключено соглашение о сотрудничестве...

Снова человек появился в этой точке только в 1956 году. Тогда же на полюсе была основана американская станция «Амундсен-Скотт», ставшая первой станцией в глубине континента.

В том же году состоялась первая советская антарктическая экспедиция под командованием Михаила Сомова.

Уже к 1958 году были созданы 5 станций, на которых круглогодично присутствовал персонал. Продолжались работы по исследованию вод, омывающих Антарктиду. Сегодня на карте рядом с её побережьем можно найти много русских географических наименований – море Космонавтов, море Лазарева, море Сомова и т.д. Эти водоёмы были выделены и получили свои имена в 1962 году.

Антарктиду пробовали делить. Первые звоночки по переписыванию истории прозвучали в конце 1930-х, когда Норвегия вдруг заявила о своих претензиях на часть Антарктиды на основании высадки её



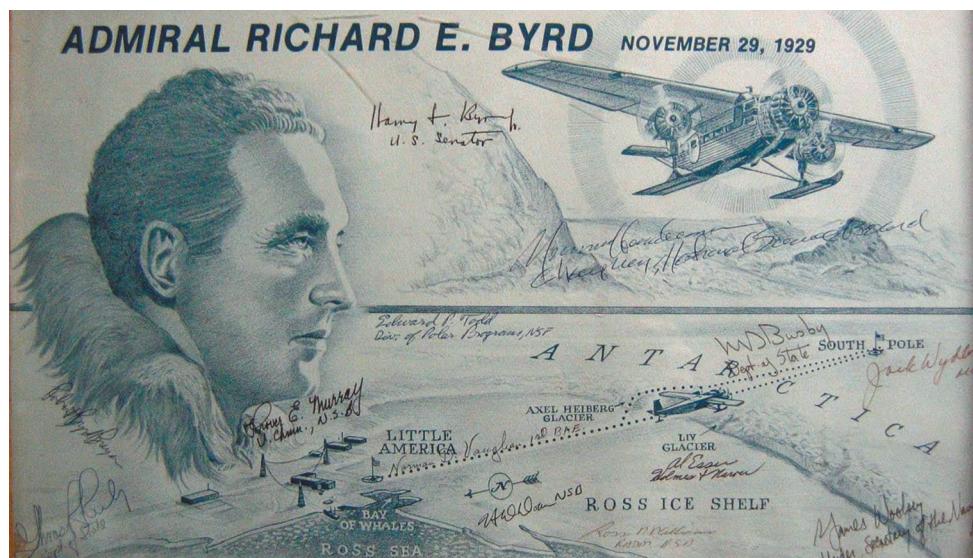
Сумасшедше удачная экспедиция. А дальше, по степени сложности, стояла только высадка на Луну



Американская станция «Амундсен-Скотт», построенная на Полясе, носит имена обоих его первооткрывателей



Декабрь – это июль в Южном полушарии. Экспедицию Сомова встретило жаркое лето в Мирном, которому ещё только предстоит им стать



соотечественника Борхгревика в 1895 году первым на этот материк. Тогда товарищ Сталин вежливо объяснил северным соседям, что Советский Союз не признаёт никаких территориальных претензий, заявленных в Антарктике, и оставляет за собой право претендовать на весь континент как страна-преемник государства-первооткрывателя. Дого-

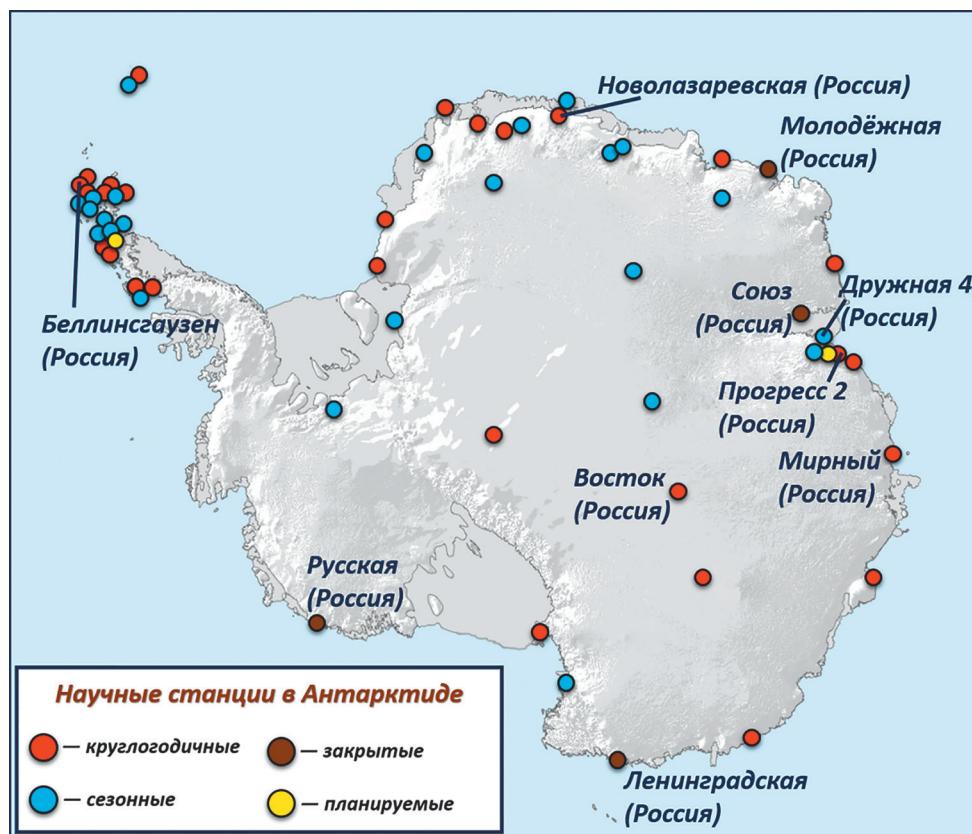
Блестящий полёт над полюсом

вор об Антарктике был впервые подписан 1 декабря 1959 года двенадцатью странами и вступил в силу в 1961 году. Поскольку на южном континенте нет коренного населения, этот договор был подписан во избежание любых столкновений между нациями из-за суверенитета.

Этот договор не признает никаких суверенных притязаний на Антарктиду, запрещает любую военную деятельность в регионе, за исключением оказания помощи мирным научным исследованиям. Хотя Аргентина заявила о своём суверенитете над обширной частью Антарктиды, и в качестве прецедента послало туда в январе 1979 года беременную женщину, родившую первого антарктического ребёнка, Эмилио Марко Пальма, однако, это не помогло — требование Аргентины не было признано на международном уровне.

Первоначально договор подписали двенадцать стран, и в настоящее время 53 страны стали его участниками, подписав его. Договор сделал возможным проведение широкомасштабных научных исследований на этой земле без каких-либо политических или военных потрясений. Такие страны, как США, Великобритания, Австралия, Аргентина, Россия и т.д., создали свои соответствующие научно-исследовательские станции в разных частях континента. Штаб-квартира Системы Договора об Антарктике находится в Буэнос-Айресе, Аргентина.

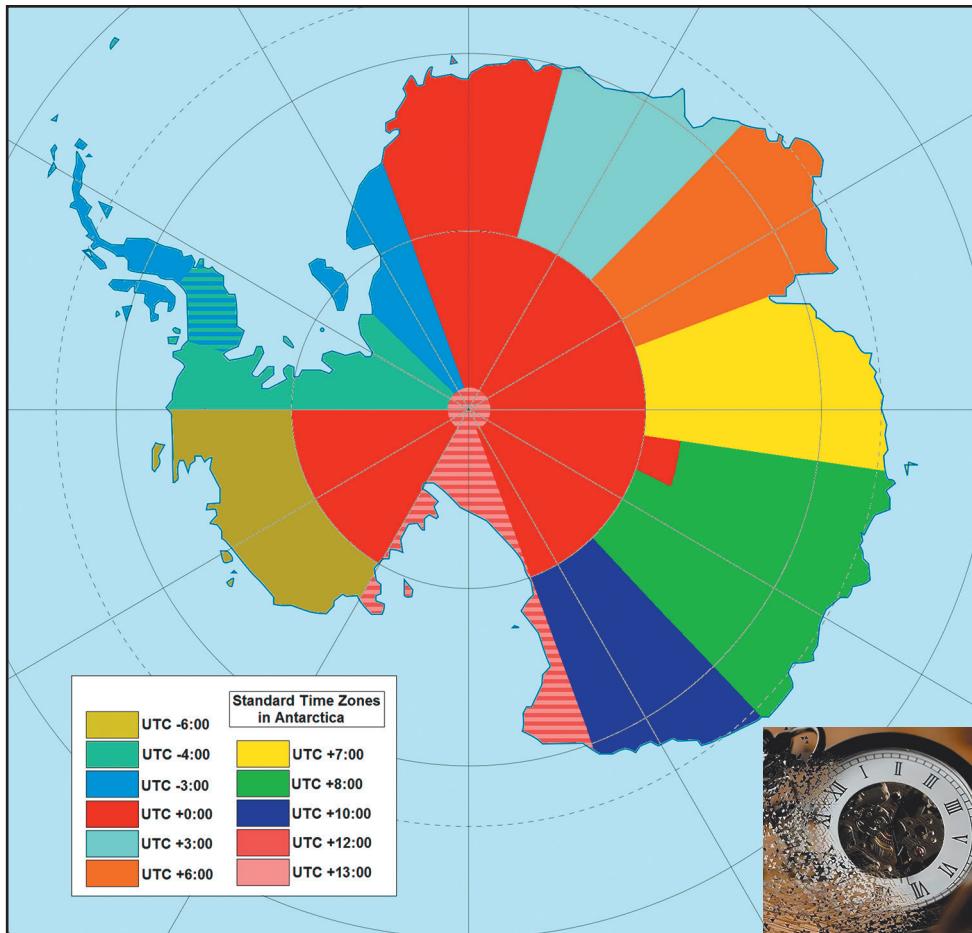
На протяжении многих лет учёные гадают, что же скрывается подо льдами Антарктиды, исследуют флору и фауну континента, но с некоторыми интересны-



ми фактами этой земли-загадки человек уже познакомился.

Например, подавляющее число людей, отвечая на вопрос о самой большой в мире пустыне, называют Сахару, и оказываются неправы. Правильный ответ — Антарктида, пятый по величине континент нашей планеты.



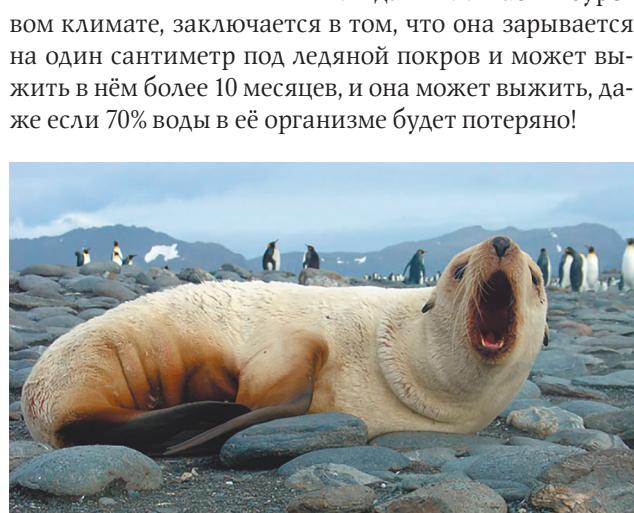


В корнях греческого языка, «Арктика» означает «земля медведей», а «Антарктида» означает «земля без медведей». Термин «Антарктида» буквально означает противоположность «Арктике», следовательно, её можно назвать «землёй без медведей». Однако слово «медведи» означает не прекрасных зверей животного царства, а созвездия – Большую Медведицу и Маленькую Медведицу. Эти созвездия, которые являются частью древнегреческой мифологии, видны только в Северном полушарии. Поэтому Антарктиду называют «землёй без медведей».

Антарктида – это место, где сходятся все линии долготы, и, следовательно, у Южного полюса нет своего собственного часового пояса. Поскольку все линии долготы сходятся на Южном полюсе, Антарктида удерживает все эти линии. Следовательно, на континенте можно

использовать любой часовой пояс. Хотя выбор часовых поясов звучит захватывающе, это может быть довольно запутанным. Поскольку в Антарктиде никто не живёт постоянно, это не является серьёзной проблемой. Из соображений практичности, часовые пояса на антарктическом континенте основаны на территориальных претензиях. Однако учёные и другие исследователи, которые проводят время в этой части Южного полушария, могут выбрать часовой пояс, который подходит им лучше всего.

Самое небольшое животное Антарктиды – насекомое под названием «Belgica Antarctica», являющееся и одним из самых маленьких животных в мире, всего около 2 мм в длину! Причина, по которой «бельгийская Антарктида» выживает в суровом климате, заключается в том, что она зарывается на один сантиметр под ледяной покров и может выжить в нём более 10 месяцев, и она может выжить, даже если 70% воды в её организме будет потеряно!





А самое крупное из живых существ, населяющих континент, — пингвины Адели, которые выводят птенцов в прибрежной Антарктике. Хотя тюленей тоже иногда замечают на берегах, на самом деле они там не живут, они просто навещают! Даже морские птицы, являются простыми посетителями, а не уроженцами Антарктиды.

В Антарктиде есть вулкан под названием гора Эребус, который является самым активным на Южном полюсе и покрыт кристаллами, которые выбрасываются из горы в виде стеклянных вулканических бомб.

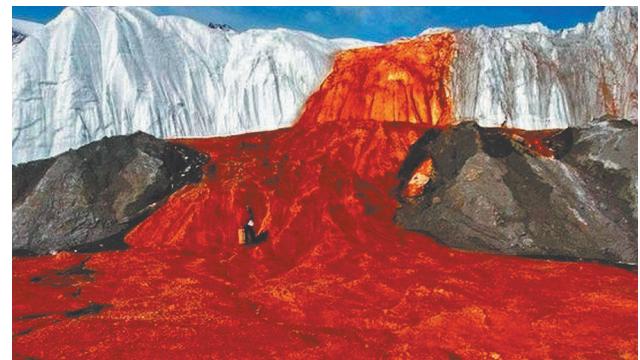
Гора Эребус — самый активный вулкан в южном полушарии и в настоящее время является зоной извержения горячей точки Эребуса. Несмотря на то, что гора Эребус покрыта ледниками в течение всего года, она всё ещё довольно горячая и содержит озеро лавы, и время от времени она извергается, выплевывая кристаллы, выращенные в магме в течение многих лет. Что ж, если вы сможете собрать эти кристаллы и сделать из них украшения, вы можете заработать много денег, но

будьте осторожны, так как гора Эребус — самый взрывоопасный вулкан в Антарктиде.

В Антарктиде находится один из самых солёных водоёмов на этой планете под названием «Пруд Дон Жуана», и этот пруд сохраняет своё жидкое состояние даже в самые холодные дни Южного полюса.

Хотя в Антарктиде замерзает почти вся жидкость, пруду Дон Жуана удаётся сохранять свою текучесть. Даже зимой, когда климат на Южном полюсе падает до ошеломляющих минус 50° С, солёное озеро продолжает оставаться в жидким состоянии. Озеро переживает суровую погоду из-за своей солёности. Пруд Дон Жуан — самое солёное озеро в Антарктиде с уровнем солёности более 47%. В этом озере содержится самое большое количество растворённых твёрдых веществ в мире. Для сравнения, уровень солёности этого озера в 18 раз больше, чем в океанах, и в 1,3 раза больше, чем в Мёртвом море.

В Антарктиде есть водопад, известный как «Кровавый водопад», который содержит большое количество





железа и лишён кислорода. Его вода становится кроваво-красной, когда подвергается воздействию воздуха во время падения! Исследования, проведённые Университетом Аляски Фэрбенкс, показали, что причиной того, что водопад становится кроваво-красным, является реакция большого количества железа и натрия, присутствующих в воде, с кислородом при воздействии воздуха.

Следовательно, красный цвет обусловлен окисленным железом, точно так же, как железо становится малиново-красным, когда ржавеет. До недавнего времени считалось, что водоросли вызывали обесцвечивание воды.

Если вы хотите остаться в Антарктиде, чтобы пережить зиму, вам придётся соблюдать одно из самых странных правил: удалить зубы мудрости и аппендиц!

Летом в Антарктиде находится около 1000–1500 человек, однако, если вы решите там зимовать, по требованию большинства действующих круглогодично станций, Вам придётся удалить зубы мудрости («восьмёрки») и аппендиц. Причина этого странно звучащего требования заключается в том, что в случае чрезвычайной медицинской ситуации вас нельзя эвакуировать зимой. Исключительный случай произошёл 29 апреля 1961 г. на станции «Новолазаревская», когда участвующий в экспедиции 27-летний доктор Леонид

Рогозов заболел. Как хирург, он определил, что у него острый аппендицит. Но так как он был единственным врачом на станции, а погода была нелётной, он решил делать операцию сам. При помощи метеоролога, подававшего инструменты, и водителя, державшего зеркало и направлявшего свет от настольной лампы, врач произвёл себе местную анестезию, и начал операцию, которая продлилась около двух часов и прерывалась на время, когда он терял сознание. К полуночи операция, длившаяся 1 час 45 минут, была завершена. Через пять дней температура нормализовалась, ещё через два дня были сняты швы. Леонид Рогозов стал известен всему миру.

53 миллиона лет назад Антарктида была настолько тёплой, что вдоль её берегов росли пальмы. Температура на континенте поднималась выше 20 градусов Цельсия.

В Антарктиде была собственная атомная электростанция. Она работала на американской станции Мак-Мердо (крупнейшей на материке) с 1960 по 1972 год.

Практически ни одно сообщение о современных исследованиях Антарктиды не обходится без упоминания пресноводного озера Восток, расположенного в районе одноимённой станции под слоем льда толщиной в 4 км, изолированного от соприкосновения

с земной поверхностью, по крайней мере, последние 500 тысяч лет. Открытие его взбудоражило научный мир. Теоретически его пресные воды с достаточно высокой концентрацией кислорода могут быть местом обитания организмов, ещё неизвестных учёным. При этом глубина озера оценивается в 1200 м. Вероятность обнаружения неизвестной флоры и фауны привела к решению бурить лёд в районе «Востока».

Бурение льда в районе водоёма началось в 1989 году. Поверхность озера



ГЕРОЯМ АНТАРКТИЧЕСКИХ ПОХОДОВ ПОСВЯЩАЕТСЯ



была достигнута 5 февраля 2012 года. В образцах его воды обнаружили свыше трёх с половиной тысяч уникальных последовательностей ДНК, 1623 из которых были соотнесены с определённым родом или видом: 94% – бактерии, 6% – эукариоты (главным образом грибы), и ещё две последовательности принадлежат археям. По некоторым признакам можно предполагать, что в озере есть и более крупные организмы. Часть найденных бактерий представляют собой паразитов рыб, поэтому, возможно, в процессе дальнейших исследований обнаружат и их.

Заканчивая этот обзор, хочется напомнить слова полярного исследователя Ричарда Бэрда:

«На краю нашей планеты лежит, как спящая принцесса, материк, закованный в голубое. Зловещий и прекрасный, покоится в своей морозной дремоте, в складках мантии снега, светящегося аметистами и изумрудами льдов».



Антарктида разная. Для одних она, раз – и навсегда, а для других, раз – и больше никогда, но каждый имеет право открыть её собственную...

44

ВОПРОСА



Отвечают известные советские моряки — глазный инженер Отдела морских экспедиций Академии наук СССР ВСЕВОЛОД АЛЕКСЕЕВИЧ ПОЛЮШКИН и член Совета по антарктическим исследованиям, в прошлом один из создателей и первый капитан широко известного экспедиционного судна „Витязь“, СЕРГЕЙ ИЛЛАРИОНОВИЧ УШАКОВ.

1 • Почему Антарктида была открыта значительно позже других материков?

Знаменитый английский мореплаватель капитан Джемс Кук по заданию Британского адмиралтейства отправился в конце XVIII века в южное полушарие с целью отыскать южный материк, существование которого предполагалось географами и учеными с древних веков. В результате кругосветного плавания на кораблях «Адвенчур» и «Резолюшн» в высоких южных широтах (1772—1775 гг.) капитан Кук в своем отчете написал:

«Я обошел южный океан на высоких широтах и совершил это таким образом, что неоспоримо отверг возможность существования здесь материка, который если и может быть обнаружен, то лишь вблизи полюса, в местах, недоступных для плавания...»

К этому он добавил:

«...я смело могу сказать, что ни один человек никогда не решится проникнуть на юг дальше, чем удалось мне. Земли, что могут находиться на юге, никогда не будут исследованы...»

Авторитет Кука как исследователя был настолько велик, что в течение почти 45 лет ни одна иностранная экспедиция не рискнула повторить попытку открыть таинственный южный материк.

2 • Кто первый преодолел ледовитые моря Антарктики и открыл шестой материк?

В 1819 году русское правительство приняло решение отправить экспедицию на двух кораблях — «Восток» и «Мирный». Адмиралтейство предписало экспедиции «употребить все возможное старание и величайшее усилие для достижения сколько можно ближе к полюсу, отыскивая неизвестные земли, и не оставить сего предприятия иначе, как при непрерывных условиях».

СЛОВО О ШЕСТОЙ ПЯТИЛЕТКЕ

«Перед учеными открываются замечательные перспективы творческой деятельности».

Академик И. Артоболевский

«Мы от всей души одобляем неустанную заботу партии о всемерном развитии тяжелой индустрии».

Мастер доменного цеха Днепропетровского завода имени Петровского тов. Цымбалюк

«Нас, работников высшей школы и научных учреждений, очень радуют перспективы активного участия в решении величественных задач шестой пятилетки».

Академик И. Петровский

Антарктида...

Необитаемый, почти не исследованный материк земного шара.

Сколько удивительных тайн, загадок таит в себе эта земля, расположенная у Южного полюса,нейшей частью покрытая тысячеметровым слоем льда!

Ученые, инженеры, врачи, полярники многих стран и в первую очередь Советского Союза уже по-хозяйски „обжили“ Арктику. Научные станции дрейфуют у самого полюса, в полярное небо ежедневно взлетают шары-зонды метеорологов, на дне Ледовитого океана открыт подводный хребет. Трассы полетов самолетов, если бы их все вычертили на большой карте Арктики, перечеркнули бы ее во всех направлениях.

Настала очередь стать „обжитой“ и для Антарктиды. Многочисленные экспедиции ряда стран, в том числе и Советского Союза, уже занимают исходные рубежи перед наступлением в сердце покрытого льдом материка. Решительный штурм намечен на июль 1957 — декабрь 1958 года, когда, по соглашению ученых многих стран, состоится Международный геофизический год.

Учитывая интерес наших молодых читателей к загадочному материну и находящейся там советской экспедиции, к работам, которые она должна будет провести, редакция обратилась с рядом вопросов к выдающимся советским ученым и полярникам.

Начальником экспедиции и командиром шлюпа «Восток» был назначен капитан 2-го ранга Ф. Ф. Беллинсгаузен — опытный мореплаватель, талантливый штурман и ученый-гидрограф, участник первого русского кругосветного плавания И. Ф. Крузенштерна 1803—1806 годов. Его ближайшим помощником был командир шлюпа «Мирный» лейтенант М. П. Лазарев. Команды обоих кораблей в количестве 193 человек состояли из русских моряков, набранных с других кораблей русского флота, исключительно по добровольному желанию ити в эту опасную экспедицию. В состав экспедиции были включены профессор Казанского университета И. М. Симонов и художник академик П. Н. Михайлов, которые должны были вести научные работы и производить зарисовки вновь открытых земель и островов. Экспедиция отправилась из Кронштадта 16 июля (н. ст.) 1819 года. 28 января 1820 года русская экспедиция открыла южный материк. Экспедиция находилась в это время не более чем в 15—25 милях от берега Антарктиды.

Продолжая плавание в следующем году, экспедиция 22 января открыла остров, названный именем Петра I. 29 января русские корабли вновь подошли к южному материку. Однако из-за мощных паковых льдов Беллинсгаузен не имел возможности приблизиться к берегу ближе, чем на расстояние 40 миль. Ясная погода с отличной видимостью позволила всем участникам экспедиции рассмотреть обширную землю, простирающуюся настолько далеко по южному горизонту, насколько достигал человеческий взор. Эта земля была названа Землей Александра I. В настоящее время стало известно, что она отделяется от материка узким проливом длиной около 200 миль.

Своим плаванием вокруг всего южного материка экспедиция наметила границы Антарктиды. Русская экспедиция находилась в

Джемс КУК (1728—1779) — знаменитый английский мореплаватель. Сын бедного крестьянина, начал службу юнгой. Став капитаном, совершил три кругосветных плавания. Открыл Новую Зеландию, Новую Каледонию. При обследовании острова Гавайи был убит.



Роберт Ф. СКОТТ (1868—1912) — выдающийся английский исследователь Антарктиды. В январе 1912 года достиг Южного полюса. На обратном пути к базе Роберт Ф. Скотт и все его спутники погибли во время непрерывной девятисуточной пурги.



ПО АНТАРКТИДЕ

Рис. Б. ЖУТОВСКОГО, Н. УЛАСЕВИЧ

плаванием на шлюпах 751 день, из них 527 дней под парусами. За это время наши моряки, кроме Антарктического материка, открыли 29 островов и одну коралловую мель, пройдя расстояние более 92 тыс. км, то-есть в два с четвертью раза больше длины экватора.

3 • Что такое шлюп?

В эпоху парусного флота шлюпом назывались военные корабли, которые были меньше корветов, но больше бригов. Они несли паруса и были вооружены артиллерией. Шлюпы предназначались для дальнего плавания и строились с этой целью прочными и мореходными. Шлюп «Восток» был построен на Охтенской верфи в Санкт-Петербурге и спущен на воду в 1818 году. Это был деревянный корабль длиной 39,5 м, шириной 10 м; он имел осадку 4,4 м и глубину трюма 5,2 м. Водоизмещение его составляло 900 т.

Шлюп «Мирный» был построен в 1818 году в Лодейном поле на Олонецкой верфи, основанной в 1702 году Петром I, русским мастером Колодкиным по чертежу И. В. Курепанова, замечательного русского корабельного инженера. Длина его равнялась 36 м, ширина — 9 м, а водоизмещение составляло 530 т. Обшивка судов была сосновая, двойная; подводная часть судов обшита медью.

4 • Каковы научные результаты первой русской экспедиции?

Исследовательскими работами первой экспедиции русских моряков было положено начало научному изучению Антарктики. На основании изучения свойств и строения плавающих и неподвижных льдов, границ их распространения Ф. Ф. Беллинсгаузен составил первое описание и классификацию льдов Антарктики. Экспедиция собрала ценный материал по характеристике метеорологических условий южных полярной и субполярной областей, благодаря чему была дана характеристика особенностей климата Антарктики.

Как отмечал крупнейший специалист-картограф академик Ю. М. Шокальский, картографические работы экспедиции были «поставлены на удивительную высоту точности при тяжелых условиях плавания и технических средствах мореходной астрономии того времени». Было произведено точное определение географических координат и составлены карты и описания как большинства открытых антарктических островов, так и известных ранее, но неисследованных. Картографическими материалами экспедиции пользовались почти все последующие иностранные экспедиции в Антарктику XIX и XX веков.

В 1831 году было издано в Петербурге составленное

БОРОТЬСЯ И ИСКАТЬ, НАЙТИ И НЕ СДАВАТЬСЯ...

(Слова, начертанные на памятнике Роберту Скотту)

Фаддей Фаддеевич БЕЛЛИНСГАУЗЕН (1779—1852) — выдающийся русский мореплаватель и исследователь. В 1803 году совершил кругосветное плавание. В 1819—1821 годах возглавлял первую антарктическую экспедицию, открывшую в январе 1820 года Антарктиду.



Михаил Петрович ЛАЗАРЕВ (1788—1851). В 1819—1821 годах, командающим шлюпом «Мирный», участвовал в открытии Антарктиды. В 1833 году — главный командир Черноморского флота, адмирал, создатель знаменитой «лазаревской школы моряков».



Жюль Себастьян Сезар ДЮМОН-ДЮРВИЛЬ (1790—1842). Известный французский мореплаватель. Совершил два кругосветных плавания. Во время плавания в Антарктике в 1837—1840 годах произвел гидрографическое описание Земли Грейама и других частей побережья.



Джемс Кларк РОСС (1800—1862) — английский полярный исследователь. В 1840—1843 годах возглавлял антарктическую экспедицию и достиг 78° южной широты. Дальнейший путь ему преградил мощный ледяной барьер, получивший название барьера Росса.



Эрнст ШЕКЛТОН (1874—1922) — руководитель английских экспедиций 1907—1909, 1914—1916, 1920—1922 годов. Судно Шеклтона «Эндюранс» в 1916 году было затерто льдами в море Уэдделла и раздавлено. Весь состав экспедиции спасся на шлюпах.



Руал АМУНДСЕН (1872—1928) — норвежец, крупнейший полярный исследователь. В 1903—1906 годах первым прошел из Атлантического океана в Тихий, в обход Северной Америки. В 1911 году открыл Южный полюс. Погиб в Арктике, спасая экспедицию Нобиле.

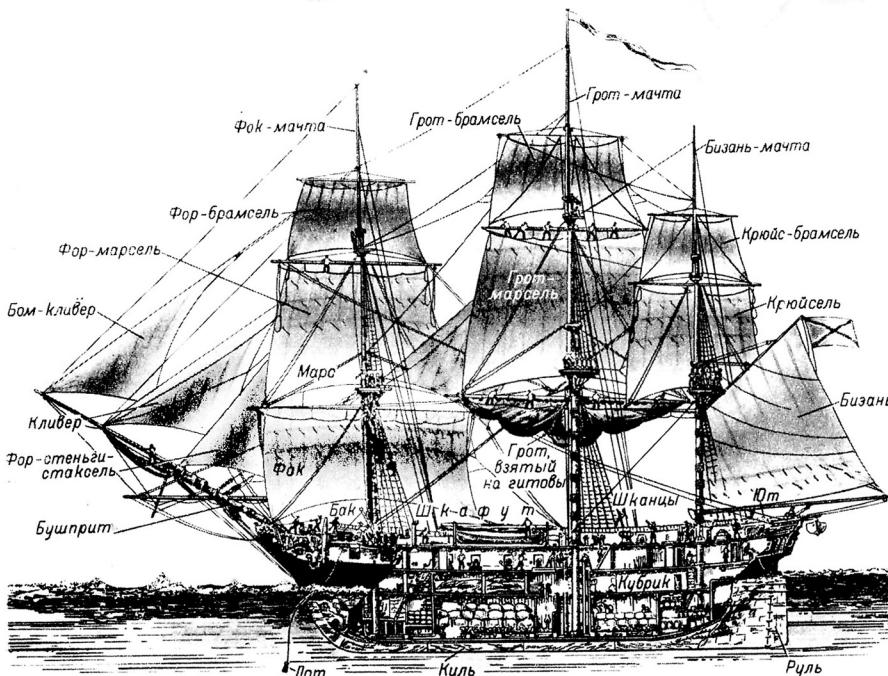


Дуглас МОУСОН (род. в 1882 г.) — исследователь Антарктики, руководитель австралийской экспедиции 1911—1914 годов и совместной британско-австралийско-новозеландской экспедиции 1929—1931 годов. Под его руководством проведены большие научные работы.



Ричард Эвelin БЭРД (род. в 1888 г.) — американский полярный исследователь. Руководил американскими экспедициями 1928—1930, 1933—1935, 1939—1941, 1946—1947 годов. И в настоящее время Бэрд принимает активное участие в работах американской экспедиции в Антарктиду.





Разрез шлюпа времен открытия Антарктиды русскими мореплавателями.

Ф. Ф. Беллинсгаузеном описание антарктического плавания «Двухкратные изыскания в Южном Ледовитом океане и плавание вокруг света в продолжение 1819, 1820 и 1821 годов». Это замечательное произведение вызвало большой интерес в России и за границей. Оно было переведено почти на все европейские языки.

Замечательные исследования и достижения русской антарктической экспедиции высоко подняли честь русской науки и русского мореплавания и навсегда утвердили приоритет русских мореплавателей в открытии Антарктиды.

5 • Кто первым достиг самой южной точки земного шара!

Южный полюс был открыт 14 декабря 1911 года норвежцем Руалом Амундсеном и его четырьмя спутниками. Экспедиция, достигнув полюса, благополучно возвратилась на базу.

Одновременно к Южному полюсу шла английская экспедиция Роберта Скотта. Скотт и его четыре спутника достигли Южного полюса через 34 суток после норвежцев — 18 января 1912 года. На обратном пути к береговой базе Р. Скотт и все его спутники погибли от недостатка продовольствия, будучи застигнуты продолжительной пургой на расстоянии всего 11 миль от склада провианта.

6 • Похожа ли Антарктида на какой-нибудь другой материк земного шара?

Антарктида больше Европы, она занимает площадь около 14,2 млн. кв. км, то есть вдвое больше Австралии. Это высокогорная страна, почти сплошь покрытая слоем льда, достигающего местами толщины 2 тыс. м. Из материкового льда поднимаются вершины недоступных горных цепей. По данным американской экспедиции Р. Бэрда, хребет королевы Мод имеет протяженность около 2,5 тыс. км, а отдельные вершины его достигают 5 тыс. м. Горные цепи имеются и на Земле Мэри Бэрд и на Земле Грейама. Исследователи находят сходство этих горных цепей и хребтов с Андами. На берегу Земли Виктории находятся действующие вулканы Эребус и Террор высотой свыше 4 тыс. м.

Существует мнение, что Антарктида состоит из нескольких отдельных частей или архипелагов, погребенных под мощным ледяным щитом. Это предположение отчасти подтверждается тем обстоятельством, что моря Уэдделла и Росса глубоко вдаются в материк и, возможно, соединяются под слоем льда и делят Антарктиду на две части.

7 • Правда ли, что климат Антарктиды более суров, чем климат Арктики?

Да, правда, Антарктида страна холодного и крайне сурового климата. Мощный ледяной щит, покрывающий всю Антаркти-

ду, является аккумулятором холода. Температура воздуха в самые теплые месяцы южного лета — в январе и феврале — редко поднимается выше -10° , среднегодовая температура составляет -25° . Бывают дни, когда температура воздуха падает ниже -60° . По скорости ветра и количеству штормовых дней Антарктика занимает первое место в мире. В районе Земли Адели в течение года бывает более 300 штормовых дней, при этом средняя годовая скорость ветра достигает 25,7 м в сек. Снежные смерчи достигают высоты 100—120 м. Густые снегопады — обычное явление для Антарктиды.

Климат Антарктиды изучен недостаточно, и советским ученым предстоят большие работы в этой области.

8 • Если летом в Антарктиде мороз, а снег выпадает часто, то, значит, слой льда там непрерывно нарастает!

На Антарктическом материке самые большие ледники в мире. Они имеют в длину сотни километров и в ширину до 50 км. Ледяной покров на материке не увеличивается, так как, обладая пластичностью, лед из высокогорных долин сползает вниз. Достигая побережья Антарктиды, эти ледяные потоки сползают в воду на десятки километров. Так образуются шельфовые льды и барьеры. Одним из величайших барьеров, состоящим из сползшего ледника, является ледяной барьер Росса. Он имеет площадь 500 тыс. кв. км, что превышает площадь всей Франции. От ледяных барьеров и шельфовых льдов постоянно отламываются огромные куски, которые затем уносятся течениями и ветрами в море. Этим и объясняется наличие у берегов Антарктиды большого количества айсбергов.

9 • Имеется ли в Антарктиде растительность?

Растительный мир Антарктиды крайне беден. На материке нет цветковых растений, флора там состоит из лишайников и мхов. На антарктических островах имеется бедная цветковая флора, но совершенно нет древесной растительности. Однако в обнаруженных на материке угольных пластах найдены отпечатки листьев, стволов деревьев, папоротников. Это означает, что климат Антарктиды не всегда был таким суровым, как сейчас.

10 • Каков животный мир Антарктики?

Жизнь животных, обитающих в этом районе, связана главным образом с морем. Теплокровные животные здесь представлены китообразными и ластоногими, то есть морскими животными. Кроме того, Антарктическую область населяют некоторые виды птиц, вся жизнь которых также связана с морем. Необходимо отметить, что при сравнительно небольшом числе видов птиц и зверей количество животных, населяющих антарктические воды, огромно. Наиболее ценных промысловыми животными являются китообразные, которых в Антарктике насчитывается около 10 видов. Крупные киты — синий кит, финвал, горбач, кашалот — составляют основу мирового китобойного промысла. Антарктика дает в настоящее время более 70% мировой добычи китов. Встречаются в Антарктике и морские слоны — огромные животные длиной до 5 м и весом более тонны, дающие до 500 кг жира.

В Антарктике обитает четыре вида тюленей, не имеющих промыслового значения, так как они не образуют больших стад. Некоторые из них — тюлень Росса, крабоед — придерживаются льдов открытого моря, другие — тюлени Уэдделла наоборот, чаще встречаются вблизи берегов и даже иногда образуют небольшие береговые лежбища.

Из птиц большое распространение имеют пингвины, которых не встретишь ни в каком другом районе земного шара. Пингвины — нелетающие птицы, они добывают себе корм в море и выходят на землю для вывода птенцов. Самыми интересными являются так называемые императорские пингвины. Это птицы высотой до 115—120 см; они выводят птенцов в середине суровой антарктической зимы при температуре воздуха -50 — -60° . Яйцо держится в специальной складке на брюхе взрослого пингвина. Из других птиц Антарктики необходимо назвать встречающихся в громадных количествах альбатросов и буревестников.

Рыбы Антарктики мало изучены: различными экспедициями были выловлены представители всего пяти-шести видов.



Санки



Собачья упряжка

Физическая сила людей и собак — вот на что могли рассчитывать первооткрыватели Южного полюса.

11 • Кому принадлежит Антарктида?

В 1908 году Великобритания односторонним актом «передала» обширный антарктический район в управление губернатора Фолклендских островов. В последующие годы ряд государств без какой-либо международной конвенции объявили односторонними актами своими «владениями» почти всю территорию Антарктиды. Норвегия, Австралия, Новая Зеландия и Франция имеют свои секторы. Обширный район, лежащий против Южной Америки, является предметом спора между Англией, Чили и Аргентиной, так как указанные три государства претендуют на владение одними и теми же землями.

Правительство США всю Антарктиду включает в так называемую «зону безопасности американского континента», то есть, по существу, в сферу влияния США. Но практически Антарктида в настоящее время является «ничьей».

Советский Союз не признает тех односторонних действий, которыми отдельные капиталистические страны хотят присвоить к своим владениям антарктические территории.

Нотой от 27 января 1939 года Советское правительство указало правительству Норвегии на незаконность односторонних действий по «присоединению» Норвегией острова Петра I, открытого русской экспедицией в 1821 году. Советский Союз объявил незаконными эти действия и оставил за собой право высказать в будущем свою точку зрения по поводу принадлежности антарктических территорий.

После окончания Великой Отечественной войны, в 1945 году, вновь был поднят вопрос об организации научных исследований в Антарктике. Советские ученые решили систематически изучать Антарктику путем организации постоянно действующей Географической обсерватории.

В декабре 1946 года по постановлению Советского правительства создана антарктическая китобойная флотилия «Слава», которая совершила уже девять успешных рейсов в антарктические воды.

Наряду с китобойным промыслом флотилия проводит систематическую научно-исследовательскую работу.

Попытки США, Англии, Франции, Аргентины, Чили, Австралии, Новой Зеландии решать вопросы режима Антарктики без СССР вызвали законный протест советской общественности и Советского правительства.

7 июня 1950 года правительство СССР направило правительству США, Великобритании, Франции, Норвегии, Австралии, Аргентины и Новой Зеландии меморандум по вопросу о режиме Антарктики.

Советское правительство, напоминая о выдающихся заслугах русских мореплавателей в открытии Антарктического материка и в исследовании антарктической области в начале XIX века, заявило, что «согласно международной практике, и участию в обсуждении режима какой-либо области международного значения должны привлекаться все заинтересованные страны». Советское правительство считает, что эта международная практика должна соблюдаться и при решении вопроса об Антарктике.

Советское правительство не может признать законным любое решение, принятое без его участия. Оно считает, что поскольку судьбы Антарктики представляют интерес для многих стран, в настоящее время было бы целесообразно обсудить вопрос о режиме Антарктики международном порядке, имея в виду достижение такого соглашения, которое отвечало бы законным интересам всех заинтересованных государств.

Советское правительство, со своей стороны, готово рассмотреть любые предложения заинтересованных правительств как в порядке обсуждения указанного вопроса, так и о характере режима Антарктики.

12 • Что представляют собой дизель-электроходы «Обь» и «Лена»?

Экспедиционные суда «Обь» и «Лена» построены в 1954 году. Это мощные ледокольные суда длиной в 130,19 м, шириной в 18,88 м и водоизмещением при максимальной загрузке в 12 600 т. Максимальная грузоподъемность каждого из этих судов 6 160 т. Каждое из них имеет четыре дизель-генератора мощностью по 2 050 л. с., что позволяет развивать на валу мощность в 7 тыс. л. с. Скорость груженых судов достигает 15,5 узла. Радиус действия — 20 тыс. миль.

Разнообразной могучей техникой вооружены советские ученые, отправившиеся открывать тайны Антарктиды.

Корпуса судов специально приспособлены для плавания во льдах. Особо предусмотрена защита руля от повреждения льдом.

Непотопляемость судов обеспечивается мощными водоотливными средствами, расположенным в каждом отсеке и работающими от автономных электромоторов. При затоплении двух смежных отсеков судно остается на плаву.

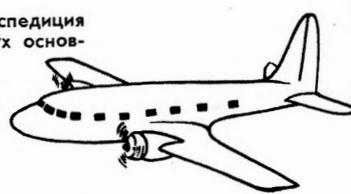
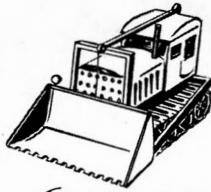
Эти суда могут быть названы «ледоколами с трюмами». Во время плавания по Северному морскому пути в навигацию 1954 и 1955 годов эти суда показали отличные мореходные и ледовые качества. Однако перед отправкой экспедиции в Антарктику на судах было произведено дооборудование. Прежде всего на вторых палубах, так называемых твиндеках, были установлены каюты для размещения научных работников, летного состава, береговой зимовочной партии, а также бригады строителей — всего было оборудовано около ста мест. Были построены дополнительные вспомогательные помещения — бани, души и т. п. для экспедиционного состава. Чтобы обеспечить обработку материалов, собранных во время рейса, были сооружены восемь лабораторий. На палубе установлены пять экспедиционных океанологических лебедок типа «Океан», которые успешно зарекомендовали себя в работе на экспедиционном судне «Витязь». Здесь же подготовлены площадки для установки и перевозки самолетов. На корме сооружена посадочная площадка для вертолета.

Суда оборудованы новейшими электро-радионавигационными приборами и эхолотами.

Ученые каких специальностей входят в состав комплексной антарктической экспедиции?

Комплексная антарктическая экспедиция Академии наук СССР состоит из двух основных частей: морской и материковой. Морская группа состоит из отрядов гидрологического, гидробиологического, гидромимического, азиметро-рологического, геологического и геофизического — всего 45 человек. Материковая зимовочная часть состоит из отрядов геофизического, геолого-географического, азиметро-рологического, связистов, вспомогательного технического персонала — всего 80 человек. Кроме этого, в сооружении

Самые разнообразные работы выполняют в Калининградском порту этот мощный пловучий кран. Но на этот раз задание было особенно ответственным и почетным. Ночью при свете прожекторов он поднял на палубу дизель-электрохода «Обь» многоместный пассажирский самолет, предназначенный для антарктической экспедиции.





Антарктида — материк ураганов. Так, наклонившись, словно падая вперед, человек лежит на струях ураганного ветра.

научной базы «Мирный» участвовало 100 строителей. Экипажи экспедиционных судов составляют 140 человек.

Основной задачей материковой части в текущем году является создание научной базы Академии наук на побережье Антарктиды. Научно-исследовательские работы будут проводиться по программам Международного геофизического года на материке и шельфовых льдах по следующим основным разделам: аэрометеорологический, включающий метеорологию, аэрологию, актинометрию и физику приземного слоя; геофизический, изучающий геомагнетизм, сейсмические явления, полярные сияния, космические лучи и гравиметрию; геолого-географический — гляциологию, геологию, биогеографию, ведущий географическое описание. Авиационный отряд будет проводить аэрофотосъемку, разведку местности и обеспечивать переброску научных работников и оборудования на две станции — обсерватории вглубь материка Антарктиды.

Морской частью экспедиции ведутся на пути океанографические исследования по гидрологии, гидрохимии, аэрометеорологии, актинометрии, геофизике, морской геологии и гидробиологии.

Перечисленные разделы исследовательских работ антарктической экспедиции дадут возможность решить ряд научных проблем. В частности, установить влияние атмосферных процессов, зарождающихся под влиянием антарктического ледяного щита, на общую циркуляцию атмосферы земного шара, изучить закономерности перемещения антарктических вод, изучить распределение планктона, служащего пищей китам.

Советские ученые займутся также глубоким изучением земного магнитного поля, ускорение силы тяжести, что будет проведено на судне и на береговой обсерватории.

Будут производиться систематические визуальные наблюдения полярных сияний, их фотографирование и спектрофотометрирование с целью выяснить связь полярных сияний с магнитными ионосферными возмущениями.

14. В каких пунктах Антарктиды создаются советские обсерватории?

Основная база и обсерватория «Мирный» построены на берегу Антарктиды на $66^{\circ} 33'$ южной широты и $93^{\circ} 00'$ восточной долготы. 13 февраля, в честь открытия XX съезда КПСС, над научной обсерваторией «Мирный» взвился алый флаг Страны Советов.

Южнополярную станцию «Восток» намечено основать в районе $78^{\circ} 30'$ южной широты и 107° восточной долготы. Южнополярная станция «Советская» будет основана в районе 82° южной широты и $50^{\circ}-60^{\circ}$ восточной долготы.

Удивительны и необычны суровые пейзажи Антарктиды. Эти обледеневшие скалы имеют вид руин средневекового замка.



15. Будет ли существовать научная связь между антарктической базой и китобойной флотилией «Слава»?

На борту китобойной базы «Слава» ежегодно работает группа научных работников. Начиная с 1956 года, научная группа на «Славе» будет вести исследовательские работы по программе, согласованной с антарктической экспедицией.

16. Как будет осуществляться радиосвязь антарктических баз с Родиной и отдельных баз между собой?

На основной советской антарктической базе «Мирный» установлен радиопередатчик мощности достаточной, чтобы поддерживать прямую связь непосредственно с Советским Союзом. В случае непредвиденных помех для такой дальней связи, радиостанция «Мирный» всегда сможет установить радиосвязь с советскими судами, находящимися в дальнем плавании в Индийском океане и в южной части Атлантического океана.

На внутриматериковых станциях «Восток» и «Советская» будут работать радиостанции, способные поддерживать связь с основной береговой базой. Отдельные санные и моторизованные партии также всегда будут выходить с портативными радиопередатчиками. Кроме того, береговые станции будут постоянно связываться с радиостанциями самолетов и экспедиционных судов.

Отвечает известный исследователь Арктики, в течение ряда лет изучавший суровую Северную Землю и остров Врангеля, пять раз зимовавший в Арктике, автор популярной книги «По неизвестной земле», доктор географических наук ГЕОРГИЙ АЛЕКСЕЕВИЧ УШАКОВ.

17. Как будет выглядеть главный поселок экспедиции?

Он будет состоять примерно из двадцати строений, включая склады и специальные павильоны для научных работ. Внутри поселка будет сооружена своеобразная крытая «улица». Это будет коридор из металлических конструкций, крытый прочным брезентом и имеющий выходы в каждое помещение.

18. Может ли занести снегом помещения экспедиции?

Вероятнее всего, заносы будут сильные. С одной стороны, это можно считать положительным фактором. Снег является лучшей изоляцией от мороза и защищает от ветров. Снежные заносы сохраняют тепло в помещениях. На острове Врангеля и на Северной Земле мы сами возводили снежные стены с наветренной стороны домиков и не раскаивались в этом. Такие же стены мне часто приходилось возводить в походах с наветренной стороны палатки. Это прекрасно защищало от ветра. С другой стороны, снежные заносы создают известные неудобства. Ведь занесет все оборудование и грузы, оставленные вне помещений. По возможности все лучше держать в крытых помещениях.

На случай заноса снегом все помещения экспедиции будут иметь специальные тамбуры с выходами на крышу помещений. А если снежные заносы закроют эти тамбуры, что очень сомнительно, то в тамбурах будут устроены еще люки для выхода вверх, «на третий этаж».

19. На Антарктиде часты ураганные ветры. Могут ли они снести домики экспедиции?

Теоретически это возможно, пока не образуются снежные заносы. Поэтому постройки закреплены специальными растяжками, рассчитанными с учетом максимальной силы ветра.

20. Какого типа будут дома в поселке?

Каркасно-щитовые, специально утепленные. Основа их стен — плиты из древесно-волокнистой массы, хорошо рекомендовавшие себя как теплоизоляционный материал.

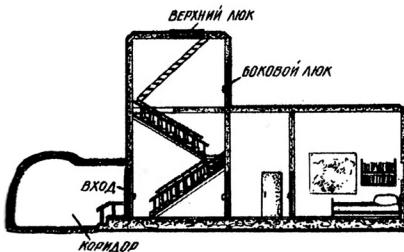
21. Смогут ли вертолеты при необходимости переносить домики, как это делалось на Северном полюсе?

Нет, для вертолетов они несколько тяжеловаты. Но их могут передвигать с места на место

МЕЖДУ ДВУМЯ ПОЛЮСАМИ

Изошутка В. КАЩЕНКО





Разрез типового домика поселка. На случай, если соединяющий домики коридор занесет снегом, есть два запасных выхода через люки.

тракторы, которыми располагает экспедиция. Для этой цели домики имеют внизу металлические рамы, которые легко установить на металлические полозья.

22. Какое отопление в жилых помещениях экспедиции?

Электро-водяное. Экспедиция располагает мощной дизельной электростанцией, работающей на жидким топливе. Электроэнергия подается в каждый домик и здесь в специальных бойлерах нагревает воду, которая идет в отопительную систему.

23. Особенности оборудования и меблировки?

Особенность мебели — ее портативность. Большинство столов и стульев — складные из металлических конструкций, что позволяет освобождать в нужный момент необходимую площадь.

24. Какими транспортными средствами и машинами располагает экспедиция?

Самолетами, вертолетами, тракторами, вездеходами, бульдозерами, катками, снежными плугами. Транспортные машины необходимы для исследования материка. А дорожные будут использоваться для содержания в порядке аэродрома. Кроме того, в некоторые моменты, возможно, потребуется сооружение ледяных и снежных дорог.

25. Зачем нужны экспедиции собаки при наличии таких мощных механических транспортных средств?

Собаки могут принести большую пользу на вынужденных пунктах внутри материка, куда их забросит самолет или вертолет. Не надо забывать, что собаки — испытанное средство передвижения. Р. Амундсен достиг Южного полюса на собаках. Пренебречь этой возможностью передвижения было бы неоправданно.

26. Что, по вашему мнению, обеспечивает успех экспедиции?

Экспедиция обеспечена хорошими транспортными средствами, научным оборудованием, снаряжением, продовольствием и всем необходимым для жизни и работы. Дальше дело в людях, в их знаниях, опыта, воле, упорстве, смелости. Советские ученые и полярники, вошедшие в состав экспедиции, — большинство из них я знаю лично, — обладают всеми этими необходимыми полярнику качествами.

Отвечает один из крупных полярных астроисследователей, доцент, кандидат технических наук ВИТОЛЬД ИВАНОВИЧ АГЕВИЧ.

27. Какую работу предстоит выполнить аэрофотосъемочной группе советской экспедиции в Антарктике?

Аэрофотосъемка представляет важную составную часть всех исследований, какие намечено выполнить в Антарктике. Подобно тому как без использования авиации немыслимо в короткий срок обследовать обширные пространства, так и без аэрофотосъемки несущественно составление подробных карт изучаемой территории. В то же время такие карты совершенно необходимы. Они необходимы не только для получения общих представлений о топографии местности. Карты нужны в процессе самих исследований, которые будут проводить геологи, геоморфологи, гляциологи и географы широкого профиля, ибо детальные и точные карты, составляемые по аэроснимкам, служат наилучшим видом основы, на которую затем наносятся результаты специальных наземных исследований.

28. Какими техническими средствами располагает аэрофотосъемочная группа советской антарктической экспедиции?

Техническое снаряжение группы целиком отечественного производства. Основное оборудование — это аэрофотоаппараты. В экспедицию взяты оригинальные аппараты марки «АФА-ТЭ», что означает: аэрофотоаппарат топографический электрический. Эти аппараты созданы в Центральном

научно-исследовательском институте геодезии, аэрофотосъемки и картографии инженерами С. П. Шокиным и Г. Г. Гордоном и представляют собой наиболее совершенные оптико-механические приборы дистанционного управления, выполняющие аэрофотосъемку автоматически, в заданном режиме. Ни в одной стране, производящей аэрофотоаппараты, нет ничего похожего на советские «АФА-ТЭ» как по простоте конструкции, надежности работы, так и по фотограмметрическим качествам получаемых аэроснимков.

Кроме этих автоматически работающих аэрофотоаппаратов, экспедицию взяты ручные аэрофотоаппараты, дающие при одной зарядке пленкой по 50 снимков формата 13×18 см. Эти аппараты будут выполнять функции «фотоаппаратных книжек».

29. В какой мере результаты аэрофотосъемки в Антарктике помогут работе других отрядов экспедиции?

Геологи, имея на руках аэроснимки, изучают обнажения горных пород и характеризуют геологическое строение изучаемых районов. Геоморфологи с помощью аэроснимков могут быстрее и полнее изучить формы рельефа и характерные особенности строения поверхности шестого материка. Гляциологи используют аэрофотосъемку для изучения ситуационной картины расположения ледников и с помощью аэрофотоснимков намечают места контрольных створов, по которым будут производиться наблюдения за движением ледников и определяться скорость этого движения.

Аэрофотоснимки позволяют в камеральных условиях, используя стереоскопы, получать объемную модель сфотографированной местности, лучше и подробнее изучить особенности этой местности, сделать фотограмметрические измерения и дать характеристику рельефа и тем самым облегчить уверенный выбор мест для организации глубинных пунктов научной работы в Антарктике — поселков «Восток» и «Советский».

Отвечает известный советский ученый, большой знаток Антарктики академик ДМИТРИЙ ИВАНОВИЧ ЩЕРБАКОВ. Совсем недавно, в 1954 году, был он на Северном полюсе. В настоящее время он руководит подготовкой к штурму Южного полюса, является председателем Совета по антарктическим исследованиям.

30. Какие исследования будут проведены в Антарктике уже в текущем году?

На комплексную антарктическую экспедицию президиум Академии наук СССР возложил на этот год следующие задачи:

- изучение влияния атмосферных процессов в Антарктике на общую циркуляцию атмосферы Земли;
- исследования основных закономерностей перемещения антарктических вод и связи их с общей циркуляцией вод Мирового океана;
- составление физико-географического описания Антарктиды и ее современных ледников, геологической характеристики и истории антарктической области, биогеографической и гидрографической характеристики Антарктики;
- изучение особенностей геофизических явлений в Антарктике;
- изучение сырьевой базы и изыскание новых районов для советского китобойного промысла, а также методов аэронавигации в Антарктике.

31. Чем руководствовались наши ученые при выборе мест расположения баз экспедиции?

Место высадки и расположения экспедиции зависело не от нашего выбора, а от распределения мест на берегах Антарктиды Международным научным советом по изучению Антарктиды. Нам было предложено выбрать участок для высадки в так называемом африканском квадранте между 80° и 105° восточной долготы, на что СССР согласился.

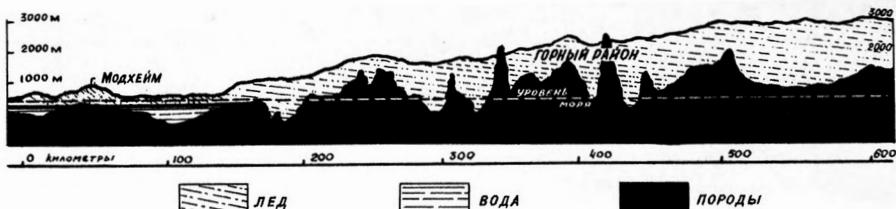
СЛОВО О ШЕСТОЙ ПЯТИЛЕТКЕ

«Вчитываясь в строки этого замечательного документа, вновь осознаешь, на какую огромную высоту подняла Коммунистическая партия нашу социалистическую Родину. Сердце наполняется гордостью от такой, например, грандиозной цифры: в течение 1956—1960 годов предстоит построить атомные электростанции общей мощностью 2—2,5 миллиона киловатт. Это ли не свидетельство выдающихся успехов нашей науки и техники, твердого курса Советского государства на широчайшее использование атомной энергии в мирных целях!»

Академик С. Жук

ИЗ АРХИВА ТМ-1956

Шведско-норвежско-британская экспедиция, зимовавшая на Земле королевы Мод в 1951—1952 годах, произвела измерение толщины льда, покрывающего Антарктиду на маршруте от Модхейма вглубь материка на 600 км. Техника измерения толщины льда заключается в том, что производится взрыв заряда и измеряется время до появления эха, отразившегося от основных пород.



Даже концы мачт парусников не доставали верхнего края ледяного барьера Росса. А ведь только одна девятая ледяной стены выступает над уровнем океана.

32• Какие геологические исследования предполагается провести в Антарктиде в этом году?

В 1956 году геологические исследования будут носить рекогносцировочный характер. Сугубо рекогносцировочный характер будут носить работы береговых отрядов, которым предстоит выяснить места обнажений коренных горных пород, кое-где выглядывающих из-под покрова льда. Советские ученые уже побывали в одном из оазисов Антарктиды. По более широкой программе будут осуществляться исследования геологии дна Южного океана.

33• Каковы основания для выдвижения гипотезы о синхронности движения ледников в Антарктике и в Арктике?

Гипотеза о синхронности движения ледников, синхронности ледниковых периодов в Антарктике и в Арктике возникла в результате исследований американских глубоководных экспедиций, которые брали колонки грунтов как около берегов Северной Америки, так и около берегов Антарктиды. В этих колонках были установлены прослои материала, отвечающие моментам наступления и отступления ледников. Применяя к этому материалу радиохимические методы определения абсолютного возраста, удалось получить цифры, выраженные в годах, указывающие на одновременность явлений в обоих полушариях. Но это еще требует уточнения.

34• Соединялась ли когда-либо Антарктида с другими материками?

Антарктида, вероятно, соединялась в прошлом с Австралией и Южной Африкой, о чем свидетельствуют сходные отложения пород верхнепалеозойского возраста, встречающиеся на всех вышепеременованных материках. Они позволили выдвинуть гипотезу о существовании гондванской суши, которая впоследствии распалась и частично оказалась затопленной океаном.

35• Какое практическое значение может иметь исследование Антарктики для Советского Союза?

Исследования в Антарктике, несомненно, будут иметь практическое значение для Советского Союза: во-первых, будут выяснены условия, благоприятствующие появлению китовых стад, и тем самым будут определены новые перспективные районы для китобойного промысла. Кроме того, будет организована постоянная метеорологическая служба, до сих пор отсутствующая на Антарктическом континенте. Систематическое получение метеорологических сведений из южного полушария нам необходимо для обеспечения прогнозов погоды в СССР и на океанах, по которым плавают наши суда.

ИАМ ВЫ ТАКОЙ ВИНИ! ТОГДА НИКТО НЕ СКАЖЕТ, ЧТО ПИНГВИНЫ — НЕ ЛЕТАЮЩАЯ ПТИЦА.

Изошутка В. НАЩЕНКО



36• Расскажите о научном оборудовании станций

Трудно перечислить научное оборудование станций. Достаточно указать, что производство снаряжения и научного оборудования потребовало участия более ста организаций, которые в короткие сроки создали необходимые приборы.

37• Как будут скординированы научные работы ученых разных стран?

В исследовании Антарктиды примут участие свыше десяти стран. Кроме Советского Союза, туда направляют свои экспедиции США, Англия, Франция, Аргентина, Чили, Австралия, Япония, Новая Зеландия, Бельгия.

Научные работы экспедиций разных стран координируются Советом Международного геофизического года, а также Научным советом по изучению Антарктики. Составлен единый план, утвержденный этими советами, часть которого выполняется нашими учеными. Повседневная координация будет осуществляться при помощи радиосвязи.

38• Планируется ли запуск с Антарктического материала высотных ракет и искусственных спутников?

Вопрос о запуске высотных ракет и искусственных спутников с берегов Антарктиды находится пока в стадии предварительного обсуждения.

39• Почему только в настоящее время возникла необходимость изучения Антарктиды?

Изучение Антарктиды фактически ведется довольно усиленными темпами уже с начала XX века. За это время шестью материк посетили десятки зарубежных экспедиций. Советский Союз был занят освоением своих арктических земель и морей, и лишь сейчас у советских ученых появилась возможность расширить свои исследования на Антарктику.

40• Есть ли в Антарктиде полезные ископаемые?

Несомненно, есть. Экспедиция американского исследователя Бэрда открыла в 1947 году в центральной части горной цепи королевы Мод гигантский свободный от льда каньон. На обрывах этого каньона Бэрд видел простирающиеся на сотни километров черные пласти каменного угля. Есть указания, что в горах Антарктиды могут встретиться золото, серебро, медь, хром, сера, молибден и другие ценные ископаемые.

41• Возможна ли будет добыча полезных ископаемых в Антарктиде?

Добыча полезных ископаемых в условиях Антарктиды — дело чрезвычайно трудное. Однако практика освоения горных богатств Шпицбергена и Аляски показала, что и в суровых полярных условиях могут существовать рудники, а около них рудничные поселки. Поэтому, если будут найдены крупные месторождения, экономически оправдывающие эксплуатацию, то нет сомнения в том, что они будут осваиваться.

42• Будут ли по окончании Международного геофизического года продолжены исследования Антарктиды?

Я уверен, что по окончании Международного геофизического года Советский Союз продолжит свои научно-исследовательские работы в Антарктике, так как они чрезвычайно нужны для обеспечения ряда прикладных отраслей знания: мореплавания, воздухоплавания, службы прогнозов, китобойного промысла и других.

43• Будут ли оставлены после этого срока в советских поселках исследователи?

Конечно, созданные опорные базы на материке Антарктиды постепенно будут улучшаться, оснащаться все более и более современными приборами, и, несомненно, в дальнейшем они превратятся в постоянно действующие базы, необходимые для обеспечения научно-исследовательских и производственных работ на Дальнем Юге.

44• Возможно ли в будущем заселение и освоение Антарктиды?

В будущем, несомненно, начнется заселение и освоение Антарктиды, причем это будет совершаться примерно так же, как у нас на Дальнем Севере: сначала будут созданы метеорологические и радиостанции, а около них небольшие поселки, затем начнется строительство портов и аэродромов.

УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!

Вы можете приобрести книги «ИД Техника-молодёжи», с оплатой через
Сбербанк РФ (или Сбербанк Онлайн) на карту № 4279 3800 1227 4074
(Александр Николаевич П.)

В графе «Назначение платежа» укажите код книги (он слева от названия),
ФИО и адрес с индексом. Или просто отправьте адрес на e-mail:
tns_tm@mail.ru. Тел. +7 (965) 263-77-77

Ⓐ СРАЖЕНИЯ, АРМИИ, УНИФОРМА

- A1 П. Канник, **Униформа армий мира. Часть I. 1506-1804 гг.**, 88 с. 290 р.
A2 П. Канник, **Униформа армий мира. Часть II. 1804-1871 гг.**, 88 с. 290 р.
A3 П. Канник, **Униформа армий мира. Часть III. 1880-1970 гг.**, 68 с. 300 р.
A4 А. Беспалов, **Армия Петра III. 1755-1762 гг.**, 100 с. 290 р.
A5 С. Львов, **Униформа. Армейские уланы России в 1812 г.**, 60 с. 300 р.
A6 А. Дерябин, **Униформа. Белая армия на севере России. 1917-1920 гг.**, 44 с. 300 р.
A7 А. Дерябин, **Белые армии Северо-Запада России. 1917-1920 гг.**, 48 с. 300 р.
A8 Я. Тинченко, **Униформа. Армии Украины 1917-1920 гг.**, 140 с. 350 р.
A9 Х.М. Буэно, **Униформа Гражданской войны 1936-1939 гг. в Испании**, 64 с. 300 р.
A10 А.И. Дерябин (перевод с французского), **Униформа. Гвардейский мундир Европы. 1960-е гг.**, 84 с. 300 р.
A11 К. Семёнов, **Униформа. Иностранные добровольцы войск СС**, 48 с. 300 р.
A12 П.Б. Липатов, **Униформа Красной Армии. 1936-1945 гг.**, 64 с. 300 р.
A13 П.Б. Липатов, **Униформа воздушного флота**, 88 с. 300 р.
A14 Альманах, **Армии и битвы**, 48 с. 200 р.
A15 Ю.В. Котенко, **Индейцы Великих равнин**, 158 с. 400 р.
A16 С. Чумаков, **История пиратства. От античности до наших дней**, 144 с. 400 р.
A17 В. Шпаковский, **Битва на Калке в лето 1223 г.**, 64 с. 400 р.

Ⓑ АВИАЦИЯ И КОСМОНАВТИКА

- B1 Ю.Л. Фотинов, **Знаки Российской авиации 1910-1917 гг.**, 56 с. 290 р.
B2 П.С. Лешаков, В.Г. Масалов, В.К. Муравьёв, А.А. Польский, **История развития авиации и государственной системы лётных испытаний в России 1908-1920 гг.**, 136 с. 300 р.
B3 В. Кондратьев, **Фронтовые самолёты Первой мировой войны. Часть I: Великобритания, Италия, Россия, Франция**, 72 с. 300 р.
B4 В. Кондратьев, **Истребители Первой мировой войны. Часть I: Великобритания, Италия, Россия, США, Франция**, 80 с. 350 р.
B5 В. Кондратьев, **Истребители Первой мировой войны. Часть II: Германия, Австро-Венгрия, Дания, Швеция**, 80 с. 350 р.
B6 В. Кондратьев, М. Хайрулин, **Авиация гражданской войны**, 168 с. 350 р.
B7 **Советская военная авиация. 1922-1945 гг.**, 82 с. 200 р.
B8 Отечественные бомбардировщики. 1945-2000 гг., 270 с. 700 р.
B9 Д. Хазанов, Н. Гордюков, **Су-2 Ближний бомбардировщик**, 110 с. 350 р.
B10 М. Маслов, **И-153**, 72 с. 300 р.
B11 Д.Б. Хазанов, **Неизвестная битва в небе Москвы. 1941-1944 гг.**, 144 с. 420 р.
B12 И.В. Кудишин, **«Бесхвостки» над морем**, 56 с. 300 р.
B13 Степан Анастасович Микоян, **Воспоминания военного лётчика-испытателя**, 478 с. 450 р.
B14 Л.А. Китаев-Смык, **Проникновение в космонавтику. Без парадной лжи и грифа «секретно»**, 264 с. 380 р.
B15 А. Булах, **Бристоль Блейнхейм**, 84 с. 350 р.
B16 **Авиация России**, 88 с. 300 р.

Ⓒ БРОНЕТЕХНИКА

- C1 Ю.В. Котенко, **Основной боевой танк США М-1 «Абрамс»**, 68 с. 300 р.
C2 С. Федосеев, **Бронетехника Японии 1939-1945 гг.**, 88 с. 300 р.

C3 Операция «Маркет-Гарден» сражение за Арнем, 50 с. 200 р.

- C4 М. Дмитриев, **Танки второй мировой. Вермахт**, 60 с. 300 р.
C5 М. Дмитриев, **Танки второй мировой. Союзники**, 60 с. 300 р.
C6 **Танковые войска РККА. Часть I. Лёгкие танки 30-45 гг. Т-26, БТ-7, Т-80**, 90 с. 380 р.
C7 **Танковые войска РККА. Часть II. Средние и огнемётные танки. Т-28, Т-34-85, ХТ-26**, 90 с. 380 р.

Ⓓ ФЛОТ

- D1 Д.Г. Мальков, **Корабли русско-японской войны. Том 1. Первая Тихоокеанская эскадра**, 168 с. 550 р.
D2 **Моряки в гражданской войне**, 82 с. 300 р.
D3 И.В. Кудишин, М.Челядинов, **Лайнеры на войне 1897-1914 гг.**, 82 с. 300 р.
D4 И.В. Кудишин, М.Челядинов, **Лайнеры на войне 1936-1968 гг.**, 96 с. 300 р.
D5 Р.М. Мельников, **Линейные корабли типа «Императрица Мария»**, 48 с. 300 р.
D6 **Отечественные подводные лодки до 1918 г. (справочник)**, 76 с. 300 р.
D7 Е.Н. Шанихин, **Глубоководные аппараты**, 118 с. 350 р.
D8 А.В. Скворцов, **Линейные корабли типа «Севастополь»**, 48 с. 350 р.
D9 С. Балакин, В. Кофман, **Дредноуты**, 100 с. 420 р.

Ⓔ ОРУЖИЕ

- E1 В. Фёдоров (репринт 1939 г.), **Эволюция стрелкового оружия. Часть I**, 206 с. 400 р.
E2 В. Фёдоров (репринт 1939 г.), **Эволюция стрелкового оружия. Часть II**, 320 с. 400 р.
E3 **Материальная часть стрелкового оружия под ред. акад. Благонравова А.А. т. 1 Современное оружие. Боеприпасы. Магазинные винтовки**, 220 с. 400 р.
E4 **Материальная часть стрелкового оружия под ред. акад. Благонравова А.А. т. 2 Револьверы и пистолеты**, 160 с. 400 р.
E5 **Материальная часть стрелкового оружия под ред. акад. Благонравова А.А. т. 3 Пистолеты-пулемёты и автоматические винтовки**, 206 с. 400 р.
E6 **Справочник по патронам, ручным и специальным гранатам иностранных армий (репринт 1946 г.)**, 133 с. 320 р.
E7 **Справочник по стрелковому оружию иностранных армий (репринт 1947 г.)**, 300 с. 350 р.
E8 Ю.М. Ермаков, **Словарь технических терминов бытового происхождения**, 181 с. 300 р.
E9 О.Е. Рязанов, **История снайперского искусства**, 160 с. 400 р.
E10 Е. Тихомирова, **Тайны коллекции Петра I. The mystery of Peter the Great weapon**, 144 с. 450 р.
E11 В. Мириянин, **Миномёты и реактивная артиллерия. К столетию артиллерии**, 100 с. 350 р.

Ⓕ ТЕХНИКА, ФАНТАСТИКА, ПРИКЛЮЧЕНИЯ

- F1 Б.С. Горшков, **Чудо техники — железная дорога (книга-альбом)**, 304 с. 1000 р.
F2 Л.В. Каабак, **Тревожное ожидание чуда. В горах, в тайге и в джунглях**, 370 с. 450 р.
F3 Г. Тищенко, **Вселенная Ивана Ефремова (книга-альбом)**, 128 с. 1000 р.
F5 **ПОЛНЫЙ МЕГА-АРХИВ ТМ ЗА 90 ЛЕТ**. 3000 р.

РАДИО

Фото А. КОЧЕТКОВА



НА ЗЕМЛЕ АНТАРКТИДЫ.

Начальник экспедиции М. М. Сомов (слева) беседует с капитаном дизель-электрохода «Лена» А. И. Ветровым. В середине: И. М. Магнитный — начальник радиостанции, осуществляющей связь научного поселка «Мирный» с Большой землей.

Далеко от Родины, на заснеженном материке Антарктиды, ведется большая научная работа советской антарктической экспедиции.

Читатели нашего журнала живо интересуются первыми успехами ученых поселка «Мирный».

По просьбе читателей редакция связалась по радио с начальником экспедиции Героем Советского Союза доктором географических наук Михаилом Михайловичем Сомовым. Мы задали этому широко известному полярному исследователю несколько вопросов. Запись нашей беседы приводится ниже.

ВОПРОС: До сих пор имеющиеся об Антарктике сведения носили неполный, случайный характер, зачастую отражая личное мнение или предположения тех или иных ученых и исследователей. Сейчас, когда вы более или менее обосновались и, как говорится, огляделись вокруг, что нового или интересного из проведенных наблюдений можно было бы сообщить нашим читателям?

ОТВЕТ: В основном закончено строительство поселка «Мирный». Здесь развернуты аэрометеорологические, геомагнитные, гляциологические наблюдения.

Совершены рангоносцировочные полеты вглубь материка, в район организации будущей станции «Восток» вблизи гео-

магнитного полюса и в направлении Полюса относительной недоступности, где предполагается организация станции «Советская».

Ученые — геологи и географы — посетили «оазис» вблизи побережья, произвели его предварительное обследование.

На тракторах и вездеходах из «Мирного» в направлении будущей станции «Восток» выехала партия ученых под моим руководством с целью обследовать возможный наземный путь и произвести в дороге научные наблюдения. Поезд оборудован походной аэрометеорологической и гляциологической лабораториями.

Дизель-электроход «Обь» успешно выполняет океанографические работы в антарктических водах. В составе нашей антарктической экспедиции имеется большая группа советских полярников, имеющих большой опыт проведения и организации научных исследований в Арктике. Этот опыт значительно облегчает организацию наших работ в Антарктике.

ВОПРОС: Какие работы будут осуществляться экспедицией за время ее пребывания в Антарктике?

ОТВЕТ: Комплексная антарктическая экспедиция запланирована на период Международного геофизического года. Сейчас наряду с подготовительными работами по ряду разделов программы

научных исследований уже развернуты наблюдения.

Полный комплекс работ будет проводиться в течение 1957—1959 годов согласно единому плану Научного совета по изучению Антарктиды, утвержденному Советом Международного геофизического года.

ВОПРОС: Какие новые научные проблемы возникли сейчас перед учеными разных стран, помимо вопросов, обсуждавшихся на Брюссельском конгрессе?

ОТВЕТ: Пока еще дополнительных проблем не возникло, но они, безусловно, возникнут после того, как будут собраны и начнут обобщаться материалы наблюдений учеными различных стран, участвующими в проведении Международного геофизического года.

ВОПРОС: Как осуществляется научное содружество советских ученых с их иностранными коллегами?

ОТВЕТ: Вы уже знаете, что у нас в «Мирном» в гостях были участники Австралийской экспедиции, с которыми мы установили дружеские отношения и договорились об обмене информацией о научных наблюдениях, в частности об обмене данными о погоде. Существует договоренность об обмене сводками погоды с экспедициями других стран, организовавших свои станции в Антарктиде.



РАЗГОВОР

Объектив фотоаппарата запечатлев момент разгрузки дизель-электроходов «Обь» и «Лена», доставивших в Антарктику бо́льшую оснащенную советскую научную экспедицию (вверху в фото).

Едва вступив на шестой материк, метеорологи уже начали свои наблюдения (фото в центре).

Вот он, поселок в Антарктике, получивший прекрасное название «Мирный» (ниже в фото).



САНТАРКТИДОЙ

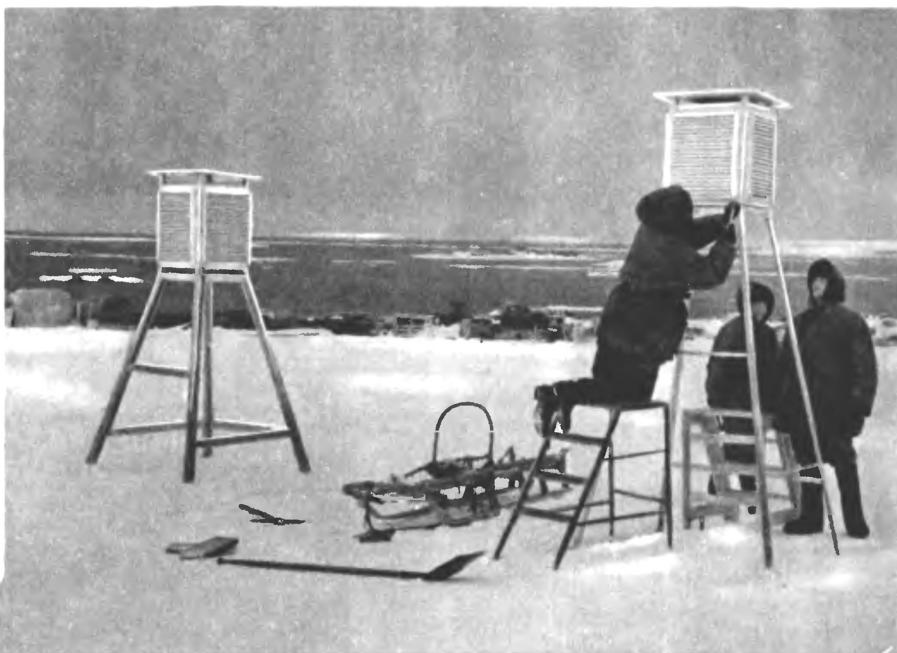
Как известно, на обратном пути в Советский Союз дизель-электроход «Лена» зашел в порт Аделаида в Австралии. Нам было приятно узнать, что австралийские полярные исследователи во главе с доктором Дугласом Моусоном тепло встретили наших товарищей и высоко оценили организации научных работ, проводимых Советским Союзом в Антарктике.

ВОПРОС: В печати США и других зарубежных стран обсуждается большое число проектов и планов заселения Антарктики, устройства там крытых городов и портов, баз для посыпки ракет, предприятий для разработки полезных ископаемых и т. д. Возможно ли осуществление таких мероприятий?

ОТВЕТ: Признаться, такие проблемы советские ученые перед собой не ставили и ставить не могут, так как все это дело отдаленного или даже далекого будущего. Ученые могут пытаться дать на них ответ лишь после того, как Антарктика будет сколь-либо подробно изучена и будет разрешен целый ряд вопросов международного порядка между странами, заинтересованными в научных исследованиях в Антарктике.

ВОПРОС: Что бы вы хотели передать молодежи Советского Союза?

ОТВЕТ: От всего сердца желаем нашей молодежи успехов в труде и учебе.



«ВОСТОК» ПОДО ЛЬДАМИ...

Обычно журналисты пишут о первопроходцах и о мифах седьмого континента. Но задача состояла в том, чтобы показать обычного человека в необычных условиях Антарктиды, плюс рассказать об изюминке российских антарктических исследований — подледниковом озере Восток, пока ещё не подпустившим к своим тайнам науку, об ушедшей в снега станции «Вос-

только начнётся, а пока немецкие тягачи затащивают на станцию прибывшие на «Академике Фёдорове» первые секции «Нового Востока», нeliшне кое-что вспомнить. Например, что строительство нового зимовочного комплекса не связано напрямую с научными исследованиями, ведущимися на «Востоке», хотя научные программы полярников также нуждаются в финансировании. «Новый Восток», так же как и основан-



Снеготворные строения полярников



ток», в которой, как по нормам, передвигаются по своим делам забывшие страх «антаркты», по-другому этих врывшихся в многовековые льды и снега людей не назовёшь, и другим это не доверишь, и о льдах, похожих на книгу истории Земли и жизни на ней.

Впрочем, «Востоку» недолго оставаться «подснежником». — Перемены грядут, и очень большие. Если всё получится, то к 2025 году и «Восток», и «Мирный», «Новолазаревская», «Прогресс», и «Беллинсгаузен» приглашаются соседей на новоселья. Как и полагается, с «Востока»

ный в 1957 году, прежде всего это буровая на крайнем юге планеты, служащая для бурения скважин к подледниковому озеру, закованному в четырёхкилометровый слой льда под станцией. Озеро Восток самое большое из 145 известных подледниковых озер Антарктиды. Оно закрылось ледяным щитом около 15 млн лет назад, и таким образом представляет собой «капсулу времени». Всё то, что оказалось подо льдом, сохранилось в более или менее изолированном виде. Четырёхкилометровый слой льда служит не столько посредни-



Снеготворные строения полярников





Старая буровая «Востока» позволила забурить воду озера, но не в состоянии устроить нам встречи с прошлым



Озеро Восток уникально не столько своим размером, сколько строением и тем, что оно вообще есть

спросили: с этой ли он планеты? Из-за своих размеров озеро Восток вызывает интерес астробиологов, поскольку может служить моделью потенциально обитаемых подлёдных водоёмов спутников Юпитера и Сатурна – Европы и Энцелада.

Достать керн льда воды озера Восток, предсказанного Андреем Капицей

ком между внешним миром и озёрной водой, сколько надёжнейшей преградой для их сообщения.

Учёные полагают, что озеро Восток существовало до обледенения материка, а значит в нём могут сохраняться потомки древних организмов, которые обитали там до изоляции. В течение 15 миллионов лет жизнь в этом озере, если она вообще там имеется, развивалась своим путём, пока неизвестно каким, но если бы факт подтвердился и мы бы показали ДНК обнаруженного в озере организма, не предупредив о том, откуда он, нас бы

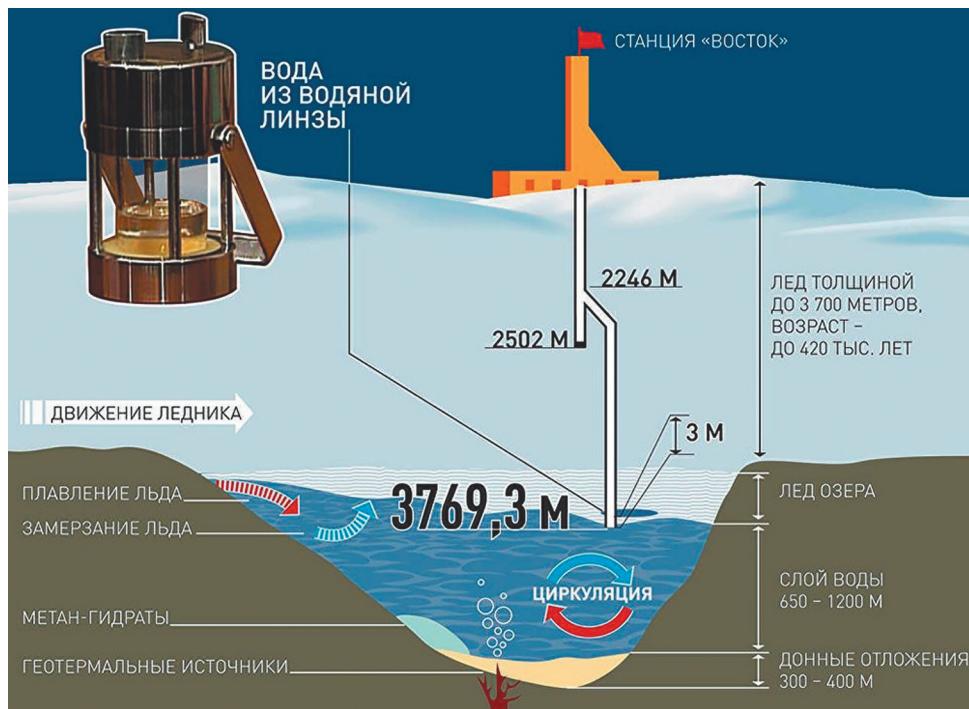
ещё в 1957 году, и открытого методом сейсмического и аэрорадиолокационного зондирования в 1987-м, оказалось не так просто.

Озеро было открыто в 1994 году по сопоставлению данных сейсмического зондирования в районе станции «Восток», авиационного радиолокационного профилирования, которое выполнялось американцами, англичанами и советскими специалистами, а также по изучению данных альтинометрических измерений высоты дневной поверхности ледника, полученных с европей-



Результаты зондирования предполагаемого района озера и подтверждение его наличия с американского спутника «RADASTAT – NASA», позволили приступить к строительству на «Востоке» буровой вышки

СПЕЦВЫПУСК



На этом срезе хорошо видно место облома керна, и начало бурения нового ствола

стран – России и Франции. В 2004 году Россия подписала с Францией Соглашение о создании Европейского научно-исследовательского объединения, цель которого – создание архива климатических и биологических данных, выполнение экзобиологических исследований антарктических подледниковых озёр на основе изучения ледяных кернов Восточной Антарктиды.

Бурение к 1999 году было проведено до глубины 3623 метров. Образцы льда

скога исследовательского спутника IRS-1. В 1995 году появилась первая публикация. Непосредственно проектом по исследованию озера Российской Антарктическая экспедиция стала заниматься, начиная с сезона 1995–1996 годов и ведёт работы по настоящее время. Озеро было названо Восток в честь полярной станции, расположенной над ним на ледяном куполе.

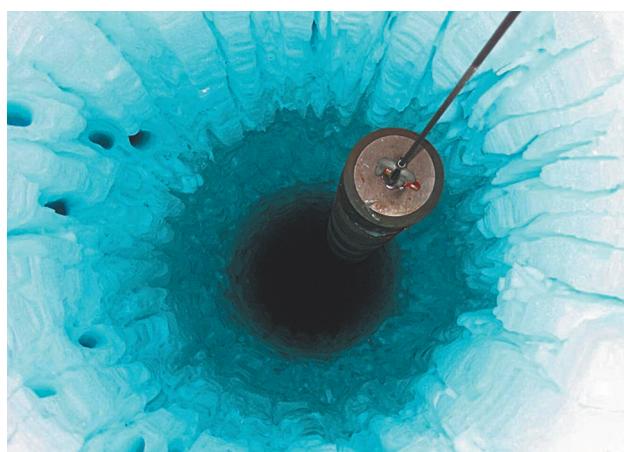
Бурение скважины, получившей название «5Г», и предпринятой с целью палеоклиматических исследований, началось в 1989 году исследователями совместной экспедиции советских, французских и американских учёных на базе станции «Восток». Начиная с глубины 3539 м, достигнутой к 1996 году, химический и изотопный состав льда и его кристаллографическая структура существенно изменились – оказалось, что этот лёд представляет собой замороженную воду подледного озера. В исследованиях участвуют шесть научных групп, в состав которых входят сотрудники НИИ и университетов двух

с этой глубины имели возраст около 430 тысяч лет, поэтому предполагается, что озеро было закупорено льдом не менее 500 тысяч лет назад.

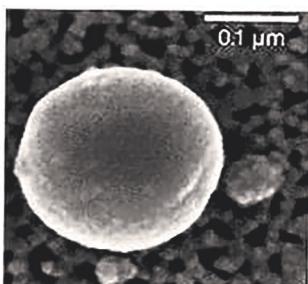
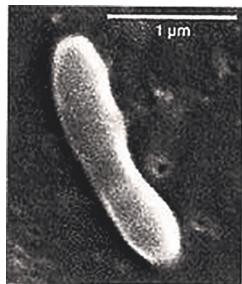
Дважды обрывался буровой снаряд, а когда его не удалось достать, скважину пришлось начинать наклонно с места обрыва, чтобы обойти проблемный участок.

Поверхности озера достигли 5 февраля 2012 года на глубине 3769,3 метра, тогда же были получены образцы воды – сиречь, поверхностного льда озера, и учёные несколько поторопились заявить об обнаружении в них ранее неизвестных бактерий. Второй раз водоём вскрывали 15 января 2015 года. Поднятые из озера образцы тщательно изучили, в том числе на наличие живых организмов, искали, но...

Основные характеристики вещества, его заполняющего, достаточны, чтобы это признать «пресной водой», но налицо и серьёзные отклонения некоторых её параметров от стандартных:



Первый керн озёрной воды добыт в невероятно сложных условиях, буквально выжат из-подо льда



Микроорганизмы, обнаруженные в кернах Востока

- содержание кислорода в ней примерно в 50 раз выше, чем в обычной пресной воде. Кислород в воду озера доставляют постепенно опускающиеся в глубины верхние слои льда;
- температура воды весьма высокая – до 10°C в глубине. Тепло озеро получает скорее всего от подземных геотермальных источников. Температура на границе вода–лёд составляет –3°C;
- давление воды в озере, согласно расчётом, более 300 атмосфер (давление создаётся толщиной льда), но микроорганизмы, приспособленные к жизни в таких условиях, могут обладать уникальными свойствами, поскольку были изолированы от земной биосфера в течение очень длительного срока, а значит и эволюционные процессы там протекали независимо.

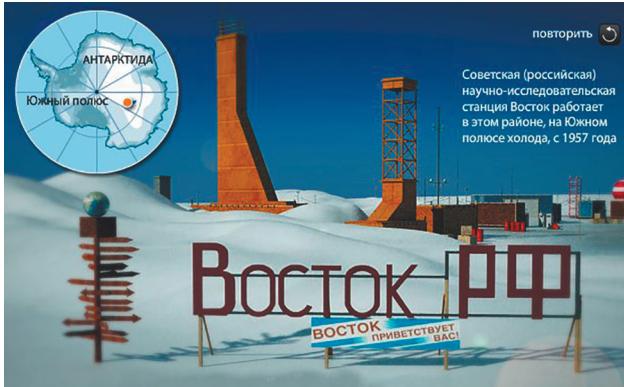
Дальнейшее бурение озера Восток было приостановлено: существующая в единственном числе, скважина «5Г» в нижней части замёрзла. В верхней находится заливочная жидкость. С глубины 3300 метров было сделано новое ответвление, чтобы получить ледовые керны для палеоклиматических исследований. Теоретически, из этого ответвления можно идти дальше до озера, которое находится на отметке 3769 метров, но учёные против этого, поскольку, если использовать старую скважину, не получится избежать загрязнений. Учёный мир в напряжении: для продолжения исследований требуется возобновить бурение, но сейчас это невозможно, в том числе, и из-за отсутствия финансирования, которое шло через ФЦП «Мировой океан» (подпрограмма «Антарктика»), однако эта программа закончилась, текущее финансирование Российской Ан-

тарктической экспедиции покрывает только операционные расходы. Продолжающееся исследование озера осуществляется за счёт грантов, средств которых едва хватает на хранение, систематизацию, и изучение того, что уже добыто, но чтобы двинуть дело вперёд, старая скважина уже не годится. Важнейшая из задач на ближайшие годы – бурение новой скважины! Однако если подсчитать количество труда, положенного на старую, то становится ясно: без новой станции, без нового оборудования, и технологических решений её будет не поднять. И не только потому, что ушло поколение, готовое зубами грызть лёд – изменилась концепция изучения редчайшего памятника истории Земли, сейчас мы не имеем права даже на маленькую ошибку.

К тому же для детального изучения озера необходимо запустить в него подводный дрон. Он мог бы не только забрать образцы воды и микроорганизмов из его толщи, а не только из самых верхних слоёв, но и, что не менее важно, зацепить отложения дна, где может быть другой видовой состав биологических объектов. Устройство такого рода сейчас разрабатывается в петербургском Горном институте.

Сколько тайн скрывает озеро Восток – покажет время, но уже сейчас очевидно, какое огромное научное и общественное значение для всего мира имеет этот уникальный объект, к которому мы пробились сквозь километры льда, и как важно сохранить его чистым...

А теперь шагнём в сторону: новое бурение, однако, требуется не только подлёдному озеру Восток. Чтобы хорошо понимать, чем грозит глобальное потепление будущему человечества, надо знать, каким был климат прошлого, а для этого необходимо исследовать керны древнего льда. Например, древнейший ряд ледяных кернов был получен в Антарктиде



Нобелевскую премию ни за открытие озера, ни за работу по его бурению в условиях нечеловеческой мерзлоты пока не присудили. Видимо, для мирового научного сообщества домашние дела важней

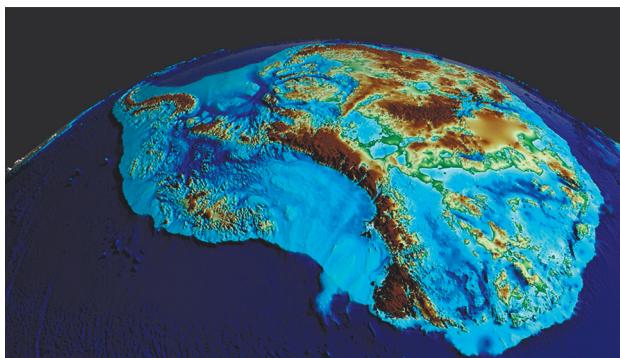
СПЕЦВЫПУСК



Незабываемое зрелище восхода над Антарктидой. Европейская международная станция «Конкордия» на куполе «С» – именно около этой станции проводилось глубинное бурение льда. Снимок сделан в конце полярной зимы



Купол «С» тоже одна из изюминок ледяного континента, в его основании лежит миллионолетний лёд



Ледяные куполы Антарктиды, а что под ними? Если приподнять миллионолетний ледяной щит, Антарктида предстаёт континентом, опутанным сетью рек и озёр, крупнейшее из которых озеро Восток. Возможно, именно здесь Земля, наконец, прервёт молчание о себе...

в рамках французского проекта EPICA, он прослеживает образцы льда возрастом до 800 тысяч лет. Поиск древнейшего льда – пожалуй, самый интересный из всех научных проектов в Антарктиде. Часто пишут, что нынешний уровень в атмосфере углекислого газа, по сути, главного парникового газа планеты, является беспрецедентным за последние 800 тысяч лет – это именно «глубина» данных антарктических кернов проекта EPICA. Чтобы понять, насколько в самом деле беспрецедентна нынешняя ситуация с CO₂, нужно «копнуть» более древний лёд, который есть где-то в Антарктиде – надо его только найти. Происходит научная гонка между разными странами – кто этот лёд первый обнаружит и сможет его пробурить и исследовать.



Керны льда из купола «С» поедут в Европу для дальнейшего анализа

Главный вопрос, который волнует учёных всего мира, – почему миллион лет назад климатический «график» Земли изменился: до этого ледниковые периоды сменялись эпохами потепления раз в 40 тысяч лет, а потом циклы растянулись до 100 тысяч лет. О глобальной перестройке свидетельствуют исследования донных осадков. Но что именно случилось, помогут понять древнейшие льды Земли.

По всем расчётам, в 300 километрах от российского Востока, и об этом было известно ещё с 1998 года, есть площадка, где можно найти лёд возрастом до 1,5 миллионов лет, там как раз находится ледниковый купол, который, в принципе, ещё не изучен. В случае удачи можно будет узнать не только температуру Земли в тот период, но и то, как менялся состав её атмосферы.

И последнее: кроме прочего, на станции «Восток» периодически идёт сбор космической пыли. Пространство вокруг «Востока» – одно из самых чистых мест на Земле, потому что туда практически не проникает пыль с других континентов. При обычном падении метеорита на Землю его материал раскаляется, и вся органика на нём горает, но в случае падения микрочастиц размером до 5 микрон, частицы не успевают разогреться до полного сгорания. Оттого весьма заметна космическая доля пыли близ станции от падающих на Антарктиду микрометеоритов, на которой могут сохраняться следы гипотетической внеземной жизни.



Антарктида слишком важна, чтобы её не изучать, и о ней не говорить. — Сегодня в Антарктиде всё важно — это единственный заповедник земли, который пока ещё существует, поэтому мы не должны потерять ничего из непростой истории отношений седьмого континента и человека, впервые пришедшего на открытую им землю с миром...

Впрочем, мы отвлеклись от нашего пути на Восток, от разговора о людях-легендах, начавших его двести лет назад, и о загадочном ледяном континенте, открытом ими, но так до сих пор и не открытом нами — потомками...

ГЕРОЯМ АНТАРКТИЧЕСКИХ ПОХОДОВ ПОСВЯЩАЕТСЯ: «ГДЕ-ТО НА БЕЛОМ СВЕТЕ, ТАМ, ГДЕ В СНЕГАХ «ВОСТОК»...

В немалой степени благодаря и журналистам, 63-я экспедиция на эту неисследованную планету Антарктида, как и ещё одна незаурядная тема — космонавтика, стали набором цитат. Но несмотря на то, что



век уже XXI, многое ещё не очень ушло вперёд — Антарктида, например, до сих пор подтверждает свой вид из космоса — белое пятно. Человек в меру своих сил только начинает его закрашивать...

Немного истории...

Старт освоению «Белой целины» официально был дан на конгрессе в Париже в 1955 году, куда членам нашей делегации визы были выданы так, что она, находясь в роли общепризнанного фаворита за открытие целого Континента, опоздала на сутки и узнала: Южный полюс отдан Америке, сделавшей накануне удачную презентацию, хотя полюс тоже не они открывали. В общем-то, у нас украли победу...

За заслуги Беллинсгаузена и Лазарева, в качестве «утешительного приза», нам отдали полюс геомагнитный, он же и недоступности, где компасная стрелка ведёт себя так, что её северный конец показывает на юг! Вообще, с физической точки зрения Южный магнитный полюс Земли на самом деле — северный полюс магнита, который представляет собой наша планета, и он не стоит на месте, смещаясь на несколько километров в год. Плавивший с Беллинсгаузеном астроном Симонов первым установил, что Южный магнитный полюс Земли расположен на 76° южной широты и 142,5° восточной долготы — для того времени это были точные данные.

Согласно математической модели IGRF, в 2007 году географические координаты Южного магнитного полюса 64° 30' ю.ш., 137° 42' в.д., он находится в антарктическом море Д'Юрвиля. Когда же люди впервые достигли Южного магнитного полюса, его координаты были 72° 25' ю.ш., 155° 16' в.д. и он находился на суше, в глубине Антарктиды. Поскольку эта суша была закреплена за нами, название её пришло прямо с борта шлюпки, которым командовал Беллинсгаузен, — «Восток». Это высокогорное, труднодоступное «утешение», являлось ещё полюсом холода всей планеты, где столбик термометра упирался в наш абсолютный ноль — минус 89,2°С...

Но теперь это уже была условно наша земля, «Восток» стал словом и местом почти магическим: это было «где-то на белом свете», на Крайнем юге планеты, и пока ещё

Открытие шестого континента — похожий на приснившуюся сказку подвиг российских мореплавателей. С тех пор уже двести лет эта чистая матрица впитывает в себя одержимых, связанных девизом «Если не мы, то кто?»

СПЕЦВЫПУСК



Михаил Сомов отправляет первопроходцев туда, где ничего ещё нет, но обязательно будет!



Метель была такая, что Солнце превратилось в «Луну после тяжёлой болезни»

было загадкой не только научной, но и философской проверкой возможности человека не только прийти в то место, но и попытаться оставаться, зарывшись в его льды на год и больше если потребуется. Решать такую задачу ещё не предлагалось никому за всю историю цивилизации на Земле, и возможно что-то подобное предстоит решать на Марсе или спутниках Юпитера, а пока...

Уже на следующий, 1956 год руководителем первой антарктической экспедиции Михаилом Сомовым со строящейся базы «Мирный» в январе была отправлена тракторно-санная колонна, чтобы запустить кон-

тинентальный проект «Восток». Колонна должна была остановиться в той точке маршрута, когда по радио с базы поступит команда: «Здесь!»

Пройти предстояло около полутора тысяч километров, примерно, как из Москвы – в Крым, но после почти семисот случилась трагедия, едва не закончившаяся гибелью людей. На одной из волокуш взорвался баллон с пропаном – сгорели домик и трактор, остальное еле отстояли. Последовала команда вернуться в «Мирный», поход отложили до следующего года, уроки были извлечены. Экспедицию следующего 1957 года возглавил другой герой-полярник, Алексей Трёшников, который, учтя ошибки предыдущего неудавшегося похода на «Восток», внёс определённые корректировки. Трактора ЧТЗ «Сталинцы», перемалывавшие сыпучий антар-

тический снег стоя на месте, были заменены на более серьёзные артиллерийские армейские тягачи АТТ, оснащённые двигателями от легендарного Т-54, а сам поход начал не дожидаясь декабряского лета, в октябре. В разгар продвижения девяти тягачей, уже после седьмой сотни километров от «Мирного», колонна попала в такую

метель, которая и для Антарктиды редкость – видимость пропала совсем. Трёшников остановил поезд, продвигаться дальше было бы безумием.

7 ноября праздновали, как говорится, посреди степи, и только дождавшись из «Мирного» посланное подкрепление в виде трёх тягачей с горючим, путь был продолжен. Через два месяца пути колонна взошла на высокогорное плато, которое поздней назовут «Советским», где высота под 4000, давление атмосферы 400 вместо 770, а нехватка кислорода, как на Эльбрусе – моторы глохли, и горная болезнь начала валить всех. Но



У Трёшникова было предчувствие чуда, такое же, какое вело и Амундсена, и Скотта



«Восток» ещё пустой, но вывеска уже есть

Алексей Трёшников упорно заставлял идти дальше, даже когда из центра пришла команда остановиться и делать станцию там, где встали. Трёшников искал это место, как Землю Санникова, а не короткий путь в Индию, вероятно лучше других понимая, что когда антарктическая гонка стала равна космической, солнце белой пустыни для нас должно взойти именно на «Востоке», но почему ровно на том месте с координатами 77° южной широты, 105° восточной долготы, где он 16 декабря вдруг приказал остановиться: «Глуши моторы, мы дома!» Что за предчувствие подсказало ему?

Это загадка, на которую уже никто никогда не даст ответа, но не дойди мы тогда до этого места 50 километров, или пройди на 10 километров дальше, то возможно трагическая и героическая летопись освоения нами шестого материка, в которой было много поражений и мало удач, сильно бы изменилась.

Станцию поставили в 1253 км от Южного полюса, в 1410 км от станции «Мирный», и в 1260 км от ближайшего побережья. Толщина ледникового покрова в данном районе составляет 3700 м.

А через 37 лет прямо под станцией, на глубине 3737 метров было установлено наличие огромного глубоководного озера, вероятно в течение нескольких миллионов лет изолированного от поверхности Земли – этот уникальнейший научный объект на сегодняшний день является главным сокровищем закованного в лёд континента. Ледяной ветер с юга – это можно

увидеть или услышать только когда ты на «Востоке». Если подытожить, то на «Восток» пробивались, как ходят на Эверест, по горизонтали – трудности те же, а был ли оправдан этот подвиг, в основе которого лежала цель разгадать ещё одну из тайн природы? Как оказалось, – да. Но понимание этому пришло позже, когда в результате всеобъемлющего зондирования многокилометровых льдов были получены и научно подтверждены данные о существовании точно под станцией, на том самом месте, что полярным нутром почувствовал Алексей Трёшников, огромного глубоководного озера – «Байкала Антарктиды», возраст которого доподлинно пока не установлен, но счёт идёт на миллионы лет!

В 1994 году учёным Капицей об озере официально объявлено на весь мир, и с этого момента оно получает название «озеро Восток». Жемчужина Антарктиды, и самое крупное географическое открытие двадцатого века оказалось в центре внимания всего человечества, от учёных с мировым именем – до каждого, кто берёт в руки газету или слушает новости. Но уже стали забываться, и с каждым годом всё больше, имена тех людей, которые, отказывая себе в самом элементарном, начинали строить то, что сегодня зовётся Русскою Антарктидой. Уже нет Сомова, Трёшникова, многих других, а поезда на «Восток» ходят почти по расписанию, каждое антарктическое лето, с декабря – по март. Правда, теперь со станции «Прогресс», потому что с «Мирного» на «Восток» идти по торосам и трещинам, и надо впереди конвоя пускать очень, очень длинный бульдозер.

Озеро Восток, до которого добурились в 2012-м, пока хранит свои тайны, и великие открытия будут принадлежать уже наверное внукам тех, кто, совершив невозможное, встал на этой земле, назвав её русским именем. Прошло 66 лет со дня, когда дизель-электроход «Обь» доставил первых отчаянных смельчаков к берегу загадочного континента, куда ещё не ступала нога человека. С тех пор счёт санно-гусеничных поездов, прошивавших загадочную ледяную пустынью ушёл за две сотни. На крепких плечах ребят с помороженными руками держатся логистические потоки государствен-



Привет «Восточникам» – от «Мирян»! Первые переселенцы: приказ – окопаться!



СПЕЦВЫПУСК



Новые походы с «Про-гресса» на быстроход-ных «немцах» позволя-ют сделать два броска за сезон

ной важности, и мало кто из них считает себя героям — это работа. Число не вернувшихся из Антарктиды полярников, к прискорбию, не так мало, есть среди них и водители вездеходов — работа водителем вездехода в Антарктиде одна из самых тяжёлых и опасных на планете. Я не раз беседовал с космонавтами, выходившими в открытый космос — это герои, но мне давно хотелось прикоснуться к обыкновенному подвигу тех русских парней,



Кто темноту освещал папиросами,
Вяз в окаянном снегу,
Кто на «Восток» пробирался торосами,
Через мороз и пург...

Может ещё потому, что не хотел верить, что ушло время, когда идеи работали, как атомные электростанции людей...

В музее Арктики и Антарктики в Петербурге, куда я обратился за помощью найти мне «человека с передовой», весьма хорошо известны руководители антарктических экспедиций, от руководителя первой, Михаила Сомова — до бессменного руководителя экспедиций последних лет Валерия Владимировича Лукина. Лукин знает об Антарктике всё, что положено знать академику, и, больше того, о планах на её будущее, но он не сидел за рычагами машины, не продувал форсунки дизеля на морозе, не сажал самолёт на зыбкий снег...

С Валерием Владимировичем я поговорю обязательно — поблагодарил я директора музея Ирину Валентиновну Южакову, но после того, как найду своего героя.

А тот, кто мне нужен, настоящий герой нашего нескучного времени, нашёлся в Архангельске. Уже только взглянув на его портрет, я понял, что это он — Владимир Анатольевич Цыварёв, механик первой категории, водитель тягача.

Из характеристики на участника 51-й и 53-й Российской Антарктических экспедиций:

Характер открытый, русский, антиморозный и антивандальный — служил в разведке, охотник, рыбак, отличный семьянин и порядочный человек, настоящий хозяин крайних северов и югов, первопроходец, не ведущий счёта преодолённым им непреодолимым препятствиям...



Владимир Цыварёв — русский человек. По определению первопроходец, но он ещё и родился на Диксоне — ни Джеку Лондону, ни Хемингуэю такое не снилось — полярник чистых кровей!



Антарктида очень красива, не напоказ – её красота в сознании вечности, к которой ты прикасаешься, и это рождает тягу, противостоять которой, значит уйти с дороги...

вает у космонавтов и членов экипажей подводных лодок, чтобы потом в спорах, которые неизбежны, не прибегать к разрушительным аргументам? Или вот говорят, в норвежскую экспедицию не попадёшь, у кого не удалены зубы мудрости и

И вот мы с ним встретились, как встречаются двое мужчин, и сели поговорить...

– У меня к Вам много вопросов – сразу пообещал я ему, мне интересно всё!

Владимир, если не возражаете, начнём с самого начала: полярник – это болезнь, которая будет звать человека на край света до конца жизни – это научный факт. Так и Антарктида, которой Вы отдали два самых прекрасных, но таких нелёгких года жизни, прочно входит в жизнь каждого, кто в ней побывал. Однажды у своего знакомого, другого антарктического полярника, Володи Карамышева, я спросил: «А что тебя позвало в неё, ещё не побывавшего в ней?» Он ответил коротко: «Я себя спросил – зачем мне оно? И не получил ответа – значит я прав!» А каков Ваш ответ, Владимир?

– Простой. Совет дал отец – он работал в Антарктиде с 1972 года, начинал ещё с 17-й САЭ. 17 экспедиций, если их помножить на 18 месяцев длины каждой смены, включая дорогу – это 26 лет, четверть века.

Больший стаж, наверное, лишь у Валерия Владимира Лукина, который начинал ещё с легендами Антарктиды Сомовым и Трёшниковым. Теперь мы на них плывём, только на одном на Север, а на втором на Юг. Отец – антарктидологик, и сын по той же дорожке: мне с детства не терпелось узнать, ради чего можно уйти туда на полжизни?

– *Уйти почти на два года ради того, что б это узнать?*

– Ну, тогда, можно я отвечу, как Ваш товарищ: пока меня не переубедили, я прав!

– Ну, это вообще «формула успеха»... Говорят, удалённость от цивилизации играет плохую шутку с нервной системой. Скажите, а при отборе в экспедицию медицинская комиссия не предлагает тест на психологическую совместимость, как это бы-

аппендиц. Связано это с тем, что на станциях в Антарктиде не проводятся хирургические операции, поэтому перед поездкой на ледяной материк нужно удалить зубы мудрости и аппендиц, даже если они абсолютно здоровы.

– Как говорится, – слышал, но не видел. Антарктическая медкомиссия, конечно, серьёзнее призывающей, совсем уж зелёных не берут, и с недостатком фигуры тоже, всё-таки организм полярника должен иметь повышенный запас прочности. Что до психологической совместимости, которая, это даже не обсуждается, абсолютно нужна людям, долгое время находящимся в изоляции, то в мою первую экспедицию нас на взаимоуваживчивость не проверяли. Уже потом были введены тесты, но у эгоистичных людей всегда было мало шансов попасть в компанию отъезжающих за «антарктическими туманами» – мы ведь собирались по рекомендациям тех, кто уже сходил в экспедицию, иные и не однажды, так что основной отсев проходит без участия медицины. Не забывайте, это было время, когда интерес нещё не испортил основные инстинкты.

– *Понятно, я задал лишний вопрос – у Вас была абсолютная совместимость с товарищами по команде?*

– А как иначе: есть приоритет – договор, в первую очередь, заключается с теми, кто пришёл от знакомых, кто пришёл, как я, по совету, а значит, что за него уже поручились, или кого уж с такой силой мечта позвала, или «за державу обидно», что отказать невозможно – это нас ещё до отплытия цементирует.

– *Романтика у новичков, конечно, присутствует?*

– Присутствует, конечно, у многих, но тех, кто стопроцентно только за этим едет, я не встречал. Тут тяжело промахнуться, если едут люди, за которых ручаются: человек, ведь не только характеристику получил, – он сам слово дал.



Такого ощущения пространства не может подарить даже океан, даже космос

ум их доставил огромное удовольствие. Я сам вырос и жил на море, но то, что в нём плавало, ползало, и даже летало с сумасшедшей скоростью, меня убедило, что моря я ещё не видел – это был праздник, как у пастора Шлага в Берне, когда он попал в зверинец!

А потом мы вошли в Южный океан, и те, кто

— Вам, северянину из Архангельска, думаю, проще было – Вы уже были приучены к работе на холоде, полярному дню и ночи, умели справляться с нервами. К встрече с боевыми условиями Антарктиды Вы были готовы так, как если бы Вас специально туда готовили.

— Ну, да – северный опыт приобретён был, конечно.

— Я полагаю, обе экспедиции в Антарктиду Вы были членом настоящей команды?

— Две мои экспедиции, всё-таки, я думаю, отличаются. Первая экспедиция, по коллективу, по народу, по начальникам, по поварам, была изумительной, и просто запала в душу, поэтому поехал и во вторую – понравилось. Вторая, не скажу, что была плохая, но уже уступала, и значительно уступала.

— Надеюсь, это Вам не испортило общую картину, всё-таки, край действительно удивительный.

— Антарктида дело такое: либо – один раз, и навсегда, либо – один раз, и больше никогда.

— Интересная мысль, над нею стоит подумать... А как Вы добирались до «Мирного» – самолётом, через Кейптаун, или весь путь на «Академике Фёдорове»? Дорога чем-то запомнилась?

— Мы плыли весь путь на «Академике Фёдорове» из Петербурга, с заходом сначала в немецкий порт Бремерхафен, дальше, через экватор, со всеми ритуалами посвящения и Днём Нептуна.

— С чертами, русалками?

— И чистилищем, и печатями на самых интересных местах, с купанием, и стаканом забортной воды, впремешку, с пресной. Судно выходит из Петербурга в ноябре, а в декабре в Кейптауне на него подсаживаются счастливчики, прилетевшие туда самолётом. Атлантика, которой пришлось хлебнуть и прямо и переносно, заканчивалась. Там были три дня, потраченных на дозаправку, закупку недостающего оборудования и питания, конечно, посмотрели и город почти европейского вида, но чистым его не назовёшь. А вот океанари-



Не знаю, как это называется, наверное, дежавю, но океан – это мир, из которого вышли и мы сами?

не вырос на море, очень пожалели – ревущие сороковые и пятидесятые укладывали пластами крепких мумиков, пока волнение не закончилось, и не стали попадаться плывущие айсберги. Первый наш заход на антарктическом побережье был в «Мирный». Это было 30 декабря, экипаж на станции ещё не меняли, и свой Новый год они встречали на станции, мы встречали на борту «Фёдорова», а те, кого нам менять, ещё не вернулись с «Востока».

Все прибывшие на нём начинают разгрузку судна, после чего мы, водители вездеходов, мотористы, во главе с новым главным механиком, и все те, кто приписан к станции, остаются в «Мирном». Люди занимаются станционными работами в ожидании, когда с «Востока» вернётся поход и наши машины, а судно продолжает обходить побережье, постепенно худея. Антарктическая навигация «Фёдорова» длится 180 дней, за которые оно обойдёт все береговые станции, оставив на каждой предназначенные ей грузы и людей, а на обратном пути собирая их, возвращающихся, что-



«Фёдоров», как когда-то в первый раз М.П.Лазарев на «Мирном», обходит весь континент. Он оставляет грузы и собирает тех, кто едет домой



Впринципе, это уже традиция, что «Фёдоров» приходит в «Мирный» под Новый год, а покидает его гавань в полярную ночь, в июле...



Гудбай, Кейптаун, – Мыс Доброй Надежды прощает нам все грехи

бы в середине июня, в разгар зимы, снова быть в «Мирном», где его уже ждут последние соскучившиеся по дому. Поколов прибрежные льды, судно берёт курс на Кейптаун, где кто-то сходит на берег, чтобы улететь самолётом, а остальные смотрят кино, о котором я говорил, обратно.

Это повторилось и в мою следующую экспедицию, говоря короче, так было – так будет.

Ко времени второго захода «Фёдорова» в «Мирный», мы уже встретили поход. Наши вездеходы вернулись с «Востока» – так мы в первый раз встретились с отцом в Антарктиде, получилось, он мне её передал из рук – в руки...

– В сети об этом информации нет, я бы обратил внимание. Зато достаточно много материалов посвящено вашим 51-й и 53-й экспедициям, видимо, они не рядовые...

– 53-я была трагическая, когда у нас на глазах погиб водитель Дима Ломакин...

– Давайте, Владимир, мы к этому подойдём чуть позже, у меня есть вопросы. Пока я хотел бы узнать – полярники такой же суеверный народ, как и космонавты, у которых куча традиций? Вам перед отплытием в экспедицию не крутят «Красную палатку», вместо «Белого солнца пустыни», чтобы по-быстрей настроиться на волну?

– Да, расскажу: на Антарктиду «Академик Фёдоров», как до него «Обь» и «Михаил Сомов», уходили от стенки Канонерского судоремонтного завода, в Санкт-



Батя... Когда за плечами 17 походов, понимаешь, что домой он приезжал только погостить. Он, как и первые «Харьковчанки», приплыл ещё на бабушке «Оби». Встреча Цыварёвых на пересменке – так и получилось, что Антарктида это наше с ним семейное дело





Начальнику, не имеющему права на ошибку, естественно, только их – гульфиков и не хватало

Петербурге. Мы должны были выйти в понедельник, но по понедельникам, как известно, ни корабли, ни суда стараются в плавание не выходить. Поэтому мы вышли во вторник, в час ночи – дождались, когда сутки закончились, суеверия наши начались с этого. Про экватор Вы уже знаете, но если не пройти все обряды, судну грозит «мёртвый штиль», а экипажу смерть от жажды и голода».

– *Удостоверение «бывалого – солёного» получили?*

– От самого Нептуна – чтобы в следующий раз меня уже не купали. На станции же, как таковых, суеверий нет, но есть, например, шутки над молодыми полярниками – это обязательно.

– *Можете привести пример? Я знаю, как шутят над стажёрами на Байконуре, показывая им две разные ракеты, основного экипажа и дублёров, а они должны отгадать, почему её перекрасили.*

– В «Мирном» тоже шутить умеют – про гульфики шутку не слышали?

– *Нет, нет...*

– Словом, гульфик, как его описывают, это вязаный предмет одежды на мужское достоинство. Естественно, эту шутку, там, где его носили, мужчины уже лет четыреста не надевают, но даже, если ты это знаешь, то в Антарктиде всё может быть... И на этом основании какой-нибудь продвинутый ветеран вполне может предложить молодому: давай, беги быстро к начальнику станции, он раздаёт гульфики – размеров мало, можешь не попасть.

Если остались одни большие, бери – мы его ушёём, а если маленькие, – тебе об этом лучше не думать. Соответственно, молодой бежит к начальнику, а начальник – опытный полярник, ни одна зимовка за спиной – он про гульфики знает, и когда к нему подходит человек пятый, уже кричит-матерится. Это одна из самых распространённых шуток.

Есть шутка полегче, для ребят, кто в море не бывал: на экваторе судно будет останавливаться, – буи красить, которые установлены вдоль всего экватора. Долго они глядывались...

– *Спасибо, ваши шутки интересные.*



Американская «Мак-Мердо», по нашим меркам, оазис. Построенная в пустыне, как Лас-Вегас, это первый опыт градостроения в Антарктиде

В принципе, юмор не злобный, не ранимый, но посмеяться есть над чем. Любимый фильм полярника – «Любовь и голуби», это в русской Антарктиде смотрится всегда вообще – его смотрят все экипажи станций, всех экспедиций. В «Мирном» его крутили перед выходом в поход, по другим знаковым дням, и Вы знаете, он не надоедает.

– *Воспользуюсь Вашей откровенностью, спрошу одну вещь: в Антарктиде деньги не нужны, или всё-таки зачем-то нужны? Там можно на них купить что-нибудь или в экспедиции действует бартер, обмен не глядя, какие-то иные формы, ты – мне, я – тебе?*

– В этом у нас на станциях в Антарктиде действительно коммунизм – мы находимся в светлом будущем, где ни за что не надо платить, правда, надо иногда самому что-то для себя делать, но это тоже бесплатно. Деньги нам в экспедиции абсолютно не нужны. Однако, если у тебя есть возможность попасть на американскую станцию «Мак-Мердо», где трудится по несколько тысяч человек в сезон, и где есть бары, сувенирные магазины, и прочие инфраструктурные вещи, или даже на украинскую, «Академик Вернадский», где находится самый южный бар в мире, то без валюты тебе там будет, конечно, скучно.

Кстати, «Мак-Мердо» – крупнейшее поселение людей на ледовом материке, в иные годы на ней была даже собственная атомная электростанция, как пример высоких технологий в энергообеспечении американцев и экологической чистоты. На наших станциях вековая мечта человечества сбылась и действует: хочешь есть – придёшь на камбуз, поешь, порвал одежду – сходи к начальнику, на складе выдадут. Деньги нужны только по безналу. Например, на момент прибытия нашей экспедиции, на станции ещё не было интернета во всенародном доступе – только для служебных нужд, и, соответственно, позвонить домой мы могли только по спутниковому телефону – вот это платно.

– *Спутниковая связь с домом – а как это организовано для полярников?*

– Телефон установлен в радиорубке, типа таксофона, карточки на 10 мин по 8 у.е. Приходишь, берёшь



Наше «связующее» с большой землёй, и спутниковая тарелка китайцев – у них уже это было

у радиста карточку, в следующем месяце из твоей зарплаты вычитают соответствующие суммы. Потраченный трафик списывался у нас с зарплат: сколько называли – столько списали. Можно посыпать телеграммы.

– А как сейчас с интернетом, кто его провайдер и каково его качество?

– По-моему, без проблем. 40 рублей за мегабайт, плати, и он твой, но скорость не очень – 120 мегабайт/сек, только для переписки, видео уже не закачать. Однако этого вполне хватает для скайпа, мы с отцом связывались – тянет, конечно, но это уже гораздо лучше, чем прежнее ничего. Компания «Inmarsat» одна работает в высоких широтах, у неё есть низколетящие спутники. Сложность, однако, в том, что на станции в широком доступе только один компьютер – занимаешь очередь: кто за кем, кто на сколько, кто на полчасика – кто на часик, кто посмотреть сообщения – кто отправить почту. Сколько стоит отправить/получить письмо? Да сущие копейки! 32 рубля за лист. Лист это 70 строк. Стока это 60 символов. За письма, как и за телефонные разговоры, из вашей зарплаты вычитают соответствующие суммы. Доступ к компьютеру, подключённому в интернет, есть только у радиста и у сисадмина – доступ остальным запрещён прямым распоряжением, и это, наверное, правильно, иначе болезнь века будет занесена туда, где ей не самое место.

– Итак «Академик Фёдоров» пришвартовался у кромки льда. Все сомнения, если они и были, оста-

лись в каюте, на «Фёдорове», и Ваша нога впервые ступила на землю, о которой половина мальчишек мечтает, но выросшие уже немногие находят в себе мужество её посетить. Меня интересуют Ваши ощущения после высадки на побережье Моря Дэвиса, как на Луну – что это было: страх, восторг, любопытство, или Вам показалось, что Вы это уже где-то видели? Уверен, Вы ещё их не забыли...

– Чувства смешанные, конечно... Чего-то такого я ждал, с детства разглядывая привезённые отцом фотографии, видео – с пингвинами, айсбергами, огромными вездеходами, и этими здоровенными дядьками, в очках и танкистских шлемах, с огоньком в глазах, которых называли полярниками. Хотелось вживую всё это увидеть. Болезнь отца передалась сыну. А плавание через всю Атлантику заранее впечатлило, когда ты полтора месяца ничего не видишь, кроме волн, повторяющихся рисунок серого неба, ведь в северном полушарии поздняя осень. Я вырос на море, но это было другое. То, что я увидел сойдя на антарктический берег, уже стояло перед глазами, и мне оставалось только совместить картинки, чтобы это оказалось в 3D. В Антарктиде мы приплыли в разгар лета, увидели таяние ледников, когда выходили из-под снега сопки каменные. Камень коричневый, белый снег, и до горизонта в одну сторону, море, в другую – как накинутое на эту, приходящую в себя после сна, землю блестящее покрывало.

– Солнце, наверное, там не поднимается высоко над горизонтом, где-то рядом и ходит?

– Нет, солнце летом в Антарктиде поднимается достаточно высоко. Конечно, оно не то, которое мы видели, когда проходили экватор, когда оно прямо над тобой, и тень полностью под тобой исчезает. – Оно и относительно высокое, и относительно тёплое – в некоторые дни, полярники даже раздевались и загорали, как в фильме «Дикая собака Динго», где, помните, мальчишка под северным солнцем выжег на себе имя любимой – Таня...

Антарктида – это бескрайность, как запомнившийся с детства Рокуэл Кент



СПЕЦВЫПУСК



Антарктическое лето. Солнце не заходит



Айсберги, откалывающиеся от ледяного щита, уходят в Атлантику, провожаемые постоянными жителями



Но даже маленькая надежда помогает зимовать — это знает каждый полярник

Даже на таком солнце все тёмные предметы нагреваются и протаивают в снежном покрове дыры. Брошенный кирзовый сапог за сутки, нагреваясь, погружается на полтора метра. Солнце слепит, дыр не видно. Можно легко угодить в дыру и сломать ноги. Кости у всех к концу зимовки хрупкие как у старииков. Мы живём в состоянии сжимающейся пружины и так, словно нас с Луны видно. Лёд Антарктиды — это не лёд дворца спорта для фигурного катания, в Антарктическую зимовку никто

не может спасти полярников в случае бедствия. Никто.

— Я посмотрел метеосводку «Мирного», среднегодовые данные и предельные, так вот, летом он прогревается где-нибудь на камнях даже до плюс 5–6 градусов, и зимой его температура падает не более, чем до 30, что для Вас, северянина, вовсе не предельно...

— А вот это спорный вопрос. Земля Королевы Мод, где стоит обсерватория «Мирный», это не территория критических погодных условий, тем не менее, это одна из самых ветреных станций, с ней может сравняться только станция «Ленинградская». В среднем на ней 220 дней в году сила ветра превышает 15 м/с, но когда ветер порывистый, его скорость достигает 50 м/с, что означает, что при моём весе в 100 килограммов, меня просто укладывает на землю — я встать не могу!

— Владимир, а что там за фронты сталкиваются? Я, честно говоря, их плохо себе представляю.

— Это не фронты, это токовые ветра, которые всегда дуют с купола. Все прибрежные станции имеют ту особенность, что там только Южный ветер, ветра с Севера крайне редки, не чаще пары



«Императоры» здесь не сланные — свои, но когда мечтят, полезно не отрываться от коллектива



Сумерки над «Мирным». Весна и осень приходят в Антарктиду, как учитель на урок, по часам

— Следующий пул моих вопросов касается всего, что хотелось бы узнать о жизни на основной базе экспедиции, станции «Мирный». Если посмотреть со стороны, жизнь на ней представляет вполне упорядоченный процесс. Расскажите о том, чем водитель тягача может заниматься, если он не в пути, т.е. каков распорядок дня на станции и в походе?



Звание «механик» звучит здесь, как «гвардии полярник». АТТ, переделанная из танка Т-54 — «Боевая машина полярников»

раз за год, и разница в скорости ветра зависит только от процессов на самом куполе. Этот ветер постоянно несёт с ледникового купола снежную пыль, которая доставляет много разных неприятностей. Для нас важно то, что она заряжает статическим электричеством дома. Все предметы в домах накапливают статику, и люди в том числе. Перед тем, как браться за ручку двери, например, нужно по ней же слегка задеть ладонью — разрядиться, а иначе искра щёлкнет — и довольно больно. Зона низкого давления наверху, высокого — внизу, а это значит, что ветер дует всегда, но иногда полегче: ветер в 10 м/с практически не замечаешь, ты к нему привыкаешь — это отличная погода.



На станции зимуют 10–40 человек. В сезон, антарктическим летом, с января по март, число может быть вдвое большим. Условия: комнаты индивидуальные. Но, в принципе, работа механика-водителя заключается в том, что надо сходить иногда в один единственный поход — на «Восток», иногда их больше, для этого нас туда и везут. Когда не в походе, механики-водители готовят технику: перебирают дизеля, полностью перебирают ходовую, обтягивают, шприцируют, ремонтируют сани, и всё это до похода, чтобы быть максимально готовым к обеспечению топливом и материалами базы «Восток».

То есть, основное время мы проводим в гараже, вкалываем от и до — тягачи-то ещё 1970-х годов, а надо из них сделать боевые машины полярников. Остальным на станции, кто посвободней, тоже работы хватало — их брали в авралы. Скажем, механики не успевают машины переобуть, а знать дизель тут не надо, кувалду в руки и вперёд. Половине народа на станции — за 50 лет, их в кувалду не запряжёшь. Механики есть молодые, но они все на двигателях работают. А гусеницы пересобратить надо. Кто? — Биолог, сисадмин, и два доктора — марш! Были и попутные работы по обеспечению самого «Мирного»: топливо перевезти с прибрежного склада на станцию, развезти воду по домам, перевезти продукты, и, конечно, общая забота — уборка снега. Лето, относительно, «без осадков», а зимой «Мирный»

Спасать себя или станцию, конечно, каждый решает сам, но чаще всего, спасая её — спасаешь себя

СПЕЦЫПУСК



Вода Антарктиды без кальция, она мягкая — мыло с рук и моющее средство с посуды не смывается, приходится добавлять морскую воду или уксус

заметает, что в условиях полярной ночи, делает любой путь опасным, а каждое, построенное не на сваях подсобное помещение или склад, через два-три дня можно уже просто не найти.

— *Спасибо, доходчиво... Воду в Антарктиде только тоят, большие её не из чего получать?*

— Да, вода только талая, и этот дистиллят вымывает из организма кальций, минералы, микроэлементы и микроорганизмы, принадлежащие нашей фауне — суставы хрустят уже через три или четыре месяца. Организм возмещает недостаток минералов, забирая их из костей, которые к концу зимовки становятся хрупкими, как у старииков. Прочность их снижается, могут начаться проблемы с зубами, и постоянно хочется пить, а на вкус она...

— *А на вкус это что-то особенное, или просто вода?*

— Поначалу, чувствуется, что-то не то, а потом привыкаешь, тебе кажется, что это просто вода, и только когда снова садишься на пароход, разница становится очевидна, хотя в обоих случаях это вода.

— *Серьёзный вопрос — «наркомовские». Ребята от науки, устроенные с относительно неплохими условиями, которым нужна ясная голова, и технари, работающие в условиях погодных, способны к не однократному «искажению личности». Мне было бы странно услышать, что норма для всех, если она есть, — одна? А как с этим «специальным» обстоит во время похода?*

— Боюсь, мой ответ Вас разочарует — алкоголь платное удовольствие, по крайней мере, в то время, когда я работал. У начальника станции есть определённый запас алкоголя, и он, выдавая его нам, как и за телефонные разговоры, вычитал его стоимость из нашей зарплаты. Принятие решения выдать или не выдать данное средство принадлежит только самому начальнику станции — в его ответственности решать, кому из наших «робинзонов» это можно, кому не стоит, кто может «перебрать».

Словом, кому побольше, кому поменьше, но в среднем, из расчёта две бутылки водки в месяц на одного,



Яркие будни водителей тягачей венчают скромные праздники, импровизированные застолья, но чего они стоят без русских пельменей



Моё двадцатипятилетие выпало на поход — в походе и встретили. Всё, чего можно пожелать при подъёме на высокогорное плато — только здоровья!

без вредных привычек: пригласить друзей в день рождения, отметить ещё какое-нибудь событие, праздник или для того, чтобы снять накопленную усталость, согласно традиции, а не по повелению каких-то ещё вещей...

— *Но, мне кажется, «особо втянутые» в экспедицию и не попадали, не проходили отсев.*

— На моей памяти случаев запоев, невыходов на работу, или чего-нибудь с этим связанного, действительно не было.

— *Слово полярник вмещает в себя достаточно многое — моряки, лётчики, руководители экспедиции, конечно же, учёные по направлениям, и вы, технические специалисты. Я думаю, что в зависимости от специальности у каждого своя Антарктида. Скажите, на станции эта кастовость ощущается, или вы чувствуете себя одним коллективом? Что больше всего вас связывает?*

— По большей части, правильно Вы сказали, что на момент нашей экспедиции, механики — была самая большая компания, нас было 12 только водителей вездеходов, плюс зампотех и пятеро дизелистов — эти люди жили одной дружной, большой, сплочённой компанией, в одном доме, и все мероприятия проводили вместе. С наукой мы тоже общались, но не так тесно,



Если нас было 28 человек, то, в среднем, раз в месяц ты дежуришь по камбузу

— Это здорово, вы просто не оставляете места грызне, агрессии...

— А как по-другому? У нас жизнь зависит от того парня, который рядом. Мы умеем сдерживать нервы, и всегда думаем, прежде чем что-то сказать.

— Что поражает, и что раздражает в Антарктиде, когда на ней только прибыл, Вы уже

рассказали. А какие чувства испытываешь, когда покидаешь эту не обетованную, повисшую в абсолютном космосе землю?

— Трудно объяснить... Когда начинаются «сто дней до дембеля», они, естественно, окрашены в предвкушение, что ты возвращаешься домой, скучаешь по нему. Но с другой стороны это и какая-то грусть и злость на себя за то, что у тебя пока нет точного осознания вернёшься ты сюда или никогда не вернёшься, а ведь эта земля уже почувствовала твои руки, признала тебя — ты ей нужен. Смешанные чувства, потому что Антарктида тебе уже в кровь попала...

Человек работает так, как он ест, переводя калории в ньютоны. На морозе цена вопроса удваивается из-за необходимости постоянно себя «топить», чтобы не замёрзнуть. В каком виде на станции получают необходимые 5000 калорий в сутки?

Наличие на станции хорошего повара достаточно важно, поскольку питание полярников базируется не только на консервированной пище, и то, что повар сотворит, часто сопровождает полярника весь его антарктический рабочий день.

Готовят повара нормально, но бывает, как в мою вторую экспедицию, не очень. К концу зимовки немного не хватает овощей и фруктов, мяса много, оно уже год лежит в морозилке, но искусно приготовленный обед можно подавать в ресторане, а неудачный... истопник в бане смог бы приготовить получше. Кстати, баня для «мирян» раз в неделю...

— А такие бытовые вещи, как прачечная, парикмахерская — как они организованы для полярников? Я понимаю, на станции лишних рук нет, значит что-то делали сами?

— А вот для этого и существует отдельный отряд дизелистов, или «десовцев», как мы их называли. Они занимались баней, так как она находилась в стенах здания дизельной станции — они её подготавливали, топили, следили за вениками и за нагревом воды.



Но даже на очистку корнеплодов лучше плохо ехать, чем хорошо идти



И сизифов труд легче совершать коллективом

как между собой. Мы постоянно вместе: вместе и на работе, вместе на отдыхе, и, если один идёт на дежурство, скажем, по камбузу...

И если «наука», в основном, каждый за себя чистит овощи, то у нас все механики, кто не на машине, и все не особо занятые, встают и идут чистить овощи, как у мушкетёров, или в Российской армии: один за всех — все за одного. Это получается намного быстрее и вообще другой принцип действия.

СПЕЦВЫПУСК



Стирка тоже ложится на их плечи, тебе только надо собрать свои вещи в пакет, отнести его им, и потом не забыть забрать их довольно неплохо выстиранными. За это они избавлены от дежурства по камбузу, их дежурство – баня.

– На фото зимней рыбалки, сделанном в «Мирном», полярник с удочкой, и рядом с лункой очередь из пингвинов – это реальный снимок, или фотшоп? Вы кстати, сами заядлый рыбак, – не пробовали на мормышку в Южном океане половить?

– Вообще, местообитание пингвинов считается, как бы, охраняемой зоной, куда просто так проход запрещён, и все об этом знают. Попасть в неё можно только в сопровождении нашего эколога, тогда это был Юра Невзлин, и только он разрешал нам или не разрешал подойти на допустимое расстояние к этим птицам. Но пингвины настолько любопытны, что это расстояние выдержать невозможно.

– Я понял: рыба – «киндер-сюрприз». Они живут только в Антарктиде и Красной книге, а Вы с этими странными птицами в живой контакт не вступали?



Уникальнейший случай – инженер Ким приручил пингвинов брать рыбку прямо из его рук. Он – ловит, и пингвины напоминают детей, встречающих вернувшихся с работы родителей



Не ежедневные трудности, а вот такие дяди Васи формируют воспоминания о том, какой была экспедиция

– Ну, как же... Пока плывёшь в океане, ждёшь первого альбатроса, а на антарктическом берегу мечтаешь о встрече с ними.

– Скажите, время спустя, смешиные мордашки пингвинов Вам чаще вспоминаются, чем суровые морды белых медведей на родном Севере?

– Север как-то ближе, я ведь ещё и рождён за Полярным кругом, на острове Диксон, под аплодисменты белых медведей.

– Это там, где «четвёртый день пурга качается над Диксоном»? Незамерзающим портом Диксон не назовёшь – Вы просто находка для Заполярий!

– Да, эту песню там знают. В своё время отец увёз мою маму туда – там я и появился на свет, а белые медведи были первыми моими мишками. Медведи это всё-таки детство, их не забудешь. Поэтому уже взрослого человека, меня сначала потянуло на Север, а потом с Севера – на Юг. Север по животному миру, по природе более насыщен и ярок, чем Крайний юг, Антарктида, скорей, наверное, чёрно-белая, так можно сказать. Кто её населяет – пингвины, тюлени и летом перелётные птицы, которых я видел только в наш пересменок.

– Особенно жизнь заметна на острове Зыкова – самом близком к берегу, и соответственно, к станции «Мирный» изо всех островов знаменитого архипелага Хасуэлл. В принципе они рядом, на эту тему даже есть стишок небольшой:

А из нашего окна дырка в айсберге видна.
В ней пингвины поселились – двое суток
веселились!

Зимой море замерзает, и на Зыкова со станции можно пройти пешком по льду, а вот Антарктическим ле-



Они сами подходят к тебе на вытянутую руку, могут ущипнуть за штаны, и громко отругать даже Патриарха Всех Руси, за то, что тот явился без рыбы. Снимок этого святотатства был размещён в «National Geographic»



Диксон



Если диалог не удался, эти существа переходят на повышенные тона, но чаще побеждает перекрёстное право

тот лёд тает, и на острова можно добраться только плавсредствами, но именно летом там больше всего животных — гнездится колония пингвинов Адели и несколько видов птиц. Зимой же около Хасуэлл зимует колония императорских пингвинов.

— *Негусто, но тем дороже каждая жизнь, способная выжить в таких немилосердных условиях — выходит, эколог прав.*

— Так с ним и не спорят. Если и эти друзья полярников решат переселиться, например, в Чили, то «Мирный» станет «Востоком». «Восток» — это полное отсутствие жизни, разве что найдутся какие-нибудь бактерии в озере, подо льдом, в более высокоразвитую жизнь я не верю. Ей, как минимум, нужно солнце — мы, скорей, искусственная жизнь в тех местах...

— *Антарктида — это кусок космоса без невесомости, особенно когда стоит ночь и холодно не толь-*



Они на удивление дружелюбны, фотогеничны и очень похожи на людей в исполнении своих родительских обязанностей



Если у Вас есть свободное время и желание понаблюдать за их жизнью, то лучше, чем в «Мирном», этого не сделать нигде

ко с точки зрения температуры. Что больше вымывает, полярная ночь или день — как они влияют на работу и сон?

— Полярная ночь. С полярным днём можно справиться, солнышко ты можешь занавеской закрыть. Пришествие ночи, во-первых, означает, что лето закончилось. Это всегда неприятно, а в Антарктиде это ещё и начало зимовки, которая длится месяцев семь. Полярник в зимовку действительно начинает походить на пингвина — «пингвинает». Знаете, был такой случай, когда двум «Императорам» не хватило самок, а, следовательно, и яиц для высиживания потомства, а это у них в крови. Так эти бедняги, по очереди, грели камень, пока не стащили настоящее яйцо у другого папаши. Понимаете, инстинкт времени суток всё-равно остаётся, а греешь — камень. Утром — ночь, днём — ночь, вечером — ночь, и даже ночью — ночь. Над станцией светит много фонарей, но стоит отойти от неё буквально на 10 метров, и Вас поглотит тьма.

— *Каковы полярные мысли в полярную ночь?*

— Полярная ночь... Каждый из зимовщиков очень надеется увидеть, как она закончится. Мы всеми силами ненавидим эту бесконечную тьму, но наслажда-

СПЕЦВЫПУСК



Полярная ночь – тишина и темнота бесконечная, только звёзды продолжают смотреть прямо на нас

емся ею, ведь даже в полдень можно любоваться полярными сияниями, пусть и не такими роскошными, как на Севере.

– Полярные дни похожи, но если в памяти сохранилось, Вы не могли бы вспомнить самый холодный и самый тяжёлый день Вашей Антарктиды, если был, как Вы его переживали?

– Самый тёплый день, я скажу точно, это день нашей высадки на берег «Мирного», когда мне ненароком удалось искупаться. По традиции нас встречали, было небольшое застолье, после чего мы вышли погулять по своей уже Антарктиде, и я благополучно наступил в «снежник» – естественно провалился и оказался в воде по пояс.

– Антарктида Вас «крестила» в полярники, она, своего рода экватор?

– Я тоже подумал. Это был самый тёплый приём – теплей приёма она мне уже не оказывала, хотя, как я говорил, некоторые умудряются даже загорать на её снегу. Холодные же дни у нас были, когда нет ветра, но стоит трескучий мороз. В эти дни интересно выглядит природное явление, которое называется «ледяные иглы».

В отражённом свете луны или фонарей станции это настолько бесподобно, что подчиняет тебя своей красоте, даже несмотря на лютый мороз, и что ты сюда приехал работать, а не богатым туристом водки попить. Они



В такие моменты всё вокруг становится абсолютно безразличным, как для Андрея Болконского

падают, как стожары, как зимний бесшумный дождь, а на восходе полярного солнца это переходит в эффект гало, когда солнце заключено в светящийся круг.

В морозные дни, за счёт льда в вышине, возникает ощущение другой планеты, красивой, на которую сел твой корабль

– Раз уж мы коснулись «Сияний» – разумеется, Вас этим чудом не удивишь – Вы с ним сталкивались и у себя на Севере, но было бы интересно узнать – Северные сияния от Южных чем-то отличаются, или их всё равно где смотреть?

– Северное конечно более насыщено красками – оно представлено всеми цветами спектра, в отличие от Антарктического, зелёного.

– А кроме пингвинов, есть животные в «Мирном» есть? Например, кошка на камбузе: всё-таки, не «Восток», жить можно. Или мыши, они всегда поселяются там же где человек – с этой экзотикой сталкиваться не пришлось?

– Честно, ни тех ни других я не видел. Мы были бы рады и живому таракану, но видимо они не полярники. Собак, я знаю, завозили только во время первой экспедиции, ещё в 1957 году, но для них не оказалось фронта работ. Канадцы на «Моусоне», как я слышал, их долго использовали, вплоть до 1991 года, а в том году международной конвенцией их просто запретили в Антарктиде, чтобы не могли заразить своими болез-



«Ледяные иглы» – в воздухе искрится не снег, а тонкие-тонкие иголочки льда



В морозные дни, за счёт льда в вышине, возникает ощущение другой планеты, красивой, на которую сел твой корабль



Северное полярное сияние богаче и разноцветней, у него большие способности к красоте и оно ближе к чуду, чем антарктическое

нями местных тюленей и пингвинов — тогда же Канада вывезла своих хаски обратно на Лабрадор. Да и ходновато им там — не Север, чай...

— Сейчас Антарктида достаточно густо заселена. Научные станции более двадцати стран раскиданы неподалёку и от «Мирного», и от «Прогресса». Если поступит сигнал SOS иностранной станции, Вы должны будете ехать помогать нашим партнёрам, или полярное братство не такое спортивное, как на большой земле? А бывают ли на станции гости из других антарктических поселений, и наоборот, сами «миряне» не отправляются куда-то ещё, в гости или по делам?

Нас не посыпали, но в 53-й экспедиции был момент — у нашего сотрудника, Саши Прахова, случилась беда — он заболел, и наши врачи прооперировали его на станции — удалили жёлчный пузырь, ассистировал повар, штатными были анестезиолог и хирург. После операции Саше понадобился хороший стационарный уход, мы попросили помощи, и с Австралийской станции за ним прилетели сразу два вертолёта, как только это стало по погоде возможно, недели через три — доставили к себе на станцию, а оттуда в Австралию увезли на корабле, где сделали ему вторую операцию — спасли человека.

Потом он нам прислал фотографии, где снялся у вертолётов, с пилотами, и среди них была одна женщина. Это была первая женщина за год, которую мы встретили. Больше просто так мы с иностранцами, в принципе, не встречались — не пересекались, разве что в походе... Есть такая станция «Комсомольская», до которой из «Мирного» ровно половина пути, ведущего на «Восток», там же лежит и начало самого озера Восток. Станция была построена в качестве промежуточной, на пути к будущему «Востоку», в районе Южного геомагнитного полюса ещё ребятами Трёшникова. Однако через два года она была закрыта, потому что жить там нельзя — высота её 3500, ветра такие, что из дома носа не высунешь, и геомагнитный полюс не стоит на месте, а постоянно дрейфует в сторону океана. Однако об иностранцах: именно в районе покинутой «Комсомольской» обычно пересе-



Собачью работу отменили в Антарктиде в 1991 году, по просьбе пингвинов, не понявших «юмора с блохами»?



В полярной авиации женщина — примета очень хорошая, даже желанная

каются пути нашего похода, и того, которым французы ходят на купол недоступности. Так вот, под «Комсомольской» закопан ящик с журналом, в котором каждая экспедиция, каждый поход, в том числе и наш, оставляет свои росписи на память следующим поколениям и наши им пожелания. В этот же ковчег кладут сувениры, что-то взаимоцениющееся, иногда это просто две бутылки водки, и очень приятно бывает, когда там тоже находишь пару бутылок хорошего виски, или «Наполеон». Получается так, что хоть мы с австралийцами и французами не встречались, но дарами обменивались.

— Хорошая, добрая традиция... А что раздражает, когда Антарктиды уже перебор? Не было моментов, когда бы Вы пожалели о том, что Вы здесь?

— Это как раз случай из моего первого похода — когда на подъёме, когда давление падает вместе с количеством необходимого дыханию кислорода, когда в тягаче идёшь в промёрзшей кабине с поднятым лобовым стеклом, и пальцы на рычагах скручивает так, что не разогнуть. А пальцы на гусеницах наоборот вылезают, и тебе то и дело приходится высакивать и махать кувалдой, а потом догонять колонну на чахнущем от отсутствия всё того же кислорода двигателе... Состояние, когда кажется, что это никогда не закончится, тебе не победить, ты не справишься. Были, да, моменты, когда

СПЕЦЫПУСК



Ты падаешь в снег, и думаешь, зачем мне всё это?

ты падаешь на снег, глядя куда-то в сторону, и думаешь, зачем мне всё это – умный человек свои бы заплатил, только бы сюда не поехать. Но в конце концов всё проходит, и когда появляется опыт, эти вещи остаются только в воспоминаниях. Всё проходит, проходит и это ...

Много говорить не хочу, но изоляция, уединение и самопознание там – в полный рост.

– Два праздника, которые для полярников в «Мирном» неукоснительны, это Новый год, и 13 февраля – День открытия станции. Как их отмечают, Вы не расскажете?

– Мы их отмечаем в походе, довольно скромно, если не сказать, чисто символически, пингвинов в гости не

приглашаем. Но есть ещё один день – 22 июня. В Антарктиде «День зимнего солнцестояния» – традиционный праздник всего антарктического сообщества. Но это день начала войны, день нашей скорби – спасибо деду за Победу! К тому же пик зимы, не очень-то и повеселишься.

И ещё один праздник, теперь он «Двунадесятый»

21 мая в России начиная с 2013 года отмечается новый профессиональный праздник – День полярника, установленный Указом Президента РФ в знак признания заслуг людей этой профессии.

– Волода, а люди в Антарктиде часто болеют? Вам с температурой не приходилось работать, чтобы не подвести коллеги? Для профилактики заболеваний что-то предписывалось, например, витамины, в какой-то степени заменяющие отсутствие свежей зелени?

– Когда один врач на всю станцию, лучше не болеть. Разумеется, в экспедицию медкомиссия отбирает людей здоровых, однако, в условиях реального испытания Заполярьем, всякие договоры со здоровьем оказываются недействительны. В Антарктиде иная ситуация: мы изолированы от какого-либо общества, а большинство болезней у человека, как известно, от вирусов, либо от иного рода инфекций, которых на шестом континенте просто нет. А это означает, что через какое-то время организм у тебя становится настолько стерильным, что если специально не сидеть на морозе, и не мочить ноги, ты

болеть не будешь. Что касается меня, то за две зимовки у меня не было простудных заболеваний до тех пор, пока не приходил корабль, и «смена» не привозила нам свеженькую заразу. А на станции, даже когда вся Земля окутывается эпидемией гриппа, мы не начинаем болеть потому, что у нас его просто нет! На станции не водятся эти вирусы – нет гриппа, нет ангин, ларингита – это Антарктида, самый здоровый из всех шести континентов. К сожалению, пандемия внесла в эту, казалось бы, аксиому свои корректизы: 22 декабря 2020 года Антарктида перестала быть единственным континентом, который не затронул коронавирус, после того как COVID-19 выявили у 36 человек с чилийской научной станции «Bernardo O'Higgins Riquelme».



ЦЫВАРЕВ
ГАЛЛАКТИОН ЯКОВЛЕВИЧ
1920 - 1993



Спасибо деду за Победу – это для нас святое! И внуки не подведут



Вся страна следит за нашей работой



«Бернардо О'Хиггинс Рикельме», с виду – конфетка, но из-за начавшейся пандемии внутри она значительно опустела



Всех заразившихся эвакуировали. Короткое прощание из окна самолёта, и – в Чили, на карантин

На этом рассказ о плавании к таинственным берегам закутанного в лёд континента, и о первой станции России на его берегу, обсерватории «Мирный» – нашей антарктической Столицы, можно закончить.

Но не закончен рассказ о подвиге тех, кто и в 51-й, и в 53-й раз ступили на его землю, оставаясь на ней в качестве первопроходцев.

Мы попрощаемся с «Мирным», чтобы с его уютного берега отправиться в поход на ледяной щит. Туда, где неимоверным трудом предшественников была поставлена станция, получившая своё название от корабля первой российской кругосветной Антарктической экспедиции, возглавляемой капитаном II ранга Фаддеем Фаддеевичем Беллинсгаузеном, шлюпа «Восток».

ГЕРОЯМ АНТАРКТИЧЕСКИХ ПОХОДОВ ПОСВЯЩАЕТСЯ: «ЗВЕЗДА ВОСТОКА»...

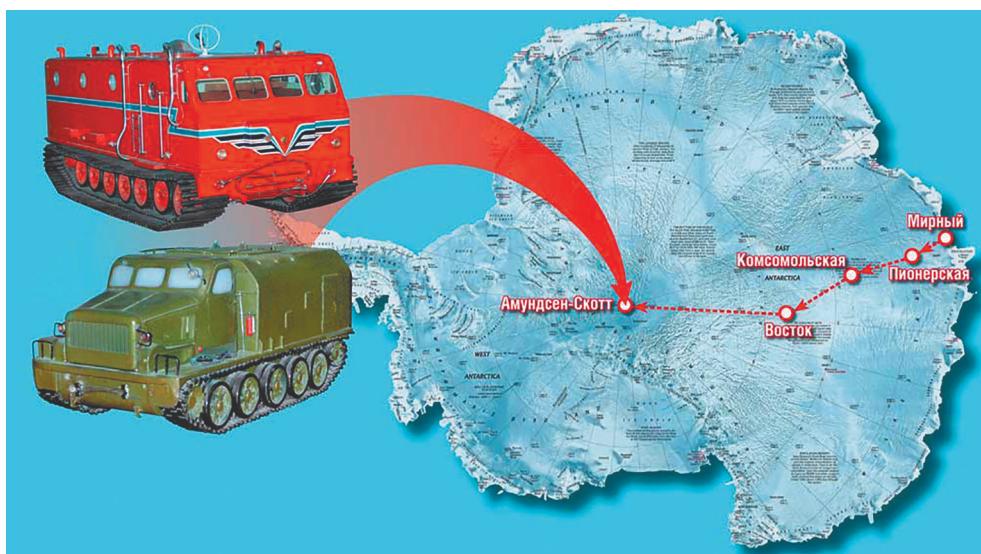
Мы продолжаем разговор с бывалым полярником о людях и озере, которое должно рассказать человеку многое о Земле...

– То, что Вы рассказали, интересно, многое я, признаюсь, не знал. Как думаете, нам не пора отпираться в поход на «Восток»? Так получилось, что основой Вашей командировки в Антарктиду являлось обслуживание этой материковой станции, с 1998 года преобразованной в базу по изучению глубоководного озера Восток, скрываемого под ней.

Ко времени 51-й экспедиции бурильщикам осталось пройти до озера последние 130 метров. Вроде бы финиш, но до воды доберутся ещё только через два года после Вашего возвращения из второй экспедиции, в 2012-м. Однако это не умаляет заслуг Вас и Ваших товарищей, водителей антарктических санно-гусеничных поездов.

Сейчас озеро Восток законсервировано в ожидании технологий безопасного подъёма из него проб воды, и грунтовых отложений. Но скоро оно начнёт открывать свои тайны, посыплются диссертации, много премий, и в хоре похвал, возможно, уже и не вспомнят цену доставки грузов и горючего в это, тогда забытое богом место, «Восток» – каких трудов, каких сил и жертв это стоило...

– Поехали, я готов: начну с того, что во время похода мы, как черепахи, возили свои «дома» на себе, но ещё за пару дней до него переселялись в балки обжить-



Из четырёх станций маршрута две, «Пионерская» и «Комсомольская», законсервированы как непригодные к человеческой жизнедеятельности. На «Востоке» жить ещё тяжелей, но он нужен – с него бурят озеро. Планы походов редко меняются, лишь однажды был совершен географический рывок из «Мирного» – через «Восток» – к Южному полюсу, на «Амундсен-Скотт»

СПЕЦВЫПУСК



Прощай, любимый «Мирный»

ся. Перед выходом выстраивались в парадную линию для получения благословения, по обычай, «причащались» и после недлинных речей цепочкой по одному покидали «Мирный».



Санно-гусеничный поезд это две-три «Харьковчанки», и семь-восемь ATTrшек и «Витязей»



По чуть-чуть перед стартом...

— *А на каких машинах, Владимир, Вам пришлось поездить по антарктическому Югу, только на ATTrиках или на «ишимбайском монстре – ДТ-30», их ещё называют «Витязями», а «Харьковчанку» освоили параллельно?*

— Да, «Ишимбай» хорошая машина, высокоскоростная, выносливая, маневренная, она чуть сложней в обслуживании, но её плюсы всё с лихвой покрывают. С удовольствием на ней поездил, она иномарка, по сравнению с основными тягачами походов – харьковским ATTr и «Харьковчанкой» на её базе.

Даже при желании, об «Ишимбаях» нельзя сказать ничего плохого – машина нужная!

— *А немецкий тягач «Piston Bulli», удачно вставший в линейку антарктической техники, Вы застали или это было потом?*

— «Немцы» уже потом начали использоваться, но в 53-ю экспедицию я их застал: Помните, я говорил, что пока наши тягачи не возвратились с «Востока», прибывшие на смену водители вездеходов участвовали в разгрузке «Фёдорова» на береговых станциях – это ежегодное правило. Новенькие немецкие тягачи я разгружал на «Прогрессе», помогал обувать гусеницы, там мы и познакомились. Жилые балки уже ставятся не прямо на них, они стоят на санях. Преимущество «немцев» – скорость, но по мощности они уступают нашим



Моя ATTrшка не самая красивая, есть и поновей, но мне моя преданна, как собака



И – последнее прости, перед прыжком на «Восток»



Исчезнет картина, растает звук, и на три месяца в «Мирном» о нас останутся только воспоминания. За «Мирным» мы перестраиваемся в колонну и начинаем держать дистанцию



Даже при желании, об «Ишимбаях» нельзя сказать ничего плохого – машина нужная!

машинам. ATT – это тридцать тонн собственного веса, плюс десять в заправленном состоянии, и они буксируют сани, на которые установлена 50-кубовая ёмкость с топливом. Общий вес с прицепом – сто тонн! «Немец» ходит быстро, но тащит в три раза меньше, и всё равно за счёт быстроходности на «немцах» успевают сделать два похода в сезон, что в принципе выводит на результат. Ещё моё мнение по комфорту. Машина совершенно другая: в тапочках, с навигацией, слушая музыку, вместо рычагов одним пальчиком покручиваешь полуруль, едешь ни в чём себе не отказывая, можешь даже кофе сварить и никаких кувалд, ни-

каких забиваний пальцев, в ней всё попроще. Машина всем хороша, кроме одного – она расслабляет, но Антарктида ничего не прощает, особенно расслабленности, и я бы предпочёл всем удобствам – быть начеку. Работать на такой мне пришлось потом, в Арктике, на Мысе Баранова, где риски поменьше.

Что ещё у нас было? – Трактора: водовозка, таскавшая балок, в котором развозили по станции воду, и бульдозер, который чистил станцию.

– *Скажите, а «Харьковчанка», сделанная специально под Антарктиду, так ли хороша и надёжна – в походах, как себя показала?*

– *Вы, если не ошибаюсь, по двенадцать часов идёте, а потом и водителям надо отдыхать?*

– Чистая «Харьковчанка» слишком дорогой проект. Это ATT с удлинённой базой для лучшей проходимости, широкими, непроваливающимися, и практи-



А в моё время, кроме перечисленных, из станционных, была ещё машинка ГТТ – гусеничный транспортный тягач, чуть поменьше, чем ATT, красивая, красного цвета. Она у нас, в основном, использовалась для того, чтобы мы, механики, ездили на ней на работу, в гараж, практически в любую погоду, не исключая штормовую, и возвращались даже в нулевой видимости



Такси на Дубровку заказывали?

СПЕЦВЫПУСК



«Харьковчанка» – маленькая мобильная антарктическая станция. В походе она бесценна, но себестоимость её слишком высока



«Харьковчанка-2». От чистой АТТ её отличает удлинённая рама, более широкие гусеницы и вместо кузова стандартный жилой балок. В остальном эта труженица неотличима от прототипа



Ремонт во время похода – замена двигателя. АТТ. Техпомощь в походе редкий день без работы

чески небуксующими гусеницами, и она везёт на себе настоящий дом, с собственной энергетической установкой, спальниками на восемь человек, туалетом, кухней, и всем остальным, что может понадобиться. С прекрасным доступом изнутри к основным узлам тягача, штурманской рубкой, и радиостанцией. Их было выпущено Харьковским заводом имени Малышева всего несколько машин, показавших отличную надёжность в походах.

Мы ходили уже на «Харьковчанках-2», у которых жилой балок устанавливается непосредственно на тягач АТТ. В обслуживании, она обычный тягач, на котором мы меняли и коробки, и двигатели прямо на свежем воздухе. Чтобы до них добраться, надо счи-

мать кабину, отстёгивать радиаторы, трубопроводы, подгонять кран...

– *А об «Ишимбаях», что скажете – за разработку машины ДТ-30 Константин Осколков стал лауреатом Госпремии? Визуально, она длинней АТТ, и по трещинам ездит лучше, поскольку она длиннее?*

– Сочленённые транспортёры очень хорошо у нас шли по трещинам – они не проваливаются в случае крутого подъёма и при сползании, у неё есть фиксация. То есть эта 20-метровая машина может заблокироваться на гидравлике, встать как стрела, и даже если начнёт проваливаться, может преодолеть восьмиметровую трещину, если моста не будет.

Не у нас в «Мирном», а на станции «Новолазаревская» был ещё тягач «МТ-Т» – многоцелевой тягач тяжёлый, следующего поколения. Если АТТ – это машина сопровождения танковых колонн на базе танка Т-50, то у МТ-Т – это база танка Т-72, более современная модель с гидромеханической трансмиссией. Они и сейчас работают на «Новолазаревской», таскают от барьера топливо на станцию, совершая периодически маленькие походки, длиной около ста километров, и они постоянно заняты, потому что эти походки совершаются не от случая к случаю, а по определённому графику.

– *Ракетница, чтобы остановить колонну в случае поломки, или если заблудился, или отстал, ко-*



Эта 20-метровая машина может заблокироваться на гидравлике, встать как стрела



МТ-Т – мирный вариант боевой машины танка Т-72, поработавшего во многих горячих точках. Антарктида тоже для неё не курорт



Не растягиваться!

нечно, была у каждого водителя тягача. Вам приходилось её использовать по назначению или только в качестве оружия для салюта по прибытии на «Восток»?

— Нет, ракетницу по прямому назначению я ни разу так и не использовал, хотя перечисленные неприятности реально происходили в походе с каждым водителем, наверное, это логично. Мы общались по радиосвязи, которой оборудованы все тягачи, а на головной машине стояла радиорубка, служившая маяком для всех. С нами в походе присутствовал радист, имеющий навигационные приборы, выполняющий и обязанности штурмана — он докладывал командиру во время всего маршрута наше местонахождение и подсказывал безопасный путь. В условиях плохой или нулевой видимости вёл всю колонну — мы просто не выходили из эфира, следя буквально за ним и время от времени обозначая себя, что мы в колонне и пока идём без проблем. Выводить сбившихся с маршрута или отставших — тоже его обязанность, он как навигатор объяснял в таких случаях, через какое количество метров и куда нам следует повернуть.

— В Антарктиде радио работают без помех — хорошо берут и на приём, и на передачу?

— Так прямая же видимость! Сильно поход не растягивался, максимум, между машинами могло быть пять километров — радио работали настолько великолепно, что мы в режиме конференций не только получали информацию о маршруте, и о каких-то наших делах, но и



В настоящую метель в Антарктиде лучше не попадать — шансов спасти немногих, все шансы на её стороне

часто обменивались шутками, иногда и нештатными, поддерживающими в команде боевой дух.

А ракетницы, думаю, нам остались от тех времён, когда радио были, как у радиостанции Кэт, размером с небольшой чемодан, и работали весьма ненадёжно. Свистки у нынешних полицейских тоже ведь есть, но кто в них свистит?

— А Вам случалось попадать в ураганный ветер — в 40, 50 м/с?

— На 50 метров мы попали на выходе в «малый поход». По сути, каждая экспедиция выполняет два похода. Сперва мы уходим в маленький поход — «подкидыши», километров на 300 от станции, завозим туда сани с топливом, оставляем какую-то технику, возвращаемся. Добираем ещё сани с топливом, и где-то через месяц идём уже в основной поход. Так вот, когда мы вышли в «подкидыши» и отошли от станции не очень далеко — прошли только зону трещин, мы её проходили целый день, машины валились в них друг за другом, мы их вытаскивали, рвя троса и ломая сани, но только для того, чтобы они могли добраться до следующих.

Шли, как по минному полю без карты, буквально двенадцать километров от «Мирного» отошли — и дуло все 50 м/с. Вот тогда и был самый сильный ветер! Метель, как по Пушкину, мы сидим в балках и поём «Ой, мороз-мороз», питание на «сухпайке», выход запрещён на улицу полностью!

— Это и сберегло вам жизнь и здоровье — ответственность ваших руководителей. Владимир, а вот



Пройти зону трещин — как прорвать передний край обороны, а дальше развиваешь успех



СПЕЦЫПУСК



Когда спускаемся с купола, оставленные машины стоят по крыши в снегу, и мы, все 12 человек, берём в руки лопаты и их откапываем

этот «аэродром подскока», или «подкидыши», из каких соображений делается, увеличивая и нагрузку на вездеходчиков, и риск добить технику?

— Мы туда закидываем часть топлива, чтобы потом, со станции, выходить с полными ёмкостями. Это не просто так сделано, по расчёту, первая дозаправка основного похода должна производиться на этой высоте.

— Понятно, это логистика?

— Это логистика. В принципе, весь поход рассчитывается так, чтобы нас со станции выходило двенадцать—тринадцать тягачей, а до «Востока» дошло семь, планово. То есть по дороге мы оставляем пять машин на заправку, чтобы при возвращении, их заправив, вернуться на базу с пустыми санями всеми двенадцатью — мы заводим машины и спускаемся вниз.

— А к оставленным таким образом машинам приходят ещё одни сани с топливом, чтобы их заправить...

— Вы невнимательно меня слушали — сани с нами вышли из «Мирного». А на «подскоке» из них забирают половину топлива, дозаправив основные машины, уходящие к «Востоку», и оставляют с остатком горючего и пятью машинами с тем, чтобы на обратном походе все снова могли заправиться, в том числе и те пять, и топлива хватило бы до «Мирного».

— Скажите, а после того, как эта резервная пятерка выстоится на морозе, как вы их заводите — масло пропаном отогреваете? И в 1-й и в 48-й экспедициях взрывался пропан, горели балки, и только по счастью как-то обошлось без «двухсотых»?



Например, если в метели не видно огней идущего впереди, появлялась возможность потеряться. Каждый впередиидущий — маяк для следующего за ним



Порой казалось, что мы цепляемся гусеницами за Землю, чтобы не свалиться с неё

— Мы об этих случаях знали, пропан стали возить в железных шкафах, обшитых изнутри пенополиуретаном — так безопасней. А как заводились? — У каждой машины есть предпусковой обогреватель, и котёл обогрева двигателя. Аккумуляторы мы заряжаем прямо в балках, в них стоит генератор мощностью 16 киловатт.

— Весь большой поход занимает у вас 3 месяца: два из них вы вскарабываетесь на четырёхкилометровую высоту «Востока» — потом спускаетесь назад к «Мирному», и всего за месяц. Это потому что вы идёте пустые?

— Да, пустые машины, тянувшие в гору по 60 тонн, на 1-й передаче, со скоростью не более 4–5 километров в час, с «Востока» — к дому идут на повышенных передачах.

— И на сколько километров за сутки вы пробивались в гору?

— Максимально — на пятьдесят, но бывали дни, когда проходили не более, километров пяти или десяти. Нашею заботой становились и ветер шквалистый, при котором видимость почти пропадала, и снег — сыпучим песком, и то, что на высоте двигатели почти не тянули, не говоря о самочувствии нас самих — первые дни в невесомости, как я слышал, у космонавтов такие же...

— По мере удаления от «Мирного» с его умеренным морским климатом в сторону континентального «Востока», характер погоды меняется на более суровый и непредсказуемый. Скажите, два проведённые в пути месяца позволяли Вам, уйдя с курортных минус пятнадцати, постепенно привыкнуть к предстоящим рекордам температуры, чтобы в конце маршрута у Вас руки вместе с мозолями и цыпками не отвалились?

— Вот это и спасает — цыпки с мозолями, с ними уже как-то не думается ни о высоте, ни о кислороде, да и машина скучать не даст. Во время похода узкие места АГТ, работающей на пределе своих возможностей, — это вся машина, но ремонтировать что-то на обжидающем каждый клочок кожи морозе, не то же самое, что «Харьковчанку», где до основных узлов можно добраться, не открывая дверь в Антарктиду. Самое глав-



Занесённая «потеряшка» добавит мозолей не одному тебе

ное – не бояться. Хотя бывали моменты, когда становилось действительно страшно.

– С техникой мы разобрались, но у меня есть вопросы гуманитарные: «дружеское плечо» вещь неофициальная, но иногда без неё никак. Скажите, в Антарктиде такие связи работают, или лучше полагаться только на свои силы?

– Люди в колонну должны подбираться, как космический экипаж – выносливые, надёжные, которые на «ты» с техникой, и умеют, если это необходимо, включить фантазию. Я вам перечислил качества, которые у меня, бывшего разведчика, профессионально имелись.

– Полгода назад я беседовал с космонавтом Александром Мисуркиным, четырежды выходившим в открытый космос и каждый раз с приключениями. У меня такое ощущение, что я иду продолжение – пребывание на «Востоке» равносильно выходу в космическое пространство...

– Есть такое, в дороге ведь всякое в голову приходит – иногда и вправду преследует ощущение другой планеты.

– Даже в разгар южного лета шестой материк выглядит, как замёрзшее море, но когда с равнины въезжаешь на высокогорное плато, картина резко меняется. Температура не поднимается выше минус шестидесяти, метель может разыграться за десять минут, но главное – это усиливающаяся с высотой подъёма горная болезнь, вызванная раз-



Ярко светит Луна... Мы брошены во вселенной, о нас забыли!..

ряжением, не менее опасная для техники, чем для человека. О людях мы уже поговорили, а что машины? Через какой отрезок пути от «Мирного» они начинают чувствовать на себе её симптомы, в чём это выражено?

– Техника не бессловесна, водитель сразу начинает понимать, что с нею, скорей, всё плохо: машина теряет мощность, ей точно так же не хватает кислорода, она перестаёт тянуть, и у неё увеличивается расход топлива. Начинаешь управлять ею с помощью ручного газа. Больших оборотов делать нельзя – дизеля этого не выдерживают, но до двух тысяч в минуту их, всё равно, держишь, чтобы только машина шла. А уже с «Комсомольской» начинается «снежное болото», когда мы не можем вести тягач произвольно – только шаг в шаг, след в след, по накатанному десятилетиями снегу. Шаг вправо, шаг влево, – машина вязнет в таком густом снегу, что её вытаскиваешь двумя тягачами.

– *Он глубокий, или просто рыхлый?*

– Он рыхлый, будто выпал недавно назад. Тот, кто отклонится от колеи, вязнет без вариантов. А вот когда идёшь к «Комсомольской», там есть такие места, где снег лежит укатанный, как асфальт, и на нём ATT, весом в пятьдесят тонн, не оставляет даже следа, и только после «Комсомольской» начинается болото.

Я спрашивал у «науки» с чем это связано. Они связывают это с тем, что именно в этом месте начинается озеро Восток, но мне никто так и не смог объяснить, почему именно с этого места на протяжении шести сот километров, до самой станции – снежное болото.

– *Шестьсот километров – не многовато? Я считал, что общая длина озера километров двести пятьдесят, при ширине пятьдесят: это большие Ладоги, но меньше Байкала?*

– Озеро Восток? Нет... Озеро Восток берёт начало в районе «Комсомольской», как раз на половине пути к «Востоку» и станция – другая его оконечность, а это километров шестьсот, примерно как от Москвы до Питера.

В составе нескольких походов, «наука» по озеру ходила, сверху его зондировали радиолокационщики и сейсмологи, они отбивали рельеф дна.



Весь путь по «болоту» ATT работает, как трактор-пропашник, иногда казалось, что это работа для лунохода



Одного ледяного полена на чайник вполне хватает

— При глубине самого озера 1200 метров, по-другому это не сделаешь, но уже все понимают, что оно, как и Байкал, может дать начало будущему морю, и может быть даже подледному.

— А когда до него окончательно добурились, но это произошло уже не в нашу 53-ю экспедицию, в замёрзших шурфах воды, взятой с его поверхности, нашли микроорганизмы, которых больше нет нигде. Выходит, это логично, продолжать исследовать озеро, а значит и держать эту станцию на краю земли, несмотря на все трудности.

Пока сумасшедших открытый озеро не принесло, но все напряжены — ждут их.

— Учёные, вместе с инженерами должны найти способ забора проб с различных его глубин настолько чистый, чтобы в озеро не попала ни одна живущая на земле бактерия, и, соответственно, чтобы все полученные бурением пробы были абсолютно чисты. Как видно, это не просто... Исследование глубоководного заповедника, которому, по прикидкам, не менее четырёхсот миллионов лет, может растянуться надолго, возможно, главные свои секреты озеро отдаст уже двадцать второму веку...

А знаете, я всё-таки свою чашку чая из озера Восток выпил: кусочек керна был растоплен, заварен, — на вкус он был обыкновенный, антарктический, но я понимал, что пью многомиллионолетний!

— У Андрея Вознесенского в поэме «Лёд 69» есть строчки:

«На антарктической метстанции
Нам дали в дар американцы
Куб, брызнувший иллюминацией, —
«Лёд 1917-й»!
Ошеломительно, чертовски,
похолодевшим пищеводом,
хватить, согретый на спиртовке,
глоток семнадцатого года!»

— А как насчёт глотка эпохи Петра, Рюрика, или самого Иисуса Христа?

— Нам сделали экскурсию в кернохранилище, где показали керн с отложениями пепла вулкана Везувий. Извержение его было довольно мощным, пепел распространялся по всей атмосфере, и в Антарктиде он тоже осел.

— Завидую... «Восток» — место, где история оживает, здесь, я надеюсь, мы ещё узнаем очень многое о себе...

В пути, где-то на его середине, вы не проходите трёхдневную адаптацию к высокогорью, как это принято на «Востоке»?

— В пути трёхдневные остановки недопустимы — дорого по горючему, которое всё равно пришлось бы жечь. Мы знаем, что с каждым днём идти будет тяжелей, будет нарастать тошнота, усиливаться головокружение, но предупреждён — значит вооружён. В принципе, в походы люди идут неслабые — справляются.

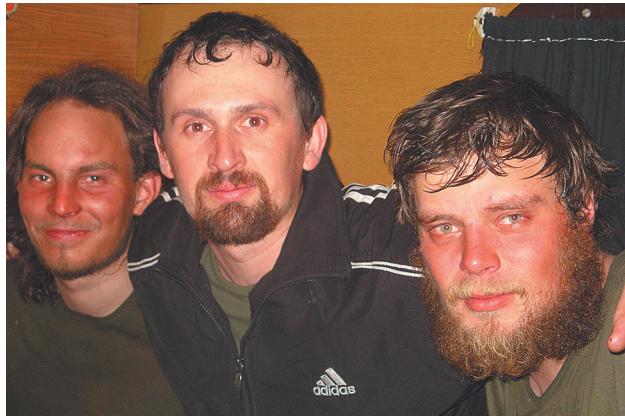
— А что советует врач для облегчения состояния разбитости, кроме кислородных баллонов?

— Врач сам с трудом выдерживает такие перегрузки для организма. Для облегчения состояния нужна постоянная декомпрессия, как минимум, камера, и кислород, но первого нет, а второго никогда много не бывает. Однажды, уже с «Востока» пришлось эвакуировать тяжело заболевшего горной гипоксией. У него мог быть отёк лёгких, а запас кислородных баллонов резко заканчивался. Время было самое лютое — середина зимы, июль. В это время станция «Восток» — под-



При ухудшении видимости вести машину приходится с поднятым лобовым, наверное это неправильно





Немного покраснели после трудового дня, но ребята надёжные. Дружба – это круглосуточно, она мосты между нами, которые не разводятся

водная лодка, до неё не доехать, не долететь – на термометре минус восемьдесят. Связались с лётчиками, те бы и рады, но если и долетят, то там и останутся – обратно не взлететь будет, двигатели не разовьют тяги. Вот если бы потеплело, хотя бы до минус шестидесяти? Со станции отвечают: «Вылетайте, прогноз хороший, температура повышается» – это была ложь во спасение, и она действительно спасла человеку жизнь. Мороз, конечно же, никуда не дился, но экипаж, совершая должностное преступление, всё-таки взял курс на «Восток». Уже на подлёте метеорологи сообщают: «У нас минус шестьдесят два, полоса готова, пассажир ждёт». А дальше как в кино: «Ил-18» приземляется, не выключая моторов ползёт по расчищенной полосе, в него на ходу загружают полуживого полярника, и сразу слёдует взлёт.

Не должен был, но всё-таки прилетел. Это было чудо даже для Антарктиды!

Человека успели спасти, «глупый» экипаж был наказан, а потом уже, по просьбе трудящихся, его же и наградили. Антарктида это не «Мирный» и не «Новолазаревская». Настоящая она – это «Комсомольская», и ушедший под снег «Восток».

– Ну тогда Вам чисто мужской вопрос: Вы ведь в армии служили в разведке, – пошли бы Вы в разведку с такими ребятами?

– Да, безусловно, – вообще, не раздумывая!



Даже средь бела дня небо вдруг станет чёрным, потому что, наши ракеты ярче него



Дошли... Какое приятное ощущение, как в 1945-м – Победа! Встали, и только тут почувствовали, что силы закончились. Проехать ещё хоть метр уже не получится

– Но вот наконец колонна остановилась, и дан салют из ракетниц – это «Восток», место, куда из двенадцати месяцев в году девять никто ни на чём не может добраться. Как Вас впервые встретил «Восток», он Вас ничем не поразил?

Встретили нас так: ещё на подходе похода, по добре традиции – стол на улицу, насмерть промёрзшие бутерброды, замерзающее в бокале шампанское, и в небе – неизрасходованные нами в пути ракеты. Без салюта в честь очередной скромной победы над лёдяной пустыней ещё ни одна встреча походов не обходилась. «Восток» нас встречал, как героев космоса, хотя настоящие герои – конечно они.

– А как Вам вообще показалась станция? Я видел хронику 60-й экспедиции: с первого взгляда, «Восток» как-то не похож на то, во что вкладываются деньги. – Да, простят меня все, кто на этом «диком Юге» отнимовал, – сыпучий, как песок, снег, и тяжкое ощущение, что так оно и должно быть в таком тяжёлом месте. Появится ли на станции когда-нибудь свой бассейн, или это раньше на Луне сделают, куда лететь только трое суток, а до Антарктиды три месяца морем?

– «Восток» это... Если в «Мирном» смотришь в одну сторону – там море до горизонта, в другую – до горизонта белое, то на «Востоке», в какую бы ты сторону ни посмотрел – до горизонта всё белое, и это поначалу даже в голове не укладывается, эта бесконечность, белое безмолвие без предела, и уже не по Джеку Лондону, а как-то по-своему...

Мы пришли в разгар лета, на улице было минус тридцать – тридцать два, что при наличии сухого воздуха и почти полном отсутствии ветра совершенно не ощущается. Ты выходишь на улицу в одной рубашке, можешь прогуляться и даже не почувствуешь минус тридцати, как это, скажем, в Питере, или в Архангельске из-за влаги. Зато когда стоит настоящая зима, когда в июльскую «стужу» даже нос хочется убрать в рукавицу, лишнее открытие рта пошире может завершиться ожогом лёгких. Самая низкая температура за

СПЕЦВЫПУСК



Когда впервые попадаешь на «Восток», проще всего решить, что ты начитался Джека Лондона или не можешь отойти от картин Рокуэла Кента – кажется, что уже один раз так было, в детстве, когда ты болел: у тебя зуб на зуб не попадал, но ты понимал, что у тебя жар...

всю историю на Земле составила минус 89,2 градуса по Цельсию. Она была зарегистрирована 21 июля 1983 года на российской станции «Восток», – прошу любить и жаловать!

– Чтобы не поморозить части лица, американцы применяют клейкую ленту, это подсмотрено на Аляске, которая сама не курорт – говорят, помогает.

– Не слышал, а вы про «Клуб-200» слышали?

– Слышал, но хочу услышать от Вас.

– «Клуб-200»: люди, зимующие на «Востоке», дожидаются самых критичных температур, примерно, около минус 80° по Цельсию, на улице. А сауна на «Востоке» для троих нагревается до плюс 120°, таким образом, разница в температурах – две ста градусов.

– Все двести, да... Но я не думаю, что даже на «Востоке» членами клуба становятся все подряд.

– Не все – самые выносливые: после такой сауны в антарктический снег – это, как на амбразуру лечь. В эту элиту попасть могут только те, у кого здоровье без ограничений.



Но туман рассеивается, и ты его видишь уже другим – пусть, и занесённым снегом, но не тем, каким рисует воображение

– Владимир, я задам вопрос, на который Вы можете не отвечать: про тех, кто навсегда остался во льдах шестого континента, говорят «их поймала Антарктида». Про её ловушки Вы знаете не понаслышке...

День 20 октября 2008 года, это была Ваша вторая экспедиция. Скажите, Вы были в «Мирном» или в колонне, когда несколько машин с излишками топлива отправились на «Восток», и может быть Вы мне расскажете о том, что произошло дальше – историю падения тягача АТТ в глубокую трещину, приведшую к гибели человека?

– Вы правы, только не знаю, с чего начать: всё, что случилось с Димой – трагическая случайность, потому что, его там быть не должно было в тот момент... Случилось всё таким образом, что мы выходили опять же в «подкидыши» – короткий поход. Димина машина была ещё не закончена, на неё надо было установить топливную ёмкость, и сварить обрешётку для бочек и баллонов газовых, поэтому он с нами в «подкидыши» даже идти не должен был, он оставался на станции. Мы выдвинулись, я шёл второй машиной – водителем камбузной «Харьковчанки». Где-то километрах в шести от «Мирного» началось это поле трещин, мы их проходили даже не замечая, или замечая, когда они уже позади. Во-первых, они невидимы, во-вторых, в пути на них любоваться просто нет времени, всё твоё внимание поглощено впередиидущей машиной, которая для тебя ориентир в пути. На этот раз нам попалась просто аномальная трещина – таких мы ещё не видели... По ней, по злополучной, прошла командирская машина не останавливаясь, на полном газу, прошла и не провалилась даже моя машина с санями, и только после прохода моих саней слегка осела часть снежного моста под ними.

Я притормозил, посмотрел назад... Колонна техники встала. Мы, когда заглянули в открывшийся лёдяной зев – только посмотрели друг на друга: без слов было ясно – трещина аномальная.

Старший механик, бывший у нас за командира отряда, оценил обстановку и принял решение: надо везти со станции брусы, этим бруском выложить над пропастью



Памятник мотористу, погибшему при тушении энергетической установки «Востока»



Это был приказ старшего, Димка его выполнил, через пару часов догнав нас

поверх снежного деревянный мост, чтобы мы прошли по нему. Связавшись со станцией, он попросил Диму, чтобы тот своим тягачом притащил сани с бруском.

Он проехал по этой трещине, оставив сани прямо на ней, мы раскидали брусы, и когда переправа была готова, Дима отцепил сани и развернулся — ему надо было проехать над трещиной, по мосту, обратно для возвращения в «Мирный», но случилось то, чего не ожидали ни мы, ни он — мост под ним проломился, и он на наших глазах ушёл...

— Я думаю, вы до сих пор этому не верите.

— Димка был мировой парень, он знал, что делает, но не всё можно предусмотреть, особенно в Антарктиде.

— Скажите, эта зловещая зона трещин начинается прямо за «Мирным» — тогда почему с самого начала походы или не с «Прогресса», не опутанного сетью подземных ловушек, и насколько эта опасная зона широка — нельзя ли её обойти?

— Антарктические трещины — это особая и не просто на два слова тема. Ведь 99% Антарктиды покрыто льдом. Ледник, покрывающий континент, часто называют ледяным щитом. Его нарастание по высоте начинается прямо от берега, сразу за «Мирным» — в походе мы всё время поднимаемся по щиту, который пронизан трещинами.

— А вообще, почему надо обязательно идти по полю из трещин — нельзя ли было двигаться более безопасным маршрутом, или это большая потеря времени и горючего?



Дима открыл грустный счёт невернувшимся из походов. За несколько минут до трагедии

— Действительно, прогулка по зоне трещин раньше начиналась километрах в пятидесяти от «Мирного», и распределялась огромным полем, шириной ещё километров на пятьдесят. Походы со станции уходили без особых трудностей, главной опасностью были трещины на удалении, возникавшие без всякого предупреждения. С годами же неумолимое течение льда породило целую зону жутких трещин на самой трассе, в самом её начале, и тогда каждый раз при старте СГП этот участок становился основным препятствием. В трещины с участвовавшимся постоянством проседали сани и тягачи, пока это не стало причиной трагедии в нашей 53-й. РАЭ, когда погиб человек...

— *А что за проблема определить есть на пути трещина или её нет? Какие-то локаторы, эхолоты, дозиметрию задействовать — наверняка, в разломе уровень радиации отличен от фона?*

Сейчас это наверное уже не проблема, но тогда приборный отсек от «летучей мыши» для нас ещё не был изобретён. Наука предлагала облёт предстоящей трассы на вертолёте с нанесением на карту местности координат трещин. Интересно, что их очень хорошо видно с борта, с высоты они безобидны — я видел снимки, на которых будто кто-то разрисовал лёдяную поверхность линиями, образующими густую сетку.

С земли забитые снегом трещины неприметны даже в хорошую погоду, а когда метёт, об их наличии сообщают только внезапно возникающая перед вездеходом, или уже позади него, пустота. Трещины обойти невозможно, их надо пересекать. Идём по снежным мостам, которые за зиму надуло.

Следующие машины уже идут рядом, по параллельному мосту. Когда на первой передаче, едва тащась, машина её всё же проскаивает, но бывает, что сани не успевают — водители спохватываются слишком поздно. И порой это заканчивается трагически.

«Мирный» терял свое значение, потому что оттуда с каждым годом становилось труднее и труднее ходить санно-гусеничному походу на «Восток» — выход на купол через зону трещин всё более напоминал ходьбу по минному полю. Уже в следующую после нас, 54-ю экспедицию, РАЭ был проложен обходной путь, по дальше от ставшей непроходимой старой трассы, но судьба её была решена. Я вам больше скажу: как раз

в сезон нашей 53-й экспедиции со станции «Прогресс» выдвинулся первый экспериментальный поход в составе закупленных у Германии двух тягачей Pisten Bully серии Polar



На этом кадре мы вместе

300 – помните, я Вам говорил, что мы их везли на «Фёдорове»? Всего за 10 дней они достигли «Востока», доставив ёмкости с топливом, по пути успев позаниматься и научной работой.

Ещё пару лет старый поход из «Мирного» и новый с «Прогресса» дублировали друг друга, но начиная с сезона 56-й экспедиции, с 2012 года, на «Восток» ходят лишь походы нового типа, со станции «Прогресс». Поход 54-й экспедиции стал заключительным в истории «Мирного» в роли береговой базы снабжения.

А трещины продолжают распространяться дальше, с каждым годом захватывая всё новые и новые территории, плюс традиционные проблемы самого заносимого снегом «Мирного». Возможно, когда-нибудь район вокруг станции обколется и превратит нынешние сопки в новые острова архипелага, а пока это лишь источник повышенной опасности.

– Толицина мостка – её не хватило... На Ваши, теперь уже опытный взгляд, кто и что тогда сделал неправильно?

– Старожилы Антарктики хорошо знают, что ледовая трещина может не заканчиваться на кончике Вашего взгляда – иногда её глубина доходит до полукилометра и больше, но главное их чаще всего не видно, поэтому гнать нельзя, чтобы успеть остановиться, или, если не повезёт машине, выпрыгнуть из неё самому? Дима правил не нарушил, шёл с открытою, как и полагается, дверью, на низкой передаче. Может быть, ему не хватило опыта, и вместо того, чтобы попробовать выскочить из валящегося тягача, он до последнего пытался утянуть его – не случилось...

Диму оставили в его машине, как в саркофаге – шесть проскочивших страшную ловушку машин должны были продолжить маршрут. Дима хотел быть с нами в этом походе – он с нами...

Можно сказать, что он зря погиб, а альпинисты, которых никто в горы не гонит, зря гибнут? В Антарктиде всё резко, всё крайне: день – ночь, четырёхкилометровый лёд – и тёплые комочки пингвинов, жизнь и смерть, как бы это ни было громко сказано. Просто не заметил границы...

Выводы были сделаны: по результатам расследования этого несчастья было принято решение изменить маршрут движения СГП с грузами для «Востока». Со следующего года они стали формироваться и уходить к «Востоку» со станции «Прогресс».

Подобные трагедии случались и раньше, но впервые с большой земли был отправлен спасательный отряд Петербургского «ЦЕНТРОСПАСа».

Прибывшие в составе 55-й РАЭ, 12 его бойцов, рискуя жизнями собственными, всё-таки сумели докопаться в занесённой снегом огромной трещине до похоронившего Диму тягача, и поднять на поверхность останки его водителя.

– Как это стало возможным, кто наставил на командировке спасателей в Антарктиду?

– Это сделала вдова Димы, которая обратилась, как у нас говорили, лично к Президенту России, Владимиру Путину, и тот отдал распоряжение готовить операцию по спасению.

– Не могу не задать Вам ещё одного вопроса: скажите, в Антарктиде, в походе, на «Востоке», где многое делается на пределе сил, лихость и мужество в одной цене?

– Посудите сами: то, что мы отправились не в «Паллангу», а в «Мирный», возможно, с одной стороны, и лихость. Но то, что иногда приходится делать там, чтобы выполнить свой долг полярника, – это ближе к мужеству. Те, кто не готов к неожиданным ситуациям, ни лихости, ни мужества не проявят. Вот Вам пример, мне на «Востоке» рассказывали: пилот американского «Геркулеса», однажды лихо посадивший на станции свою машину поперёк взлётной полосы, в ответ на аплодисменты в свой адрес, выбравшись из сугроба обьятий, принимает официальный вид, и с трудом подбирая слова очень серьёзно говорит:

– Я видел ваши машины – это.... нет слов!

– Рим, легионеры, империя...

– Это русские идут!

– Это как в небе рядом увидеть your car!

– Вы сумасшедшие русские водители...

Лучшей похвалы для нас нет, потому что оценку дал тот, кто сам далеко не трус!

– Вы перестали ездить в антарктические экспедиции сразу после этой трагедии?

– Скорее всего, да, но были и другие причины. Например та, что Антарктида испытывает на прочность не только нас, но и наши семьи. Вернувшись домой из 53-й, мне пришлось серьёзно взяться за грусть – меня

жена не дождалась. В общем-то банальная вещь, но к этому не скоро привыкнешь. Сейчас я снова женат, нас уже четверо, и я считаю, что этим «подарком Антарктиды» рисковать не имею права. Я поменял Антарктику на Арктику. Мне Север ближе, вот как-то так...

Ещё причина: я почему-то в Антарктиде себя не мыслю без АТТ, а их век заканчивался. Часть наших машин, по-моему, так и осталась на «Востоке», другую перегнали на «Прогресс» — одна «Харьковчанка» встала памятником на «Прогрессе» и пара вездеходов вернулась в «Мирный».

— Мне осталось задать Вам совсем немного вопросов, точнее, два между собой не связанных, как штрихи к портрету, который уже написан, но рука ещё не готова отпустить кисть: экология Антарктиды охраняется международным законодательством, главное — не оставлять следов человеческого пребывания на этой удивительно чистой, уникальной территории. Полярникам же приходится нарушать эти правила. Как на самом деле на базах, которые Вы посетили, обстоят дела с экологией — отходы уничтожаются, или скапливаются в укромных местах?

— Международные проверки станций, вероятно, бывают, в том числе и на эту тему, но тут, я думаю, экология, для всех, без исключения, не предмет гордости. Я не знаю, как это звучит на всех языках земли, но у нас задние дворы в народе зовут «моренами». Для желающих прогуляться по «морене», надо выбрать день по-светлей, и одеться погрязней.

Кстати, о ней: морена, лукаво именуется складом открытого хранения. Почему-то в период «САЭ» не было принято вывозить металлом на материк, в результате чего образовалось какое-то совершенно дикое пространство, уставленное остатками разбитой ржавой техники, заваленное пустыми и полными бочками, прочим, уже не опознаваемым хламом. На несколько метров вниз снежно-ледяная толща пропитана нефтепродуктами и там же скрываются более ранние на пластования бочек и тракторов. Впрочем, иногда они приносят и пользу. В 1982 году на «Востоке» в результате короткого замыкания проводки начался пожар в помещении дизельных генераторов, погиб человек, пытавшийся его потушить, и выгорели машины. Это означало, что ни одной калории тепла больше не может быть получено — станция бы умерла вместе с зимовщиками, не догадайся кто-то из них пойти в лютый мороз на «морену», и раскопать там оставленный бог весть кем абсолютно исправный двигатель. На нём и дожили до следующего похода, доставившего им новое оборудование. Сейчас руководство РАЭ делает всё возможное, чтобы хоть как-то «улучшить это безобразие», но работы тут не на год и не на два.

— Последний вопрос: Антарктида формально единая и неделимая. Но поскольку «единым целым» человечеству ещё быть не скоро, очевидно, что она на всякий случай поделена... Сегодня никто там не поставит даже свою палатку рядом с китайской, или

норвежской. Тем более там, где стоят базы, а их уже около ста, принадлежащих пятидесяти странам, — чужая нога не ступит. Над «Мирным» поднят Российский флаг, звучит русская речь, и если не придираясь к мелочам, ощущение, что это теперь наша земля, мы с неё никуда не уйдём, и база — погранзастава? Не придётся ли нам однажды создавать уже Антарктическую группировку вооружённых сил для защиты интересов страны, например, от тех же пингвинов?

— Мне кажется, наоборот, все международные полярники более дружественно и братски относятся друг к другу, чем иногда к собственным соотечественникам. Проверенный факт: американский полярник при встрече с кем-то из наших никогда не заговорит о политике, тем более, не станет с нами что-то ещё делить.

Пока это так, Антарктида — частица Земли более объединённая, чем весь мир.

Во время моего пребывания в «Мирном», по станции из рук в руки переходила книга, по-моему, немецкого автора, в которой была реализована фантастическая идея. Человек написал о том, что Антарктида и все её обитатели объявили независимость от остального мира, как у Василия Аксёнова в «Острове Крым». Мне кажется, эта идея наиболее близка состоянию умов работающих на ней людей, и правде о ней.

Потому что, как я знаю со своей стороны, в Антарктиде так: другие страны всегда окажут помочь тебе, и ты наизнанку вывернешься, чтобы помочь другим.

Вы знаете, у нас баз, наверное, больше всех, половина стоят закрытые, но за две экспедиции у меня не сложилось впечатления, что кто-то нас придёт раскулачивать.

Наоборот, меня, например, мучает вопрос, почему озеро Восток начали изучать только мы, и на одной единственной станции? Кто мешает делать это в нескольких местах сразу? Вы ведь не забыли, что и открытие озера Восток, как и открытие самой Антарктиды, Россия посвятила всему человечеству. Политики, возможно, и хотели бы её разделить, разорвать, потому что она набита всеми встречающимися на земле полезными ископаемыми, но те же природные ресурсы легче возить с Луны, чем добывать с четырёхкилометровой глубины!

Нашли там много чего, но пока не разрабатывают — есть договор об Антарктиде, и куча приложений к нему, по которым промышленная добыча в Антарктиде полезных ископаемых запрещена.

Антарктида — континент без границ. По условиям международного соглашения, проверяемого в ходе визитов инспекторов ООН, она, конечно же, общая, и вне политики для тех людей, которые там.

— Ну, если это так, то вполне вероятно, что космонавтов и астронавтов перед отправкой на Луну или Марс для начала на «Восток» высадят, там потренироваться условия позволяют, Вы не находите?

— Для начала на «Востоке» надо создать условия, хотя бы построить жильё приличное. Сегодня «Вос-

СПЕЦЫПУСК



Если всё получится, таким можно будет увидеть «Восток» в 2023 году

ток» — одна из трёх станций в континентальной части Антарктиды. Десятилетие скучного финансирования привело к тому, что когда-то новые дома обветшали, а то, что в 1970-е казалось верхом совершенства, к 2000 году морально устарело или вовсе вышло из строя. Ко времени моего посещения станция, созданная ещё в 50-е годы прошлого века, ушла глубоко под снег, а её износ составлял 90 процентов — бывшие дома связывали прорытые в глубоком снегу тоннели. Однако закрыть её — означает закрыть программу изучения реликтового подледникового озера.

— Вы говорите снег — откуда его столько там где он вообще не идёт?

— Снег в Антарктиде выпадает редко и понемногу, зато практически не тает, но если говорить правильно, то там идёт лёд. Снег, выпавший на «Востоке», — это сдущий постоянным ветром лёд. И благодаря ему же разносимый и наносимый на все постройки и технику. Главное здесь, хотя и нечасто, бывают метели, наносящие снежную пыль к любому строению. Сейчас ситуация сдвинулась с мёртвой точки: деньги на новый зимовочный комплекс даёт частный жертвователь, глава «Новатек» Леонид Михельсон, есть новый проект её перестройки — я его видел.

— Неужели это будет так же, как на «Амундсен-Скотт», где круглогодично трудятся три сотни американцев?

— Нет, купола там не будет, скорей это похоже на наиболее современную из континентальных антарктических станций франко-итальянскую «Конкордию». Это будут дома на сваях, с достаточно большим зазором между их стальными «пятками» и низом жилых модулей, чтобы там могла пройти снегуборочная техника, которая не позволит снегу накапливаться у стен во время метелей. Под снегом останутся разве только кернохранилища.

Это будут комфортные модули, в которых предусмотрены помещения для всего: жилой блок и современный медицинский корпус, включающий операционную. Полярники смогут работать без шапок и валенок. Кроме того, в НЗК — так это будет называться, предусмотрено «общественное пространство», которое будет

включать оранжерею и тренажёрный зал. Будет ли там бассейн? Почему бы и нет?

Я поддерживаю связь с ребятами, которые вернулись оттуда, или собираются туда, мы с ними встречались на Северах. Недавно они улетали на Мыс Баранова самолётом Ил-18 Архангельск — Хатанга, от них я узнал, что сейчас закупается много новой техники для Антарктиды, десятки немецких вездеходов как раз для доставки «генгрузов», необходимых для строительства новой станции. В 2021 году начался монтаж первой части станции «Восток», а полностью станция будет готова в 2023 году.

— От Москвы до «Мирного», судя по указателю, 14217 километров, что несколько большие земного диаметра, но мы с Вами поговорили, Владимир, и оно уменьшилось, теперь я уже точно знаю, как это было на самом деле. Спасибо Вам за этот рассказ, за Ваш труд в Антарктиде и в Арктике, за то, что Вы такой, каким я себе и представлял настоящего российского северянина — крепкий, добрый, надёжный, и который делает всё, чтобы не было «за державу обидно».

Чего Вам пожелать — Вы человек сильный, сами себе всё добудете, а пожелано я Вам, чтобы сын Вами гордился, а жена и дочка любили!

Послесловие.

27 декабря 2009 г. последний СГП из «Мирного» прибыл на «Восток». Закончилась ещё одна очень сложная, и безусловно героическая антарктическая эпопея, достойная встать в один ряд с эпопеей открытия загадочного материка российскими моряками, и с эпопеей покорения Южного полюса. Это было трудно, но крайне необходимо стране, для которой движение на «Восток» исторически во многом определяло её развитие.

Мы продолжаем рваться к сокровищнице Антарктиды, подледниковому озеру Восток, возникшие трудности могут притормозить, но не остановить эту разгоревшуюся борьбу, и ещё нам хочется верить, что южная макушка Земли так и останется континентом мира — возможно, прообразом будущего всей нашей прекрасной живой Голубой Планеты.

Уважаемые читатели!

Подпишитесь на журналы «Техника — молодёжи», «Оружие», а теперь ещё и на новый научно-образовательный и литературно-развлекательный журнал «Неизвестная История»



НЕизвестная ИСТОРИЯ ОРУЖИЕ

ПОДПИСКА
В редакции

Выберите и сообщите название журнала, адрес доставки с индексом и период подписки — год, полугодие, квартал — на е-почту tns_tm@mail.ru или адрес: 141435, Московская обл., г. Химки, мкр-н Новогорск, а/я 1255, Перевозчикову А.Н. Тел: +7 (965) 263-7777

Перечислите на карту самозанятого № 2202 2018 9982 4839 (Александр Николаевич П.) стоимость подписки на выбранную печатную/электронную версию

Цены на редакционную подписку на 2022–2023 гг. (руб.) с доставкой

С 2023 г. ТМ будет выходить с частотой 20 номеров в год	Цена за 1 экз. (любой номер) печатная/эл. версия	Подписка на квартал (за 5 номеров) печатная/эл. версия	Цена за полугодовой комплект (за 10 номеров) печатная/эл. версия	Цена за год (за 18 номеров со скидкой) печатная/эл. версия
ТЕХНИКА — МОЛОДЁЖИ	300/200	1 500/1000	3 000/2 000	5 800/3 800
Полный DVD-архив «ТЕХНИКА — МОЛОДЁЖИ» (1933–2018 гг.) стоит 3000 руб.				
ОРУЖИЕ	320/210	1 280/840	2 560/1 680	4 800/3 000
НЕИЗВЕСТНАЯ ИСТОРИЯ	250/200	750/600	1 500/1 200	2 800/2 200

Назовите оператору вашего почтового отделения индекс выбранной вами печатной версии издания, чтобы оператор п.о. оформил вам подписку по ЭЛЕКТРОННОМУ Каталогу Почты РФ согласно индексам:

ТЕХНИКА — МОЛОДЁЖИ — П9147

ОРУЖИЕ — П9196

НЕИЗВЕСТНАЯ ИСТОРИЯ — ПМ505

Внимание!

В печатном каталоге Почты России наши издания не присутствуют.

До встречи

на страницах наших журналов,

Главный редактор — Президент

Издательского дома

«ТЕХНИКА — МОЛОДЁЖИ»

А.Н. ПЕРЕВОЗЧИКОВ

Перевозчиков



<https://podpiska.pchta.ru>



Мир ТЕХНИКИ

для детей

Познавательный журнал для всех, кто интересуется танками и самолетами, автомобилями и кораблями, историей оружия.

Основные рубрики журнала:

- МИР АВИАЦИИ
 - БРОНЕКОЛЛЕКЦИЯ
 - МОРСКАЯ СЕРИЯ
 - ИСТОРИЯ АВТОМОБИЛЕЙ
 - ОРУЖИЕ, КОТОРОЕ НАС ЗАЩИЩАЕТ

Особый интерес читателей вызывает центральная вкладка «КОЛЛЕКЦИЯ»

Отдельные номера журнала выходят в виде монографий и полностью посвящены тому или иному образцу техники.

Всё самое сложное подается простым доступным языком



Оформить подписку на журнал «Мир техники для детей» можно во всех отделениях почтовой связи или по интернету на сайте Почты России [подписка онлайн]. Индекс журнала 1-4452