

Северный морской путь: пять веков борьбы

Ф.А. Романенко

Географический факультет МГУ



Море Лаптевых, 1994

Арктическая зона Российской Федерации (АЗРФ)

Мурманская область

Карта муниципальных образований Арктической зоны РФ (карту подготовила А.В. Потураева, аспирантка географического факультета МГУ, по заказу АНО «Институт регионального консалтинга»)



Муниципальные образования Арктической зоны Российской Федерации согласно принятым НПА

-  Указ Президента РФ от 02.05.2014 N 296 «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации»
-  Указ Президента РФ от 27.06.2017 N 287 «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации»
-  Указ Президента РФ от 13.05.2019 N 220 «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации»

<https://ion.ranepa.ru/news/budushchee-rossiyskoy-arkticheskoy-urbanizatsii-intervyu-s-nadezhdoy-zamyatinoj>

Сельские поселения Эвенкийского района Красноярского края: поселки Суринда, Тура, Нидым, Учами, Тутончаны, Ессей, Чиринда, Эконда, Кислокан, Юкта



СЕВЕРНЫЙ ЛЕДОВИТЫЙ ОКЕАН

СЕВЕРНЫЙ МОРСКОЙ ПУТЬ

Порт
Провидения

Пролив
Карские
Ворота

Москва

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

0 300 600 км





**Западные ворота Арктики - ПРОЛИВ
КАРСКИЕ ВОРОТА СО СТОРОНЫ
ОСТРОВА ВАЙГАЧ, 1990**

**ПОРТ ПРОВИДЕНИЯ –
восточные ВОРОТА
АРКТИКИ, 2018**



...непобедимейший король римский Максимилиан... выразил желание ... пригласить твое величество отыскать восточную богатейшую страну Катая. ... весьма многие ... преславные мужи признают, ... что начало обитаемого Востока находится достаточно близко от конца обитаемого Запада. ... бесконечны, так сказать, и весьма надежны доказательства, на основании которых наглядно выясняется, что в немного дней можно проплыть через это море к Восточному Катаю. О, какой славы ты достигнешь, если сделаешь известным твоему Западу обитаемый Восток и какую выгоду даст тебе торговля, ибо ты сделаешь острова Востока своими данниками, и удивленные короли не раз будут легко подчиняться твоему господству. Тебя уже восхваляют как великого государя немцы, итальянцы, руссы, поляки, скифы и те, которые живут под суровой звездой арктического полюса, так же, как [восхваляют] и **великого герцога Московии**, ибо **немного лет тому назад под суровостью сказанной звезды недавно открыт большой остров Груланда**, берег которого тянется на 300 легуа и на котором находится величайшее поселение людей под ...господством ...сеньора герцога.

Иероним Мюнцер (1437-1508) Письмо португальскому королю Жуану II (1493). Перевод С.В. Обручева (1961)

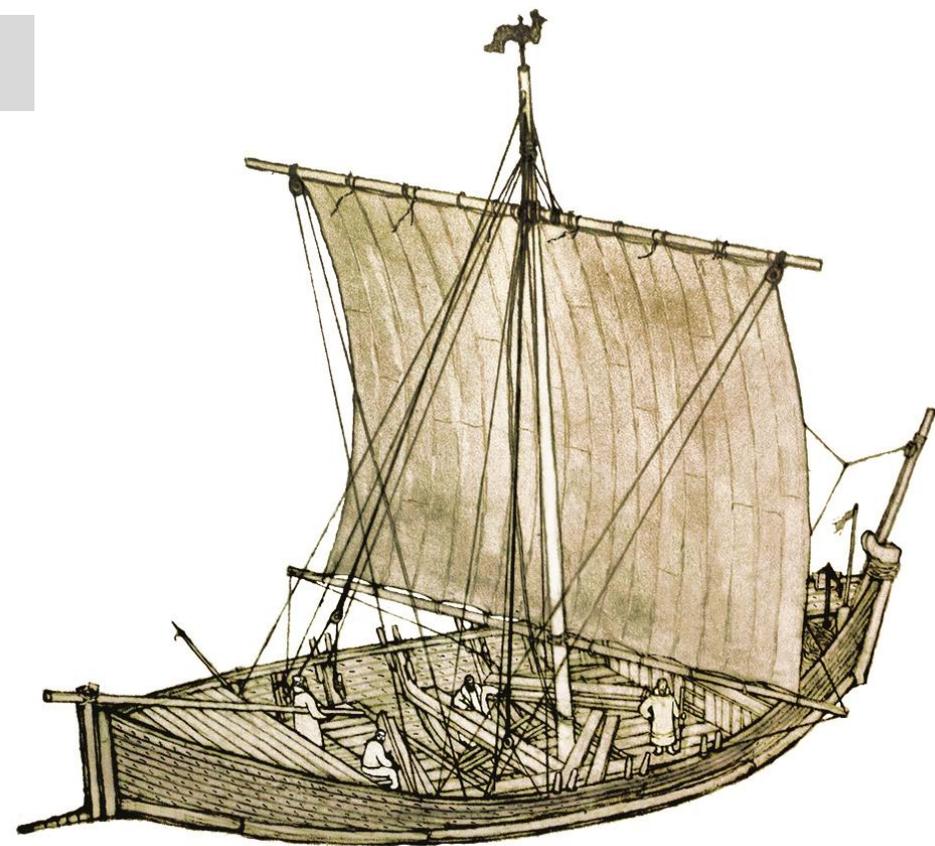
**Жуан II Совершенный
(король в 1477 и 1481-95 гг.)**



Плавания поморов



Музей Арктики и
Антарктики, СПб,
реконструкция М.И.
Белова, 1960-е



Реконструкция
В. Щетанова, 2015



Русская лодья конца XVI
века (Г. Де Фер, 1936)



Пути новгородцев в 12-16 вв.
(Белов, 1956, с.33)

Мыс Скифский



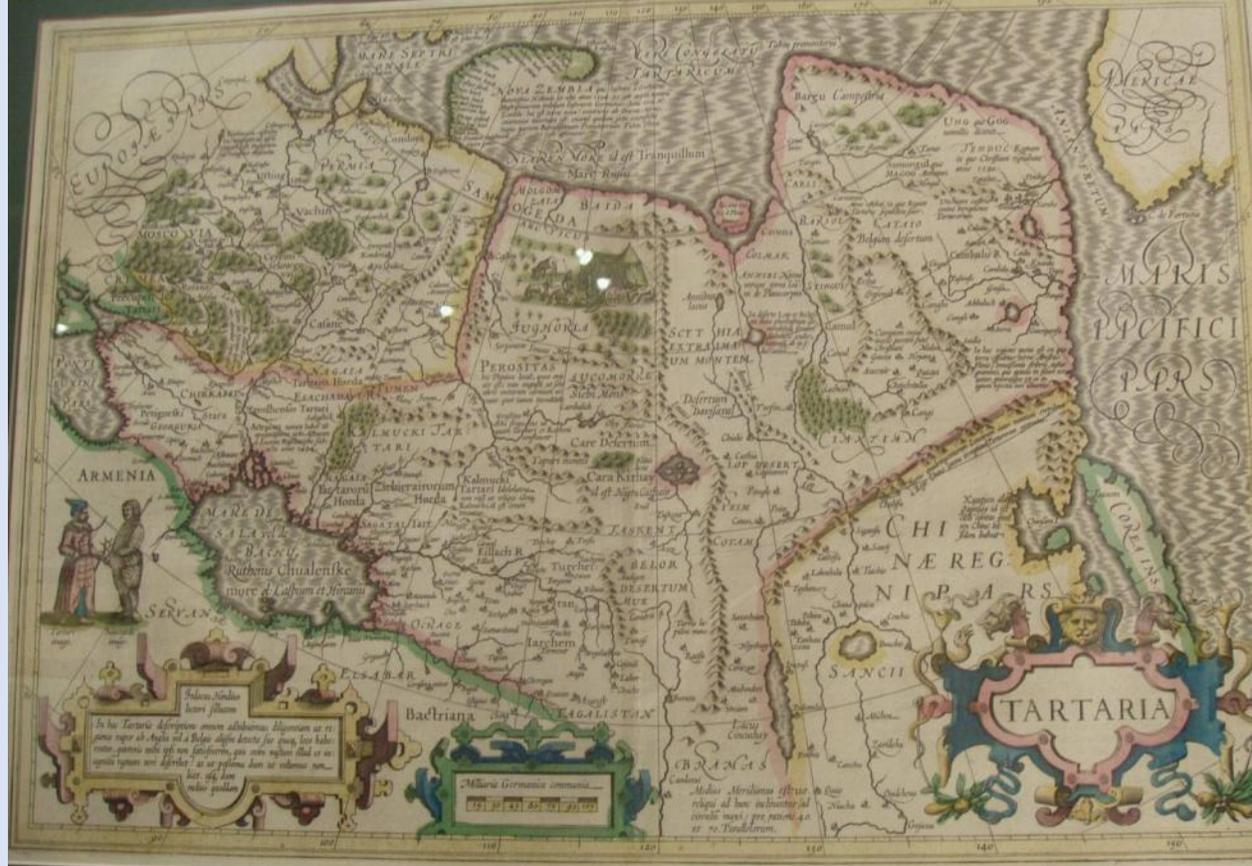
1570 г. Карта Абрахама Ортелиа



Питер Пауль Рубенс

Портрет Абрахама Ортелиа

Museum Plantin-Moretus
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=12621085>



Хондиус Йодокус (Йоссе де Хондт) 1563-1612) Тартария (Великая) начало XVII века



Карта Севера России Исаака Массы, 1612 (Визе, 1948, стр.56)

Начало XVII века

кодцев

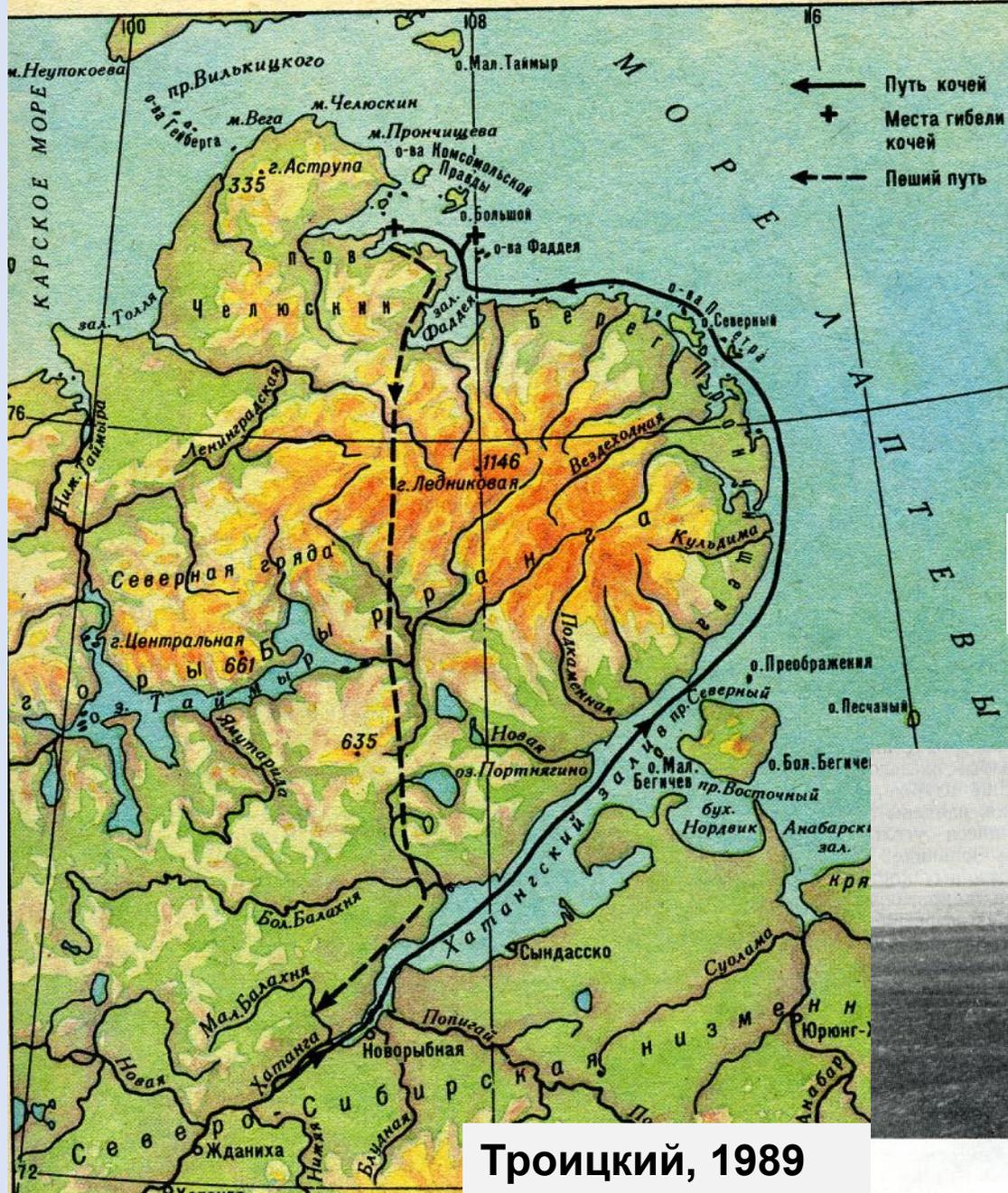


Рис. 3. Место находок на о. Фаддеев.

Исторический памятник..., 1951



Рис. 11. Развалины избушки.

Троицкий, 1989

СЕВЕРНЫЙ ЛЕДОВИТЫЙ ОКЕАН Анадырский остров

(1649)

Походск (1643)

Нижеколымск

Русское (1644)

устье (1638)

Казачье

(1636)

Москва

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

0 300 600 km

Ямальский
волок (17 в)

Орлов
городок
(1626)

Погибшая экспедиция
(до 1617 г.)

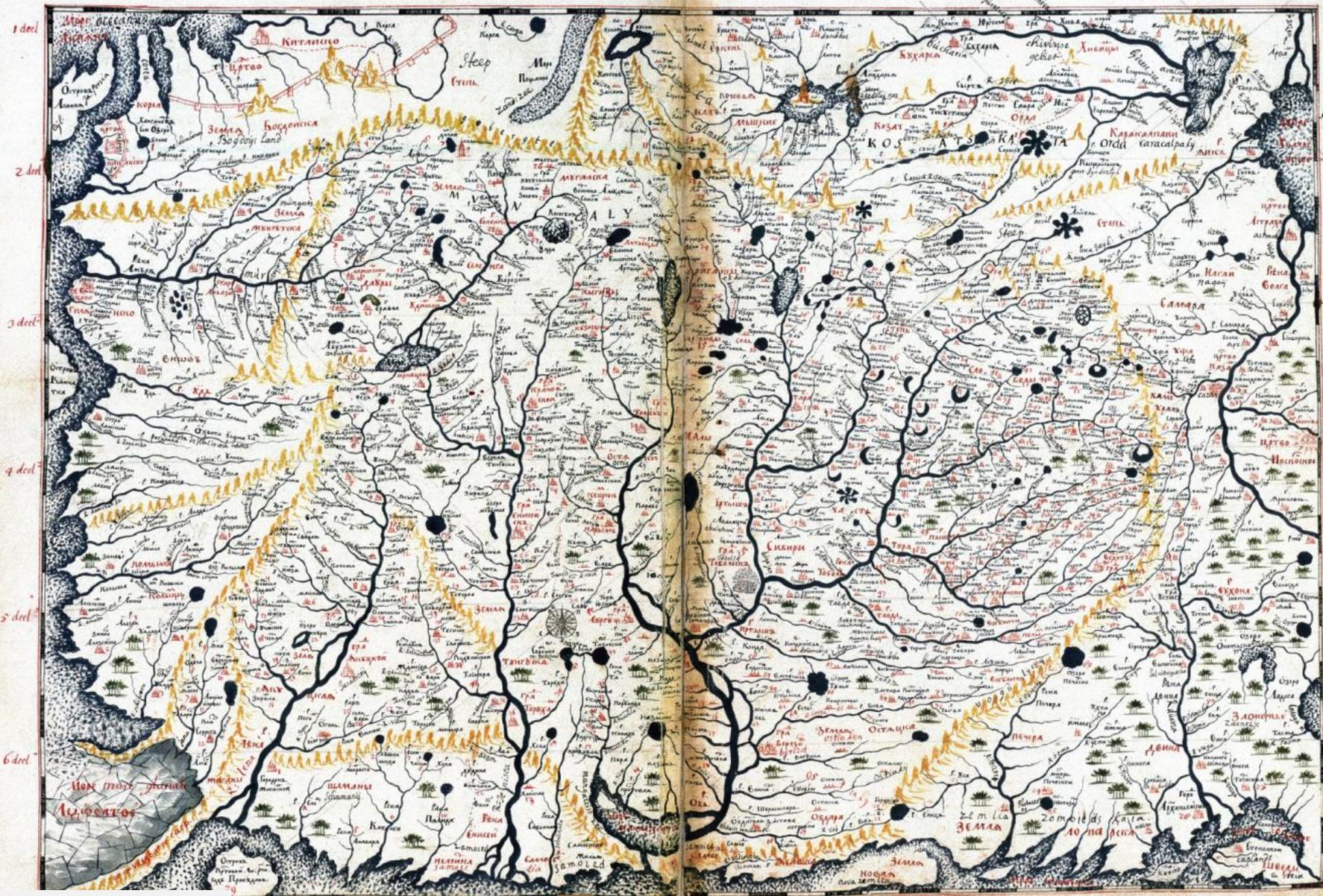




Семён Ульянович
Ремезов (1642-после
1721) Худ. К. Ломакин,
2010. Тобольский музей



Чертёжная книга
Сибири, 1695



Карта Сибири, 1695

Север

Плавание Хью Уиллоби – Ричарда Ченслера (1553)



Хью Уиллоуби
(? – 1554)
Неизвестный
художник



Записки
Чанселлора, 1998

«Edward Bonaventure» (капитаны Р. Ченслер и Климент Адамс) огибает Нордкап



Ричард Ченслер
Richard Chancellor
Ок.1521-10 ноября
1556

Гравюра Р. Купера с
картины Ганса
Гольбейна.
Собрание Томаса
Росса



Гравюра неизвестного художника «Смерть Уиллоуби»



Памятник на месте гибели двух кораблей английской экспедиции Хью Уиллоби (1554)
Устье р. Варзины, Кольский п-ов

Первые плавания В. Баренца



**Виллем Баренц
(1550- 1597)
Неизвестный
художник**



Плавания Баренца в 1594 и 1595 гг.

- плавание 1594 г. (туда)
- - - плавание 1594 г. (обратно)
- плавание 1595 г.

Г. Де Фер, 1936

Цифры прямым шрифтом—даты, косым шрифтом—измеренные Баренцом глубины (в сажнях)



Изображение свирепого медведя, дерзко подступавшего к дому и убитого одним из наших, стоявшим при входе, у самой двери; из этого зверя мы добыли почти сто фунтов жира, очень нам необходимого для ламп, к которым мы раньше, за недостатком масла, прибегали редко, тогда как теперь они стали у нас гореть всю ночь.



Изображение и описание того, как мы стащили лодку к воде, а также сани, нагруженные товарами, продовольствием и другим имуществом, а затем довели до лодок Виллема Баренца и Николая Андрисона, которые оба были больны, и как мы разместились по лодкам почти поровну и пустились в море, горя желанием вернуться домой и радуясь, что настал день, когда мы смогли выбраться из этой дикой, пустынной, суровой и холодной страны.



Изображение того, как от давления плывущих льдин лодки были почти сломаны и как с большой опасностью для жизни был перенесен канат на припай, куда при помощи этого каната мы перетащили лодки и выгрузили больных со всем имуществом. В этом месте Виллем Баренц и слуга его Николай Андрисон, на следующий день умерли в один и тот же час.



Изображение того, как мы были сжаты льдом и подвергались величайшей опасности, ибо лодка сломалась и многое у нас погибло, так как, пока мы спасали одно, другое тонуло; льдины у нас под ногами очень часто ломались, потом поднимались вместе с нами и ударялись о припай, рассыпая на куски, причем мы рисковали переломать себе ноги или совершенно погибнуть.



Изображение того, как после продолжительного и тягостного пути мы добрались до двух русских кораблей, на которых были люди, нас признавшие, ибо в прошлом году они были на нашем корабле в проливе Вайгач, и как мы жадно смотрели друг на друга, не имея возможности с ними говорить. Тем не менее русские привяли нас очень дружелюбно и пожалели нас. Мы сильно обрадовались, что опять попали к людям, которых не видали в течение тринадцати месяцев.



Rijksmuseum, Амстердам



Краеведческий музей, Архангельск



Зимовье Баренца в 1992 г.

**Архипелаг Новая
Земля, 2020**

Вид на остатки зимовья 1596–1597 гг. голландской экспедиции В. Баренца и крест 1980 г. за
Фото И.М. Епихина. МАКЭ, 1992 г.

Новая Земля



А.А. Борисов В Карском море



А.А. Борисов Залив Чекина, Новая Земля



Новая Земля, 2012



Национальный парк «Русская Арктика»



Новая Земля, Оранские острова, 2012



Новая Земля, ледник
Шокальского, 2012

Писахов С.Г. (1879-1960)
Морена ледника Шокальского. 1939
Холст на фанере, масло



Музей «Дом-усадьба
художника Борисова», с.
Красноборск, 2019



Het Nieuwe Land

Карта В. Баренца, 1598 – первое изображение Шпицбергена
 Рисовал Cornelis Claesz van Wieringen,
 гравюра Vartista (van) Doetecum

Норвегия и Россия..., 2013 nsø



Samuel Purchas
 Карта Шпицбергена, 1625



Первоначальное заселение Арктики.. 2014

Таблица 1.10.1. Корреляция абсолютных дат поселений и условий их залегания

Памятник	На уровне I террасы	На уровне пляжа	На низких участках берегов, ниже уровня I морской террасы
Брёггер	1780		
Руссепюнтен	1775		
Кингхамна	1770		
Имербукта	1763		
Решёрж	1763		
Руссекейла-2	1762		
Слетнесет	1761		
Фарнхамна-1	1747		
Ингебригтсенбукта	1747		
Кап-Ли	1746		
Орвинэльва	1717		
Мосваттнет		1648	
Дундербукта	1647		
Ревэльва		1639	
Лангстранда		1621	
Гравшён (баня)			1593
Ван-Мюйденбукта			1593
Стаббэльва	1593		
Мосваттнет-2		1588	1589
Сёрнесет			1563
Гравшён (жилое помещение)			1563
			1548

Рис. 1.10.1. Карта расположения русских поселений на архипелаге Шпицберген
1 — поселения

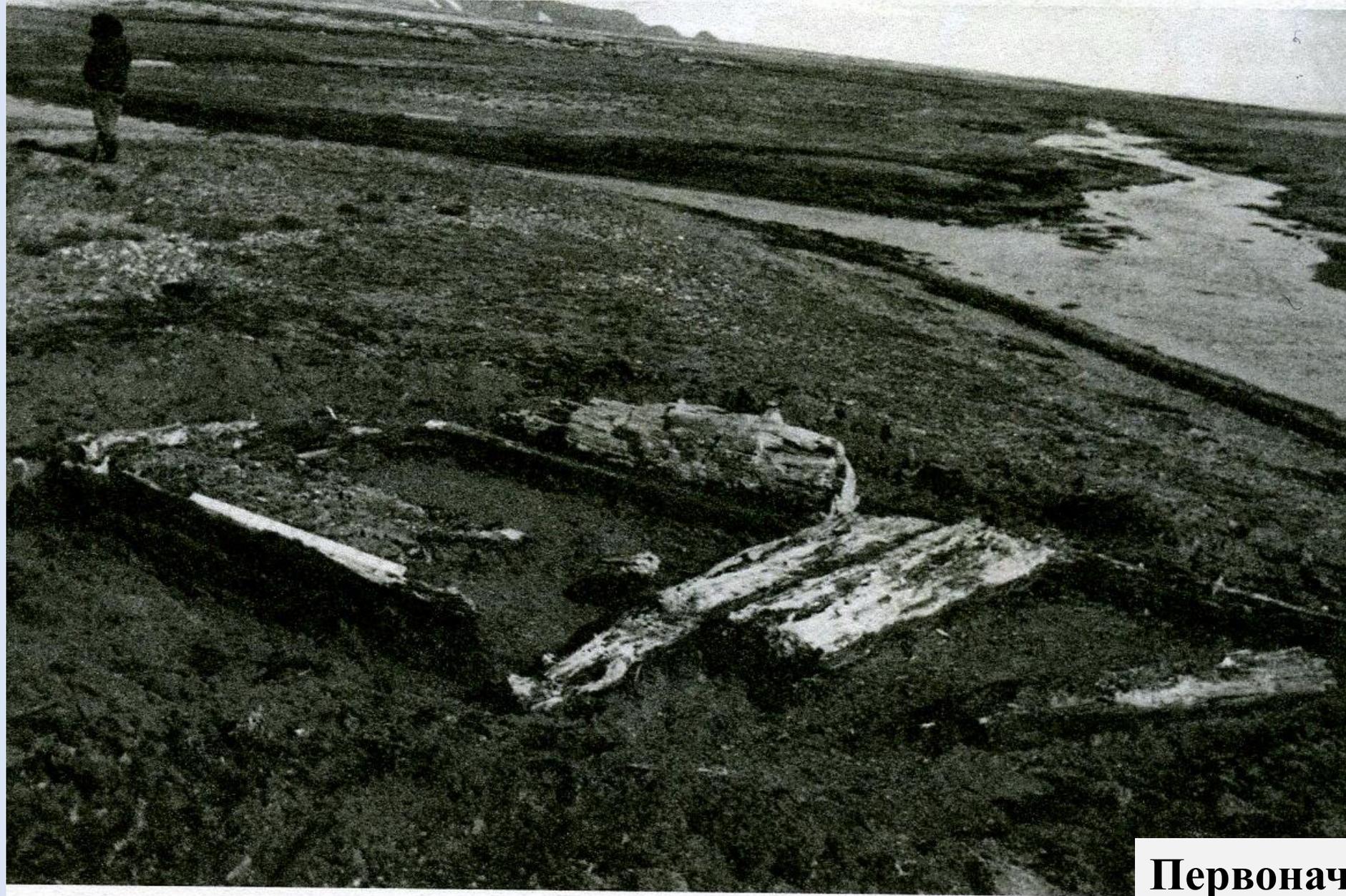


Рис. 1.10.2. Остатки поселения Сёрнесет (XVI в.)

Первоначальное
заселение
Арктики..., 2014



Abraham Storck, 1654 - 1708
Whaling Grounds in the Arctic Ocean,
Китобойный промысел в полярных морях
(деталь)



Голландские китобои возле Шпицбергена
(Dutch whalers near Spitsbergen)
1690



Амстердам, Rijksmuseum



The Whale-oil Refinery near the Village of Smerenburg
Cornelis de Man (1621–1706)
oil on canvas, 1639

Rijksmuseum,
Амстердам

**Смеренбург,
остатки печей**

Blubber ovens at Smeenburg, Amsterdam island, being washed out by coastal erosion

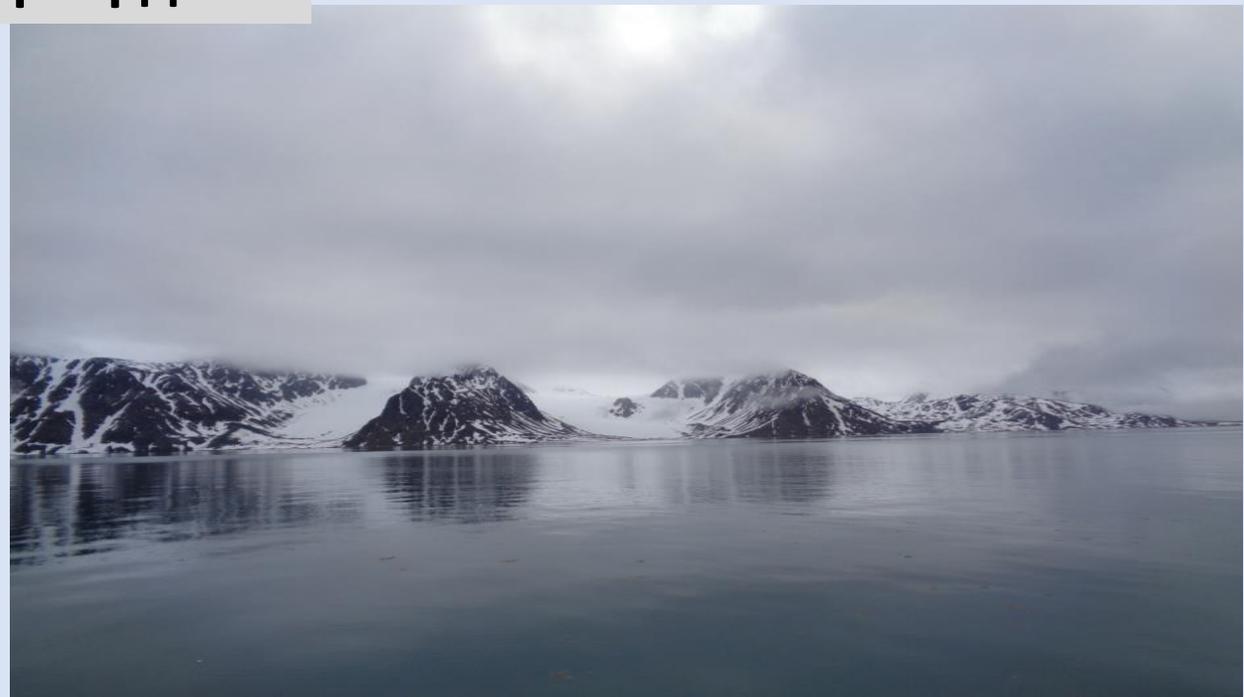


**О. Фуглесонген,
остатки печей**





Смеренбургфьорд





О. Фуглесонген, кладбище



ДОГОВОР о Шпицбергене от 9 февраля 1920 года

(вступил в силу 6 сентября 1924 года. В нем участвуют 39 государств, в том числе СССО/Российская Федерация с 7 мая 1935 года)

Президент Соединенных Штатов Америки, е.в. Король Великобритании и Ирландии и Британских территорий за морями, император Индии, е.в. король Дании, президент Французской Республики, е.в. Король Италии, е.в. император Японии, е.в. король Норвегии, е.в. королева Нидерландов, е.в. король Швеции, желая, признавая **суверенитет Норвегии над архипелагом Шпицберген**, включая Медвежий остров, чтобы в этих местностях имелся надлежащий режим, способный обеспечить их развитие и мирное использование.

Статья 1

Высокие Договаривающиеся Стороны соглашаются признать на условиях, предусмотренных настоящим Договором, **полный и абсолютный суверенитет Норвегии над архипелагом Шпицберген**, охватывающим с Медвежьим островом, или Берен-Эйланд, все острова, расположенные между 10 и 35° восточной долготы от Гринвича и между 74 и 81° северной широты, в частности: Западный Шпицберген, Северо-Восточную Землю, остров Баренца, остров Эдж, острова Уич, остров Надежды, или Хопен-Эйланд, и землю Принца Карла, вместе со всеми островами, островками и скалами, относящимися к ним.

<http://docs.cntd.ru/document/902038168>

Статья 2

Суда и граждане всех Высоких Договаривающихся Сторон будут допущены на одинаковых основаниях к осуществлению права на рыбную ловлю и охоту в местностях, указанных в статье 1, и в их территориальных водах.

Норвегия будет иметь право сохранять в силе, принимать или провозглашать меры, могущие обеспечить сохранение и, если это нужно, восстановление фауны и флоры в указанных местностях и их территориальных водах, причем условлено, что эти меры всегда должны будут на одинаковых основаниях применяться к гражданам всех Высоких Договаривающихся Сторон без каких-либо исключений, привилегий и льгот, прямых или косвенных, в пользу какой-либо одной из них.

Статья 3

Граждане всех Высоких Договаривающихся Сторон будут иметь одинаковый свободный доступ для любой цели и задачи в воды, фиорды и порты местностей, указанных в статье 1, и право остановки в них; они могут заниматься в них без каких-либо препятствий, при условии соблюдения местных законов и постановлений, всякими судоходными, промышленными, горными и торговыми операциями на условиях полного равенства.

Они будут допущены на тех же условиях равенства к занятию всяким судоходным, промышленным, горным и коммерческим делом и к его эксплуатации как на суше, так и в территориальных водах, причем не может быть создана никакая монополия в отношении какого бы то ни было предприятия.

Статья 10

В ожидании того, что признание Высокими Договаривающимися Державами Русского Правительства позволит России присоединиться к настоящему Договору, русские граждане и общества будут пользоваться теми же правами, что и граждане Высоких Договаривающихся Сторон.



Баренцбург

15 февраля 1947 г. стортинг признал, что СССР наряду с Норвегией имеет особые экономические интересы на Шпицбергене.



Баренцбург





Баренцбург





Баренцбург



ПИРАМИДА PYRAMIDEN

Дорога к бутылочному домику
Road to the bottle house

Дорога к Голубому озеру
Road to the blue lake

Дорога в бухту Петушка
Road to Petuska bay



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ LEGEND

Здания / сооружения Buildings / installations	Неиспользуемые здания / сооружения Unused buildings / installations
Дорога / Снежная дорога Road / Snowmobile track	Жилый дом Living house
Пешеходная дорога Pedestrian road	1 Здание административное Administration of the mine
Порт Port	2 Здание пещеры Mine gallery
Вертолетная площадка Helipad	3 Здание администрации Office building
Стоянка снегоката Snowmobile parking station	4 Санитарная баня Mines bath and laundry
Туристская информация Tourist information	5 Склад Storehouse
Туалет Toilet	6 Штормовый навес Shooting range
Сувениры Souvenir	7 Дом культуры и спорта Culture's house
Памятник Monument	8 Пещера олова Tin mine
	9 Склад Storehouse
	10 Детский сад и школа Kindergarten & school
	11 Склад Storehouse
	12 Постовый дом Post office
	13 Склад Storehouse
	14 Склад Storehouse
	15 Склад Storehouse
	16 Склад Storehouse
	17 Пещера и разведочный штрек Exploration shaft & cave
	18 Склад Storehouse
	19 Склад Storehouse
	20 Склад Storehouse
	21 Склад Storehouse
	22 Склад Storehouse
	23 Склад Storehouse

Пирамида



Пирамида





Пирамида





Пирамида



Пирамида

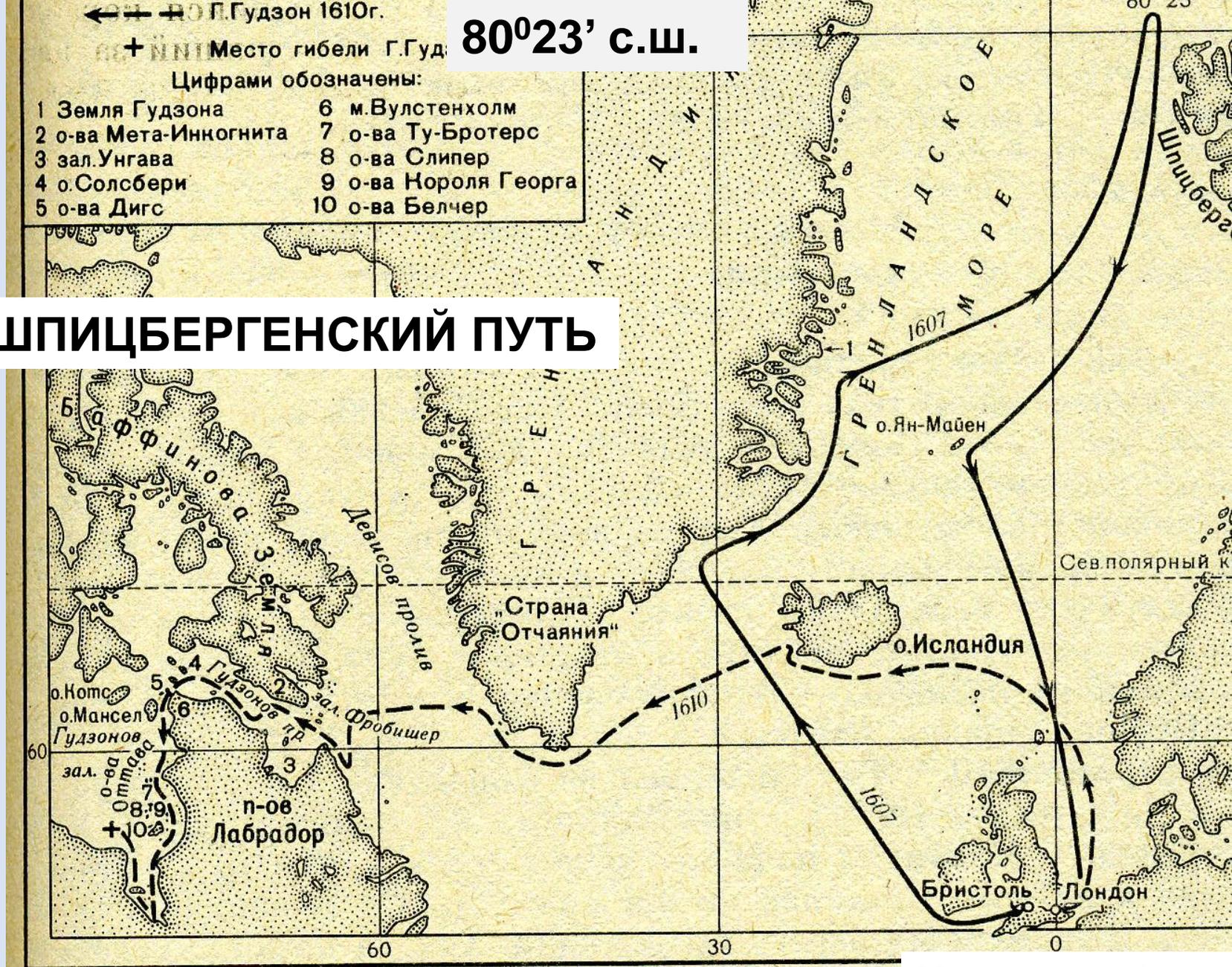


1595/1606 г. «Septentrionalium Terrarum Descriptio». Gerard Mercator.



Ненри Гудзон
(Хадсон) 1570-1611 ?

Арикайнен, 1989





Джон Кольер

**Последнее
путешествие
Генри Гудзона
(1881)**

**Галерея Тейт,
Лондон**

ДО ВЕЛИКОЙ СЕВЕРНОЙ ЭКСПЕДИЦИИ



Атлас географических открытий 17-18 вв., 1964, № 72

Карта Ивана Кирилова, 1733

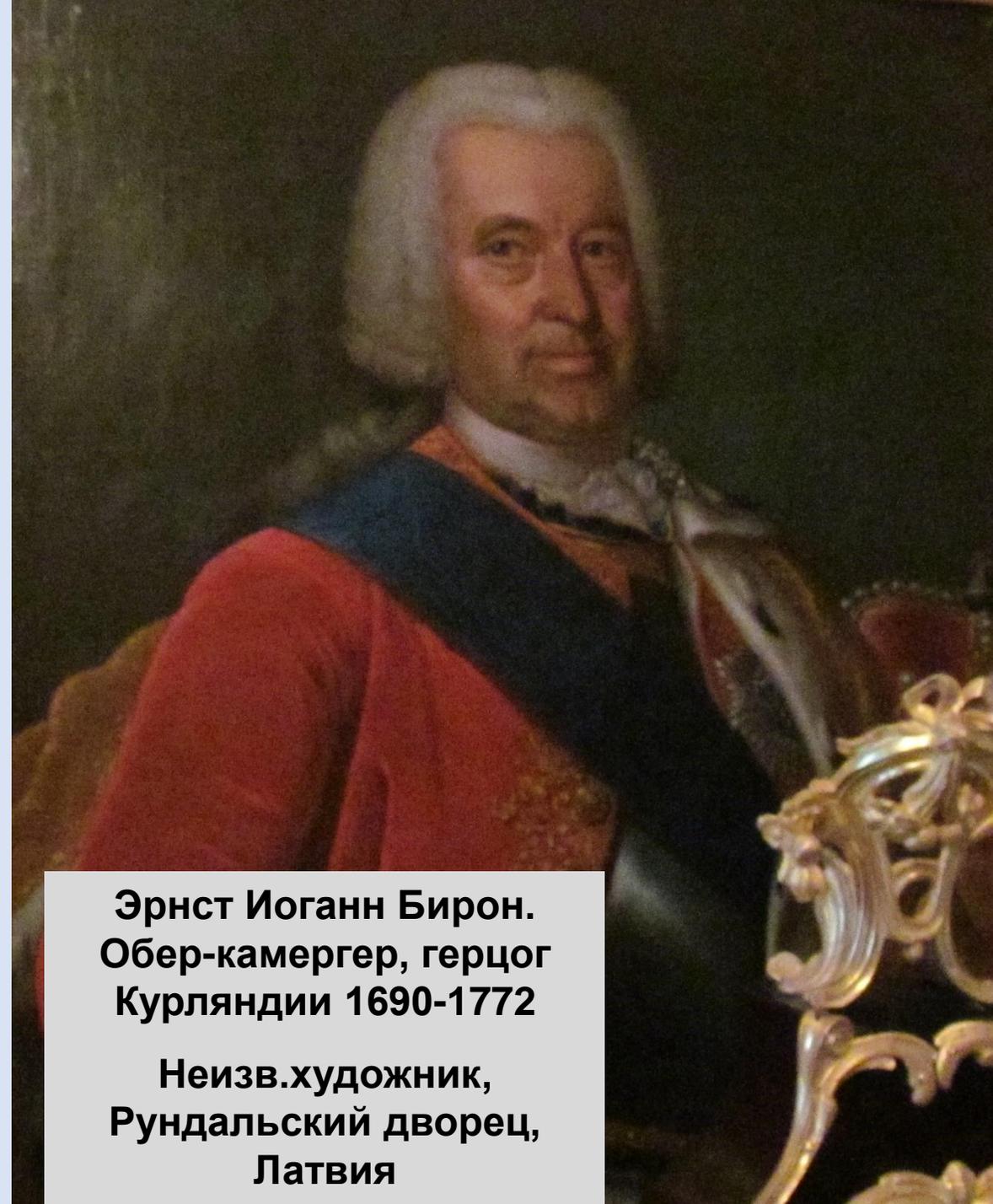


Иван Кириллович Кирилов, обер-секретарь Сената 1695-1737
Памятник в Орске
Фото [Alerss](#), Википедия



**Императрица Анна
Иоанновна 1693-1740,
на престоле с 1730**

**Неизв. художник,
Эрмитаж**



**Эрнст Иоганн Бирон.
Обер-камергер, герцог
Курляндии 1690-1772**

**Неизв.художник,
Рундальский дворец,
Латвия**



**Павел Иванович
Ягужинский, генерал-
прокурор Сената**

1683-1736

**Неизв. художник, музей
«Кусково»**



**Генрих Иоганн Фридрих
(Андрей Иванович)
Остерман, вице-канцлер**

1686-1747

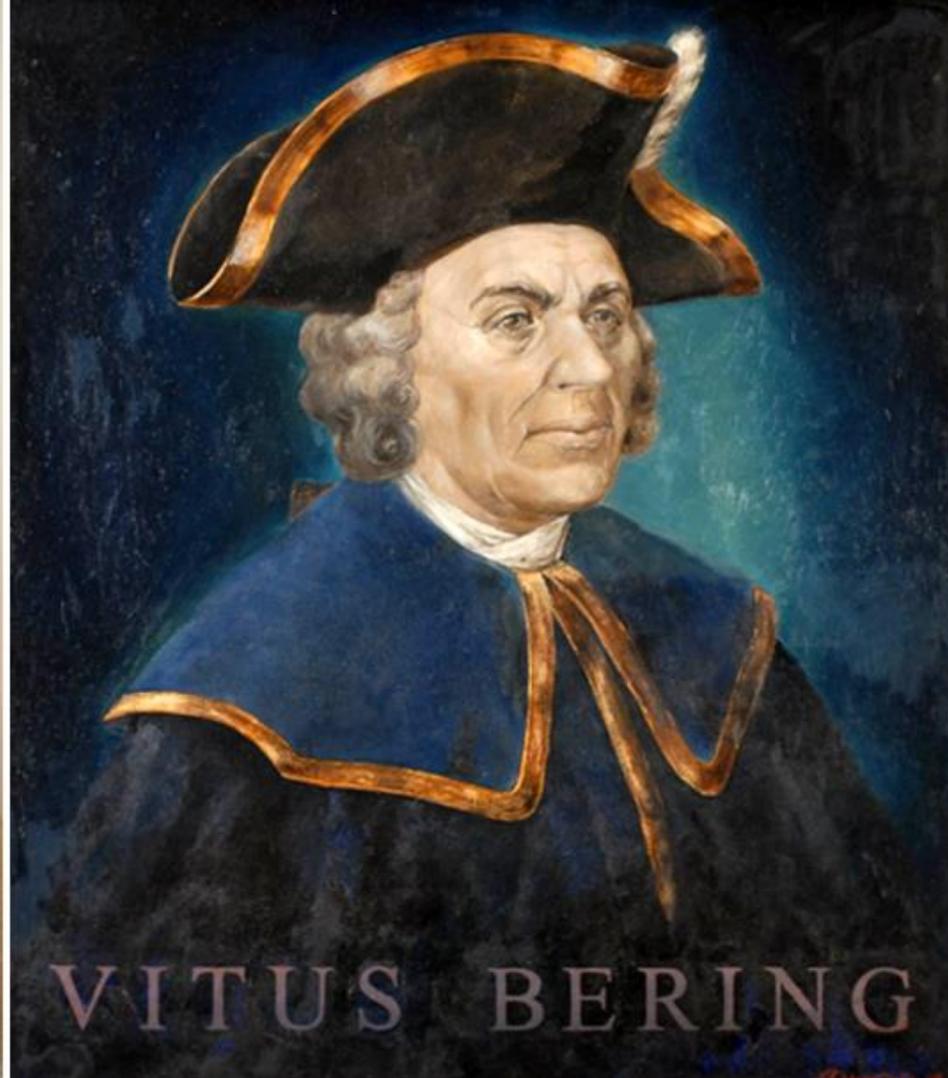
Неизв. художник



**Николай Фёдорович
Головин
1695-1745**

**президент
Адмиралтейств-
коллегии в 1733-1744**

Неизв.художник



**Капитан-командор Витус Ионассен (Иван Иванович) Беринг
(1681-1741)**

**Начальник Второй Камчатской экспедиции
Реконструкция Института археологии РАН, 1991**

**Памятник в Ханты-
Мансийске**

**Первые предложения Беринга по организации
Второй Камчатской экспедиции и её возможным задачам
– после 4 декабря 1730 г. и до 27 февраля 1731 г.¹**

Нижайшее помышление не в указ, ежели иногда
восъприиметца намерение посылать в экспедицию,
а особливо от Комчатки к осту:

5. Ежели за благо рассуждено будет северные земли или
берег от Сибири, а именно от реки Оби до Енисея, а оттуда до
реки Лены, к устьям оных рек можно свободно и на ботах или
сухим путем выведывать, понеже оные земли под высокою
державою Российской империи суть.

W. Bering

*РГИА, ф. 1329, оп. 1, д. 35 (Сенатские дела за первую половину 1732 г.), л.
289-290.*

Подлинник. Оригинальная подпись.

**Вторая Камчатская экспедиция.
Документы 1730-1733, 2001, стр.24-25**

**Указ Анны Иоанновны о снаряжении и отправке
Второй Камчатской экспедиции
– 17 апреля 1732 г.**

Указ нашему Сенату

Указали Мы капитана-командора Беринга отправить паки на Камчатку, и по поданным от него пунктам и предложениям о строении тамо судов и протчих дел к государственной ползе и умножению Нашего интереса, и к тому делу надлежащих служителей и материалов, откуда что надлежит отправить, рассмотря, определение учинить в Сенате. А для приведения тамошней народ в христианскую веру священников и протчее, что до духовенства принадлежит, учинить надлежащее определение, снесшись с Синодом. А сверх того по тому ж требованию что возможно велеть исправлять, и оному Берингу вспоможение чинить сибирскому губернатору с товарищи и иркуцкому вице-губернатору. А определеннаго в Охоцк Григорья Скорнякова-Писарева перевести в прежнее место¹, где он содержан был.

И повелеваем Нашему Сенату учинить о том по сему Нашему указу. А помянутые Беренговы пункты и протчие предложения² прилагаютца при сем указе.

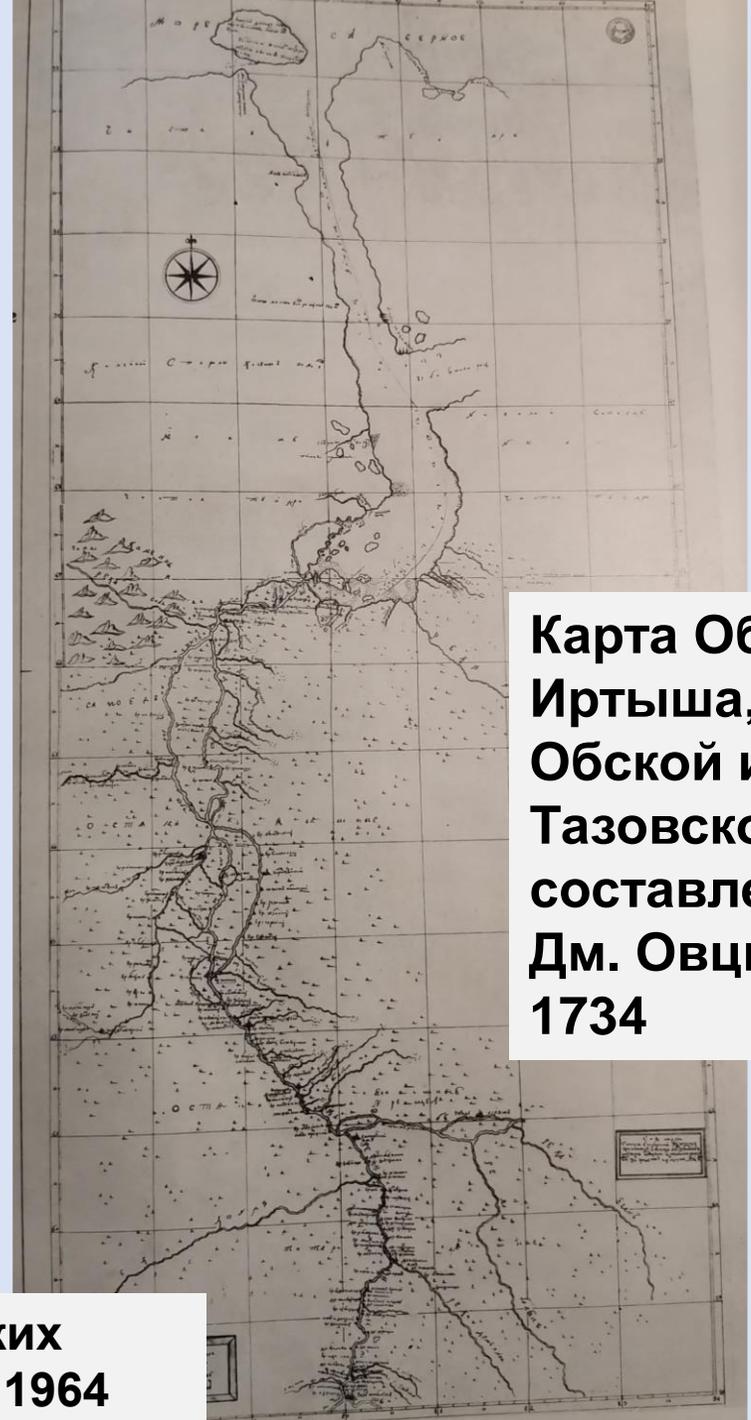
Анна

Апреля 17-го дня 1732 году





Карта С. Малыгина и А. Скуратова, 1737



Карта Оби, Иртыша, Обской и Тазовской губ, составленная Дм. Овцыным, 1734

Атлас географических открытий 17-18 вв., 1964



Атлас
географических
открытий 17-18
вв., 1964, № 81

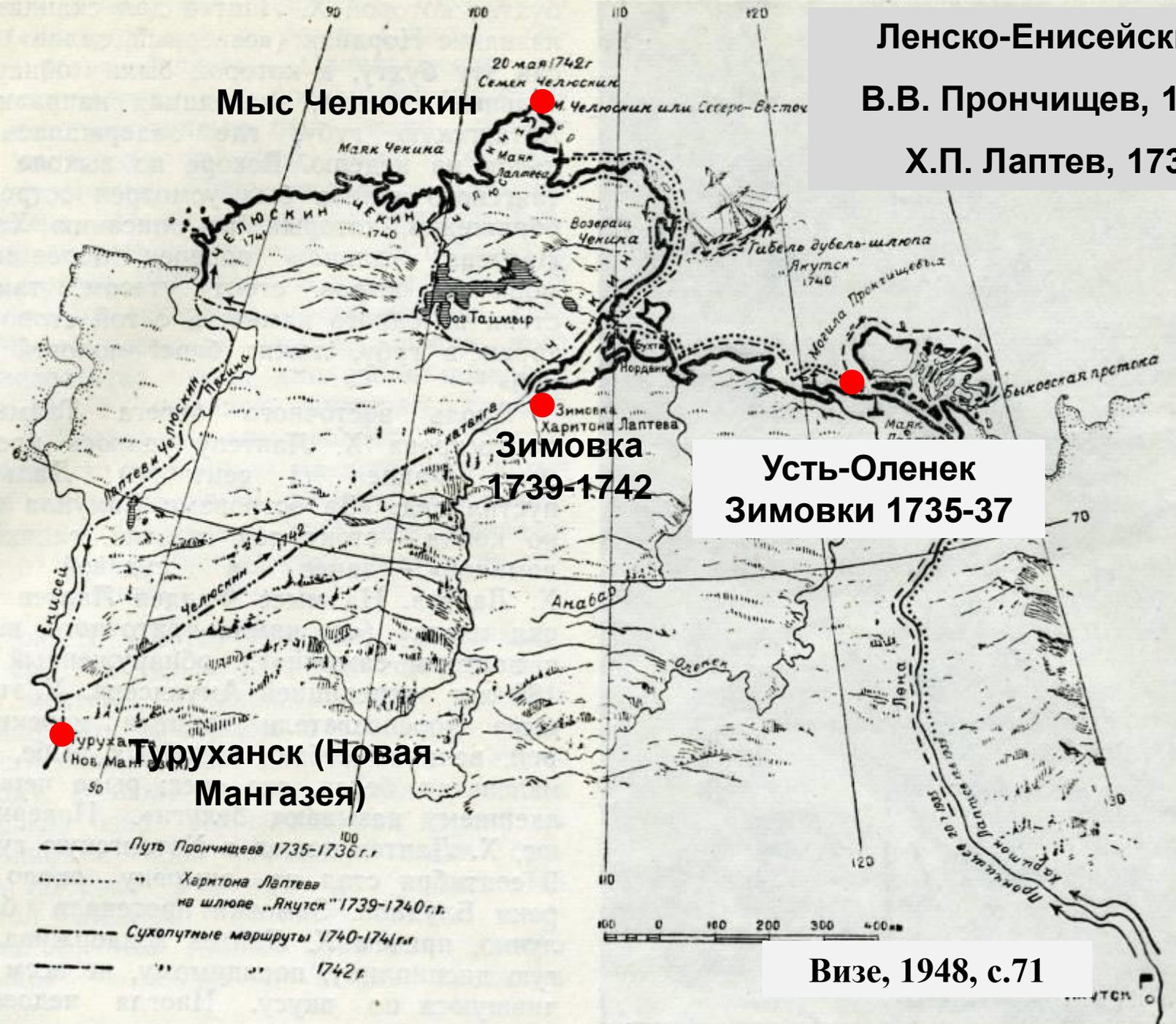
Карта Ф.А. Минина устья
Енисея и восточнее, 1740



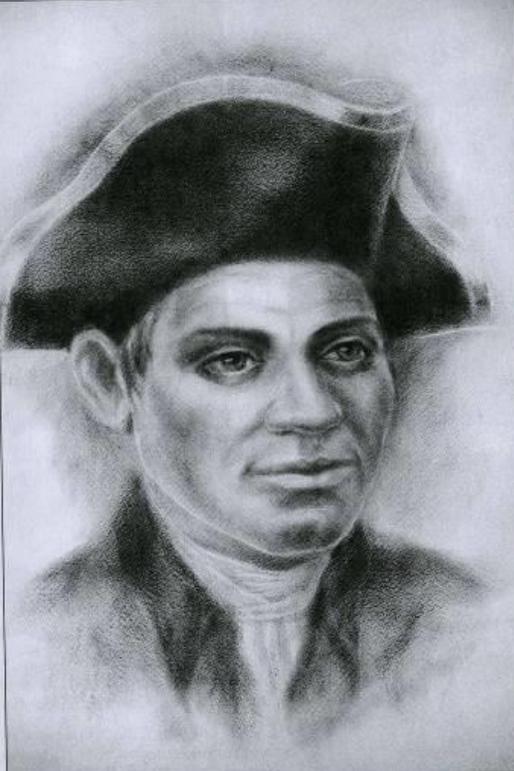
Итоговая карта побережья
Карского моря 1741 г.

Белов, 1956, с.303

Ленско-Енисейский отряд
В.В. Прончищев, 1735-36 гг.,
Х.П. Лаптев, 1739-42 гг.



Визе, 1948, с.71



**Василий Васильевич
Прончищев**
1702, Богимово
Калужской губ. – 1736
1716-1718 – Навигацкая
школа
1718-1721 Морская
академия, шт.ученик
1727 – подштурман
1733 – лейтенант, нач-к
отряда
1736 - умер

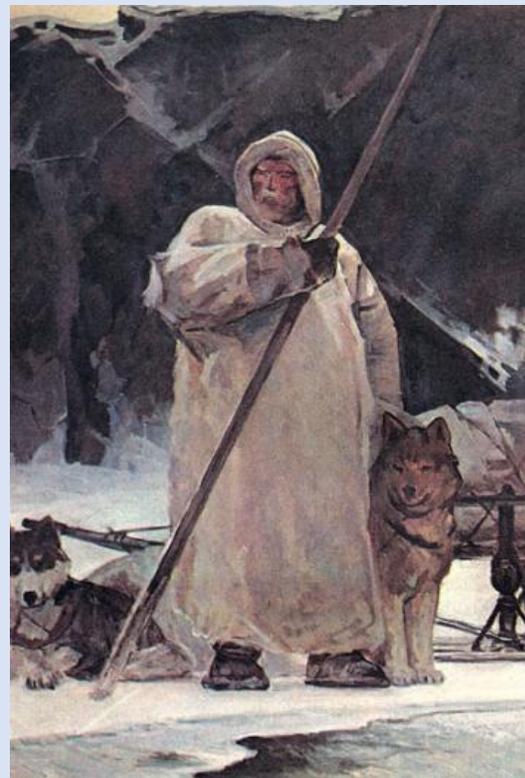
Реконструкция В. Звягина, рис.Е.
Каллистовой (Кандидов, 2008, с.134-135)



**Татьяна Фёдоровна
Кондырева/Прончищева**
1710-1736

Реконструкция В.
Звягина, рис.Е.
Каллистовой (Кандидов,
2008, с.134-135)

Татьяна И. Рубана



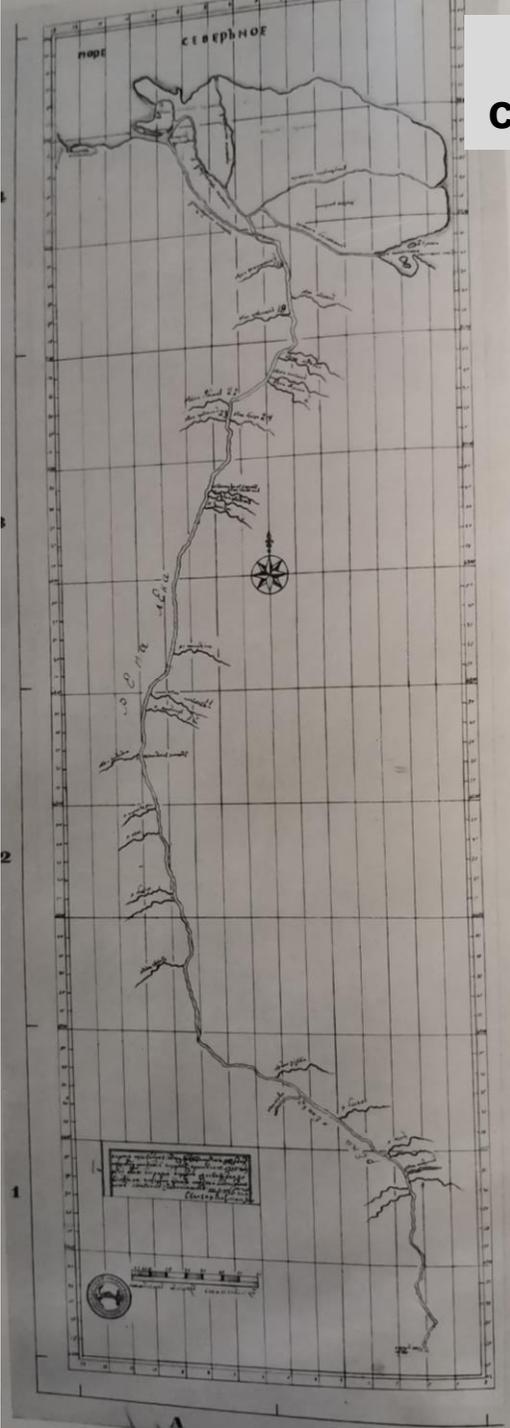
**Семен Иванович
Челюскин**
1707, Тульская губ. – 1764
1714-1721 – Навигацкая
школа
1733 – штурман
1751 – лейтенант
1754 – капитан-лейтенант
1756 – капитан 3-го ранга,
отставка



**С.И. Челюскин.
Скульптор В.С.
Чеботарев, 1960**

**Воронежский областной
художественный музей
им. И.Н. Крамского, 2014**

**Карта Лены ниже Якутска,
составленная С. Челюскиным, 1735**



**Атлас
географичес
ких
открытий
17-18 вв.,
1964, № 85**

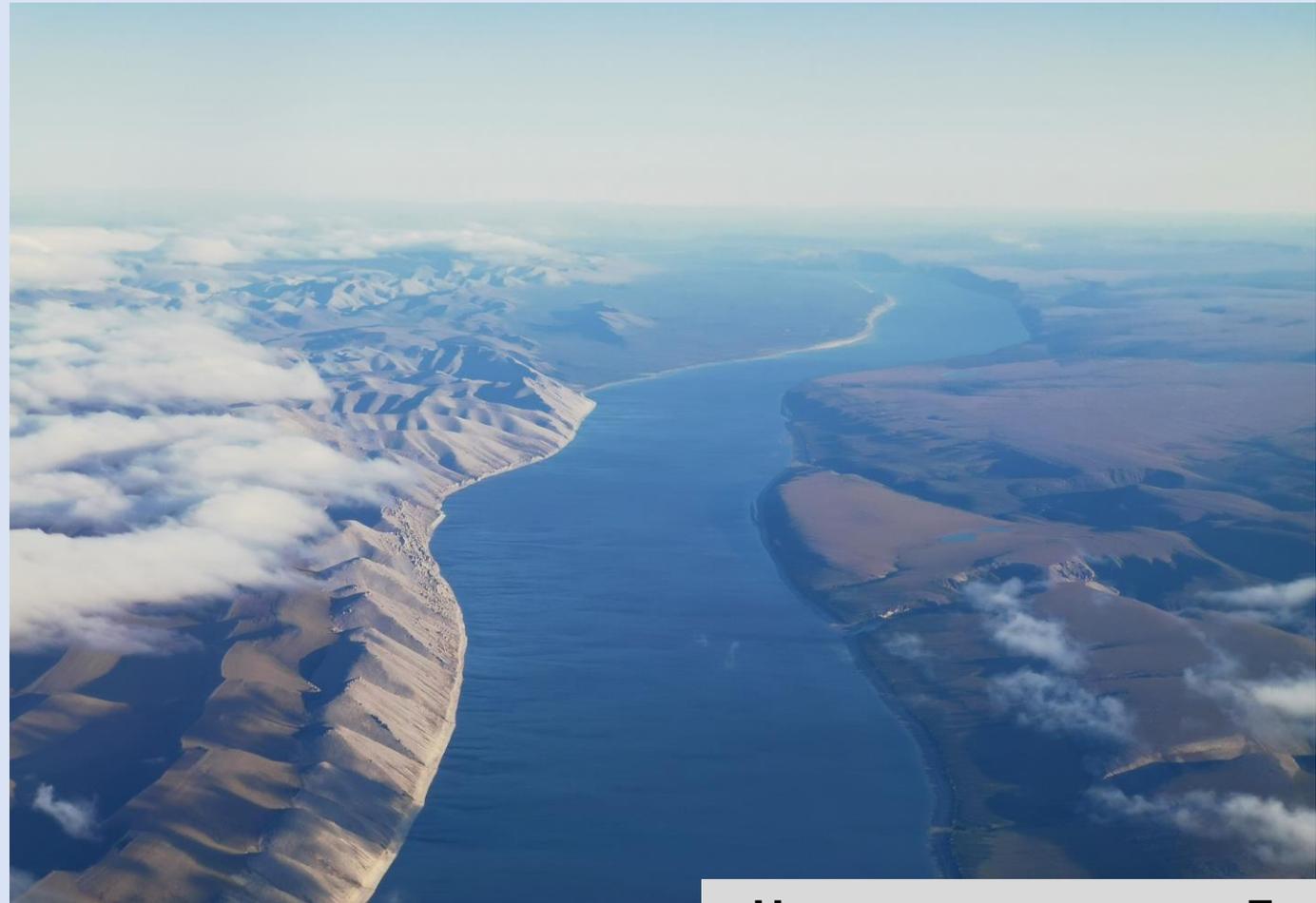


Фото А.М. Тарбеевой

Нижнее течение реки Лены, 2020



Река Хатанга, 1992



Остров Малый Бегичев, 1991



Остров Преображения, 1991



Берег Прончищева, Восточный Таймыр, 1994



Острова Самуила (Комсомольской Правды), 1994



И. Л. Рубан
ВОЗВРАЩЕНИЕ ПРОНЧИЩЕВЫХ



Усть-Оленёк (Кандидов, 2008)



Первоначаль-
ный вид захо-
ронения. 10
июля 1999 г.

До 1999



После перезахоронения

**Могила Прончицевых
(Кандидов, 2008)**

**«Сей мыс каменный, приярый, высоты средней...»
(Журнал С. Челюскина, 9 мая 1742 г.)**



Самые северные камни Евразии (мыс Челюскина), 1994



**Памятник участникам Великой
Северной экспедиции на мысе
Челюскина, 1994**



**Карта
Таймыра
Харитона
Лаптева,
1743**

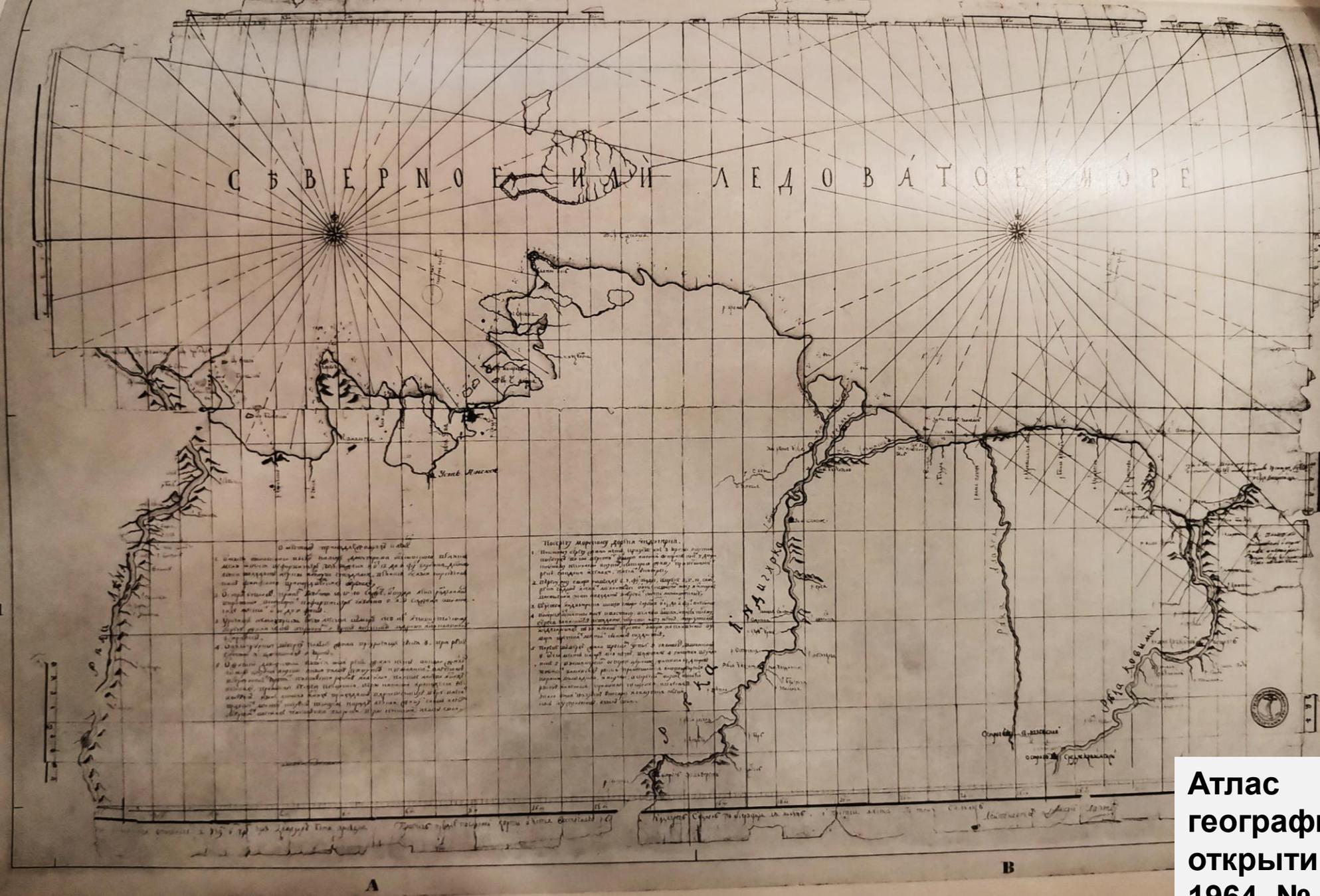
**Атлас
географических
открытий 17-18
вв., 1964, № 89**

**Карта губы Буор-Хая,
составленная Дмитрием
Лаптевым**

СЕВѢРНОЕ ИЛИ ЛѢДЯНОЕ МОРЕ

Остров Шаман

**Атлас
географических
открытий 17-18
вв., 1964, № 87**



Атлас географических открытий 17-18 вв., 1964, № 86

86. КАРТА ПЛАВАНИЯ Д. ЛАПТЕВА ПО ЛЕНЕ И К ВОСТОКУ ОТ ЕЕ УСТЬЯ



**Генеральная карта Второй Камчатской экспедиции,
1742 г.**

(Атлас географических открытий 17-18 вв., 1964, № 19)

Некоторые итоги Великой Северной экспедиции

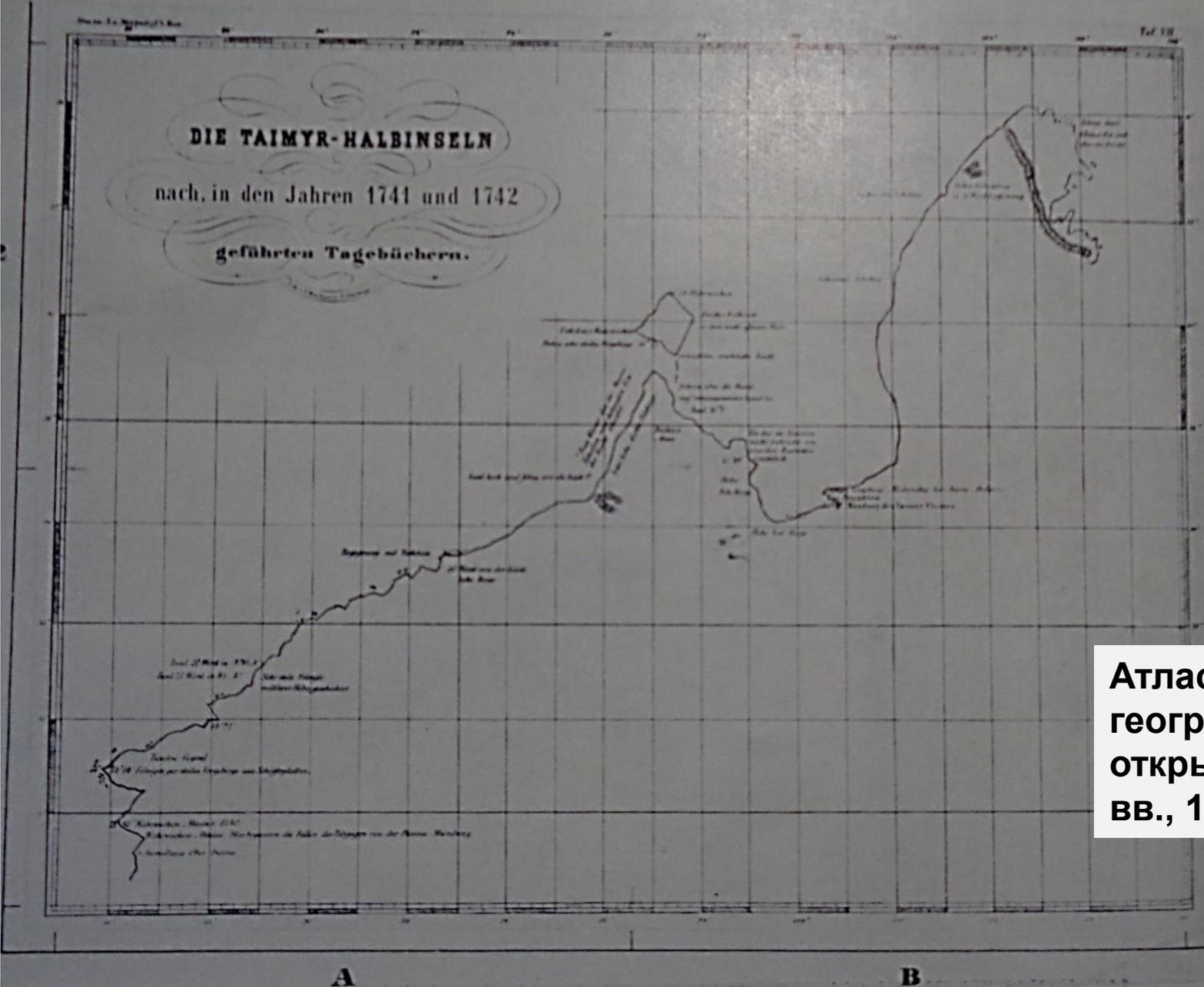
- 1. Первое описание природы и населения арктического побережья от Архангельска до мыса Большой Баранов**
 - 2. Составленные экспедицией карты использовались до конца XIX – начала XX века**
 - 3. Впервые рука центрального правительства дотянулась до самых далеких уголков страны**
-
- 4. Огромные людские потери как среди личного состава экспедиции, так и среди местного населения**
 - 5. Постоянные реквизиции транспорта, продовольствия, топлива и иного разорили местное население и вызвали голод в Сибири**
 - 6. Секретность экспедиции способствовала не только забвению многих её результатов и участников, но и искажению как географических открытий, так и героизма исследователей**

1843



А.Ф. Миддендорф (1815-1894) (Русские географы и путешественники, 1948)





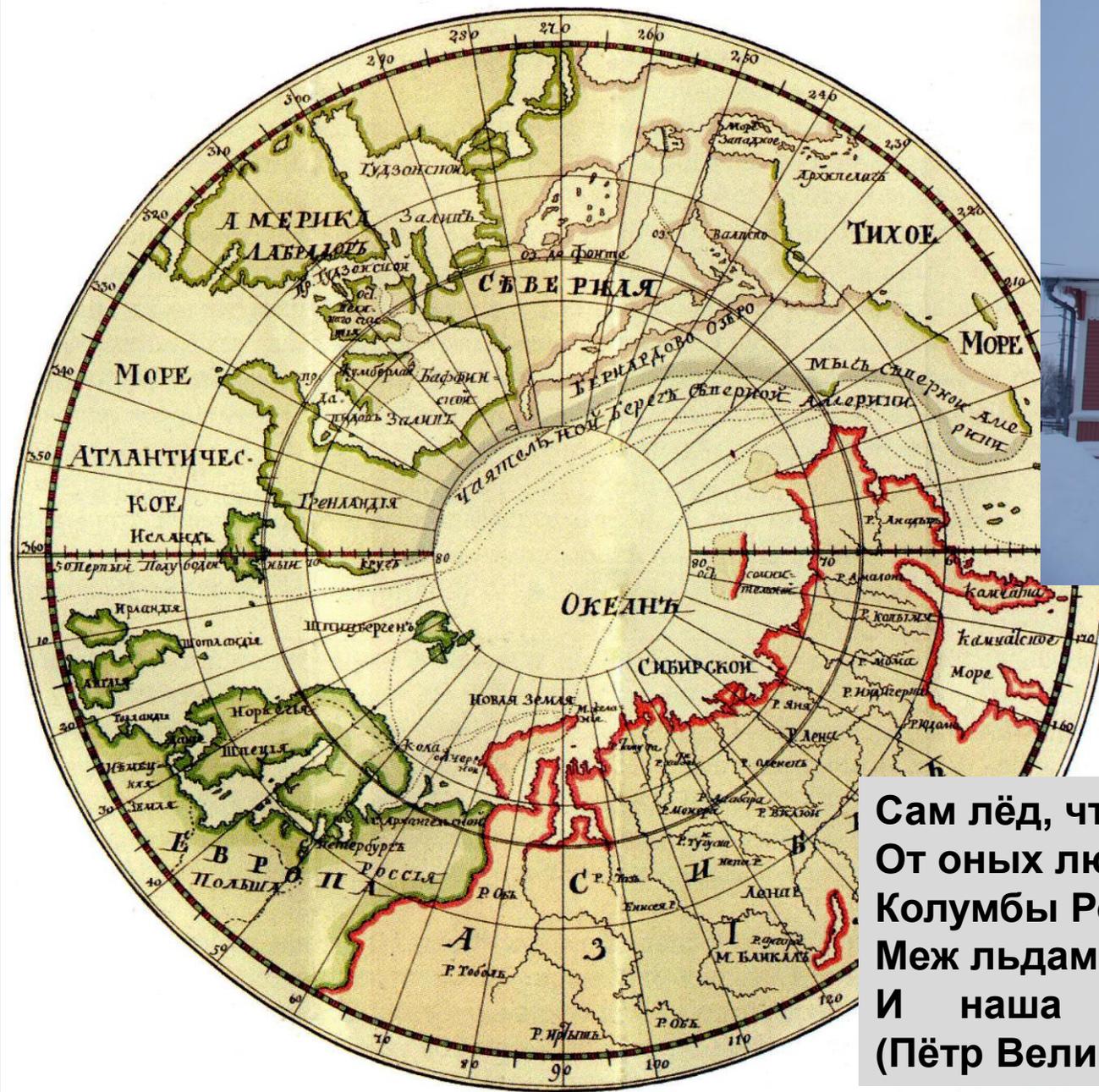
Атлас
географических
открытий 17-18
вв., 1964, № 89

120. КАРТА ТАЙМЫРСКОГО ПОЛУОСТРОВА, СОСТАВЛЕННАЯ А. Ф. МИДДЕНДОРФОМ, ПО ЖУРНАЛАМ Х. ЛАПТЕВА И С. ЧЕЛЮСКИНА В 1741 И 1742 ГГ.

Некоторые загадки Великой Северной экспедиции

- 1. Причины организации столь крупной и затратной экспедиции**
- 2. Источники и механизм финансирования экспедиции на протяжении десятилетия**
- 3. Общая стоимость экспедиции, количество оставшихся в живых и погибших участников**
- 4. Какова роль местного населения в проведении полевых работ**
- 5. Почему вернувшиеся участники экспедиции не были награждены практически никак и даже не были повышены в чине**
- 6. Что случилось в отряде В.В. Прончищева и почему штурман Челюскин в журнале и рапортах скрыл тяжелую травму командира**
- 7. Где находился лагерь отряда Питера Лассиниуса**

.....



Музей Ломоносова

С. Ломоносово,
Холмогорский район

Сам лёд, что кажется толь грозен и ужасен,
От оных лютых бед даст ход нам безопасен.
Колумбы Россіе, презрев угрюмый рок,
Меж льдами новый путь отворят на восток,
И наша достигнет в Америку держава
(Пётр Великий, героическая поэма, 1760)

Рис. 1. «Нордская» карта М.В. Ломоносова, приложенная к «Краткому описанию... Ломоносов и география, 2011

80°30' с.ш.



Портрет Василия Яковлевича
Чичагова (1726-1809)
Эрмитаж, неизвестный
художник



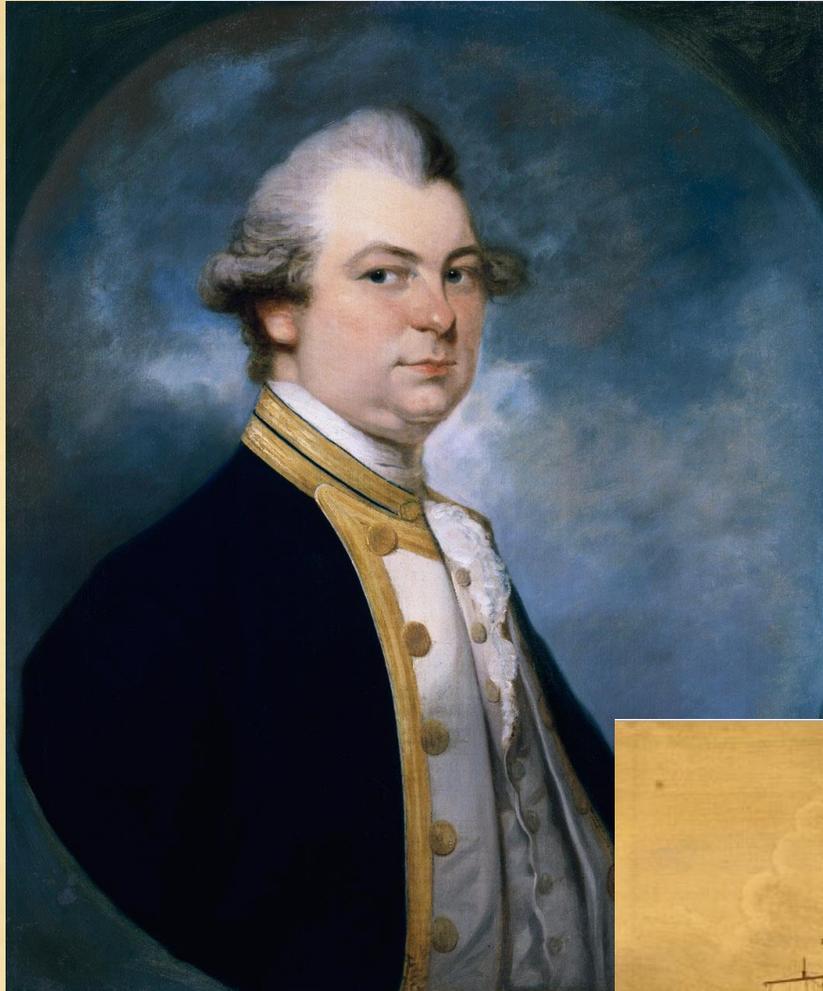
Музей
Ломоносова,
с. Ломоносово

A
V O Y A G E
TOWARDS
THE NORTH POLE
UNDERTAKEN
BY HIS MAJESTY'S COMMAND
1773

BY CONSTANTINE JOHN PHIPPS

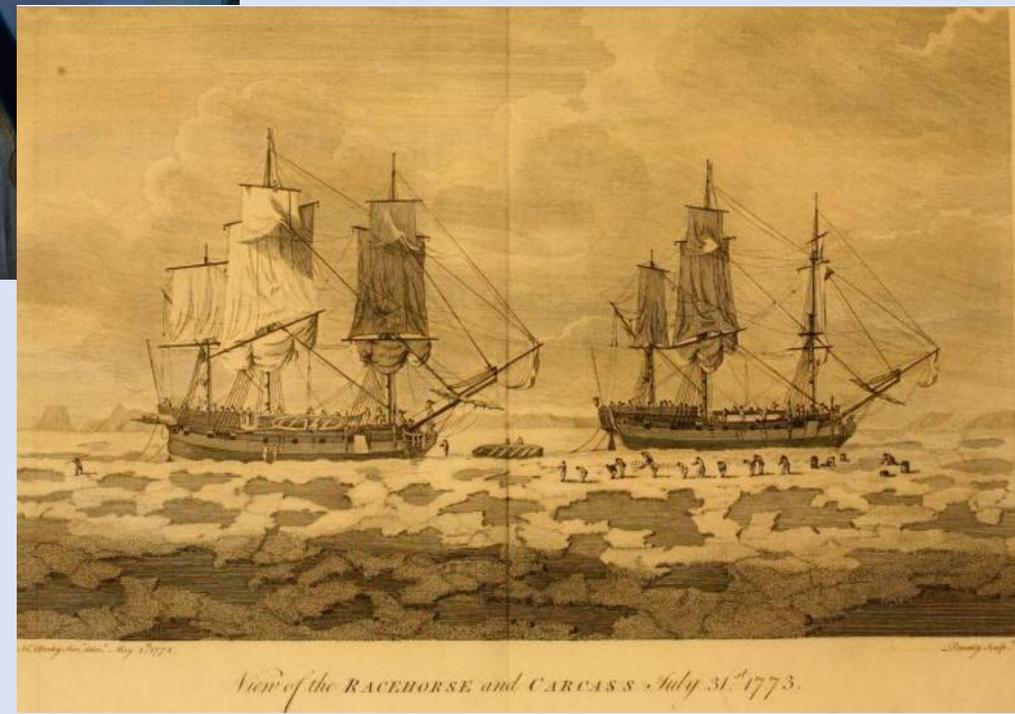
L O N D O N;

PRINTED BY W. BOWYER, AND J. NICHOLS,
FOR J. NOURSE, BOOKSELLER TO HIS MAJESTY,
IN THE STRAND.
MDCCLXXIV.



Константин Джон Фиппс
1744-1792

Портрет кисти Озайаса
Хэмфри (1742-1810)
Национальный морской
музей, Гринвич



Phipps, 1773



80°48' с.ш.

Белая чайка (*Pagophila eburnean Phipps*)



Фото В.М. Мельника



Таймыр, 1994

Белый медведь
Ursus maritimus (Phipps, 1774)

Белый медведь
Ursus maritimus (Phipps, 1774)



Фото В.М. Мельника, 2019



Санний поход Э.Парри
и Дж Росса в районе
Шпицбергена, 1827

Капитан
Вильям
Эдвард Парри
(1790-1855)

Почетный
член
Императорско
й Академии
наук, Санкт-
Петербург

Королевский морской музей, Гринвич

NARRATIVE
OF
AN ATTEMPT TO REACH
THE
NORTH POLE,
IN BOATS FITTED FOR THE PURPOSE, AND ATTACHED TO
HIS MAJESTY'S SHIP HECLA,
IN THE YEAR MDCCCXXVII.,
UNDER THE COMMAND OF
CAPTAIN WILLIAM EDWARD PARRY, R.N., F.R.S.,
AND HONORARY MEMBER OF THE IMPERIAL ACADEMY OF SCIENCES AT
ST. PETERSBURG.
ILLUSTRATED BY PLATES AND CHARTS.
LONDON:
JOHN MURRAY,
PUBLISHER TO THE ADMIRALTY, AND BOARD OF LONGITUDE.
MDCCCXXVIII.



«Гекла» во льдах у берегов Шпицбергена

DEPARTURE OF THE HECLA FROM SPITZBERGEN.
JUNE 6, 1871.



Подготовка шлюпок для санного похода



Движение к полюсу

82°45' с.ш.



ABSTRACT OF THE METEOROLOGICAL JOURNAL

Day.	North Latitude at Noon.	East Longitude at Noon.	Fahrenheit's Thermometer.					Sea Water at surface highest.
			In Shade.			Highest in Sun.		
			Maximum.	Minimum.	Mean.			
1827.								
June 25	81 15 13*	21 15	36	34	35	0	0	
" 26	81 17 0	21 17	33	32	32.5			
" 27	81 19 0	21 21	36	33½	34.8			
" 28	81 21 0	21 25	43	32	37			
" 29	81 23 0*	21 33*	33	33	33	39		
" 30	81 24 0	21 50	35	31	33	31½		
July 1	81 30 41*	21 12	33	29	30.7			
" 2	81 35 50*	22 5	35	28	31			
" 3	81 36 0	22 42						
" 4	81 40 0	23 55	34	33	33.7			
" 5	81 45 15*	24 23*	34½	32	33.3		32½	at 400 fathoms.
" 6	81 48 0	24 20						
" 7	81 51 0	23 55	33½	33	33.8			
" 8	81 54 0	24 12	35	32½	33.7			32.7
" 10								32½

Метеорологический журнал В.Э. Парри

KEPT DURING

Prevailing Winds.		Weather, and other Remarks.
Direction.	Velocity.	
WSW.	Moderate.	Fog and rain.
SW.	Light.	Much rain.
NE. Southerly.	Moderate.	Hazy. Thick fog.
SSE.	Light.	Ditto.
Southerly.	Light.	Very clear and fine.
SSW.	Fresh.	Much snow.
SW.	Fresh.	Some snow. PM. fine.
Calm. SE.	Light.	Some snow.
Easterly.	Fresh.	Snow, sleet, and rain.
Easterly. West.	Moderate. Fresh.	Rain and fog. Overcast, with fog.
SW. South.	Light. Moderate.	Cloudy. Clear and fine.
SE.	Moderate.	Thick fog.
ESE.	Fresh.	Ditto.
ESE.	Moderate.	Rain and fog.
ESE.	Fresh.	Rain. Clear. Rain.

172 APPENDIX.—No. IV.

OBSERVATIONS ON THE VARIATION OF THE MAGNETIC NEEDLE, MADE ON SHORE, OR ON THE ICE, 1827.

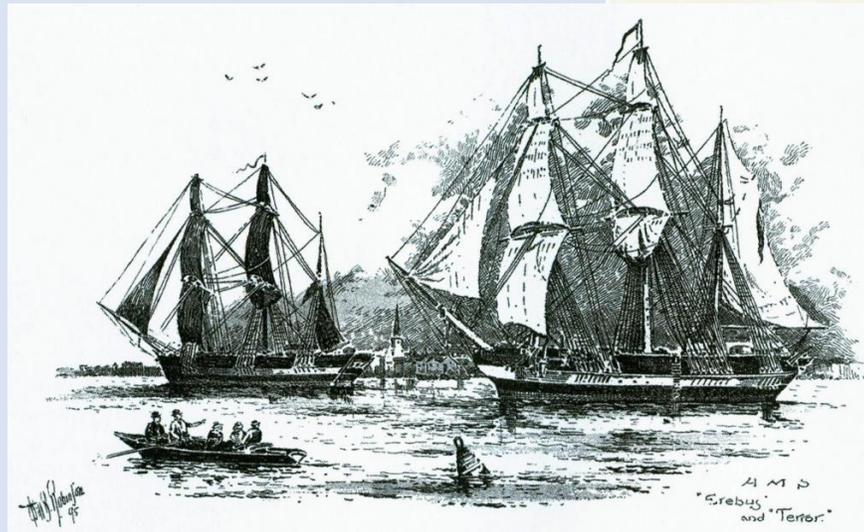
DATE.	Time.	Latitude North.	Longitude East.	Observer.	No. of Observations.	Kind of Compass.	WESTERLY VARIATION.		REMARKS.
							Observed.	Mean.	
1827.									
April 21	3.50 P.M.	69 57 37	23 26	C	9	2	9 31	9 54 30	At Boscop, Lapland.
" 22	7.47 A.M.						10 18		
" 23	6.0 "						10 31		
" 23	6.30 "						10 37		
" 23	2.0 P.M.	70 40 8	23 45 40	F	6	1	10 48	10 14 12	At Fugleness, Hammerfest.
" 23	2.15 "						10 0		
" 23	2.30 "						10 39 30		
" 23	2.30 "						10 9 36		
" 24	6.0 A.M.						10 8		
" 24	6.15 "						9 43		
" 24	7.50 "						10 12		
" 24	8.0 "						9 13		
" 27	7.40 "						10 34		
May 17	8.12 "						79 56 30		
" 17	9.08 "	79 59 40	14 31	F	6	1	24 12	24 12 0	On ice, 300 yards N. of the ship.
" 17	9.08 "	79 59 40	15 25	F	7	1	18 51	18 51 0	Ditto ditto.
" 18	5.11 P.M.	79 49 58	15 36	P	6	1	18 18	18 10 30	200 yards S.E. of the ship, upon the ice.

Журнал магнитных наблюдений

Пропавшая экспедиции Джона Франклина 1845 - ?



CAPTAIN CROZIER. ("TERROR.")



«Эребус» и
«Террор»



**Леопольд Мак-
Клинток**

1819-1907

**Потрет Стивена
Пирса, 1862**



*Лейтенант Гобсон и его матросы разбирают гурий вблизи Виктори
Пойнт, остров Кинг-Уильям, в котором была найдена единственная
записка, проясняющая судьбу экспедиции Франклина*

Битти, Гейгер, 2015



**«Человек предполагает, а бог располагает.
Картина Эдвина Ландсира, 1864**

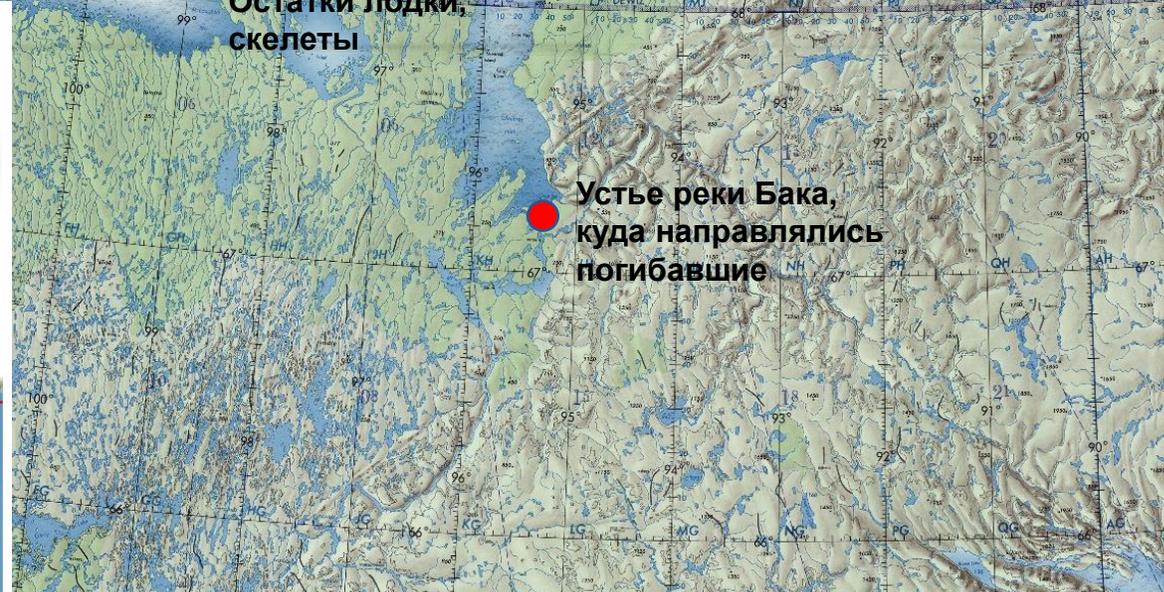
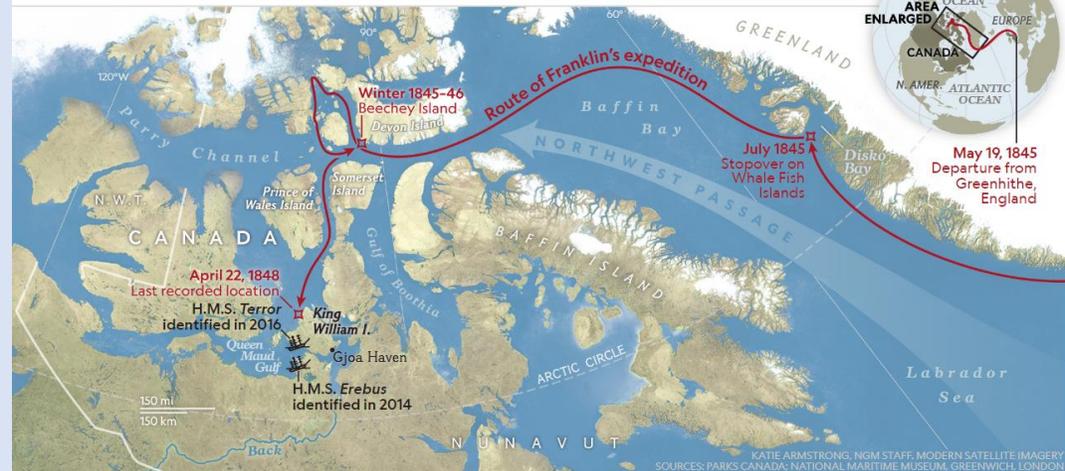
Битти, Гейгер, 2015

*Мак-Клинтон находит
шлюпки со скелетами
моряков из экспедиции
Франклина*



Lost and found

Deep in the Canadian Arctic, Franklin's ships were trapped in sea ice for 19 months. Survivors set out on foot but were never heard from again. Archaeologists hope the sunken ships, located in 2014 and 2016, will yield answers.





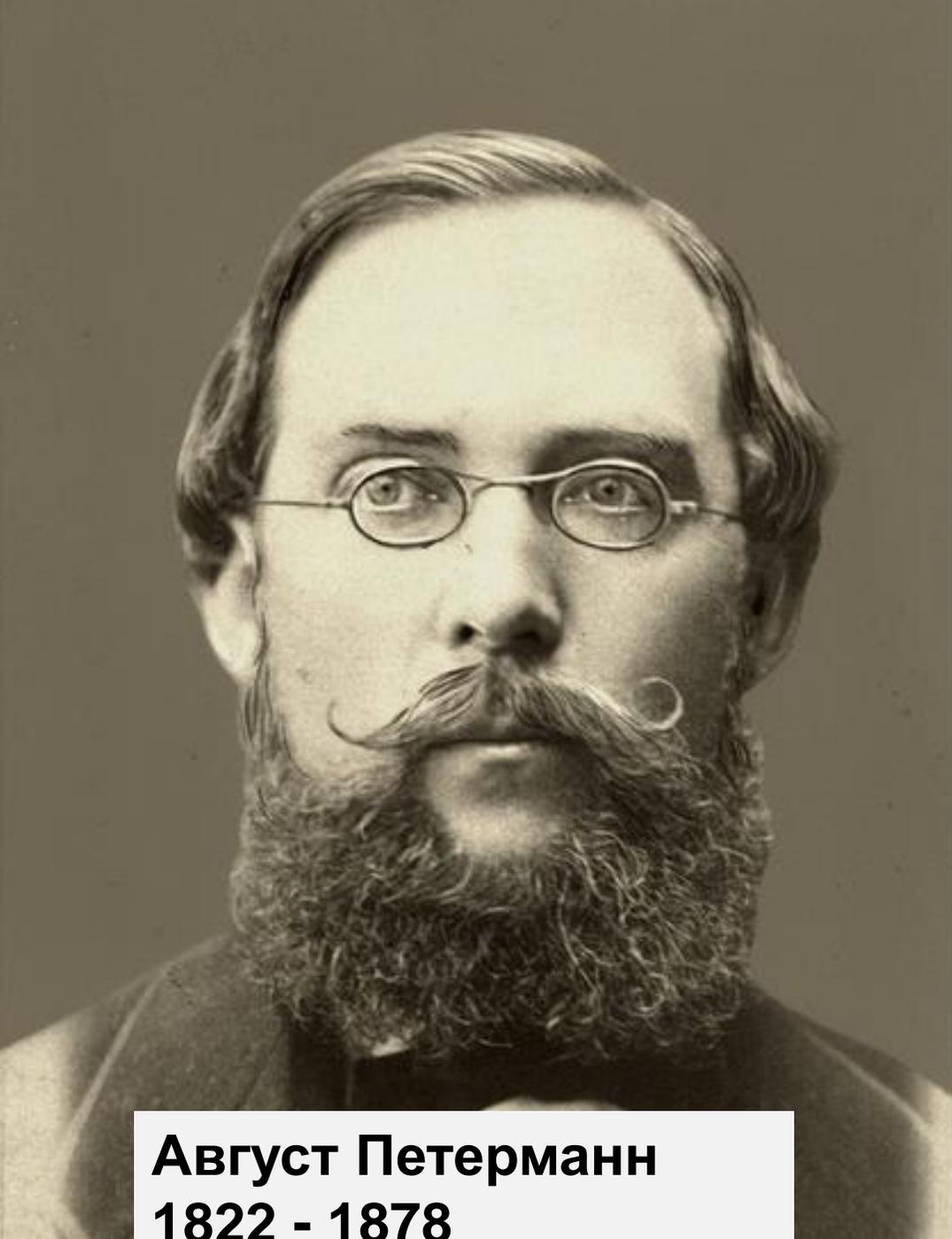
Jonathan Moore



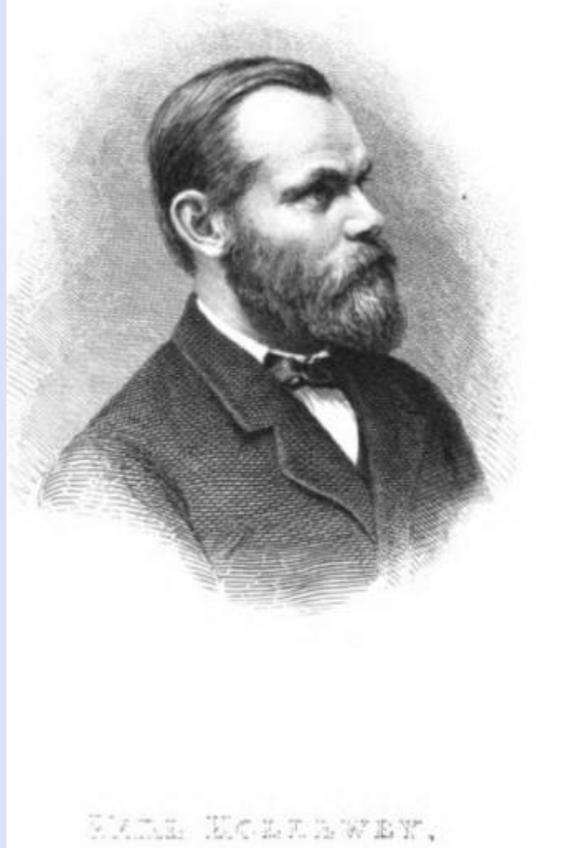
Ship's bell from HMS *Erebus*, bearing the date 1845, at the Nattilik Heritage Centre, Gjoa Haven, 2019

<https://www.buzzfeed.com/>

<https://www.pc.gc.ca/en/lhn-nhs/nu/epaveswrecks/culture/archeologie-archeology/artefacts-artifacts>



Август Петерманн
1822 - 1878



Карл Колдевей
1837-1908

<https://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=nyp.33433000570022&view=2up&seq=29&size=125>

THE
GERMAN ARCTIC EXPEDITION
OF 1869-70, ✓
AND
NARRATIVE OF THE WRECK OF THE "HANSA"
IN THE ICE.

By CAPTAIN KOLDEWEY, ✓
COMMANDER OF THE EXPEDITION, ASSISTED BY MEMBERS OF THE SCIENTIFIC STAFF.

WITH
NUMEROUS WOODCUTS, TWO COLOURED MAPS, TWO PORTRAITS ON STEEL,
AND FOUR CHROMO LITHOGRAPHIC ILLUSTRATIONS.

TRANSLATED AND ABRIDGED BY THE REV. L. MERCIER, M.A., OXON;
AND EDITED BY H. W. BATES, F.L.S., ASSISTANT SECRETARY,
ROYAL GEOGRAPHICAL SOCIETY.

London:
SAMPSON LOW, MARSTON, LOW, & SEARLE,
CROWN BUILDINGS, 188, FLEET STREET.

1874. ✓

[All rights reserved.]



THE "GANZA."

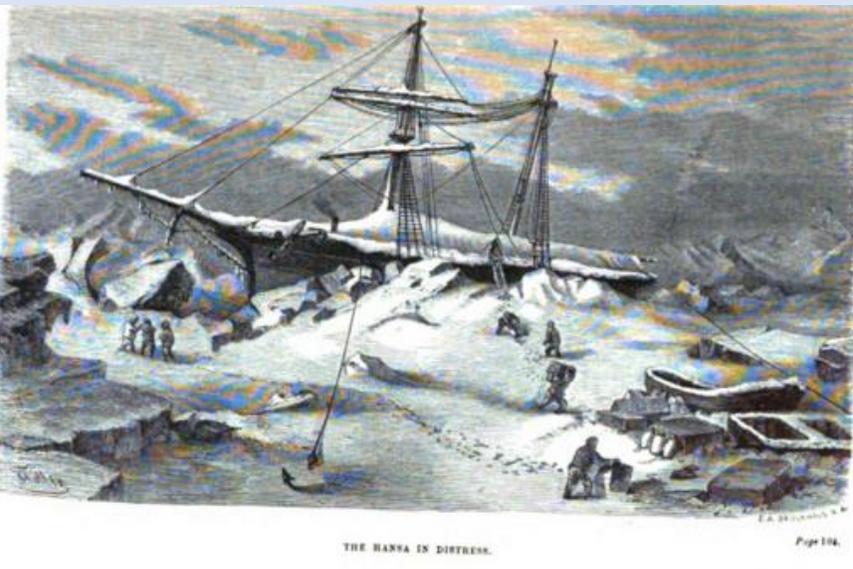
«Ганза», капитан Пауль Хегеманн



UGH THE ICE.



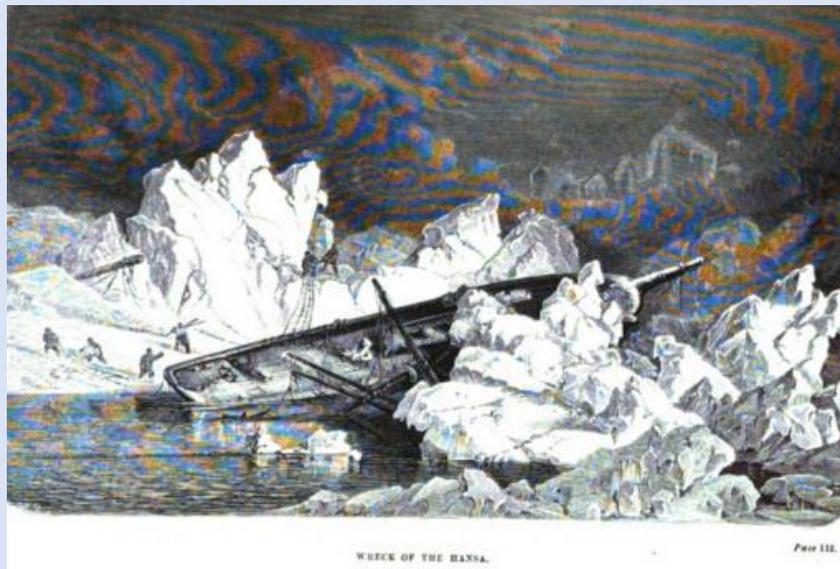
Пауль Хегеманн
1836-1913



THE GANZA IN DISTRESS.

Page 114.

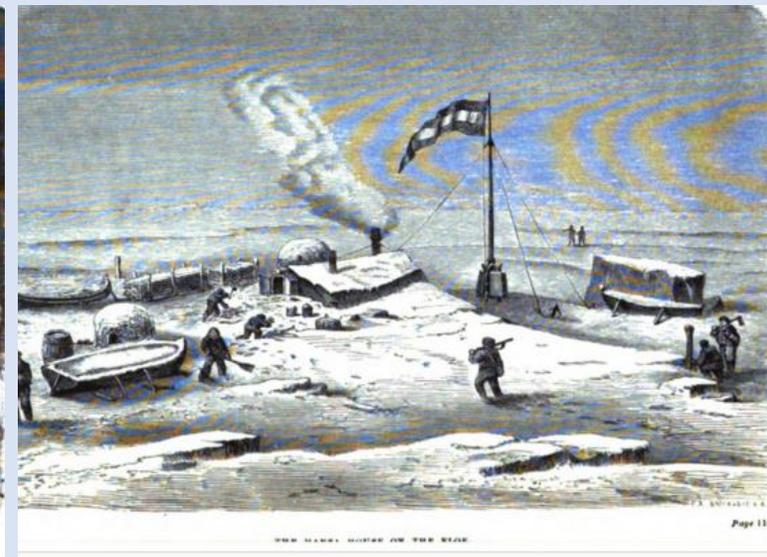
«Ганза» сдавливается льдами



WRECK OF THE GANZA.

Page 115.

Гибель «Ганзы»



THE GANZA'S CREW ON THE ICE.

Page 116.

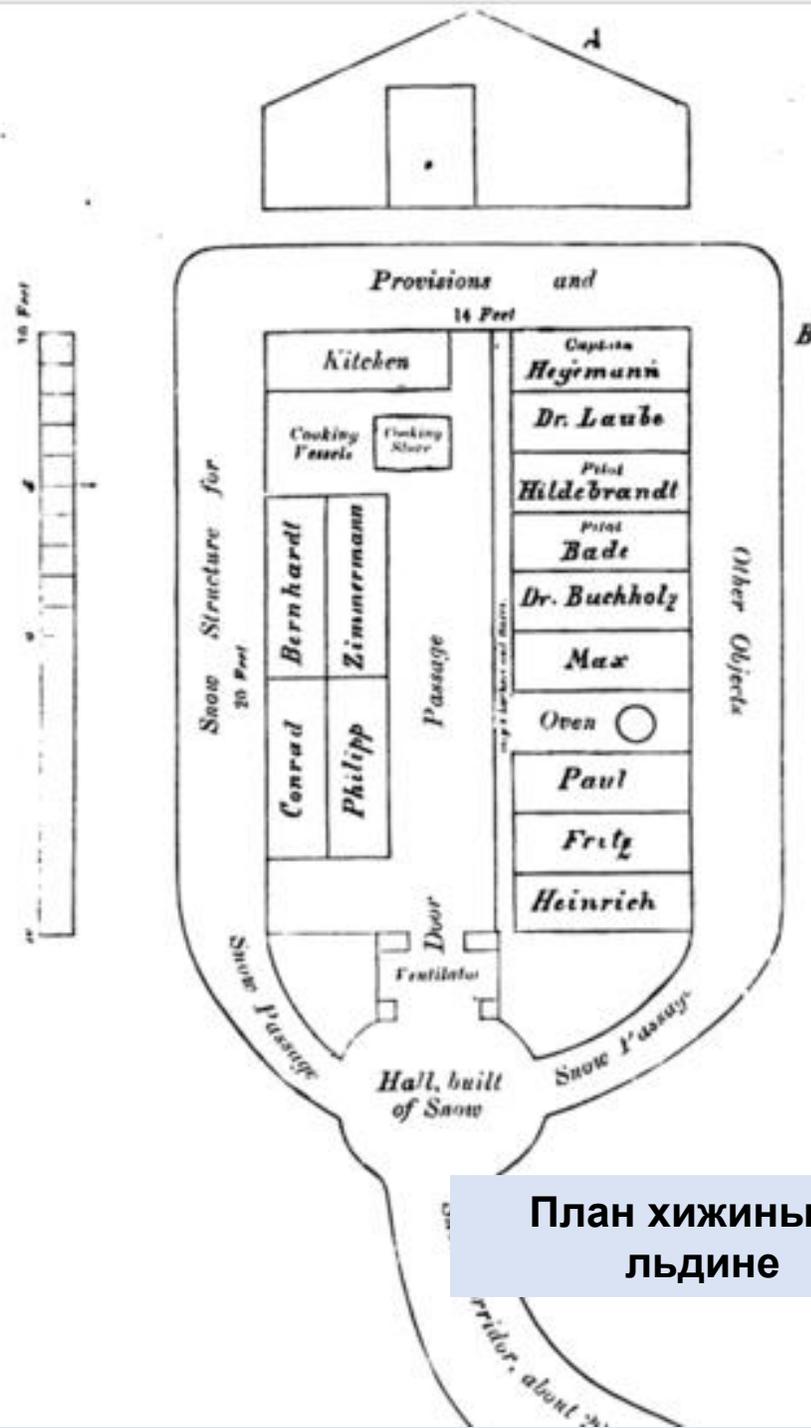
Экипаж «Ганзы» на льдине
14 человек



Бивак в шлюпке и путь по льдам



DRAGGING THE BOAT TO THE ILLUICLEN ISLAND.



План хижины на льдине

Катастрофа «Ганзы»

Норвежское море

Гренландия

Исландия

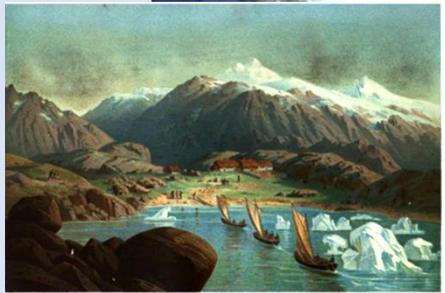
Пересели в шлюпки

Юлианехоб
(Какарток)

200 дней=1500 км на льду

Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO
Image Landsat / Copernicus
Image IBCAO

Google Earth



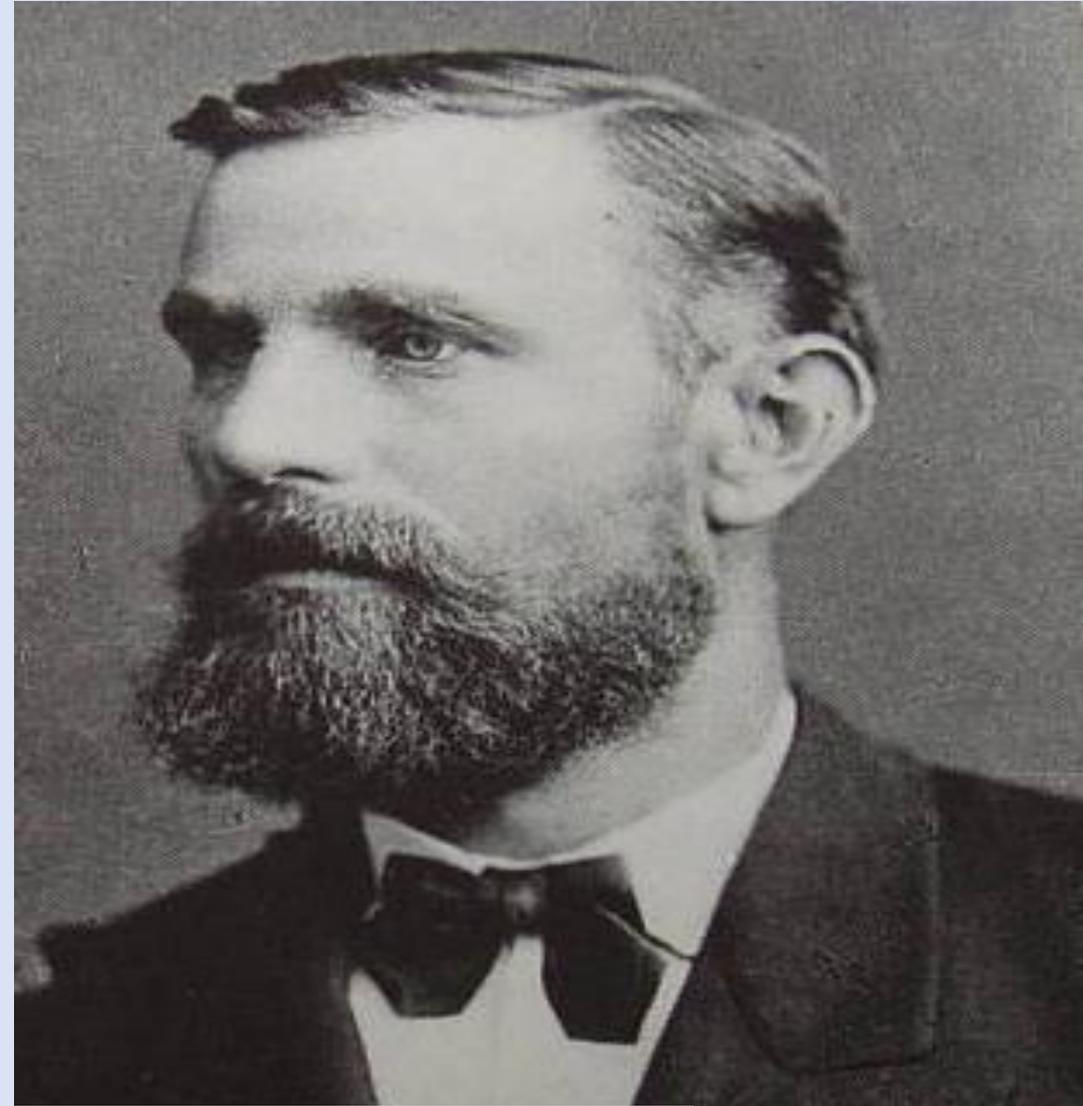
Открытие Земли Франца-Иосифа



Земля Франца-Иосифа,
о.Галля, мыс Тегетхофф, 2012



Юлиус Пайер (1841-1915)

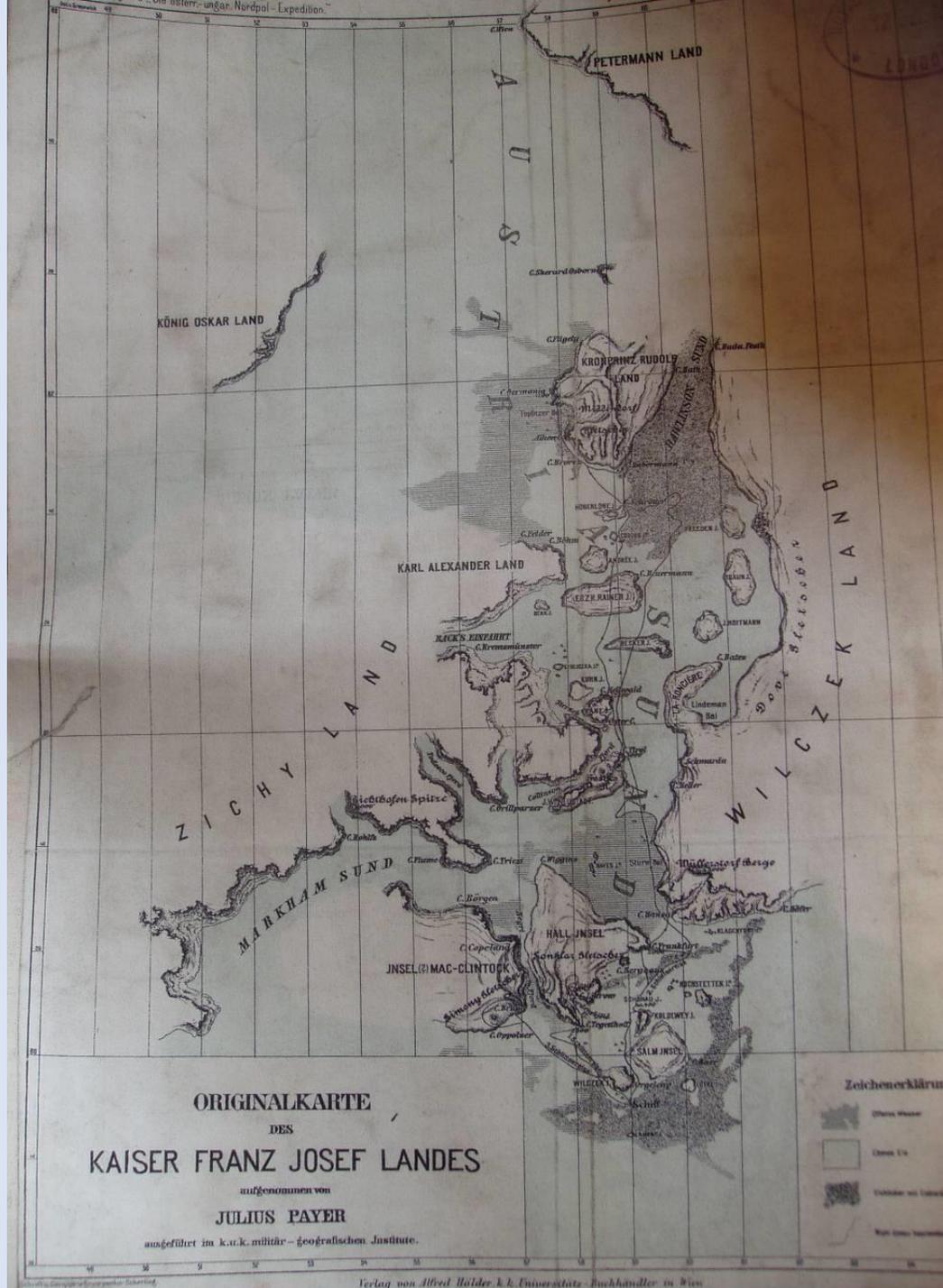


Карл Вейпрехт (1838-1881)

Первооткрыватели ЗФИ

Маркин, 1981

Первая карта Земли Франца-Иосифа, составленная Ю. Пайером, 1874



«Адмирал Тегетхофф»



Военно-исторический музей, Вена

«Северный полюс недоступен!»

NARRATIVE
OF
A VOYAGE TO THE POLAR SEA

DURING 1875-6

IN
H.M. SHIPS 'ALERT' AND 'DISCOVERY'

BY
CAPT. (SIR) G. S. NARES, R.N., K.C.B., F.R.S.

COMMANDER OF THE EXPEDITION

WITH NOTES ON THE NATURAL HISTORY

EDITED BY
H. W. FEILDEN, F.G.S., C.M.Z.S., F.R.G.S.

NATURALIST TO THE EXPEDITION

IN TWO VOLUMES
VOL. II.

LONDON
SAMPSON LOW, MARSTON, SEARLE, & RIVINGTON

CROWN BUILDINGS, 188 FLEET STREET

1878

[All rights reserved]

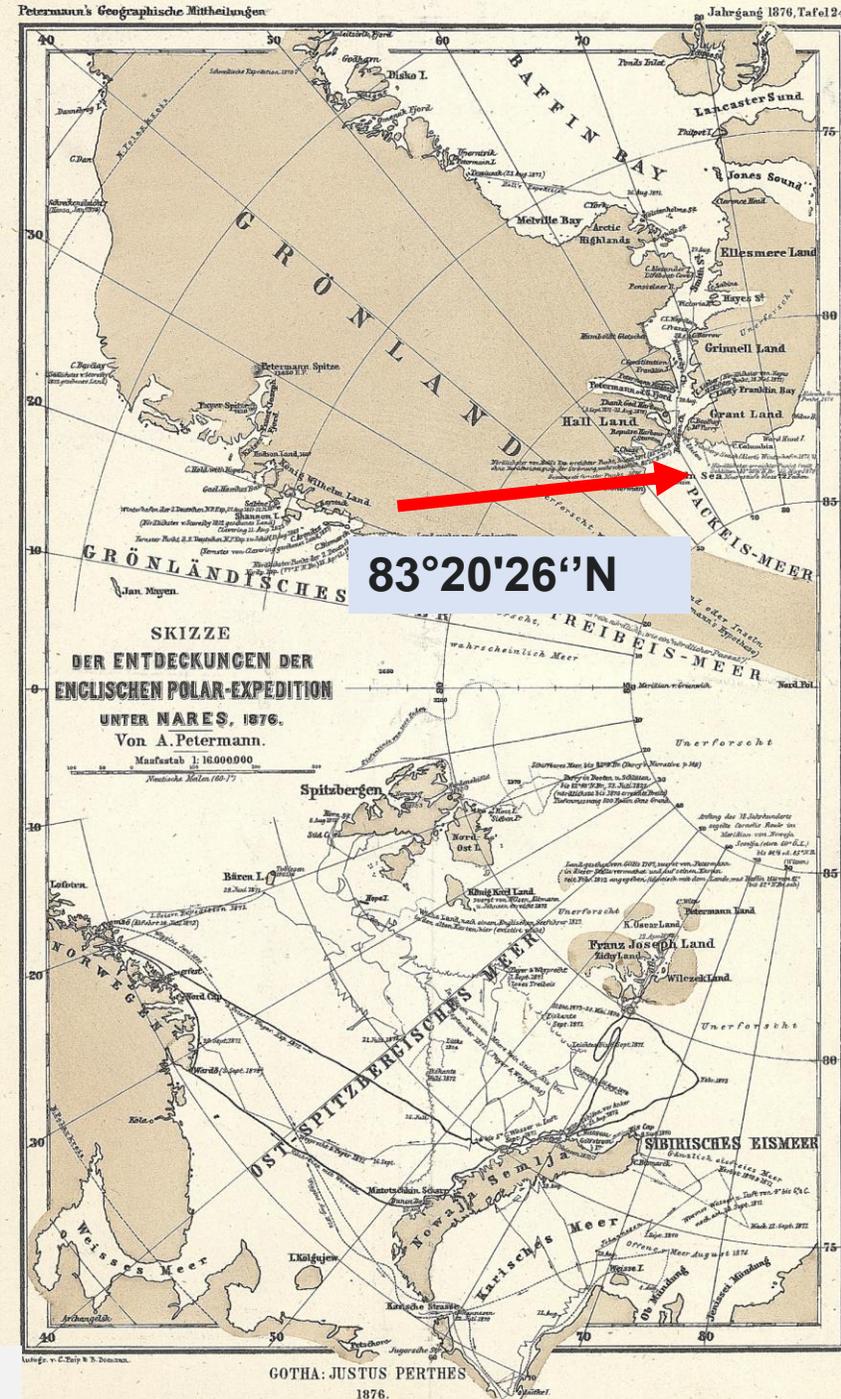


Джордж
Стронг
Нэрс,
вице-
адмирал
1831-1915



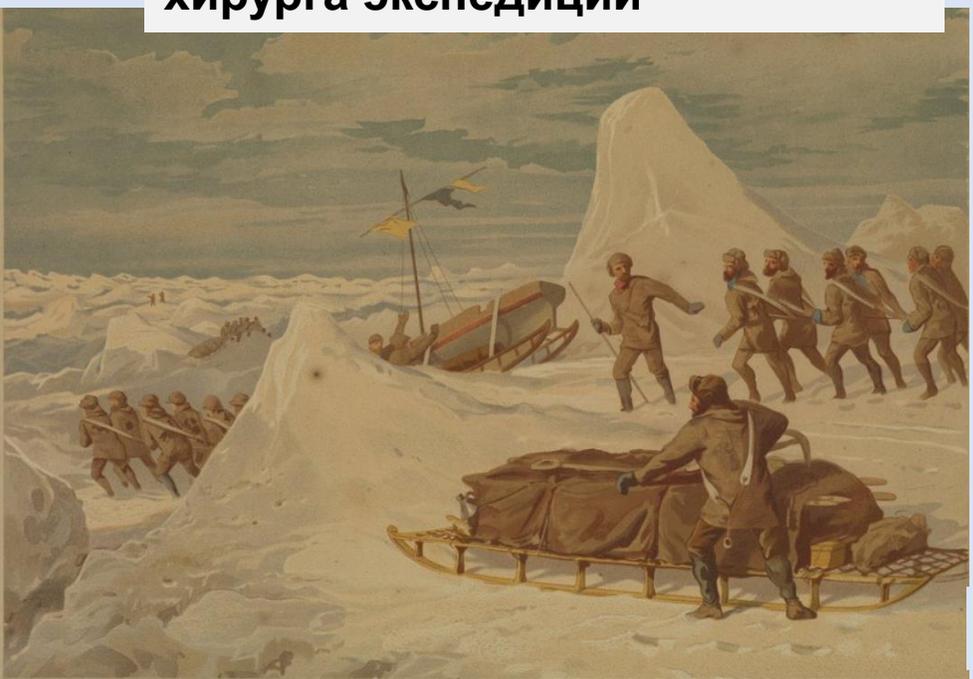
Альберт
Гастингс
Маркхам,
командир
«Дискавери»
1841-1918

Абруцкий, 1903





Гравюры *Edward Lawton Moss*, хирурга экспедиции



Поход к полюсу

«Алерт» во льдах

354 APPENDIX. METEOROLOGICAL ABSTRACT. 355

I. METEOROLOGICAL ABSTRACT.

The temperature of air is recorded in degrees of Fahrenheit. The 'hours of weather' are the relative number of hours in each month during which the recorded wind and weather lasted. In the column headed 'strong wind' is a measure for a 'strong breeze'; 'force 7 indicating a 'moderate gale.' b.e. with detached clouds.

Yearly 'Alert,' 1875-76.

Date	THERMOMETER			BAROMETER		HOURS OF WIND								Average hourly force	HOURS OF WEATHER					
	Maximum	Minimum	Mean	Maximum	Minimum	N.E.	E.	S.E.	S.	S.W.	W.	N.W.	N.		Strong Wind	b.e.	Over-cast	Fog	Snow or Rain	Mercury frozen
August 1875-76	+44°0	+24°5	+31°9.13	Inches 30.062	Inches 29.190	94	60	42	104	104	37	17	20	1.4	25	476	268	49	74	—
September 1875	+36°5	+ 0°2	+15°6.03	30.219	29.211	8	6	30	21	192	39	227	29	2.2	111	218	502	36	173	—
October "	+21°2	-32°2	- 4°9.87	30.533	29.490	8	10	36	16	46	84	144	46	0.8	—	346	398	136	178	—
November "	+23°0	-45°7	-16°8.47	30.824	29.691	1	1	36	27	66	61	183	44	1.0	10	566	154	25	29	35
December "	+35°0	-46°5	-22°11.5	30.522	28.979	—	—	24	34	65	35	211	75	0.9	2	586	158	54	140	46
January 1876	+ 8°5	-59°2	-32°9.16	30.205	29.015	11	3	12	75	63	28	175	54	1.3	45	697	47	7	58	286
February "	+ 2°0	-66°5	-37°9.75	30.478	29.224	6	10	6	24	51	17	198	56	1.25	52	543	153	14	67	398
March "	- 8°0	-73°7.5	-39°7.68	30.527	29.569	17	22	50	26	59	22	237	48	1.1	20	644	100	37	46	285
April "	+15°0	-46°5	-17°9.63	30.649	29.802	27	3	40	13	10	11	191	128	0.8	—	450	270	—	61	10
May "	+32°5	-14°9	+11°2.12	30.370	29.372	8	12	—	28	22	108	172	94	1.0	12	304	440	—	180	—
June "	+44°0	+18°2	+32°4.55	30.104	29.379	12	14	22	2	140	38	204	80	1.7	122	410	310	22	168	—
July "	+50°0	+29°0	+38°3.56	29.890	29.004	10	34	54	74	74	28	128	136	1.2	17	424	320	34	118	—
366 days . . .	+50°0	-73°7.5	- 3°47.3	30.824	28.979	92	175	352	444	892	508	2,087	810	1.2	616	5,664	3,120	414	1,202	1,060
Proportion . . .	—	—	—	—	—	0.02	0.02	0.04	0.05	0.10	0.06	0.24	0.09	—	0.07	0.65	0.35	0.05	0.16	0.12

Yearly 'Discovery,' 1875-76.

Date	THERMOMETER			BAROMETER		HOURS OF WIND								Maximum force	HOURS OF WEATHER						
	Maximum	Minimum	Mean	Maximum	Minimum	N.E.	E.	S.E.	S.	S.W.	W.	N.W.	N.		Strong Wind	b.e.	Over-cast	Fog	Snow or Rain	Mercury frozen	
August 1875-76	+41°0	+26°0	+32°7.2	Inches 30.352	Inches 29.485	1	17	24	53	117	77	10	8	32	8	34	521	223	29	28	—
September 1875	+43°0	+ 2°4	+18°5.2	30.352	29.338	2	40	16	90	80	100	16	52	76	7	16	308	412	80	120	—
October "	+21°5	-39°0	- 9°7.9	30.545	29.437	3	40	8	—	4	20	4	44	20	4	—	504	240	—	144	—
November "	+19°0	-46°0	-18°4.1	30.877	29.741	2	16	20	29	1	13	64	112	3	—	624	96	4	68	32	
December "	+26°0	-54°0	-24°5.4	30.569	28.995	2	44	32	4	—	8	8	12	32	8	12	596	148	16	92	194
January 1876	-13°0	-63°0	-40°6.4	30.253	29.101	2	28	—	20	8	—	8	24	72	2	—	608	136	—	92	472
February "	+ 2°0	-62°0	-35°0.0	30.506	29.140	3	86	13	12	9	21	14	56	34	10	23	509	187	—	66	352
March "	- 8°0	-70°8	-37°0.5	30.580	29.561	3	44	—	28	20	16	4	20	40	8	4	612	132	—	72	280
April "	+13°0	-42°5	-17°2.7	30.729	29.759	2	20	16	8	8	16	8	8	16	3	—	600	120	—	90	4
May "	+33°6	-20°5	+10°0.4	30.350	29.411	2	24	16	20	44	8	4	—	76	8	12	628	116	—	44	—
June "	+41°0	+16°5	+32°5.0	30.051	29.379	2	60	12	68	100	44	—	4	16	8	56	544	176	—	48	—
July "	+46°3	+29°6	+37°2.1	29.887	29.043	2	4	12	40	100	40	12	12	4	6	10	476	268	16	80	—
366 days . . .	+46°0	-70°8	- 4°23.2	30.877	28.995	2	123	169	302	491	351	101	304	530	—	167	6,530	2,254	145	944	1,334
Proportion . . .	—	—	—	—	—	0.05	0.02	0.03	0.06	0.04	0.01	0.04	0.06	—	0.02	0.74	0.26	0.01	0.11	0.15	

Журнал метеорологических наблюдений



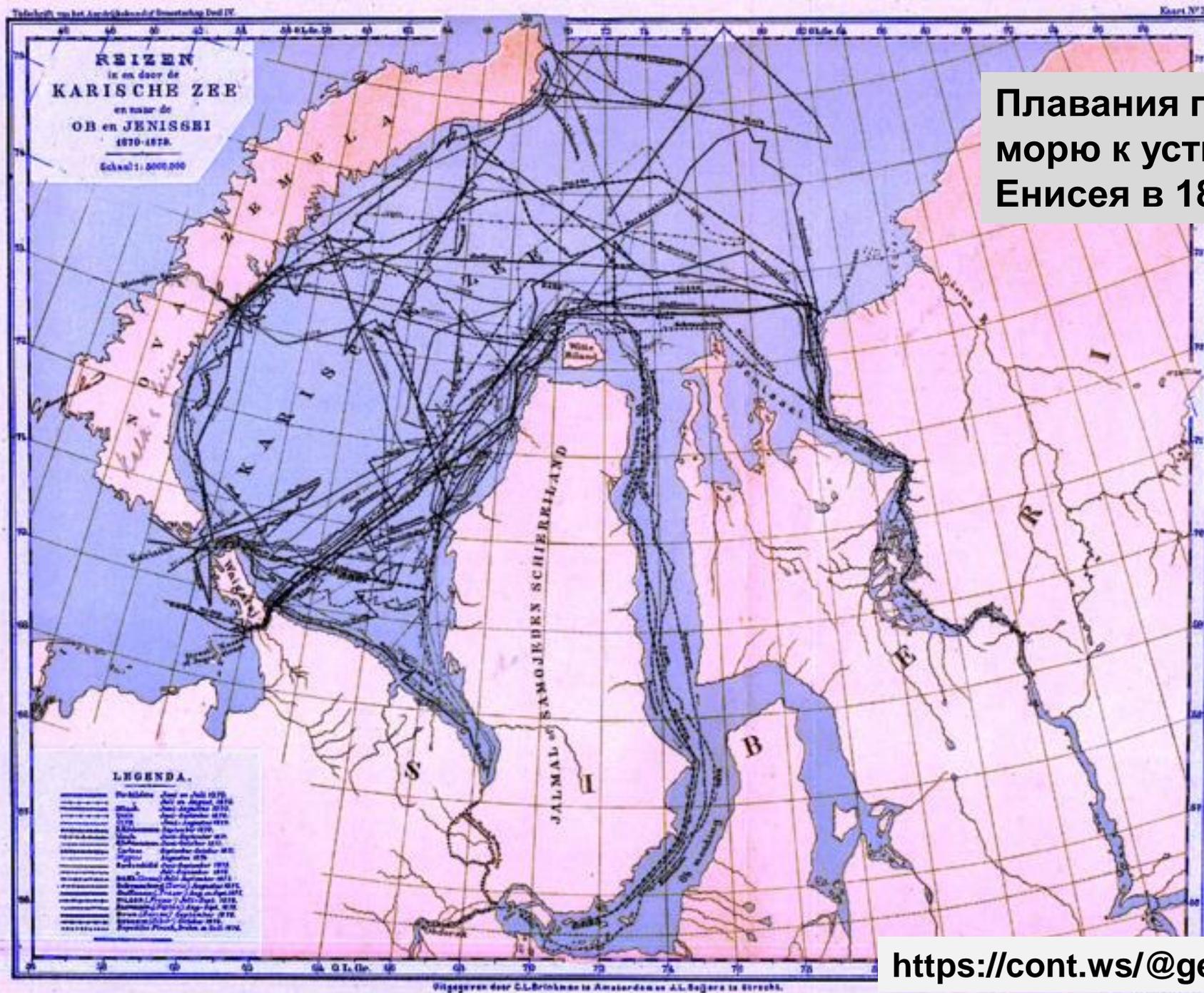
CAPTAIN WIGGINS.



«Темза» - первый европейский корабль на Енисее (1876)

Джозеф Виггинс (1832-1905) – пионер коммерческих плаваний по Северному морскому пути

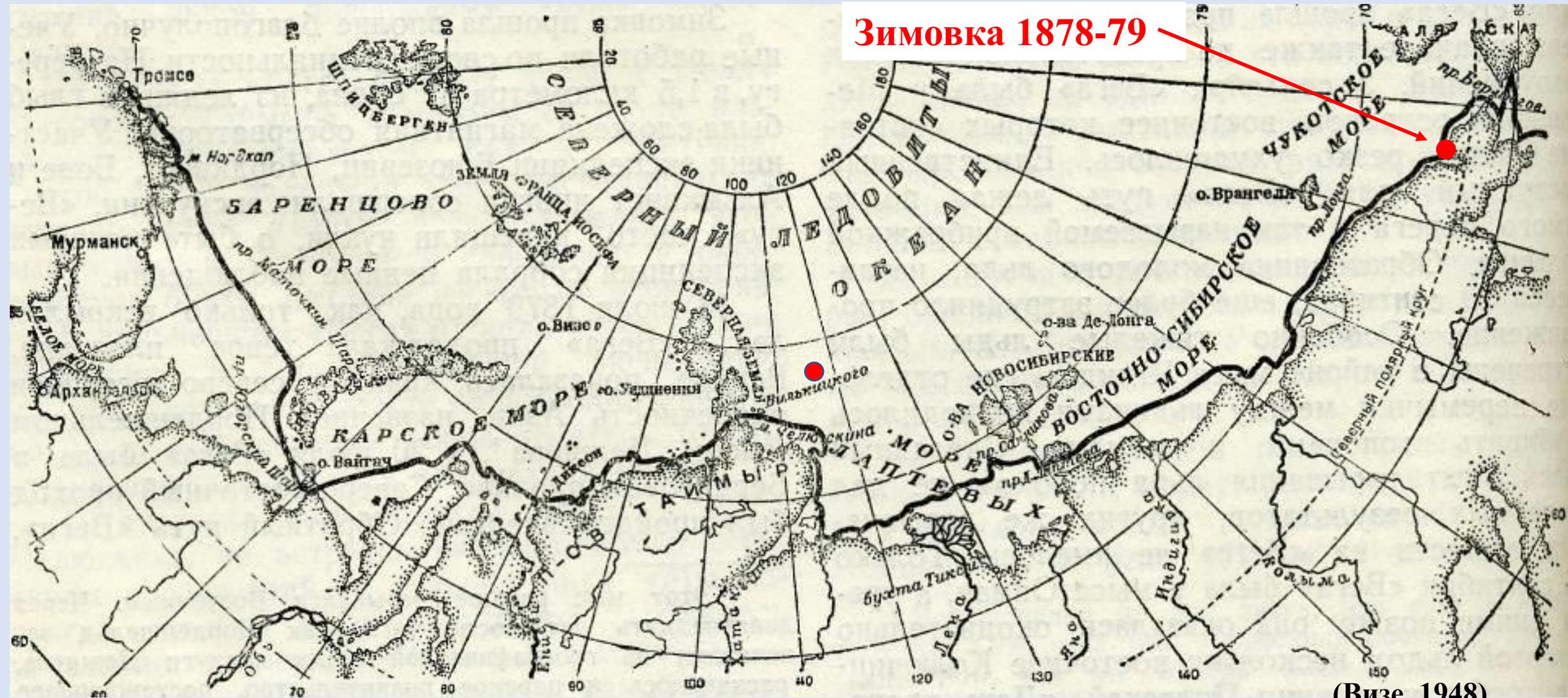
<http://www.polarpost.ru/>



Плавания по Карскому морю к устьям Оби и Енисея в 1870-1879 гг.

1878-79 Первый проход по Северному морскому пути Н.А.Э. Норденшельд

Зимовка 1878-79



(Визе, 1948)

Н.А. Э. Норденшельд (1832-1901) на «Вега»
Карина Георга фон Розена

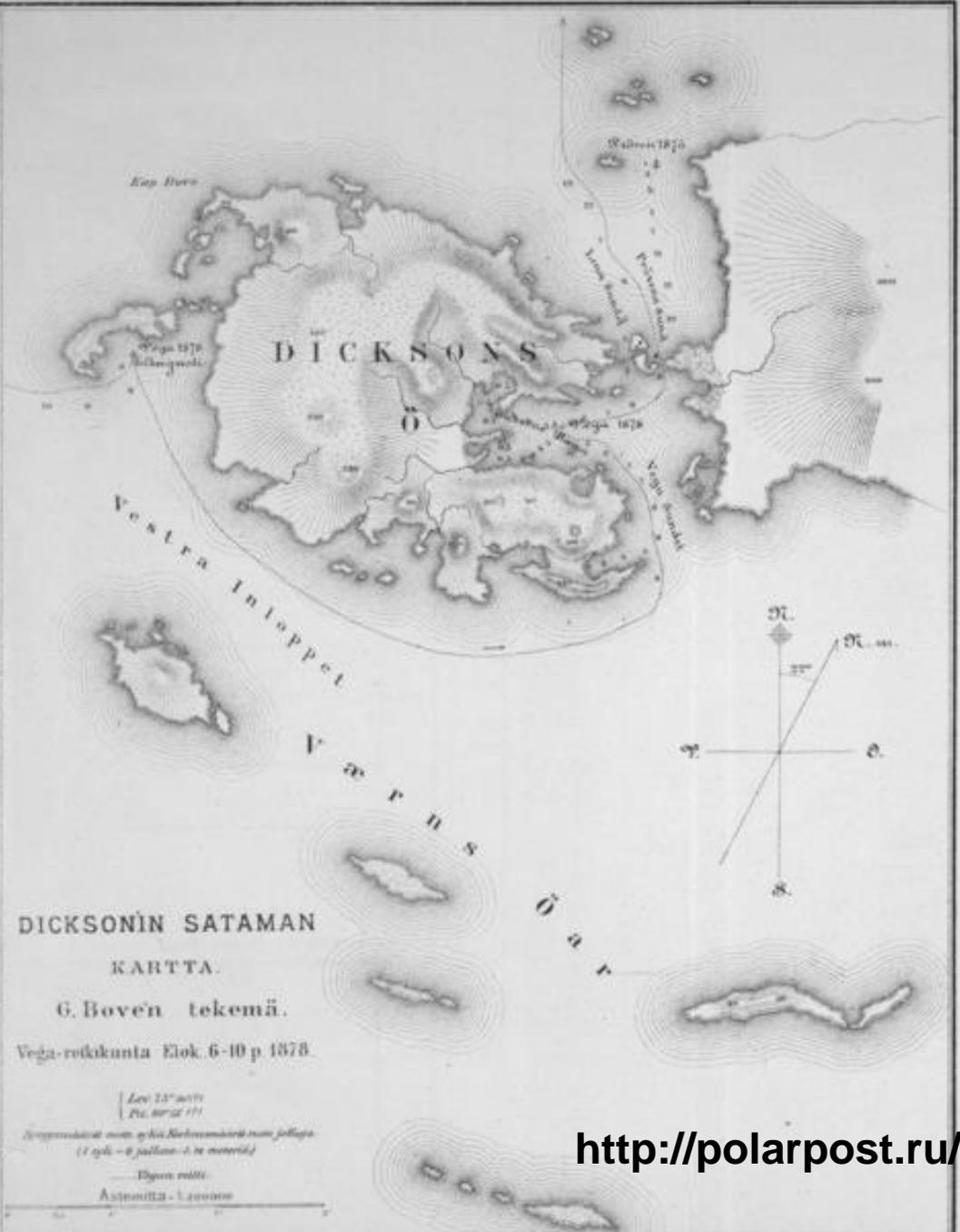


«Вега» на картине Якуба Хёгга

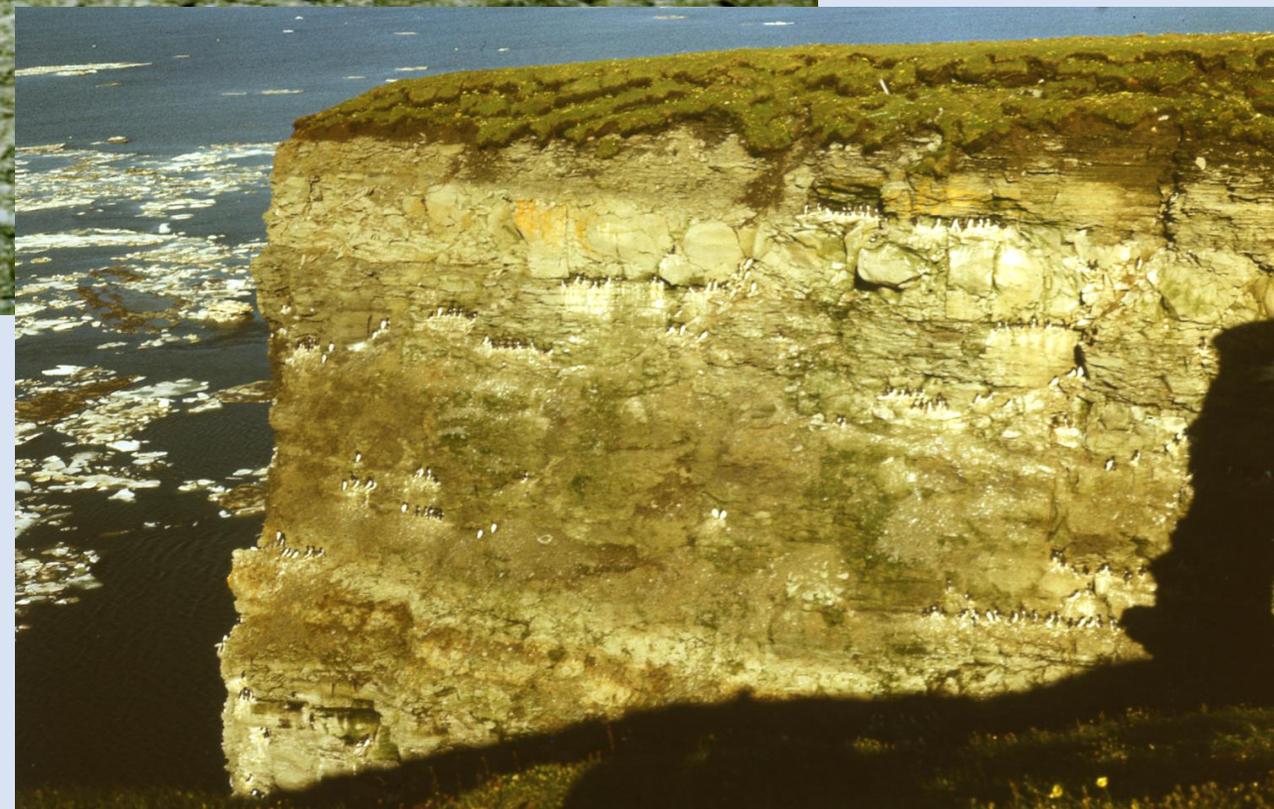


Норденшельд А. Э. Экспедиции к устьям Енисея 1875 и 1876 гг. / Пер. со швед. — Репринтное издание 1880 г. — СПб.: Альфарет, 2019

Открытие гавани Диксона



Забывтая столица Советской Арктики



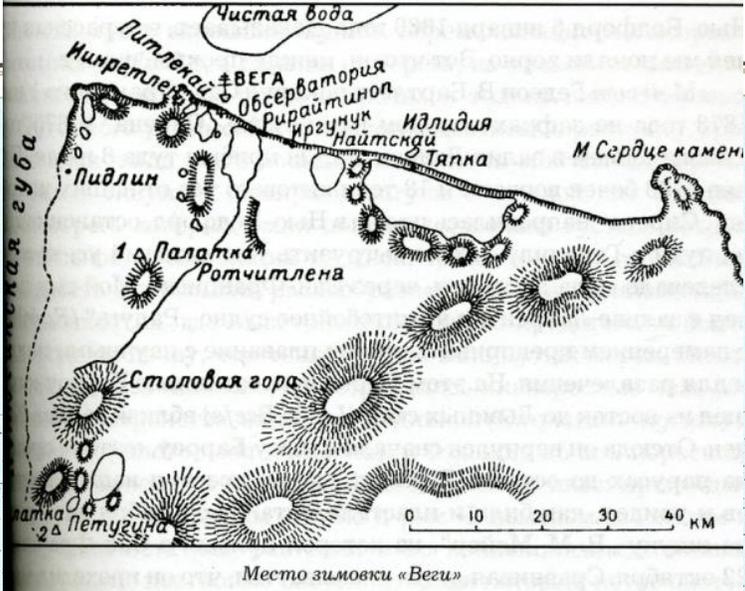
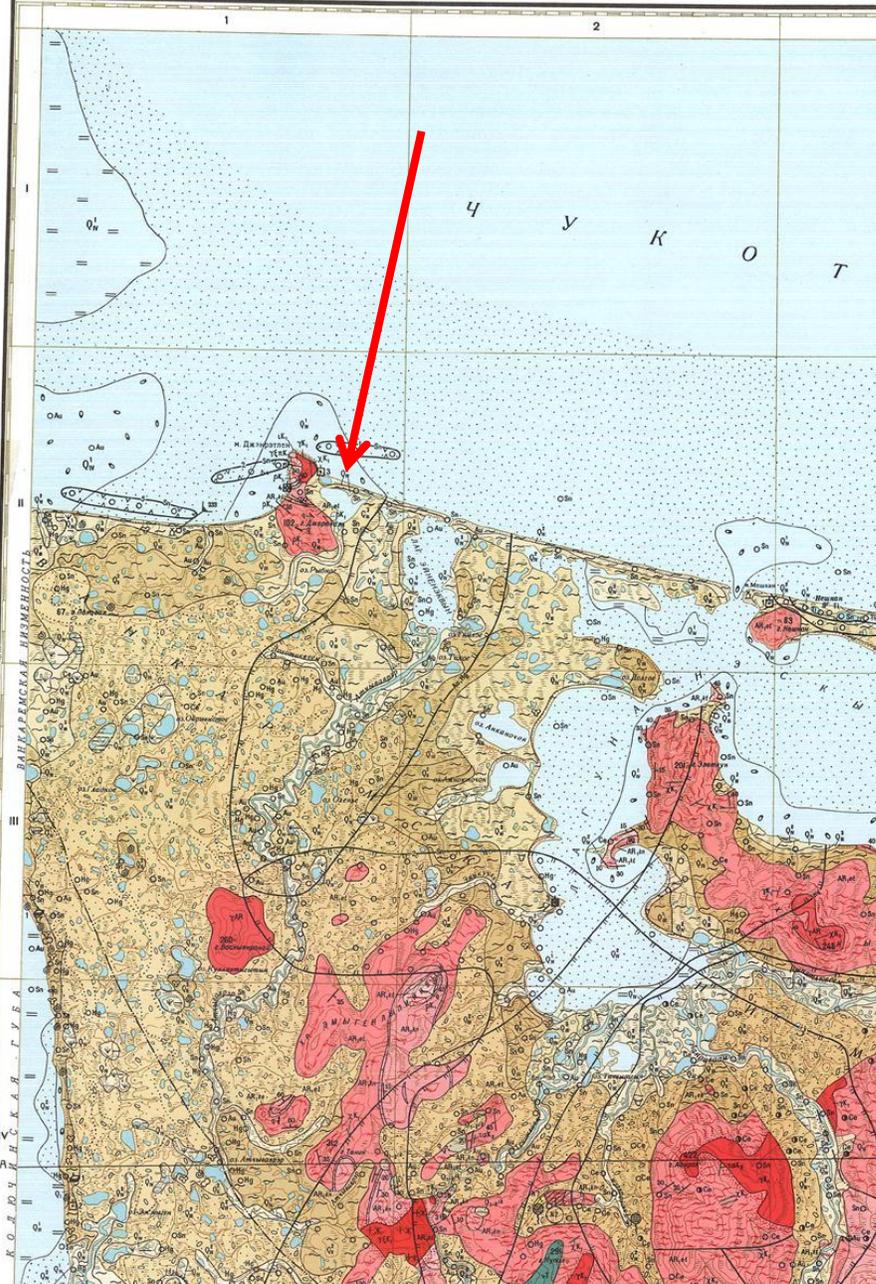
Остров Преображения, 1991



«Вега» на зимовке у селения Питлекай. Фото Л. Паландера

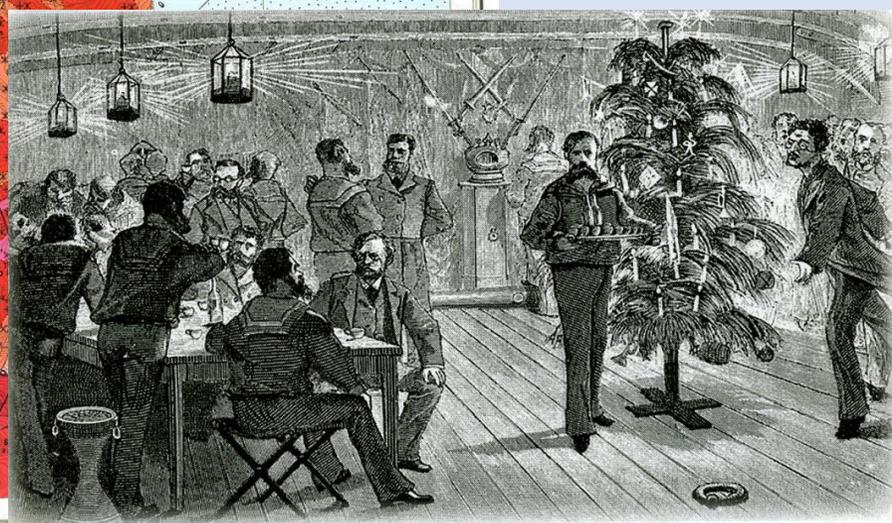
<https://digitaltmuseum.se>

1 сантиметр 2 километра
Складные горизонталы проведены через 40 метров



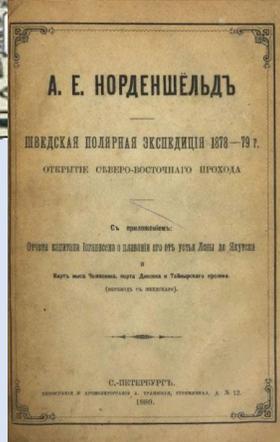
Норденшельд, 2019, стр.361, 403

http://geolkarta.ru/list_200.php?idlist=Q-2-VIII





Карта къ книгѣ
Норденшѣльда
 Путешествіе вокругъ Азіи и Европы”
 — Путь кор. „Вега.”
 Экваторіальн. масштабъ 1:160 000 000
 0 200 400 км 600 800 1000





Стокгольм, 2020



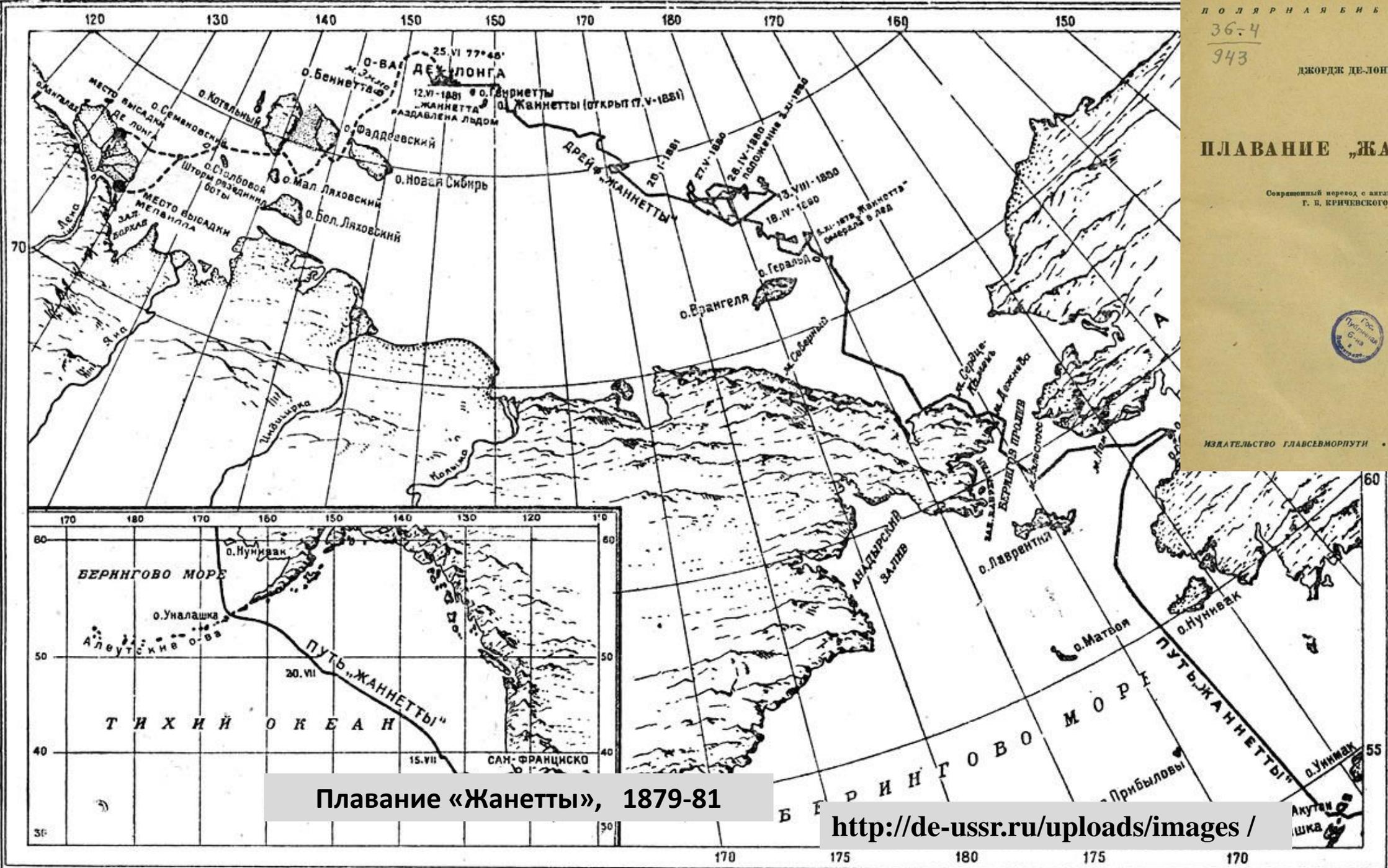
Джордж Де-Лонг, 1844-1881

**1879-81 Плавание Джорджа Де-Лонга на
«Жанетте»**



«Жанетта» в порту Гавр, 1878

<http://www.polarpost.ru/>



ПЛАВАНИЕ „ЖАННЕТЫ“

Сокращенный перевод с английского
Г. В. КРИЧЕВСКОГО



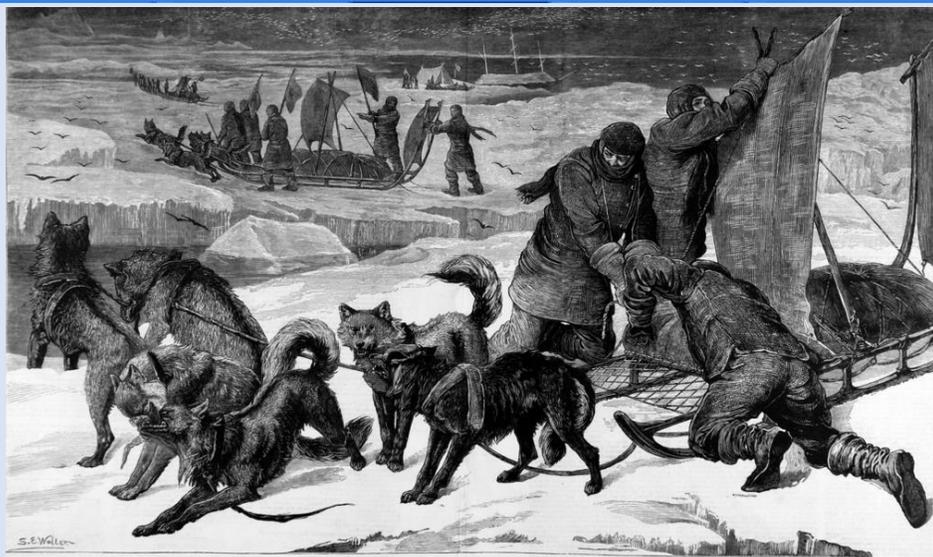
ИЗДАТЕЛЬСТВО ГЛАВСЕВМОРПУТИ • ЛЕНИНГРАД • 1936

Плавание «Жанетты», 1879-81

<http://de-ussr.ru/uploads/images/>



ARCTIC LIFE: CUTTING A WAY OUT OF THE ICE FROM WINTER QUARTERS.



THE ARCTIC EXPEDITION—PACKING UP SLEDGES READY FOR A START



THE SINKING OF THE JEANNETTE.

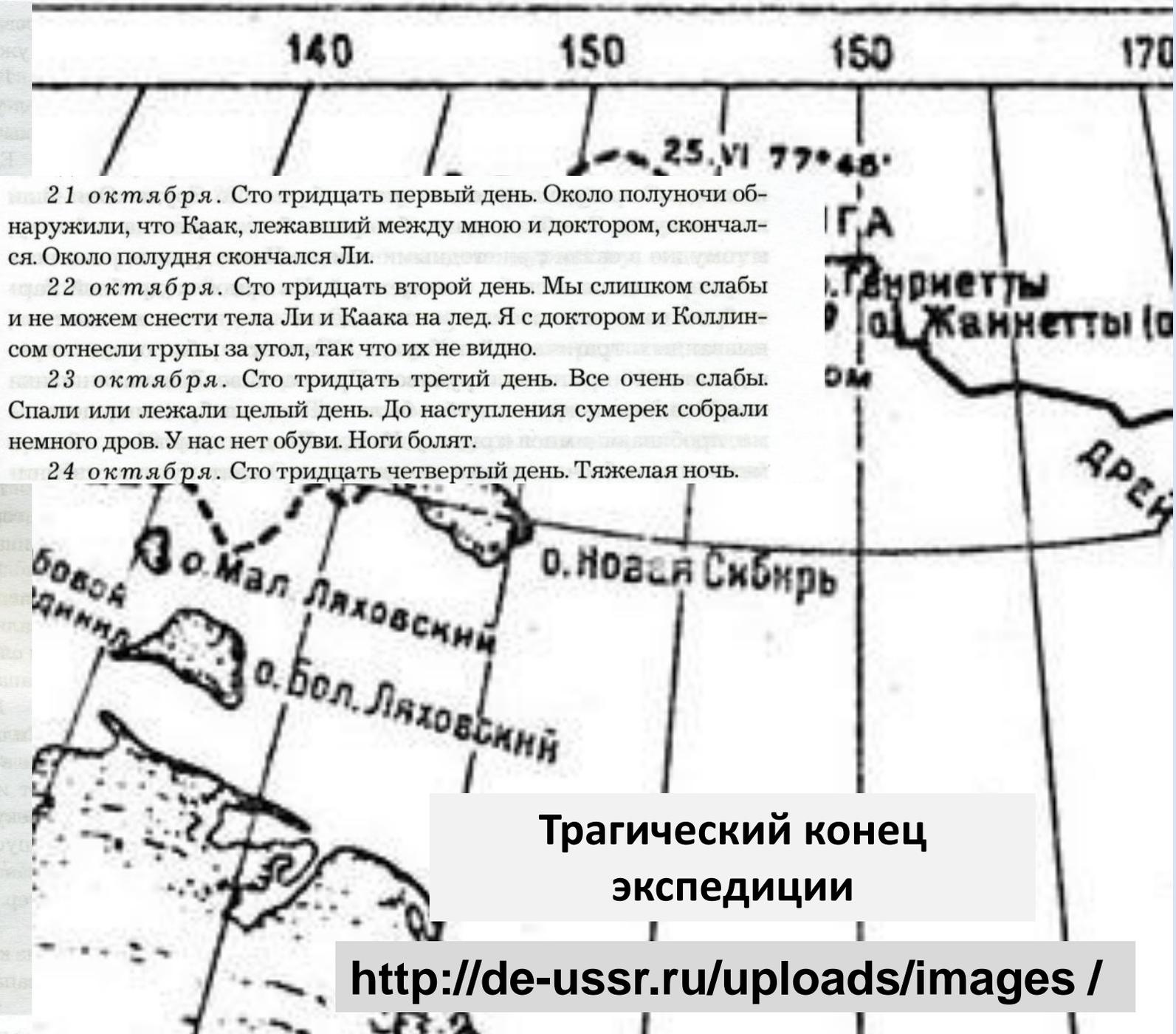
Friday October 21
131st day. Kaack was found dead
about midnight between the Doctor
and myself -

Lee died about noon -
Read prayer for sick when he found
he was going.

Saturday October 22nd
132^d day. Too weak to carry the bodies of Lee
and Kaack out on the ice. The Doctor, Collins and
I carried them around the corner out of sight. Then
my eye closed up.

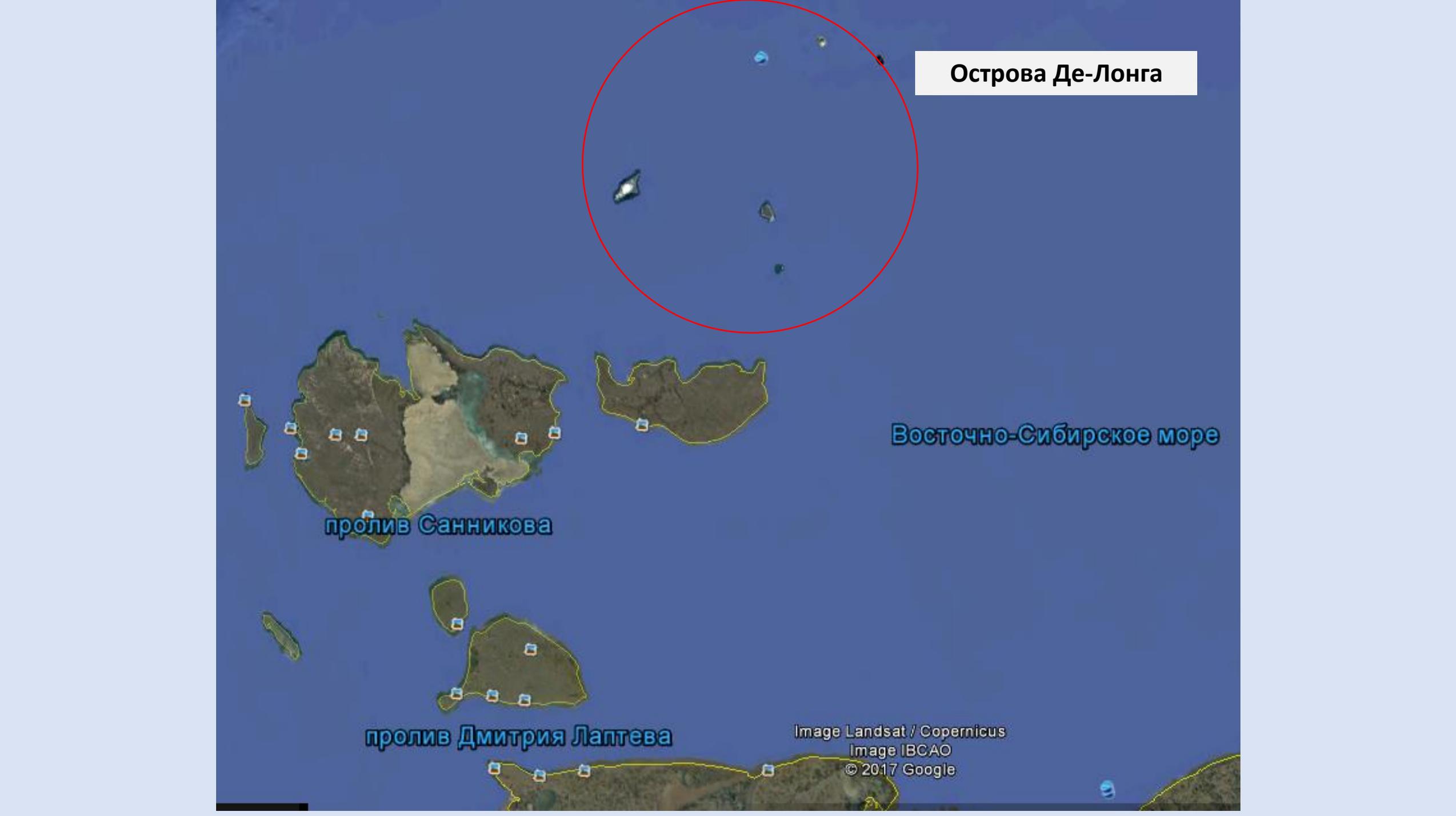
Sunday October 23^d
133^d day. Everybody pretty weak. Slept or rested all
day and then managed to get enough wood in before
dark. Read part of Divine Service - Suffering in
our feet - No foot gear.

Monday October 24th
134th day. A hard night.



Трагический конец
экспедиции

<http://de-ussr.ru/uploads/images/>

A satellite map showing the De Long Islands in the Eastern Siberian Sea. A red circle highlights the islands. The map includes labels for the islands, the sea, and the straits between the islands. The islands are shown in brown and green, with some blue markers on their coasts. The sea is a deep blue. The straits are labeled in Russian. The map is credited to Landsat/Copernicus, IBCAO, and Google.

Острова Де-Лонга

Восточно-Сибирское море

пролив Санникова

пролив Дмитрия Лаптева

Image Landsat / Copernicus
Image IBCAO
© 2017 Google



Один из первооткрывателей ЗФИ Карл Вайпрехт (1838-1881) - отец Международного Полярного года (МПГ)



I
Международный
Полярный год
(МПГ)
1882-1883

Визе, 1931

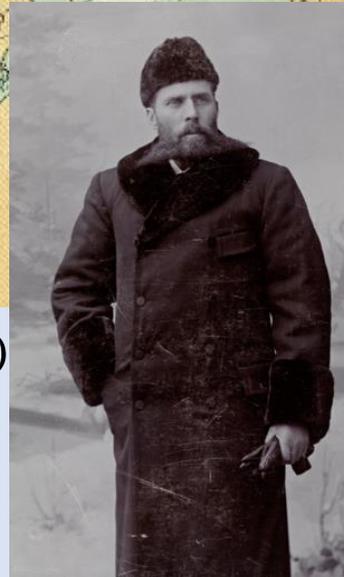
СЕВЕРНЫЙ ПОЛЮС ЧЕРЕЗ ЗФИ (ЕВРОПЕЙСКИЙ ПУТЬ)

1895-96 –
норвежская
экспедиция
Ф. Нансена-
Я. Иохансена



Ф.Нансен (1861-1930)

«Во мраке ночи и во
льдах», 1898



О. Свердруп (1854-1931)

86°13'36"





Норвегия и Россия..., 2013

“Fridtjof Nansen & Hjalmar Johansen crossing the Polar Sea – The Sailing 25th August 1895”



О.Джексона, 2012



Зимовка Нансена-Иогансена, 1895/96

Фото Ф. Нансена



**Зимовка Нансена-
Иогансена, 1902**

Фото А. Фиалы

S.Barr, 1999



2012

**Зимовка Нансена-Иогансена
на о. Джексона**

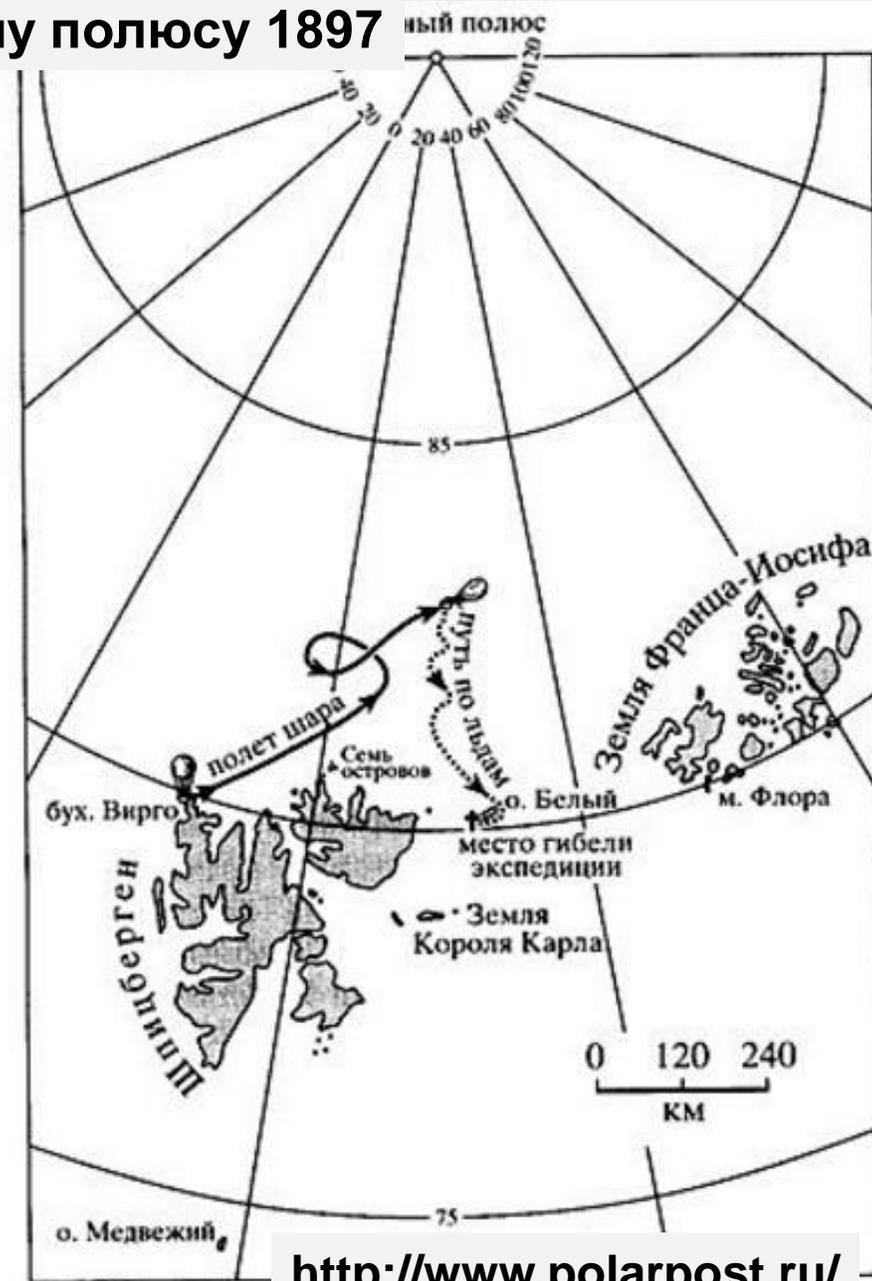


2021

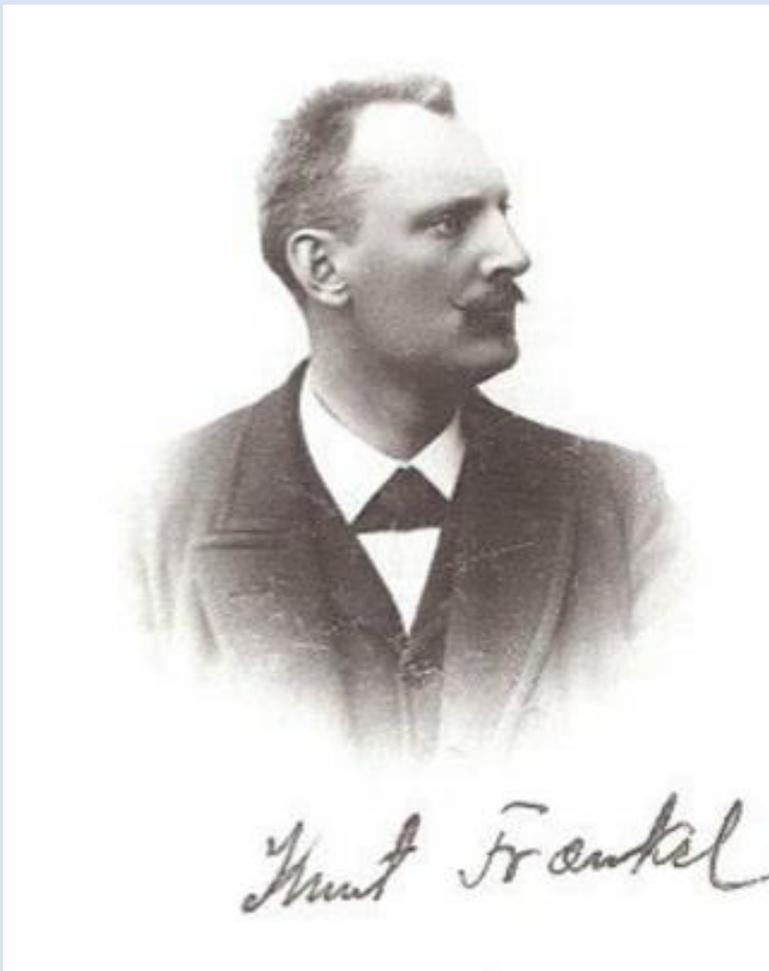


Зимовка Нансена-Иогансена, 2012

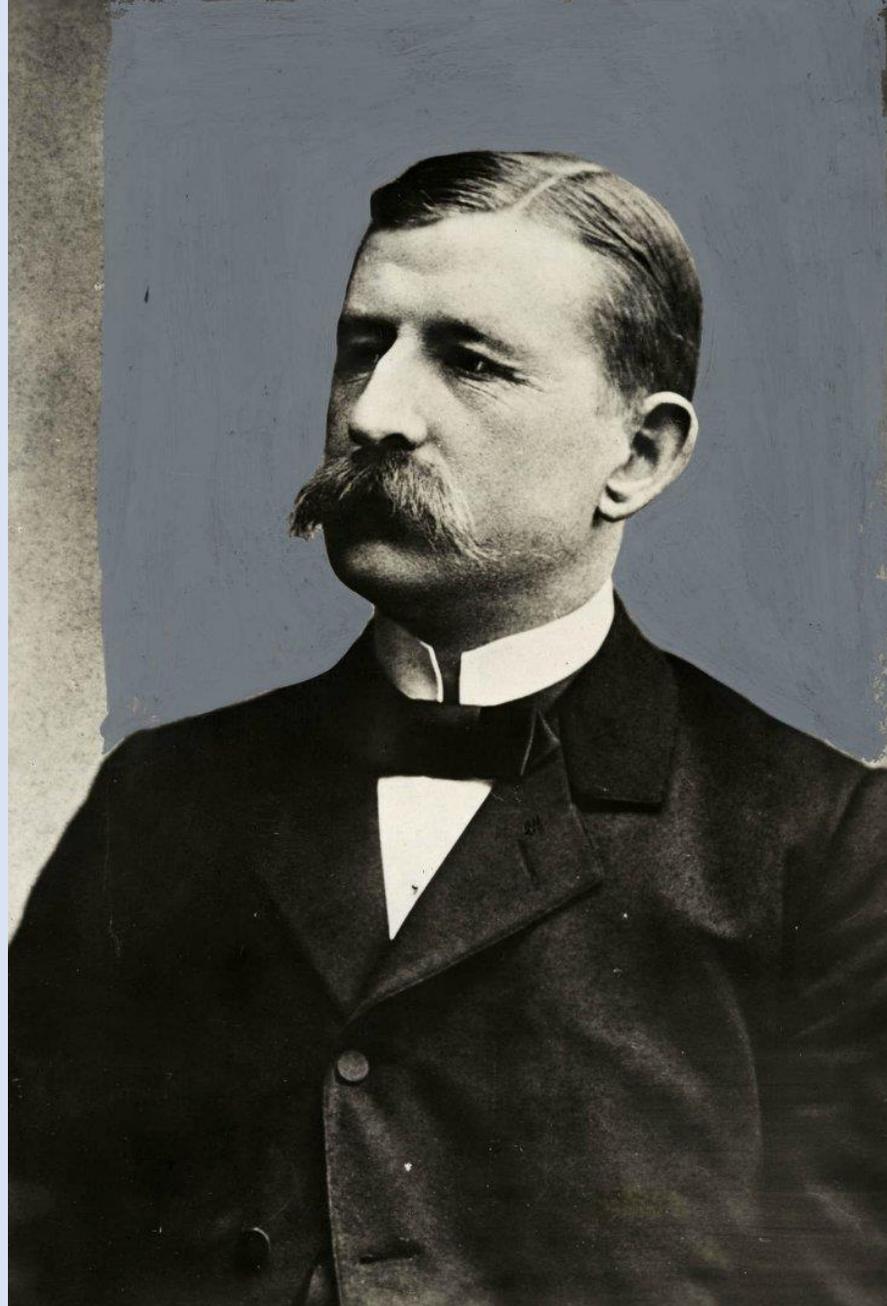
Первый полет к Северному полюсу 1897



Карта-схема полета аэронавтов и их путь по льдам на острове Белый



Кнут Френкель (1870-1897)



Саломон Андрэ (1854-1897)



Нильс Стринберг (1872-1897)

Le départ
Le ballon s'éloigne et disparaît à l'horizon, pour toujours, Hélas !

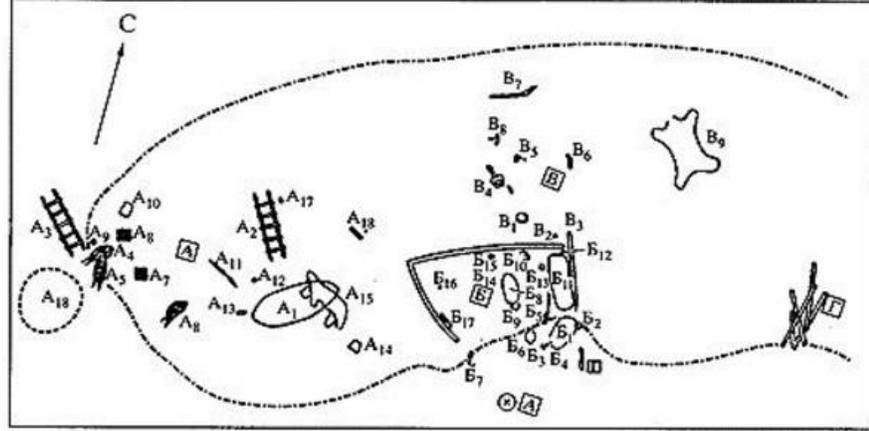
EXPÉDITION ANDRÉE AU POLE NORD (1907)



25.- LE DÉPART - LE BALLON S'ÉLOIGNE & DISPARAIT À L'HORIZON,
POUR TOUJOURS. HÉLAS !... (11 JUILLET)

Clodé A. Mathews - Mémoires de l'expédition - 51 Passage des Foyettes Paris. - Photographé à bord du "Puffin", par M. Mathews

<http://transpolair.free.fr>



Лагерь Андрэ на о. Белом

Схема лагеря Андрэ на острове Белый

Найдено вохруг шлюпки:

A₁ – брезентовая шлюпка с вещами; A_{2, 3} – сани; A_{4, 5, 6} – канадские лыжи; A_{7, 8} – днища корзинок; A₉ – ящики с патронами; A₁₀ – мешок с фотографическими пленками; A₁₁ – бамбуковый шест; A₁₂ – четырехугольная жестянка; A₁₃ – ящик с психрометром (прибором для измерения влажности воздуха); A₁₄ – брюки; A₁₅ – шкура белого медведя; A₁₆ – спинной хребет тюленя; A₁₇ – носовой платок с меткой "N. S."; A₁₈ – кусок оболочки шара с частями одежды и другими предметами

Найдено на предполагаемом месте палатки:

B₁ – труп Андрэ; B₂ – кастрюля; B₃ – алюминиевая чашка; B₄ – примус; B₅ – ружье; B₆ – части одежды; B₇ – стеклянные бутылки; B₈ – труп Френкеля; B₉ – череп; B₁₀ – череп; B₁₁ – спальный мешок; B₁₂ – коробка спичек; B₁₃ – коробка с принадлежностями для шитья; B₁₄ – днище корзины; B₁₅ – походная аптечка; B₁₆ – бумажник Френкеля

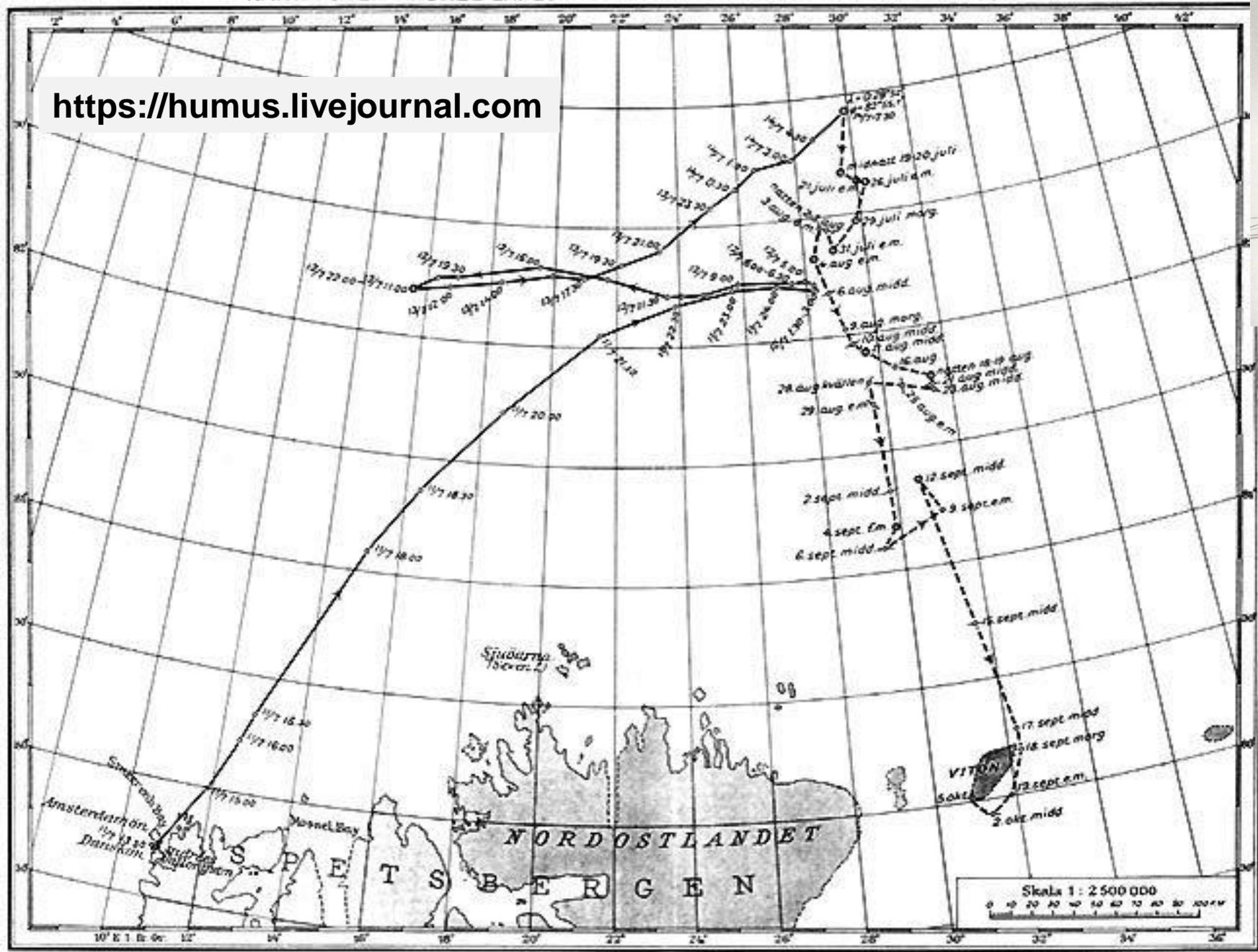
Найдено перед палаткой:

V₁ – часть кухонного аппарата; V₂ – ящик с патронами; V₃ – походная аптечка; V₄ – часть человеческого скелета; V₅ – часть человеческого скелета; V₆ – кисть руки; V₇ – кости ноги; V₈ – якорь; V₉ – медвежья шкура; Г – плавник; Д – па-



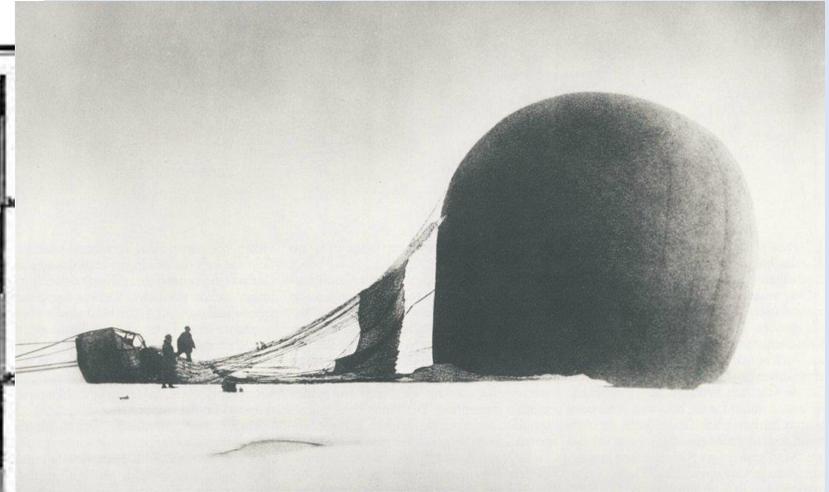
KARTA ÖVER ANDRÉE-EXPEDITIONENS VÄG 11 JULI-5 OKTOBER 1897

<https://humus.livejournal.com>



COPYRIGHT GENERALSTABENS LITOGRAFISKA ANSTALT STOCKHOLM

— "Ornen's" färd den 11-14 juli - - - - - Isvandringen och isdriften 14 juli-5 oktober



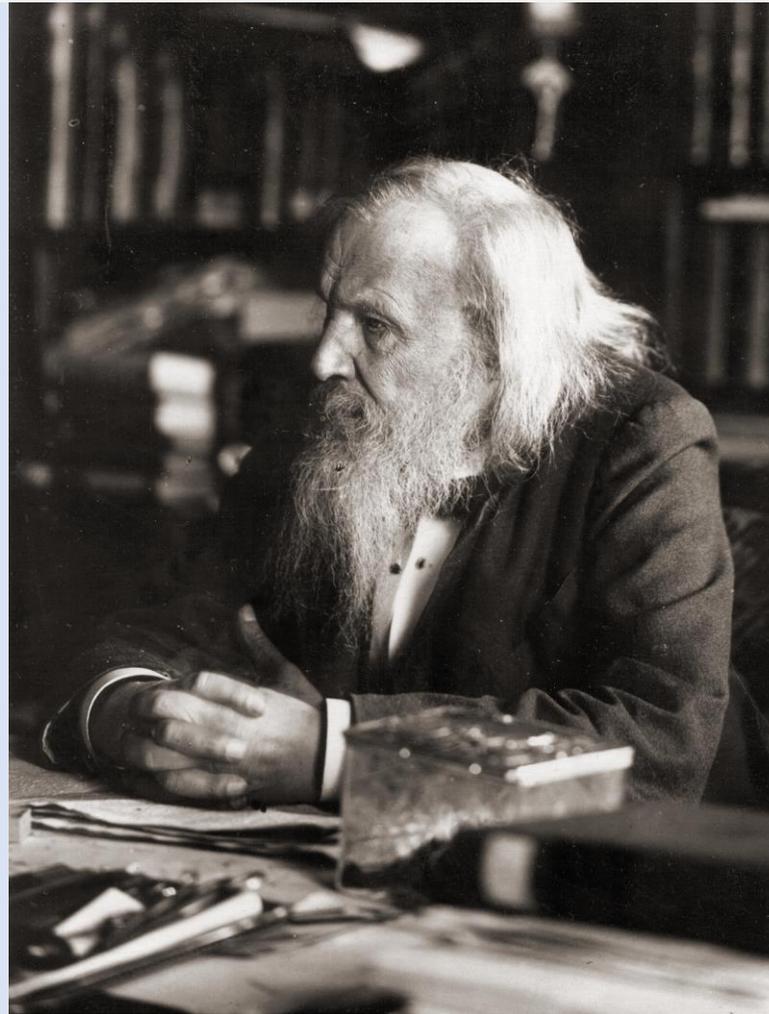


<https://humus.livejournal.com>

Первый в мире ледокол 1899



С.О. Макаров
1849-1904



Д.И. Менделеев
1834-1907



Министр финансов
С. Ю. Витте
1849-1915

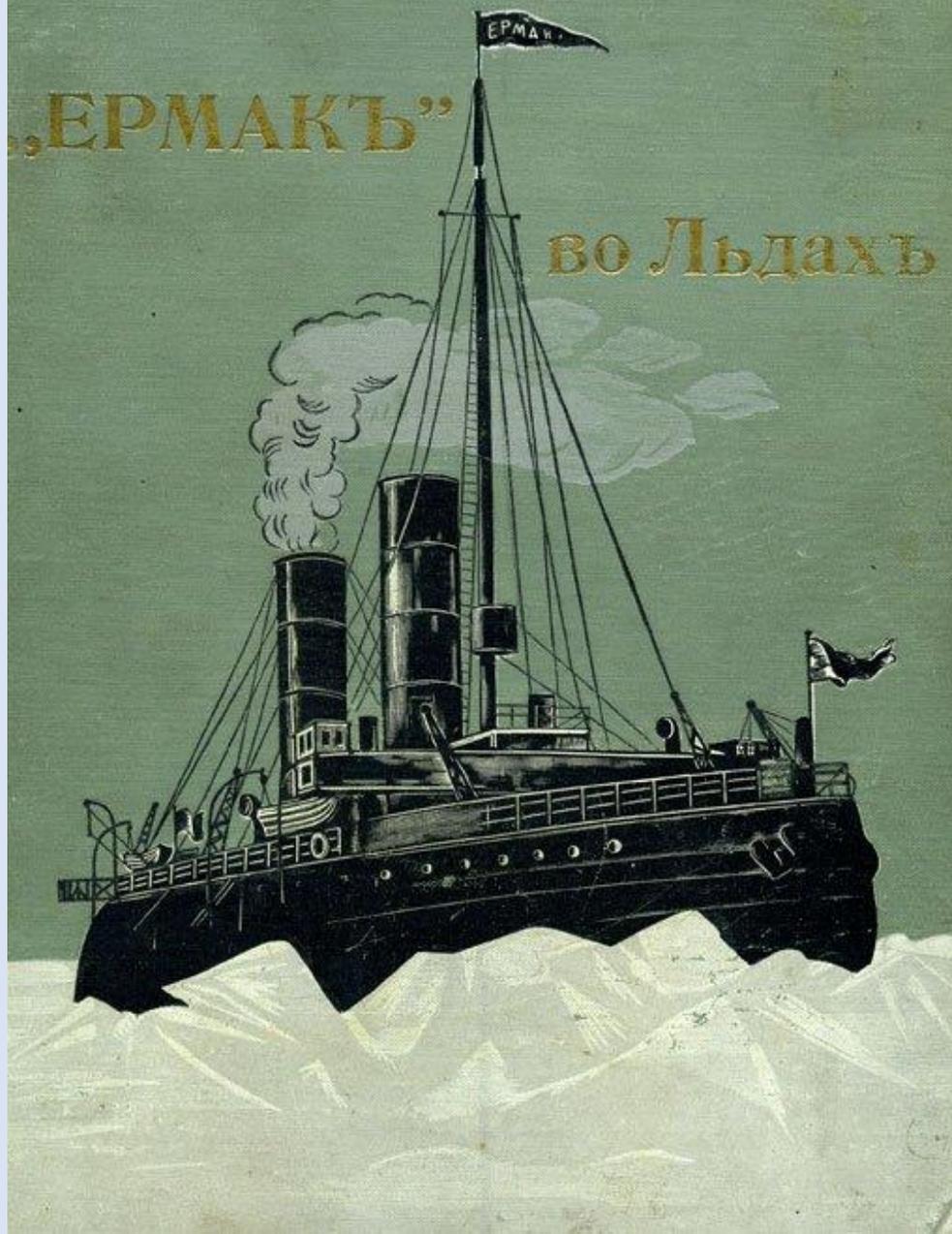


Первый капитан
«Ермака» Михаил
Петрович Васильев
1857-1904

С. Макаровъ

„ЕРМАКЪ”

во Льдахъ



„ЕРМАКЪ” ВО ЛЬДАХЪ.

ЧАСТЬ I.

ГЛАВЫ I—XVI.

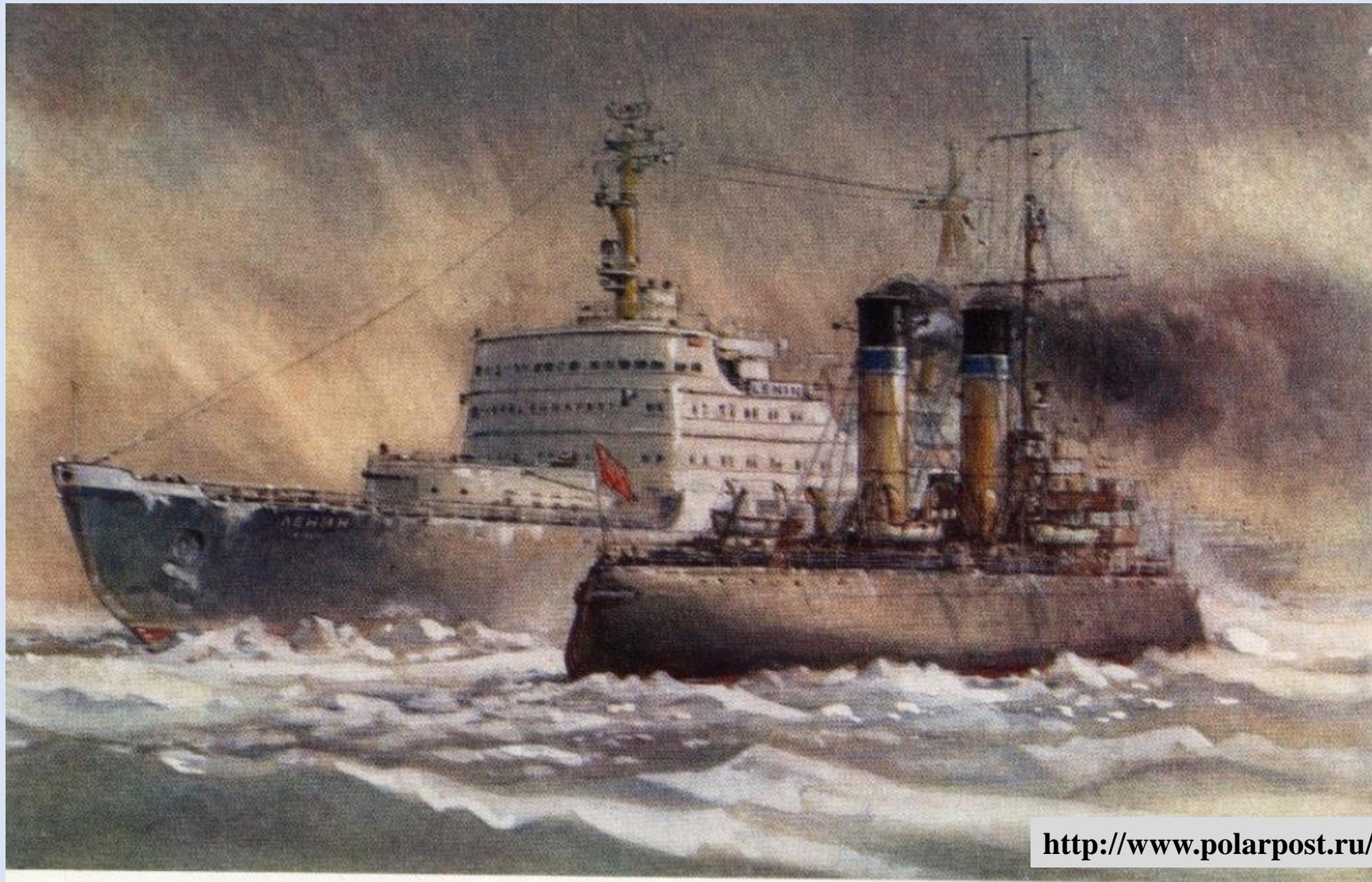
Постройка и плаваніе ледокола „Ермакъ”.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія Сиб. акц. общества печ. дѣла Е. Епикозова, Троицкая, № 15.

1901.



<http://www.polarpost.ru/>

Встреча в проливе Вильхицкого атомохода «Ленин» и ледокола «Ермак».

Рис. Е. Войшвилло специально для журнала «Морской флот»

1900-1903 Русская полярная экспедиция (РПЭ)



Э.В. Толль
(1858-1902)



Н.Н. Коломейцев
(1867-1944)



Чайковский, 2015

Основной состав Русской полярной экспедиции, лето 1900 года, позади грот-мачты «Зари». Стоят, слева направо: Ф. А. Матисен, А. А. Бялыницкий-Бируля, Ф. Г. Зееберг. Сидят: А. В. Колчак, Н. Н. Коломейцев, Э. В. Толль, Г. Э. Вальтер

ЗЕМЛЯ САННИКОВА

Земля Санникова

в главных ролях:
ВЛАДИСЛАВ
ДВОРЖЕЦКИЙ
ГЕОРГИЙ ВИЦИН
ОЛЕГ ДАЛЬ
ЮРИЙ НАЗАРОВ
МАХМУД ЭСАМБАЕВ

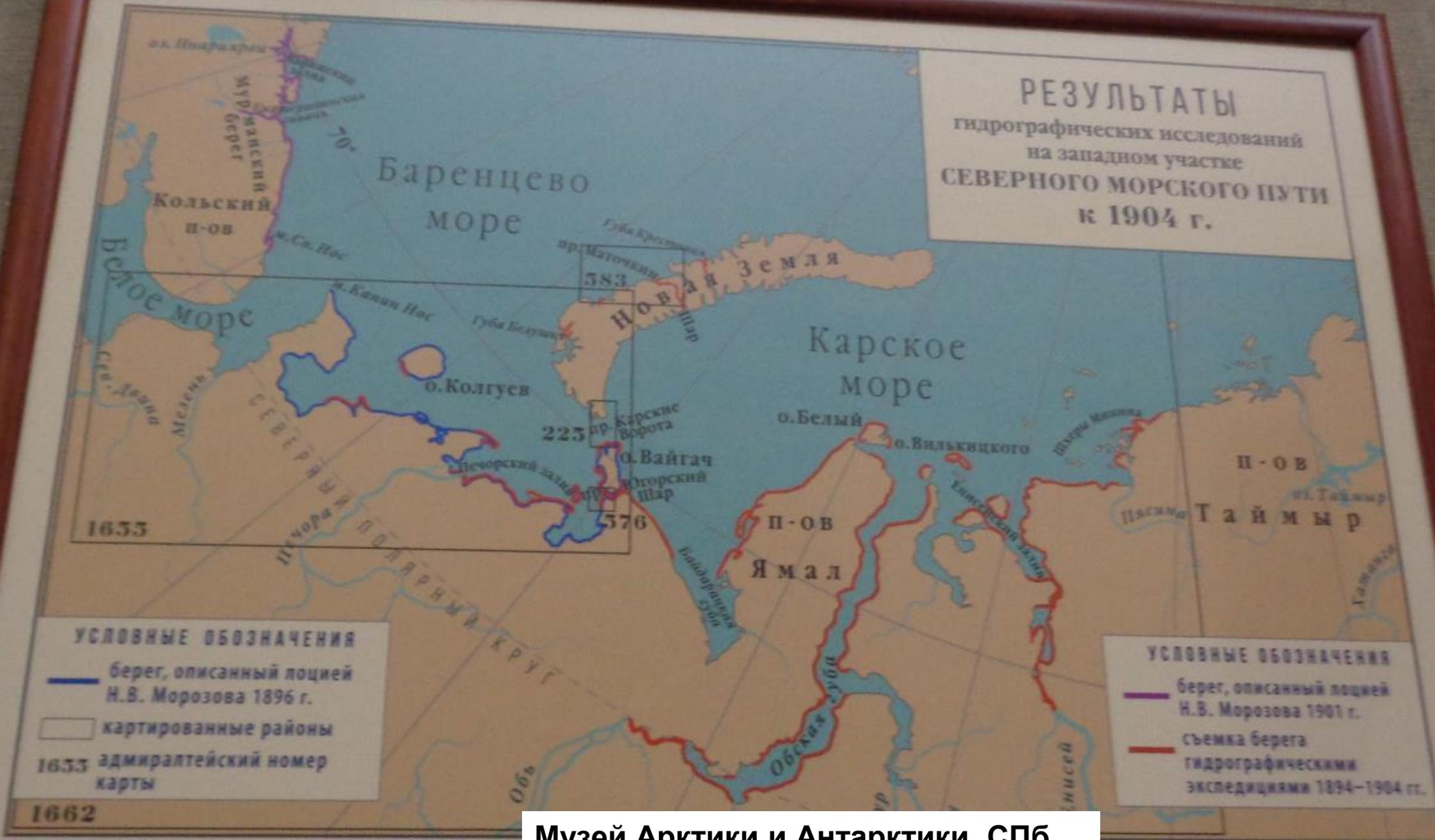
БОЛЕЕ СТА ЛЕТ ЗАГАДКА ЗЕМЛИ,
УВИДЕННОЙ САННИКОВЫМ
СРЕДИ АРКТИЧЕСКИХ ЛЬДОВ,
ВОЛНОВАЛА МНОГИХ
ПУТЕШЕСТВЕННИКОВ,
НО НИКТО НЕ СМОГ ДОСТИЧЬ ЕЁ.

МОЖЕТ БЫТЬ
ЗЕМЛЯ ЭТА ПОГЛОЩЕНА
ЛЕДОВИТЫМ ОКЕАНОМ ? ...
НА ГЕОГРАФИЧЕСКИХ КАРТАХ МИРА
И СЕГОДНЯ ОБОЗНАЧЕНО -
« БАНКА ЗЕМЛИ САННИКОВА ».

сценарий
МАРКА
ЗАХАРОВА
ВЛАДИСЛАВА
ФЕДОСЕЕВА

ПО МОТИВАМ ОДНОИМЕННОГО
НАУЧНО - ФАНТАСТИЧЕСКОГО РОМАНА В.А. ОБРУЧЕВА

РЕЗУЛЬТАТЫ
гидрографических исследований
на западном участке
СЕВЕРНОГО МОРСКОГО ПУТИ
к 1904 г.



Музей Арктики и Антарктики, СПб

Фредерик КУК

1865 - 1940



Apr. 11 '08 S. Long 97 W.
Bar. 29.83 Temp 37.7 (L. alt. 41)
Wind N. by E. by S. by E. W. by S. W. by S. W.

Mean alt. 2	23.33-25
	+ 2
50	2/23 31 25
2 1/2	11 47 42.5
300	+ 15 5.6
60/325	10 7 38
5 25	- 9
11 48 58	11 34 38
	90
11 54 23	78 5 22
	11 34 23
	89 59 45



Корякин, 2002

Р и с. 4. Карта полюсного маршрута Ф.А. Кука в 1908 году

18 марта 1908 года маленький отряд покинул мыс Свартенвог. Весь груз, размещенный на четырех нартах, включал (из расчета на 80 суток пути) 935 фунтов пеммикана, 50 фунтов мяса овцебыка, 25 фунтов сахара, 40 фунтов сухого молока, 60 фунтов галет, 10 фунтов сухого горохового супа, 50 фунтов “сюрприза”, 40 фунтов бензина для примуса, 2 фунта древесного спирта для его разжигания, фунт спичек. В качестве снаряжения были взяты: примус, три алюминиевых ведра, кружки, миски и ложки, два кухонных ножа, один нож с длинным лезвием, нож-пила для нарезки снежных блоков при строительстве снежных хижин-иглу, два нарезных ружья со 110 патронами к ним, походный топорик, ледоруб, три вещмешка, веревка, кожаные ремни, а также палатка, разборная байдарка, два спальных мешка, подстилки из оленьего меха, ремонтный материал.

Из научного оборудования было взято только самое необходимое: полевой бинокль, карманный компас, жидкостной компас,

21 апреля 1908

Корякин, 2002

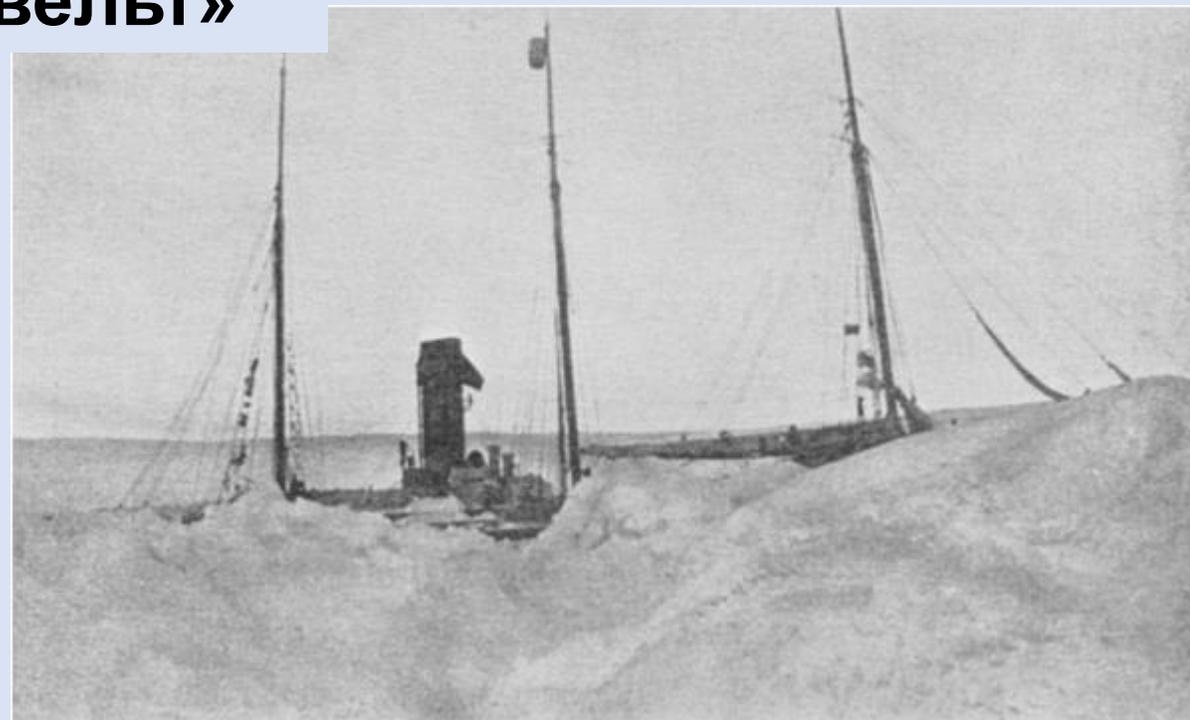


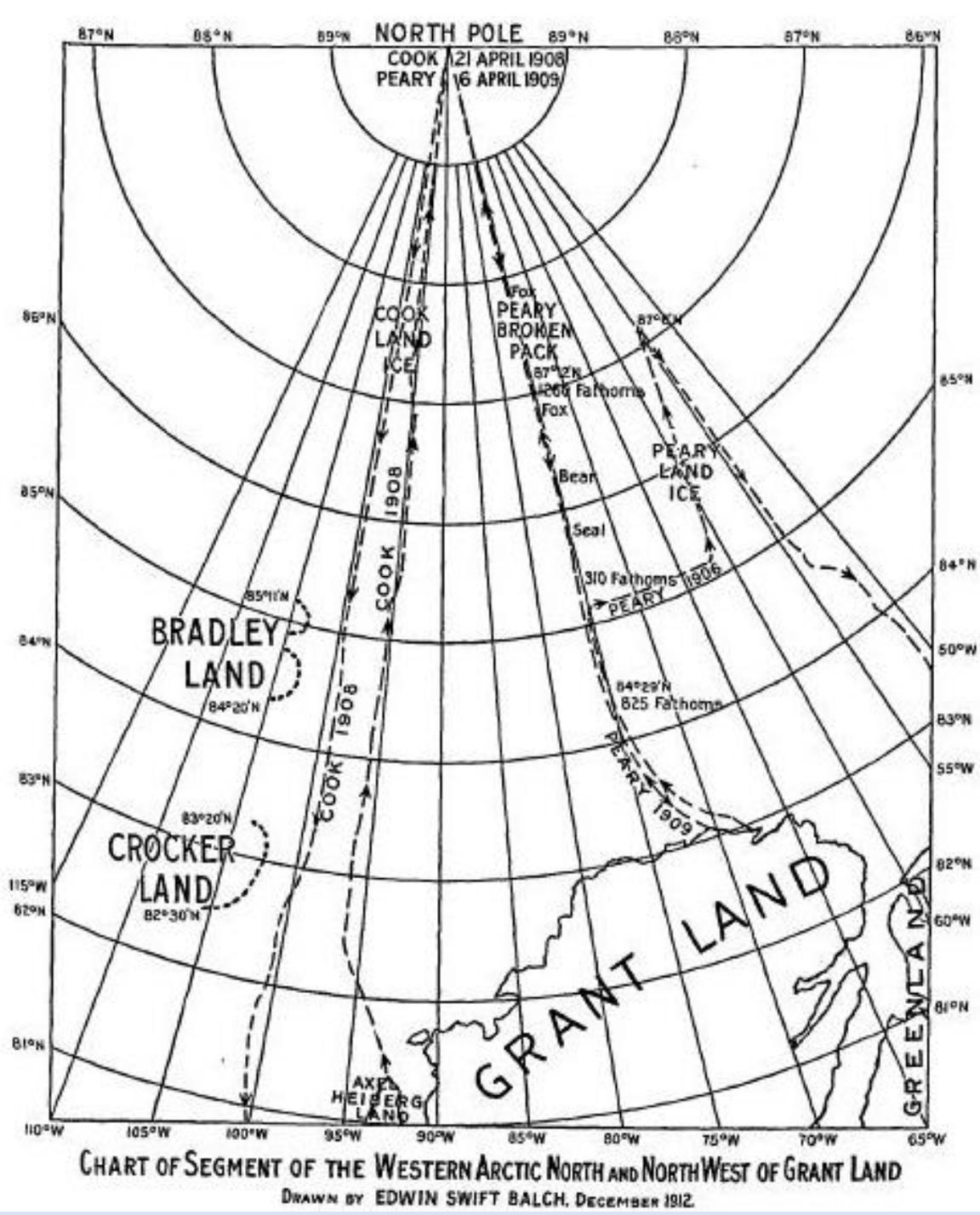
Спутники Ф.А. Кука в полном маршруте 1908 года –
Этукишук и Авела

Роберт Пири

1856 - 1920

«Рузвельт»







16 апреля 1909

1912 Трагический год, история «Двух капитанов»



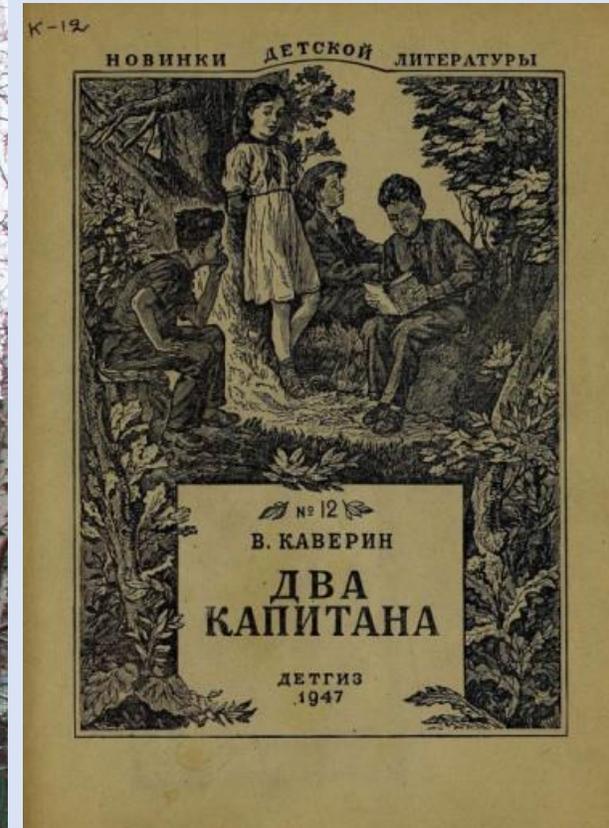
**В.А. Русанов
(1875-1913?)**



**Г.Я. Седов
(1877-1914)**



**Г.Л. Брусилов
(1884-1914 ?)**



Дом-музей В.А. Русанова, Орёл



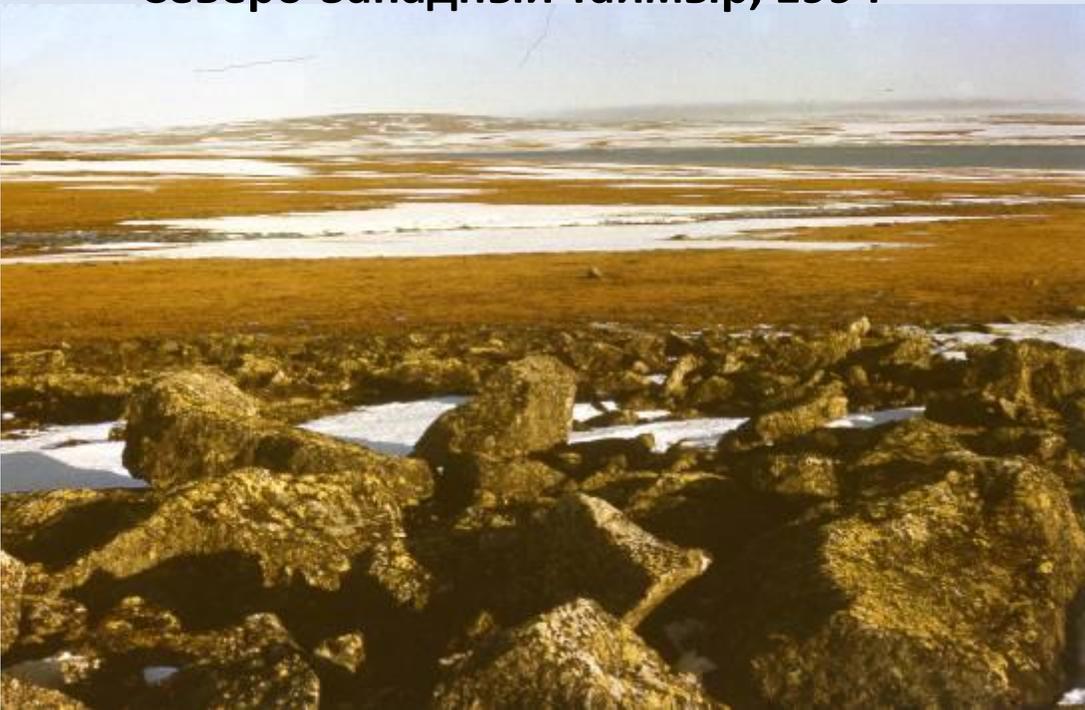
Парусно-моторный куттер
«Геркулес», 12 л.с.



Дом-музей В.А. Русанова, Орёл



Северо-Западный Таймыр, 1994



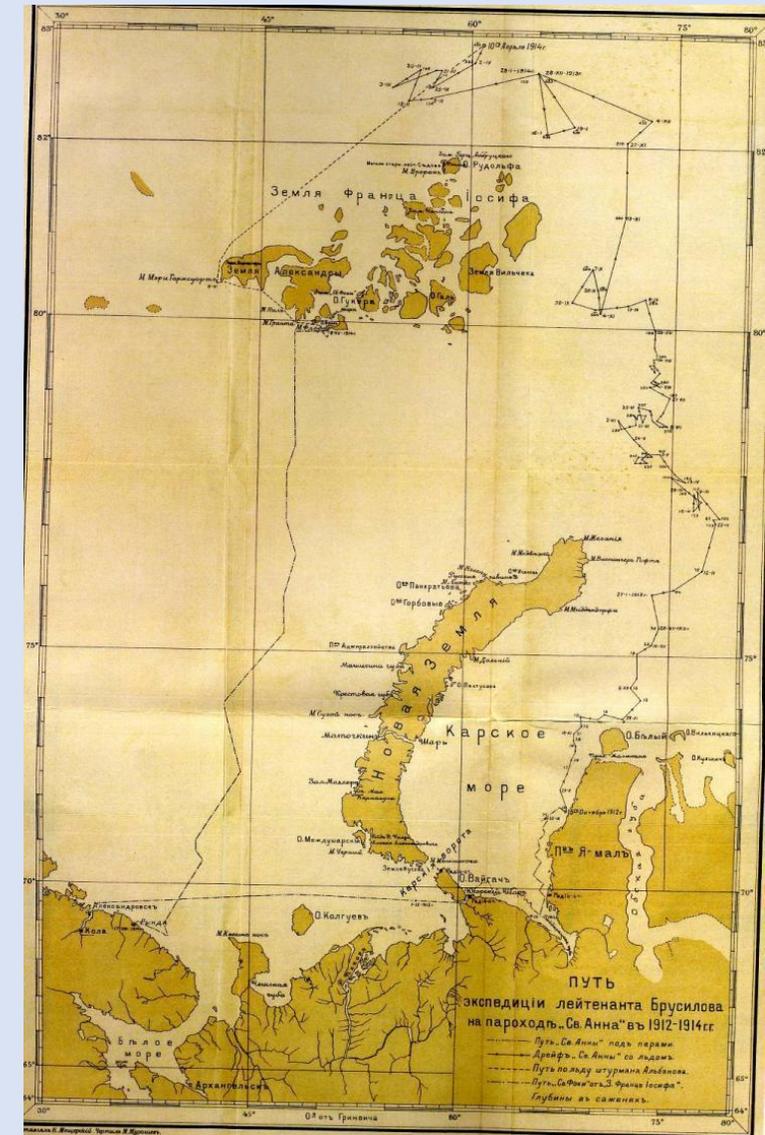
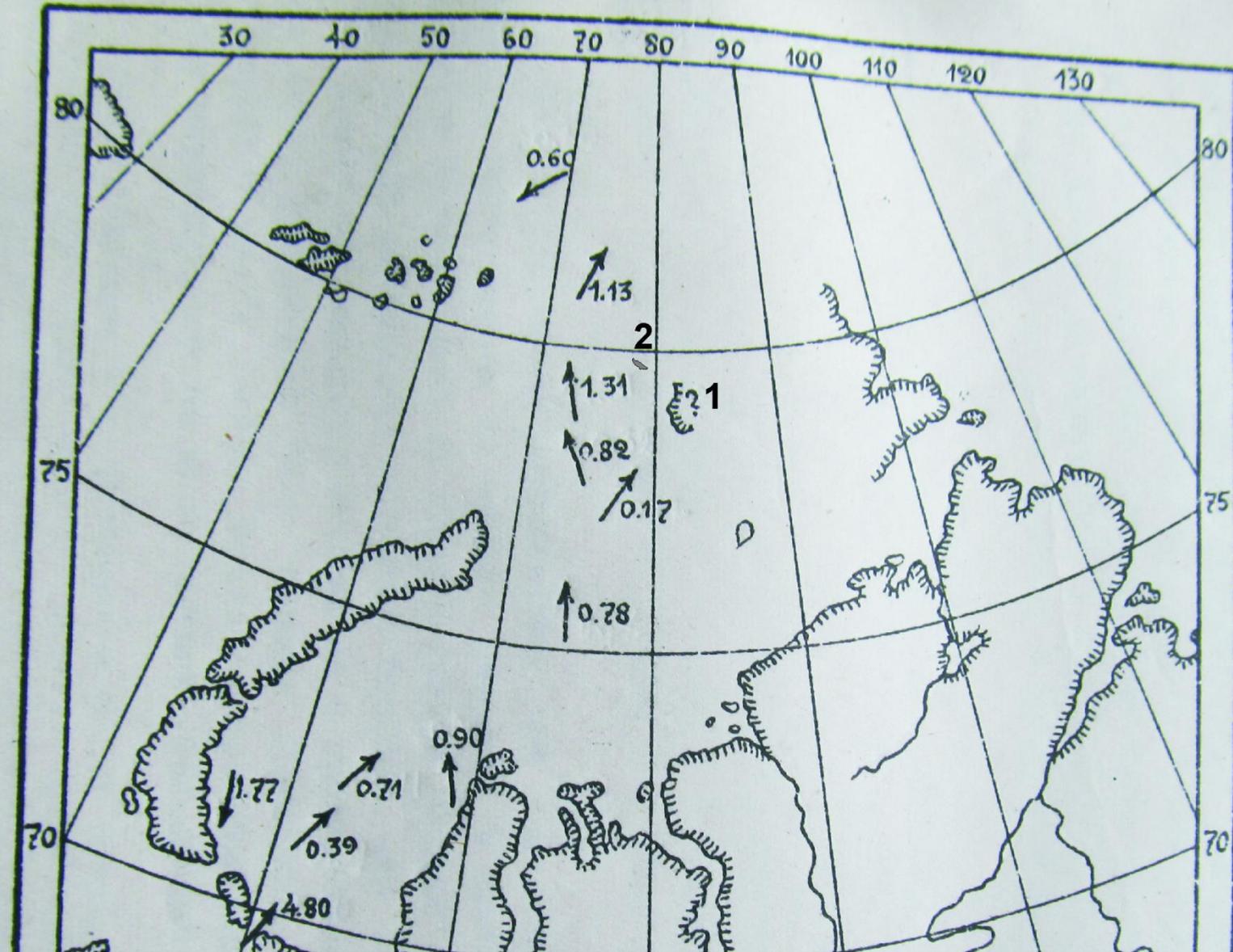
**Столб русановцев на о.Геркулес.
Музей Арктики и Антарктики, Санкт-Петербург**



Валериан Иванович Альбанов



Ерминия Александровна Жданко

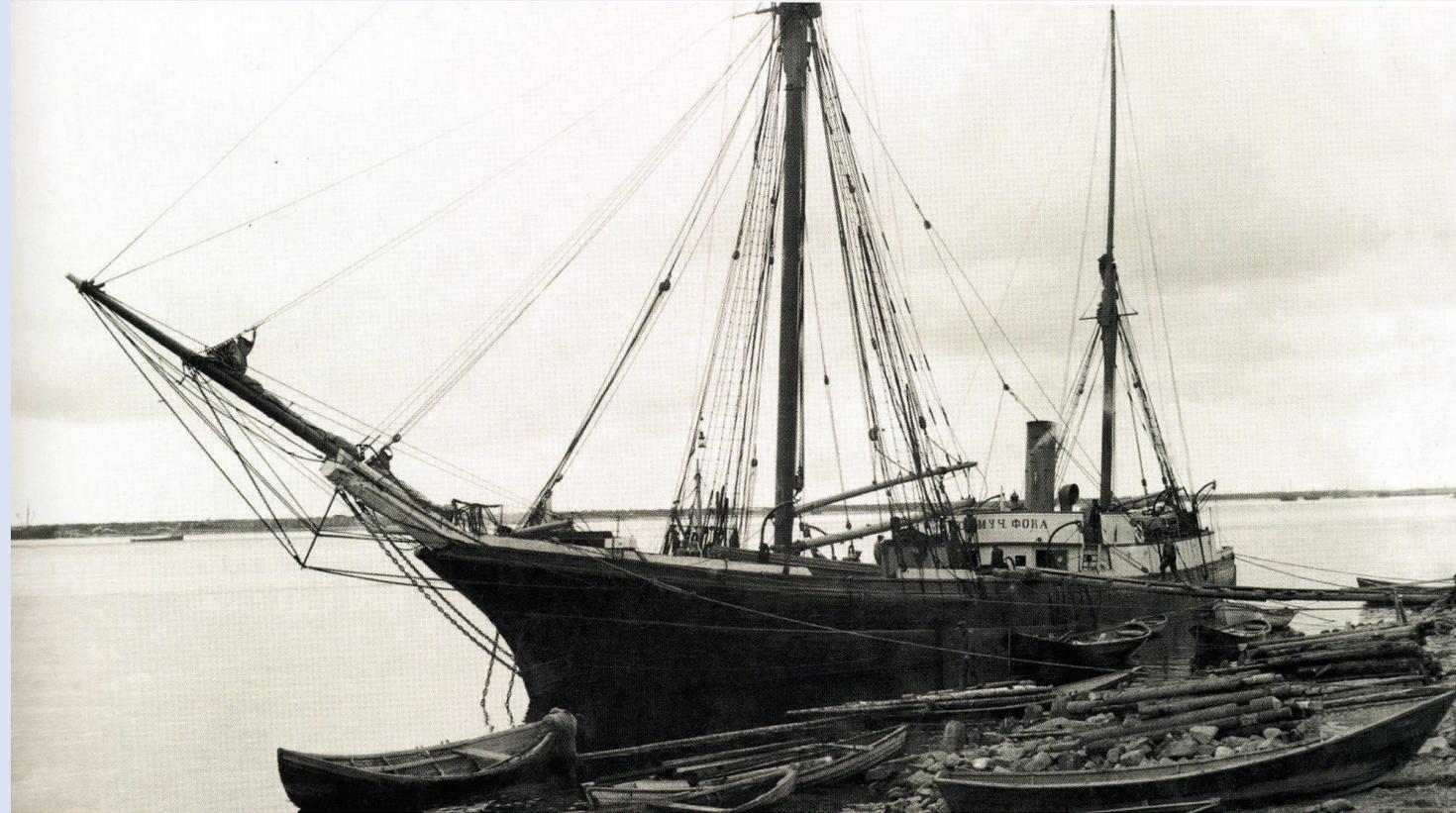


**Предсказанное В.Ю. Визе и действительное положение неизвестного острова, открытого в 1930 г. По В.Ю. Визе, 1924, с дополнением.
1 - предполагаемое, 2 – действительное положение острова, стрелки показывают направление течений и их скорость в милях в сутки**

1912-1914 – экспедиция Г.Я. Седова



**Седов Георгий
Яковлевич**
(1877, Кривая
Коса, Азовское
море – 1914, у
о.Рудольфа)



«Святой Фока» в Архангельске

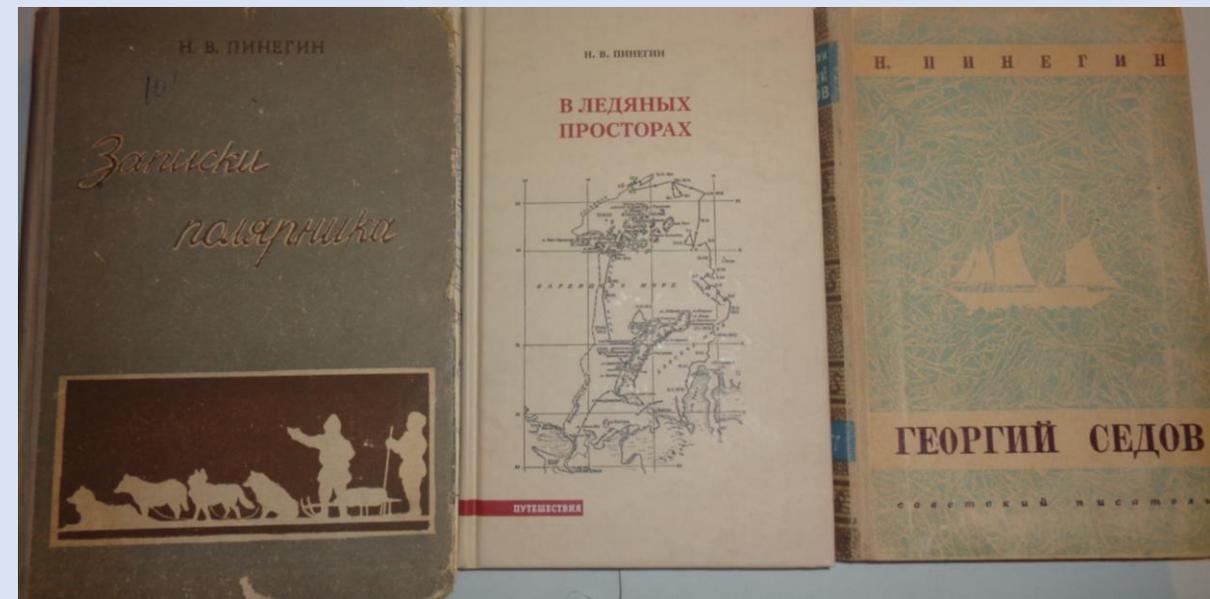
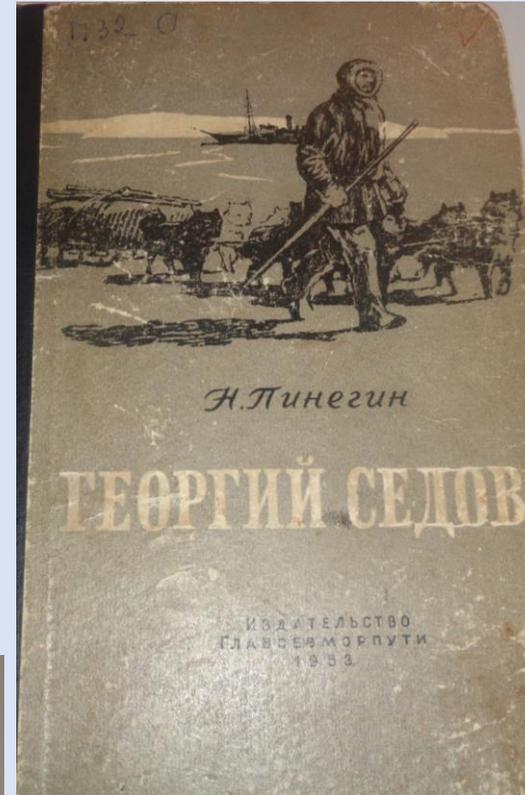


Музей Арктики и Антарктики, Санкт-Петербург



Нагорный, 1950

Н.В. Пинегин (1883-1940) в каюте «Св. Фоки»,
зима 1913/14





Янис (Иван) Зандерс
(1867-1914)
<http://my-sedovo.narod.ru/>

2012

На зимовке умер механик И.А. Зандер





Г. Я. Седов в день отправления в поход к Северному полюсу



Г. Я. Седов (в центре) перед отправлением к полюсу.



Спутники Г. Я. Седова: Г. Линник (слева), А. Пустошный (справа).

Пинегин, 1953

Гиллиса

М. Мэри Гармсуорт

М. Ледлей

М. Ниль

М. Краузер

М. Гранта

М. Флора

26 VII
1914

27-VII

30-VIII

31-VIII

Земля Кронпринца Рудольфа

Земля Шенши

Могилы ст. лейт. Съдова
М. Броррок

Зим. эксп. Герц. Абрюзкаго

Бьялая Земля

Земля Франца

Иосифа

Зим. Нансена

О. Циглера

О. Грехамъ Белля

Земля Вильчека

Ледн. Уорчестеръ
Земля Александры

Британский канал

О. Альжеръ
Зим. Циглера

О. Галь

О. Нордбрукъ

1-IX

31-VIII

27-VII

30-VIII

31-VIII

30-VIII

30-VIII

30-VIII

30-VIII

30-VIII

Нагорный, 1950



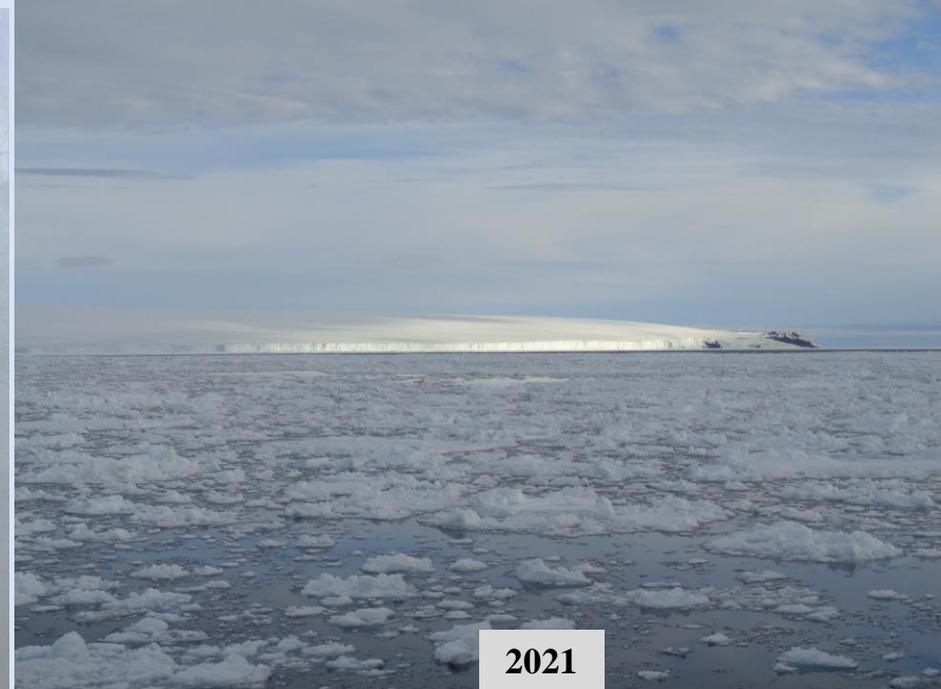
Место гибели Г. Я. Седова. Мыс Аук на о. Рудольфа.

Пинегин, 1953

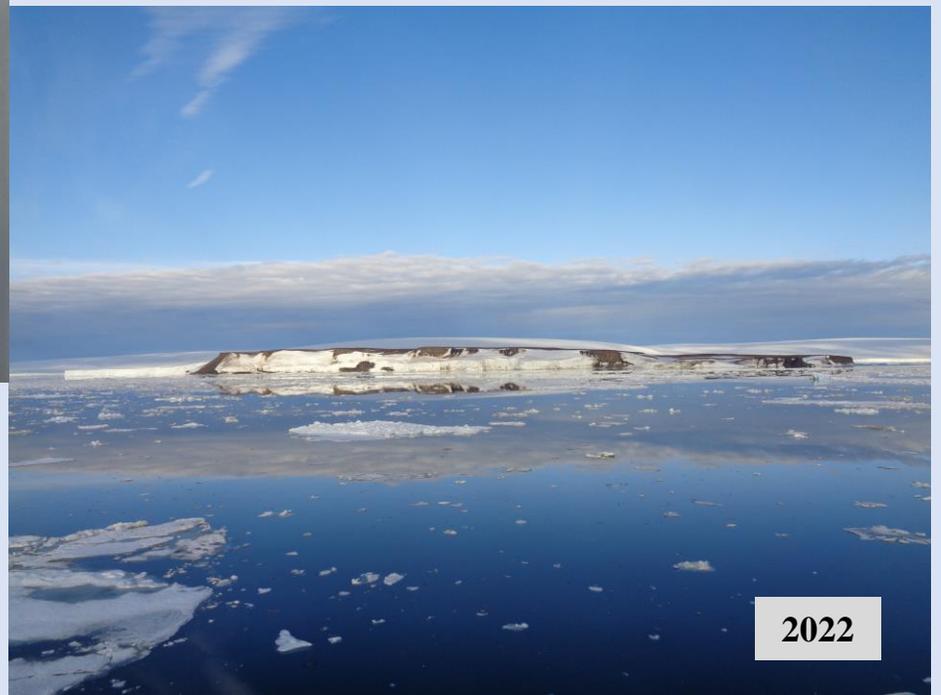


ОБРАЗЦЫ ТКАНИ, ВЕРЕВКИ И МЕЛОВОЙ ОДЕЖДЫ,
НАЙДЕННЫЕ В 1929 ГОДУ НА О-ВЕ РУДОЛЬФА
В РАЙОНЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ МОГИЛЫ Г.Я. СЕДОВА

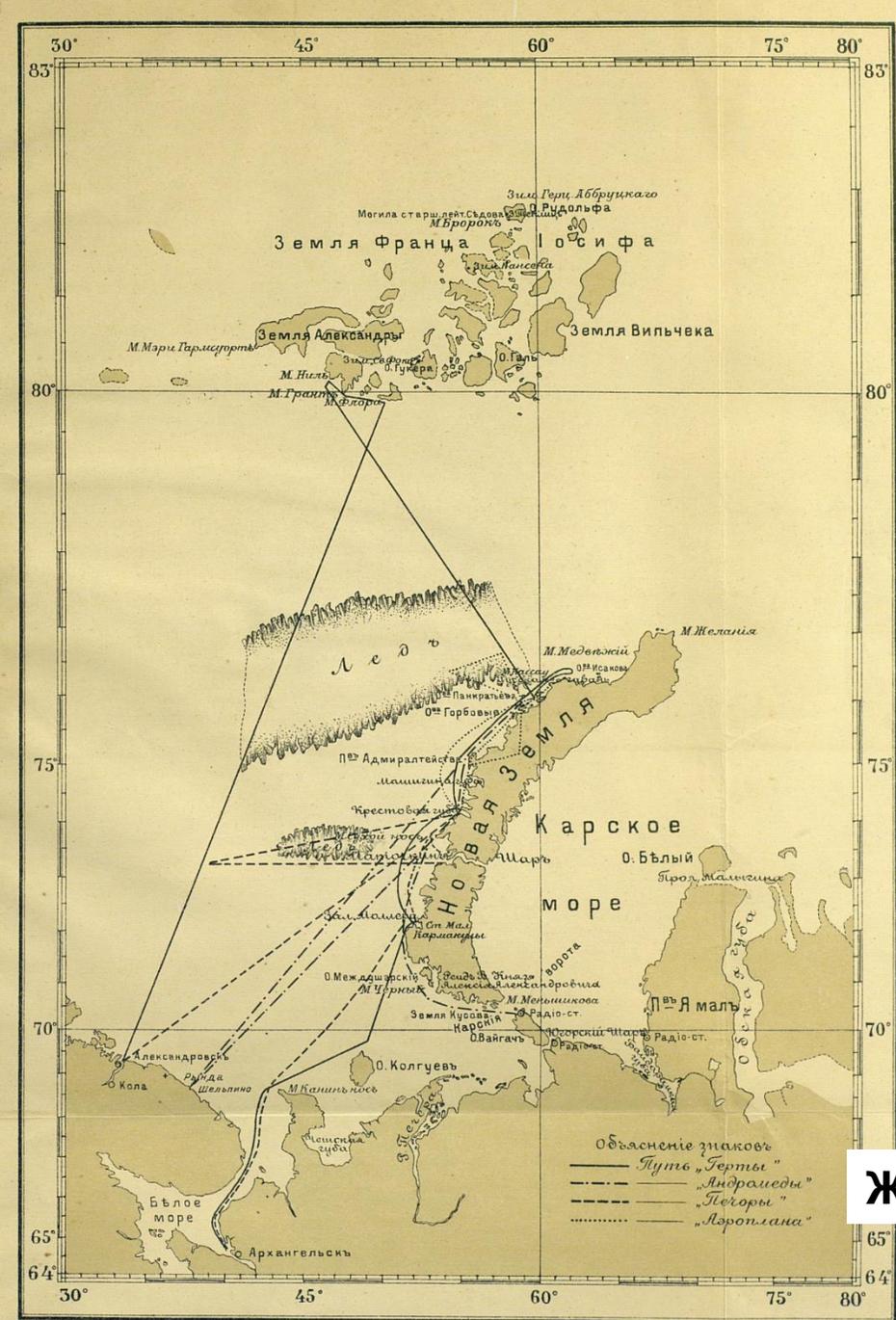
**Музей
Арктики и
Антарктики,
СПб**



2021



2022



Жданко, 1914

М. ЖДАНКО.

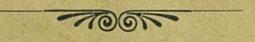
СПАСАТЕЛЬНАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ

на суднѣ „ГЕРТА“

ДЛЯ ПОИСКОВЪ

старшаго лейтенанта Сѣдова

И ЕГО СПУТНИКОВЪ.



ПЕТРОГРАДЪ.

Типографія Морского Министерства, въ Главномъ Адмиралтействѣ.
1914.

<http://www.polarpost.ru/>



**Ислямов Исхакъ Ибрагимовичъ
1865-1929**

ЛЕЙТЕНАНТЪ И. И. ИСЛЯМОВЪ.
СТАРШІЙ ШТУРМАНЪ БРОНЕНОСЦА

«СЕВАСТОПОЛЬ».

Награжденъ орд. св. Владиміра 4 ст.

1909-1915 Гидрографическая экспедиция Северного
Ледовитого океана (ГЭСЛО)



Таймыр и Вайгач в море
(Арктика!!!, 2007)



<http://www.polarpost.ru/>



**Подъём флага на Земле Николая II
22 августа (ст/ст) 1913 г. (Визе, 1948)**



6 сентября 2019 г. Фото А. Каменева



Мыс Берга

Первая треть XX века



«Колыма» и «Ставрополь» -
первые пароходы в
Восточно-арктических
морях, 1911-16

<http://www.polarpost.ru/>



1918-1925
Экспедиция
Амундсена на
«Мод»



«Мод» в 1918 г.

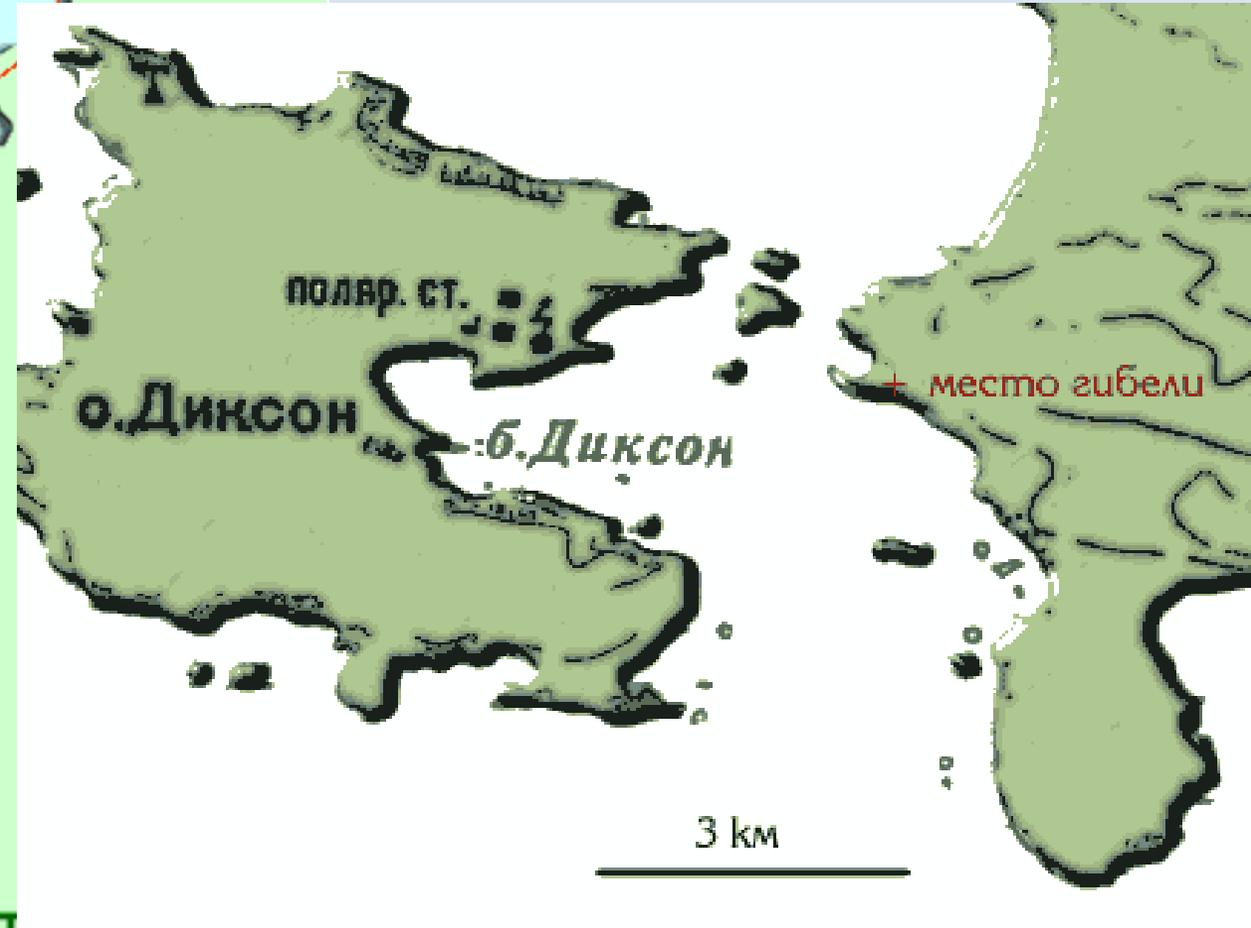
<http://www.polarpost.ru/>

Maud 1972
Erdvige



Гурий Амундсена (слева) на мысе Челюскина

Карское море



**Памятники на месте
гибели матроса
Амундсена П. Тессема в
1919-20 гг.**

Диксон, 2000



**The Spitsbergen Airship
museum, 2018**

ВОЗДУШНЫЙ ПУТЬ К ПОЛЮСУ



1925

N²⁵ ved start fra Svalbard



Ялмар Рисер-Ларсен
Hjalmar Riiser-Larsen
1890-1965



Линкольн Элсуорт
Lincoln Ellsworth
1880-1951

87°44' N



Omdal, Riiser-Larsen, Amundsen,
Dietrichson, Feucht and Ellsworth



Умберто
Нобиле
1895-1978



Нью-Олесунн, музей





Ню-Олесунн, исторические памятники





AMUNDSEN-ELLSWORTH-NOBILE
TRANSPOLAR FLIGHT
1926

HONOURING A
GLORIOUS ACHIEVEMENT
OF HUMAN
ENDEAVOUR
TO ROALD AMUNDSEN
LINCOLN ELLSWORTH
UMBERTO NOBILE
AND THE CREW OF THE AIRSHIP
NORGE M

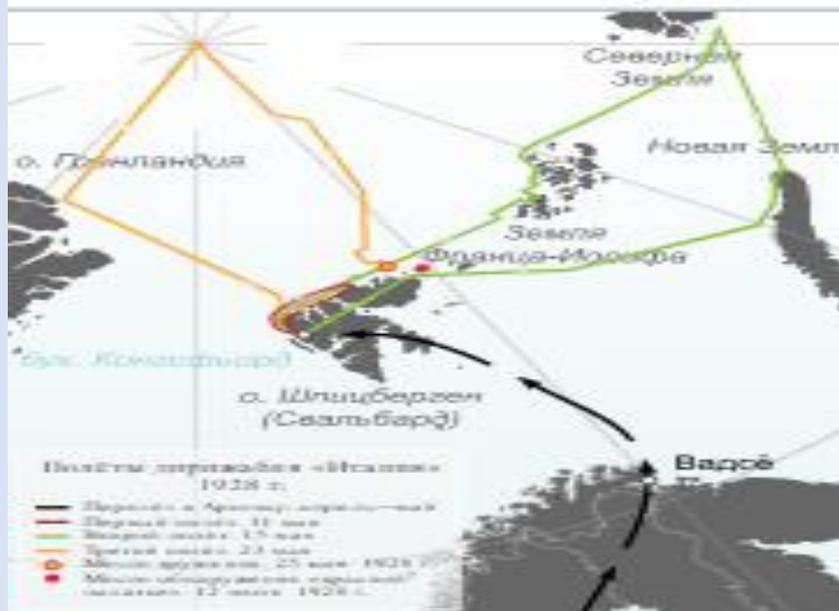
WHO FOR THE FIRST TIME IN HISTORY
FLEW OVER THE NORTH POLE FROM EUROPE TO
NORTH AMERICA OPENING THE POLAR ROUTE

TAKE-OFF: SPITSBERGEN 11 MAY LANDING ALASKA 6 MAY 1926
70 HOURS 0' 5300 KM CONTINUOUS FLIGHT
THIS PLAQUE WAS PLACED HERE BY THE ITALIAN AIR FORCE

Ню-Олесунн



Из филъма «Подвиг во льдах», 1928



В гондоле «Италии» Нобиле и Финн Мальгремн 1895-1928



Маршрут «Италии», 1928



Из фильма «Подвиг во льдах», 1928



**Ледокол «Красин», Из фильма
«Подвиг во льдах», 1928**



«Красин», 2021



**Борис
Григорьевич
Чухновский
1898-1975**

**Р.Л. Самойлович
1881-1939**

**П.Ю. Орас
1897-1943**



**Карл
Павлович
Эгги
(1893-
1957) –
капитан
«Красина»**

**Павел
Акимович
Пономарев
(1893-1976)
– первый
капитан
«Ленина»**



Миндлин, 1972

«Красный медведь», ЮГ-1, из фильма «Подвиг во льдах», 1928



1:57 / 7:18





Suche von Nobile, 1928



1930-1932

Северо-Земельская экспедиция ВАИ
Г.А. Ушакова-Н.Н. Урванцева

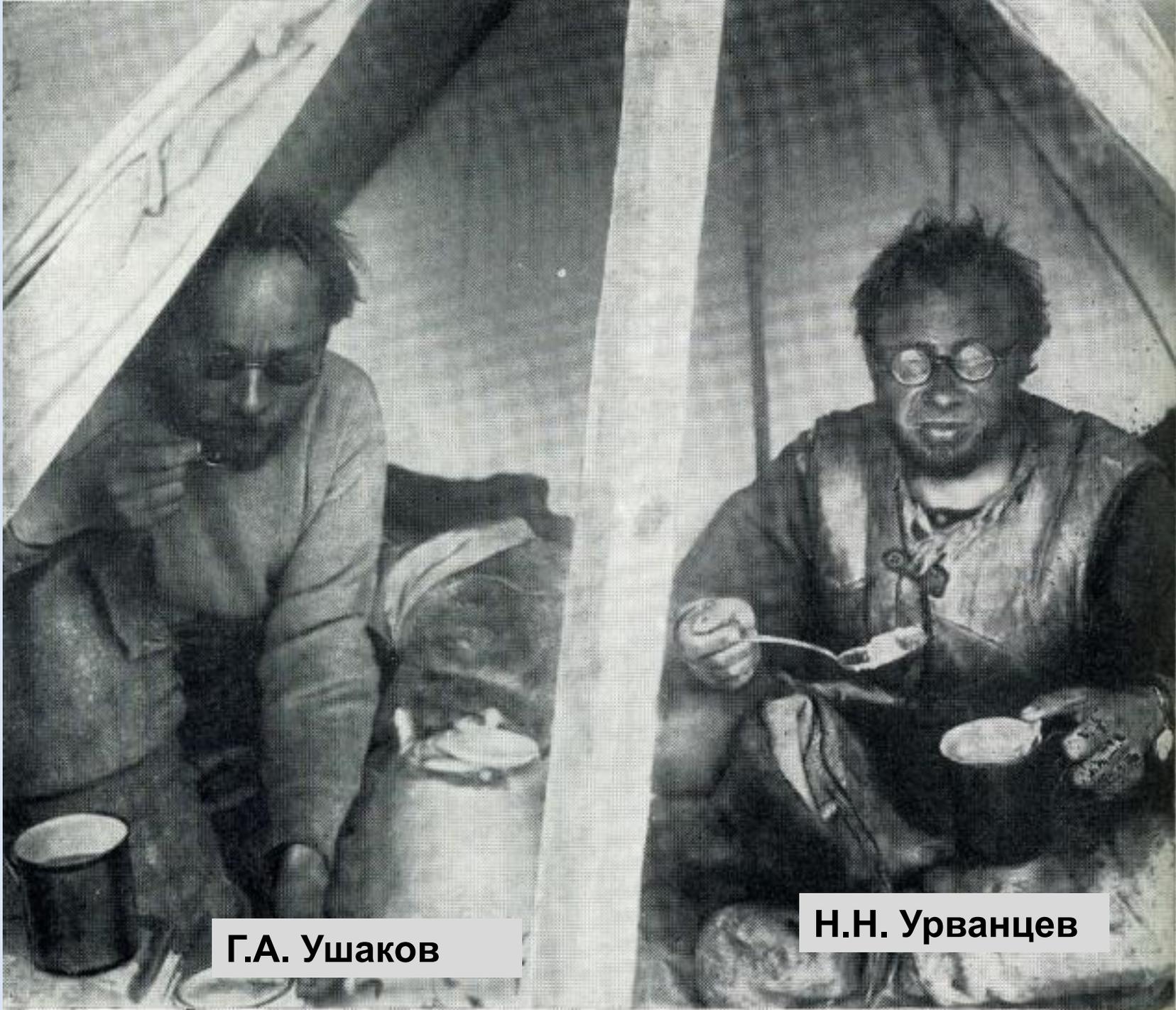


В.В. Ходов,
радист

**С.П.
Журавлев,**
каюр-охотник

Г.А. Ушаков,
начальник
экспедиции

Н.Н. Урванцев,
геолог, автор
карты

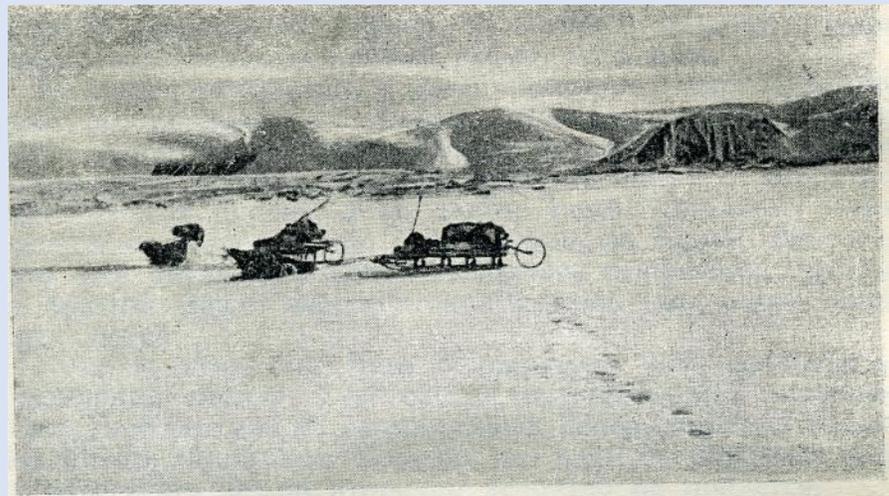
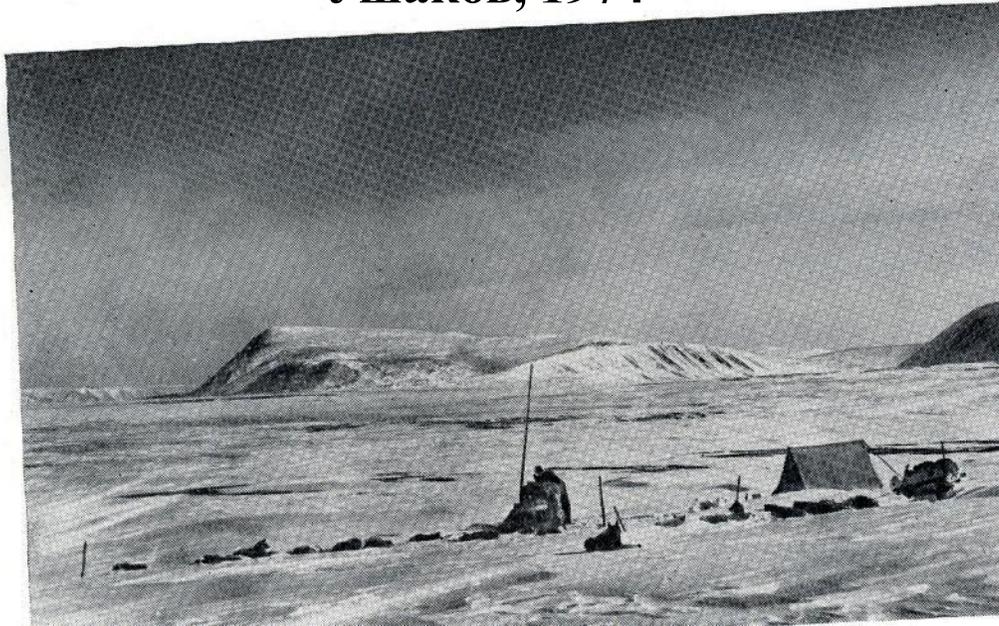


Г.А. Ушаков

Н.Н. Урванцев

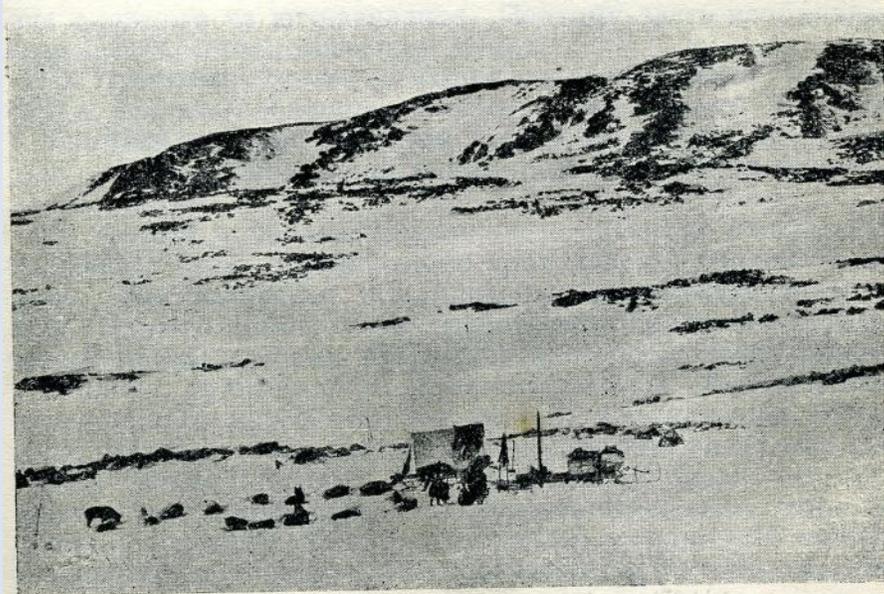


Ушаков, 1974



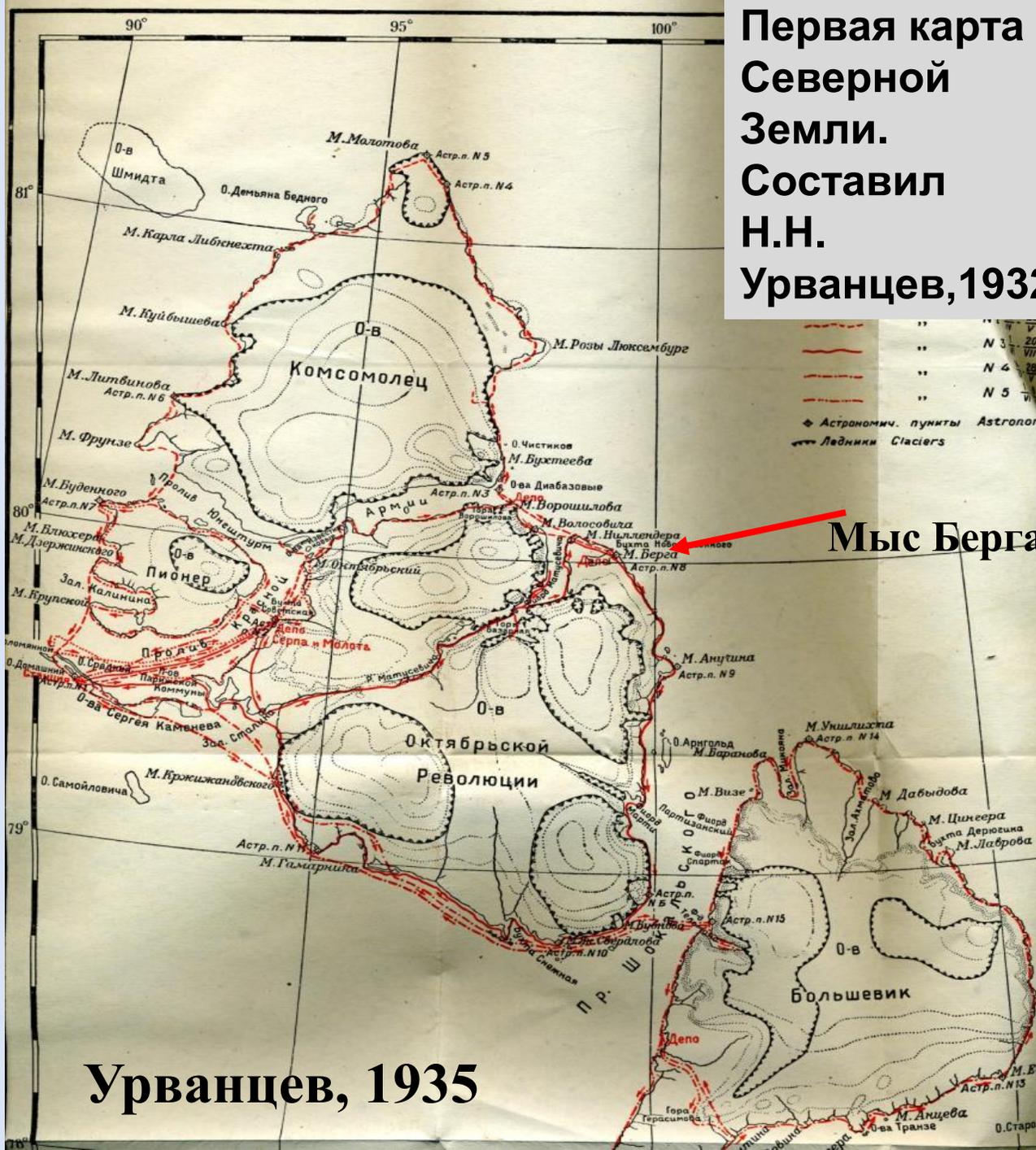
В проливе Шокальского. Середина июля 1931 г.

Урванцев, 1935



На мысе Оловянном. 18 июня 1931 г.

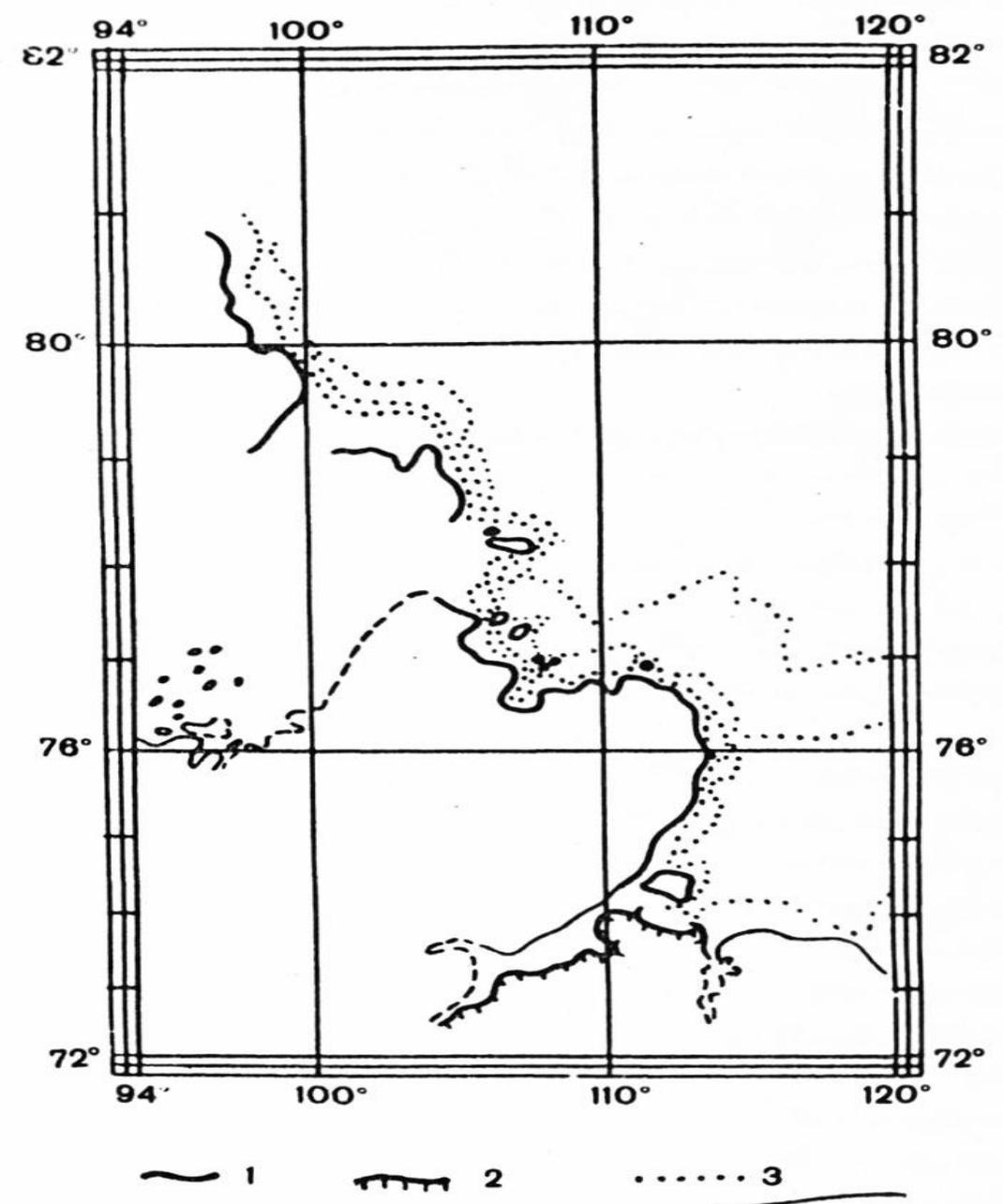
Первая карта
Северной
Земли.
Составил
Н.Н.
Урванцев, 1932



Мыс Берга



Урванцев, 1935



**Мыс Оловянный.
Фото Э.Т. Кренкеля,
1935**

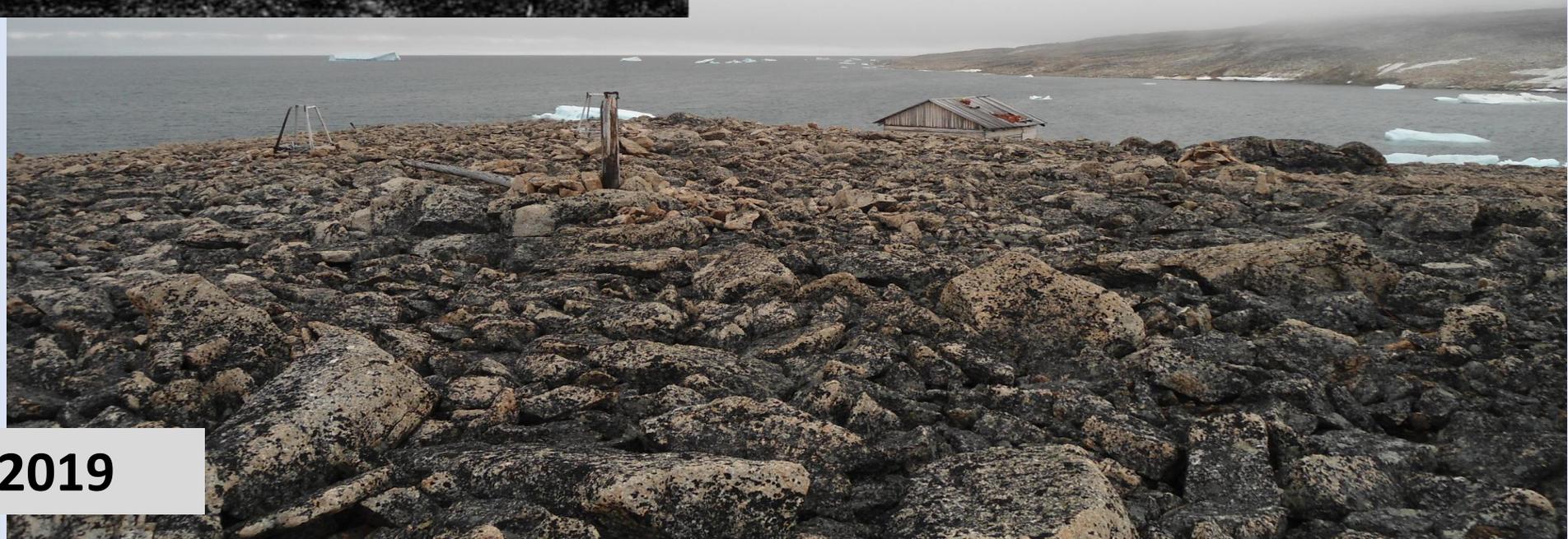
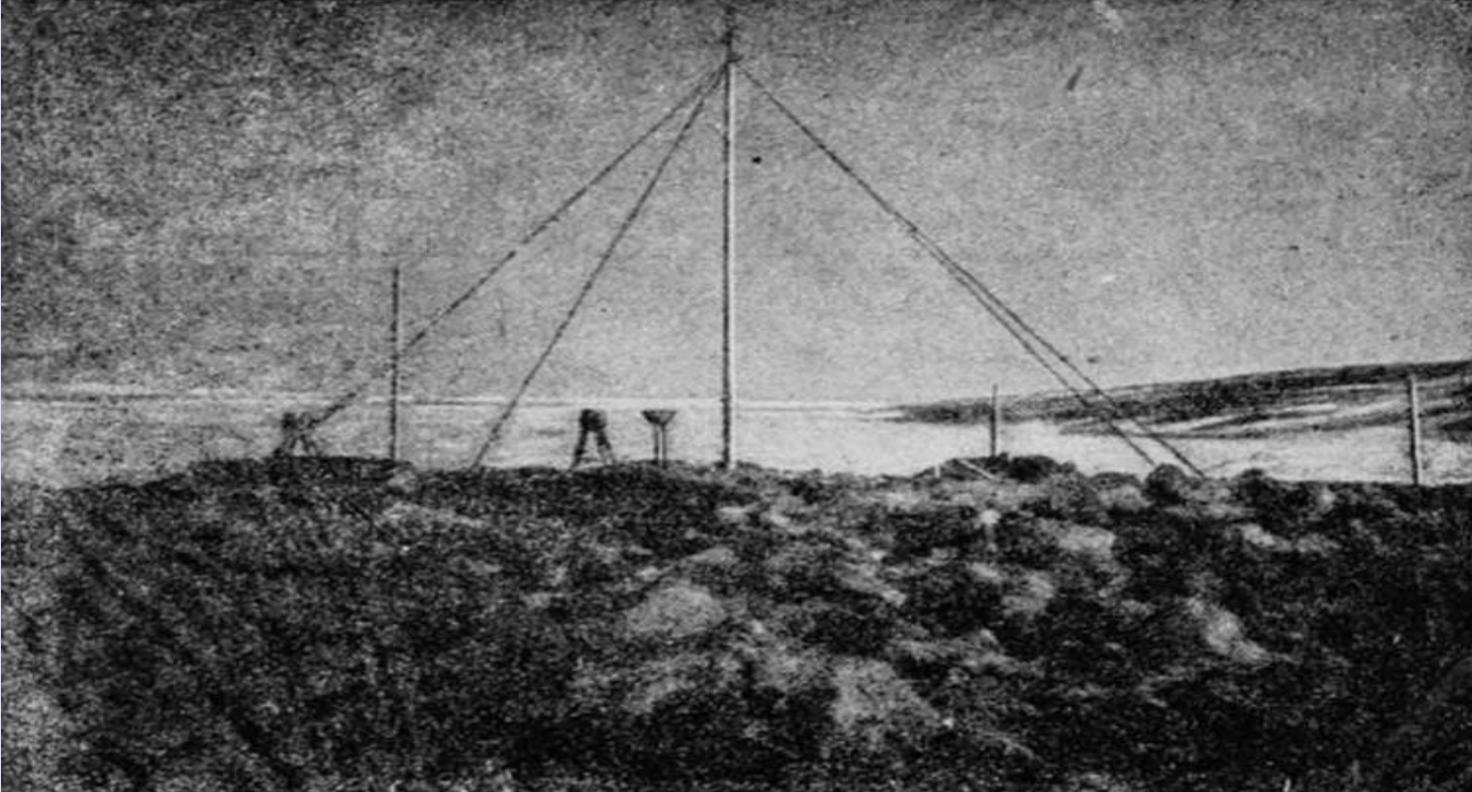


Мыс Оловянный, 2019



**Мыс Оловянный. Фото
А.Н. Золотова, 1939-40**

<http://www.polarpost.ru>



Мыс Оловянный, 2019



Б. А. Крeмeр (спрaвa) и Э. Т. Крeккeль зa шaхмaтaми. Мыс Оловянный, 1935 г.

торые двадцать лет спустя развернулись по соседству с Тинкой, на неприметном

Мыс Оловянный, 1935

<http://www.polarpost.ru>



Мыс Оловянный, 2019

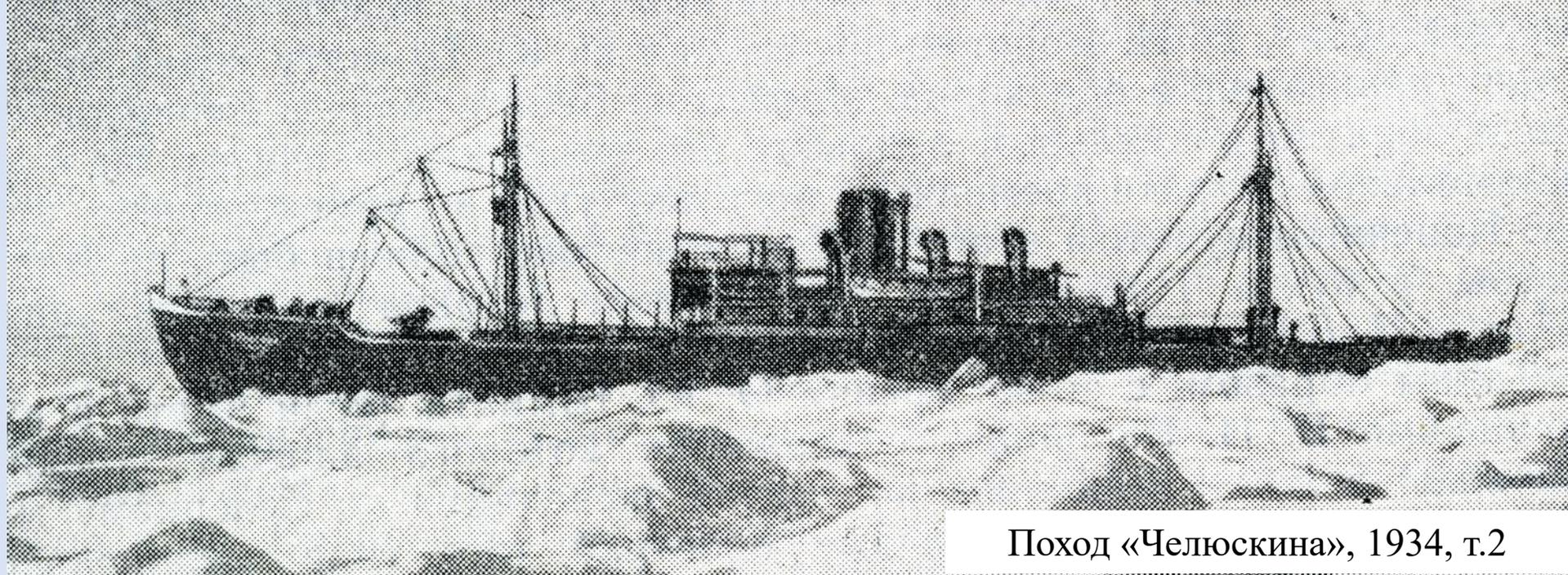


Мыс Оловянный, Ледник Университетский 2019

Главное управление Северного морского пути (создано 17 декабря 1932 г., расформировано в 1956-71 гг.)



«Сибиряков» под парусами выходит в Берингов пролив – Северный морской путь пройден в одну навигацию, 1932 (Арктика!!!, 2007)



Поход «Челюскина», 1934, т.2



«Челюскин» во льдах, 1934
(Атлас..., 1939)



The Chelyuskin Expedition fortunately included several tradesmen and specialists. The carpenters especially were promptly put to work on the ice station, and are seen here erecting the barracks.

Среди членов экипажа «Челюскина», к счастью, были мастера-плотники, которые сразу же взялись за работу на ледовой станции. Здесь мы видим их за возведением барака.



The Chelyuskinians set to work and, following the example of the indigenous peoples of the Arctic regions, made use of the abundant snow to reinforce their improvised shelters, constructed from the materials intended for Wrangel Island.

Челюскинцы взялись за работу и, следуя примеру аборигенов арктического региона, использовали изобилие снега для укрепления своих импровизированных жилищ, которые были построены из материалов для острова Врангеля.



Эпопея «Челюскина», 2005

Протокол № (№1)

Заседание бюро Вейки ВКМ (б) скандинавского
Северо-восточного Крайнего района "Челюскин"

18 февраля 1934 года

Присутствовали: О.Ю. Шмидт, А.Б. Горов, В. Захаров,
С.В. Шмидт, В. Кедров, К. Кузнецов, Туревский,
Душинцев, Кошечкин, Копулов.

Отсутствовали:

1) Миргородский О.Ю. Шмидт

~~2) [нечитаемое]~~

КАРТА СПАСАТЕЛЬНЫХ ЭКСПЕДИЦИЙ

ПУТИ ЭВАКУАЦИИ ЧЕЛЮСКИНЦЕВ

ПУТИ ПЕШИХ ПАРТИЙ:

ИЗ БАНКАРЕМА В БУХТУ ЛАВРЕНТИЯ

- ПАРТИЯ СТАХАНОВА 3 ЧЕЛ. 10/IV—18/IV
- РЫЦКА 15 " 11/IV—18/IV
- ФАЙШЛОВА 12 " 12/IV—20/IV
- ШИРШОВА 8 " 14/IV—22/IV
- БУЙКО 13 " 13/IV—28/IV

ИЗ БУХТЫ ЛАВРЕНТИЯ В БУХТУ ПРОВИДЕНИЯ

- Т. ИВАНОВ и РЕМОВ 2 ЧЕЛ. 27/IV—1/V

Цифры у выходов летчиков означают число сделанных рейсов.

Условные обозначения

- Рейс самолетов звена Каманина
- Рейс самолетов звена Галюшова
- Рейс самолетов звена Слепнева и Леваковского
- Рейс самолетов звена Лихадевского, Саветогорова и др.
- Рейс паромов "Смелые"
- "Сталлиград"
- "Свет"
- "Крас"

- Принятые сокращения
- К. Каманин
 - М. Малюков
 - С. Слепнев
 - Л. Леваковский
 - Л.А. Лихадевский
 - В. Водольных
 - Д. Доронин
 - Г. Галюшев
 - Дж. Джиганов
 - Б. Бастанин
 - П. Певенштейн

ВЫВОЗКА ЧЕЛЮСКИНЦЕВ ИЗ ЛАГЕРЯ

ЛЕТЧИК ЛИХАДЕВСКИЙ	12 ЧЕЛ. 1 РЕЙС (В УЗЛЕМ)
МОЛОКОВ	29 " 9 " (В БАНКАРЕМ)
НАМАНИН	34 " 3 " " " " "
СЛЕПНЕВ	5 " 1 " " " " "
ВОДОЛЬНЫХ	10 " 3 " " " " "
ДОРОНИН	2 " 1 " " " " "
БАБУШКИН	2 " 1 " " " " "
ИТОГО	94 ЧЕЛОВЕКА

СХЕМА РЕЙСОВ САМОЛЕТОВ В ЛАГЕРЬ ШМИДТА



Поход «Челюскина», 1934

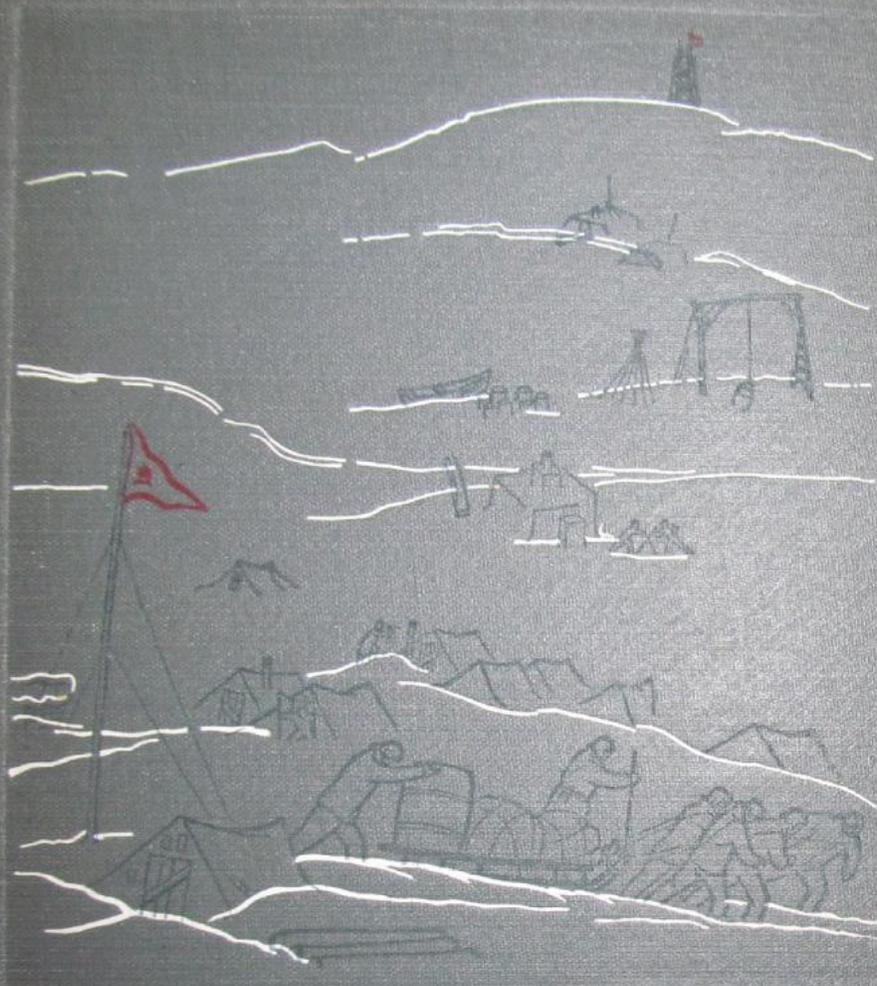
Составлена И. М. Волковым, под редакцией Я. Я. Г.



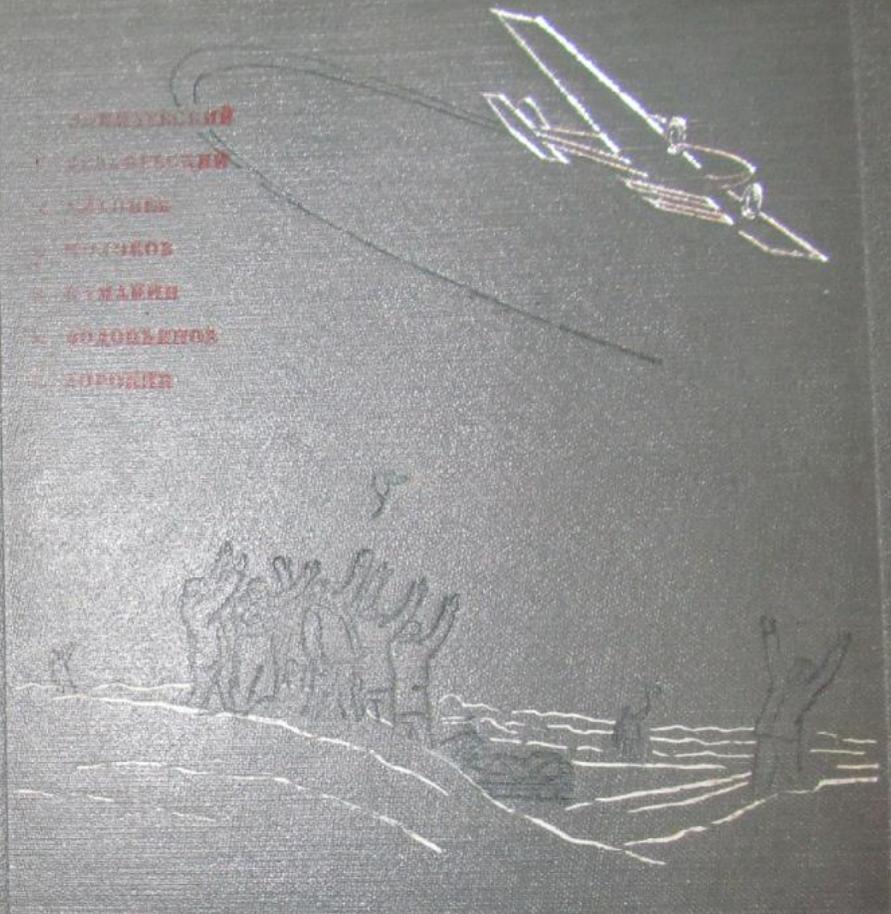
**ЧЕЛЮСКИНЦАМ И СПАСШИМ ИХ
ГЕРОИЧЕСКИМ ЛЕТЧИКАМ**

ПЛАМЕННЫЙ ПРОЛЕТАРСКИЙ ПРИВЕТ!

Р. Смирнов 50



ПОХОД „ЧЕЛЮСКИНА“



**КАК МЫ СПАСЛИ
ЧЕЛЮСКИНЦЕВ**

- 1. КОЗЛОВ
- 2. КОЗЛОВ
- 3. КОЗЛОВ
- 4. КОЗЛОВ
- 5. КОЗЛОВ
- 6. КОЗЛОВ
- 7. КОЗЛОВ
- 8. КОЗЛОВ

**Михаил Васильевич Водопьянов -
Командир летного отряда и флагманского
самолета
1899-1980**

М.В. Водопьянов



Москва, Ходынское поле, 2021



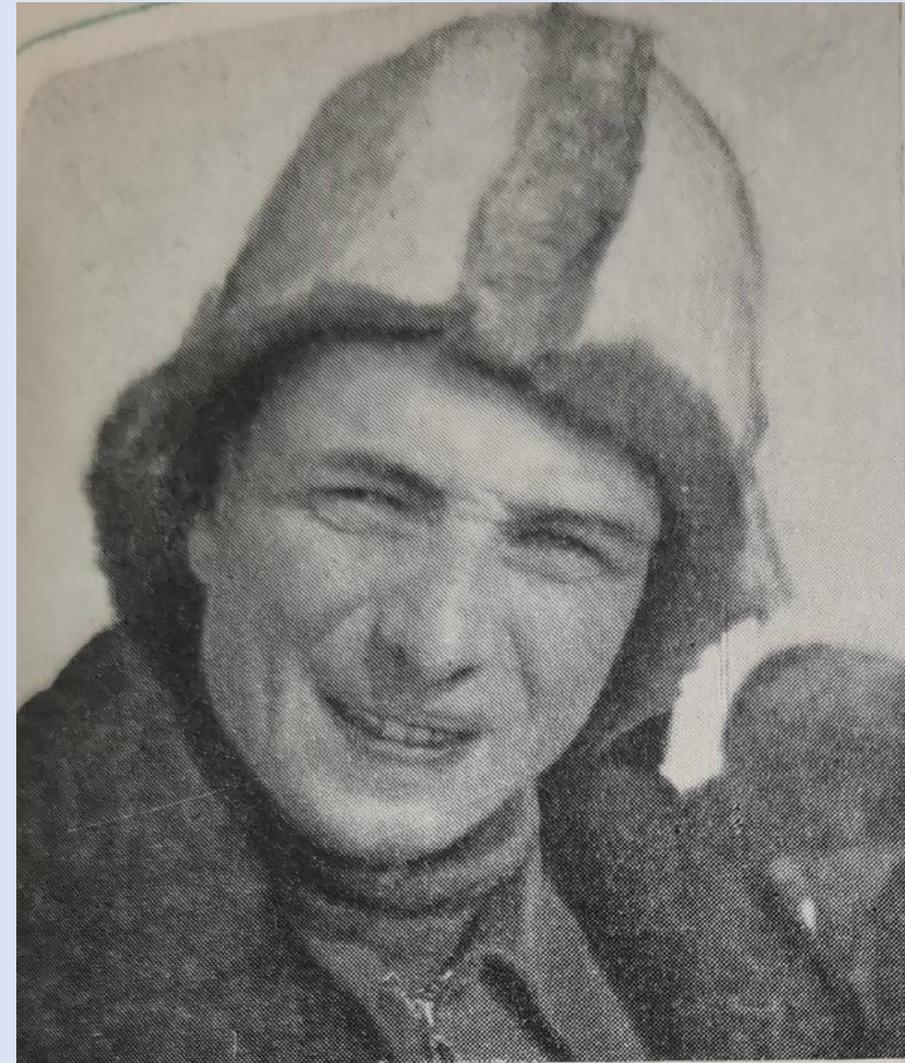
Водопьянов, 1938



Москва, Ходынское поле, ВПП Центрального аэродрома имени М.В. Фрунзе, 2020

Воздушная экспедиция 1937 г.

Начальник
экспедиции –
начальник
Главного
управления
Северного
морского пути
(ГУСМП)
О.Ю. Шмидт
1891-1956



Зам. нач-ка экспедиции
начальник Управления
Полярной авиации М.И.
Шевелев 1904-1991



Водопьянов, 1938

**Папанинцы перед
вылетом на полюс
(1937)**



Э.Т. КРЕНКЕЛЬ

1903-1971

И.Д. ПАПАНИН

1894-1986

Е.К. ФЁДОРОВ

1910-1981

П.П. ШИРШОВ

1905-1953



На подступах..., 1941

На острове Рудольфа. Тракторы буксируют самолет на аэродром.



Лагерь станции «Северный полюс», снятый с самолета А. Д. Алексеева.



Самолеты М. В. Водопьянова и В. С. Молокова на Северном полюсе.

Посадка у Северного полюса и дрейф станции «Северный полюс-1»



И. Д. Папанин подсыпает снежный вал к стенкам палатки.

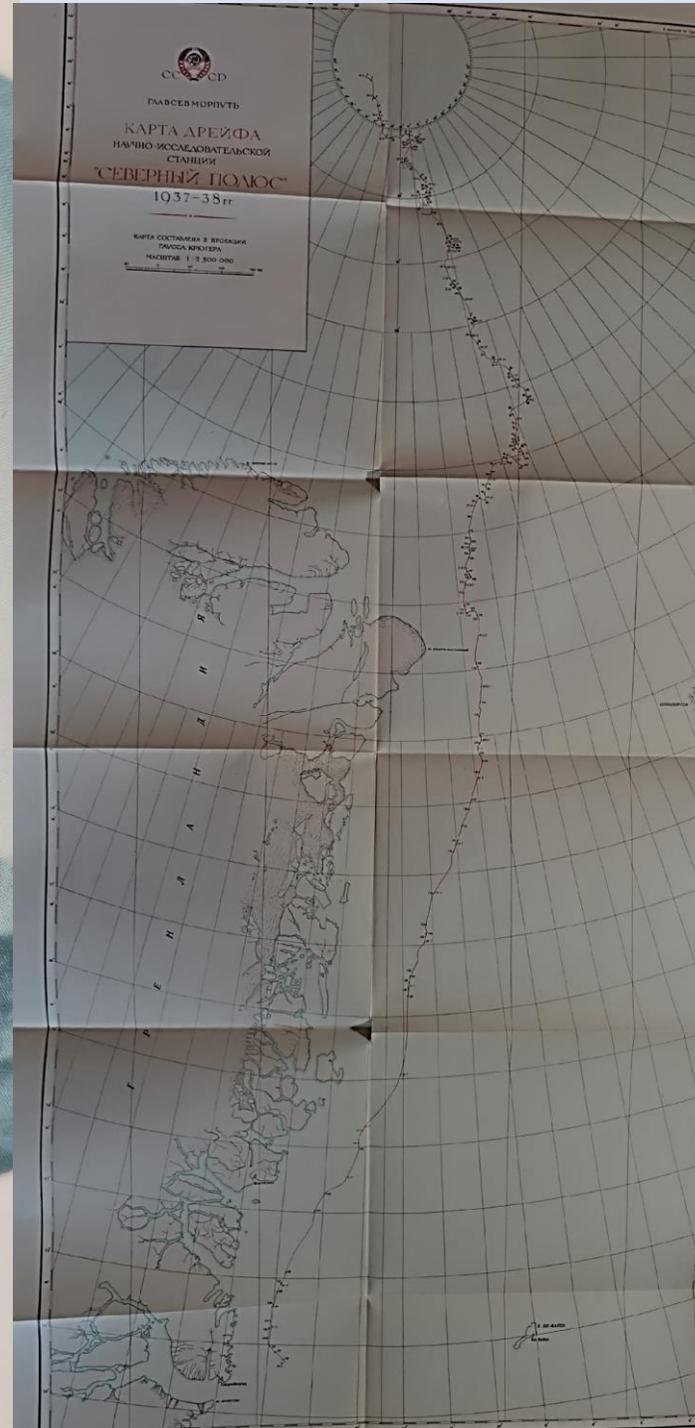


Льдина все уменьшается. Февраль.



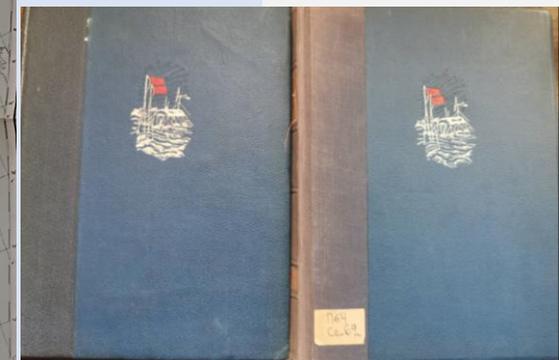
Ледокол «Таймыр» подходит к дрейфующей льдине СП-1. Февраль 1938 г.

Тихомиров, 1984

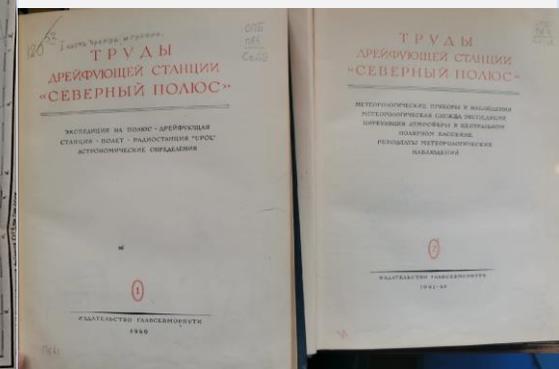


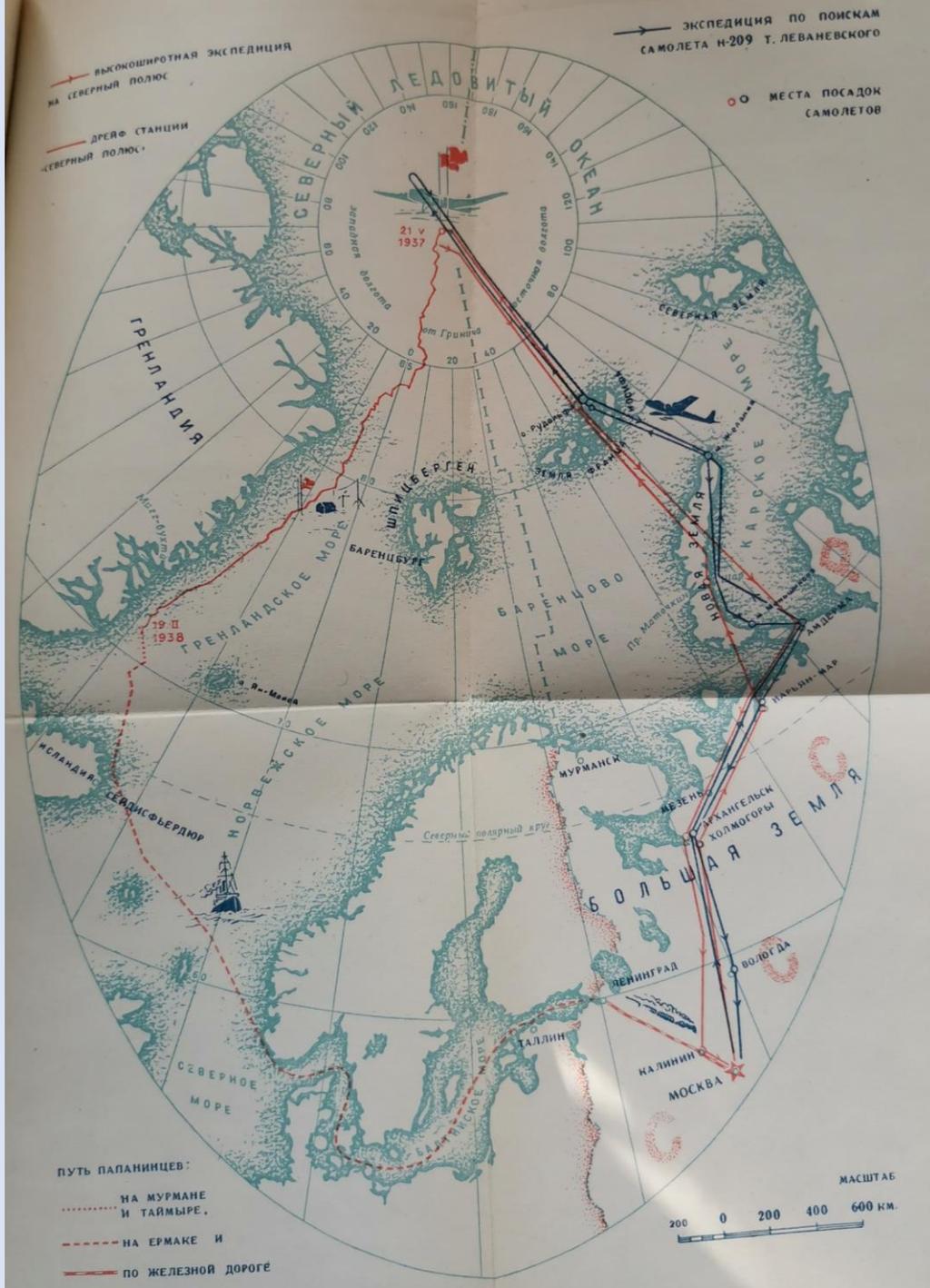
Рапорт правительству об окончании работ станции «Северный полюс».

Труды..., 1940



Труды..., 1940, 1941-1945





И ПОЭТОМУ
21 мая –
ДЕНЬ
ПОЛЯРНИКА

Водопьянов, 1938

5 марта – 11 мая 1941 г.
ЭКСПЕДИЦИЯ К
ПОЛЮСУ
НЕДОСТУПНОСТИ





командир корабля И. Черевичный,
штурман В. Аккуратов, второй пилот М.
Каминский, старший бортмеханик Д.
Шекуров, второй бортмеханик В.
Барукин, третий бортмеханик А.
Дурманенко, бортрадист А. Макаров,
начальник научной группы Я. Либин,
гидролог Н. Черниговский, геофизик М.
Острекин.



**23 апреля 1948, экспедиция
«Север-2» - первая посадка в
точке Северного полюса**



**И.И. Черевичный,
1909-1971**



И.С. Котов 1912-1961



**В.И.
Масленников
1908 - 1983**

И.С. Котов 23 апреля 1948 г. посадил самолёт Ли-2 с группой учёных на Северном полюсе. 26 апреля в условиях подвижки льда с трудом взлетел с укороченной площадки. Указом Президиума Верховного Совета СССР от 6 декабря 1949 г. за «геройский подвиг, проявленный при выполнении специального задания правительства в Арктике», присвоено звание Героя Советского Союза с вручением ордена Ленина и медали «Золотая Звезда» (№ 6611).



**П.А. Гордиенко
1913-1982**



**М.Е. Острекин
1904-1977**



П.К. Сенько 1916-2000



**Начальник Советской
антарктической экспедиции
Герой Советского Союза
М.М. Сомов 1908 - 1973**

**Начальник ГУСМП,
начальник экспедиции
«Север-2» генерал-майор
А.А. Кузнецов 1904 – 1966**



<http://www.polarpost.ru>

<https://goskatalog.ru/portal/#/collections?id=20070431>

СЕВЕРНЫЙ ЛЕДОВИТЫЙ ОКЕАН



**Арктикразведка
1944-1954**

**НИИГеологии
Арктики/ВНИИ
Океангеология,
создан в 1948 г.**



**Мыс Оловянный,
Северная Земля
астрономический
пункт Северной
экспедиции
«Арктикразведки»,
1952**

Фото 2019 г.



МИНИСТЕРСТВО ГЕОЛОГИИ И ОХРАНЫ НЕДР СССР
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ АРКТИКИ

Экз. № 00857

ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ
КАРТА СССР

масштаба 1:1 000 000

Лист Т-45, 46, 47 (архипелаг Норденшельда)

ОБЪЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Составили Ю. Е. Погребельский, В. В. Захаров
Редактор М. Г. Ракин

Утверждено Научно-редакционным советом ВСЕГЕИ
22 января 1959 г., протокол № 3



ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЛИТЕРАТУРЫ ПО ГЕОЛОГИИ И АСТРОНОМИИ

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ФАКУЛЬТЕТ МГУ
1959 г.

Кафедра Геоморфологии

Кабинет Геоморфологии СССР, 18-03, а

№ 49/2

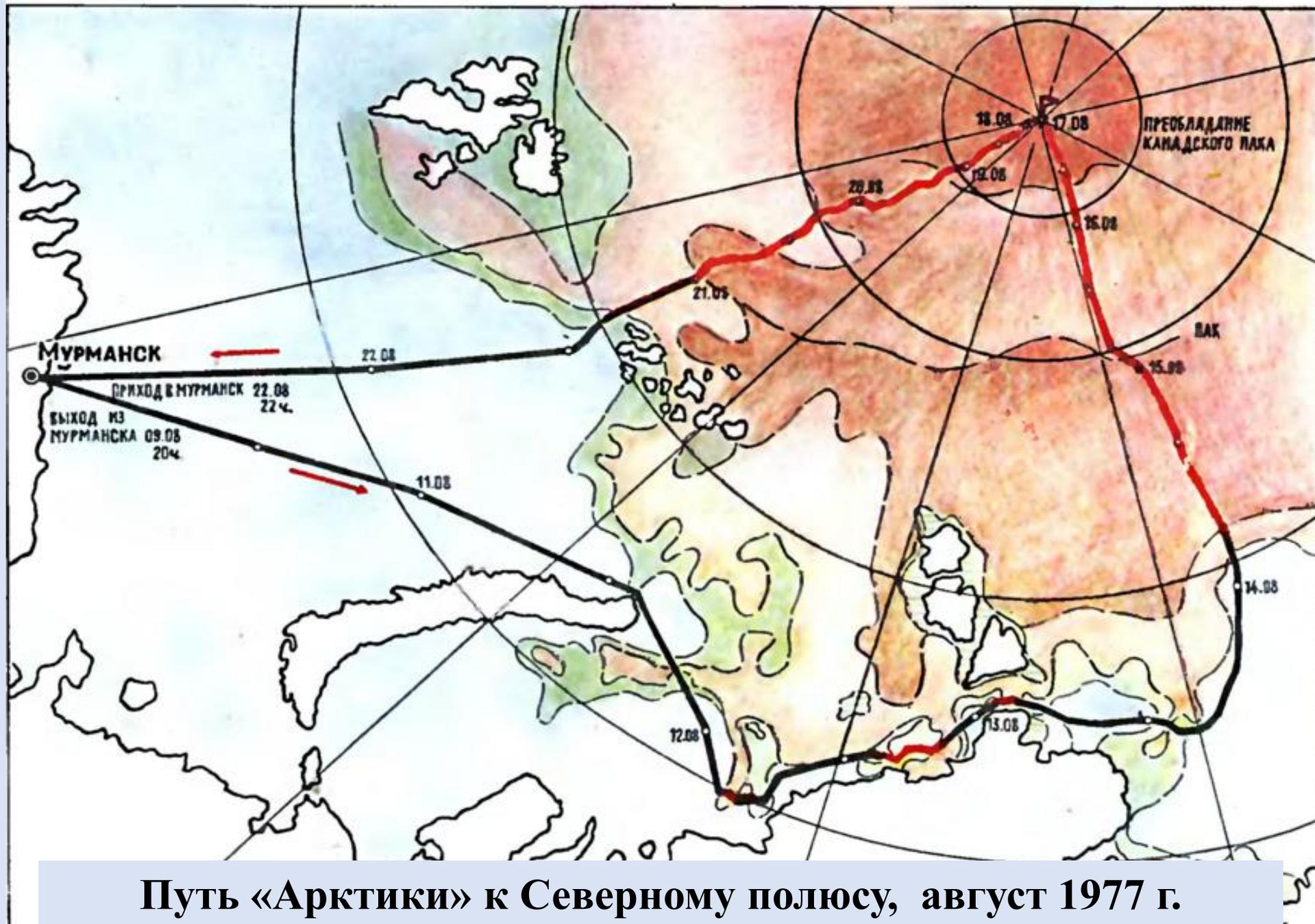


Атомный ледокол «Ленин» (1959) в Мурманске (2016)



**Юрий Сергеевич
Кучиев, 1919 - 2005**

**Атомный ледокол «Арктика» идет к Северному полюсу,
17 августа 1977 г.**



Путь «Арктики» к Северному полюсу, август 1977 г.



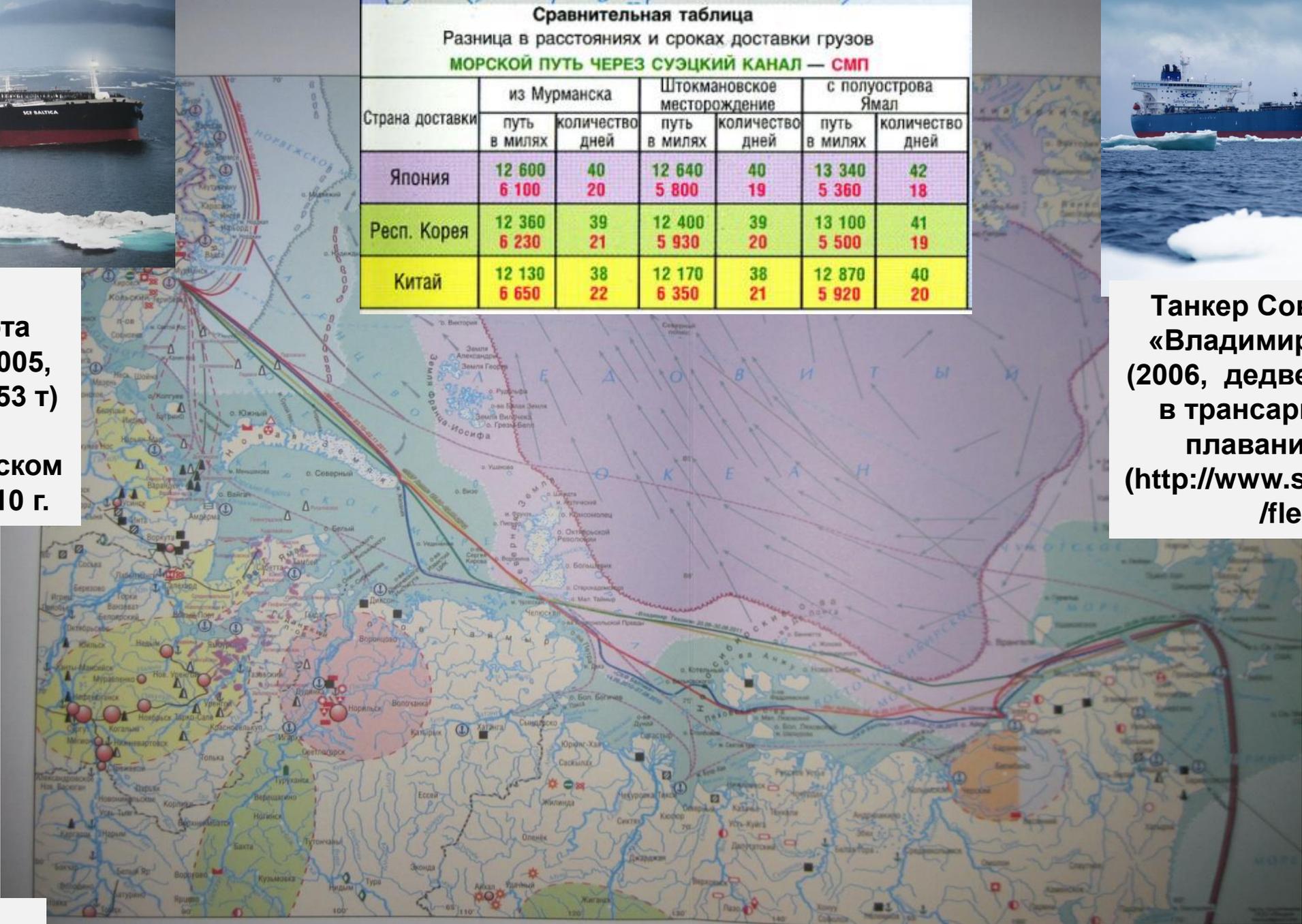
**Танкер
Совкомфлота
«Балтика» (2005,
дедвейт 117153 т)
в первом
трансарктическом
плавании 2010 г.**

Сравнительная таблица
Разница в расстояниях и сроках доставки грузов
МОРСКОЙ ПУТЬ ЧЕРЕЗ СУЭЦКИЙ КАНАЛ — СМП

Страна доставки	из Мурманска		Штокмановское месторождение		с полуострова Ямал	
	путь в милях	количество дней	путь в милях	количество дней	путь в милях	количество дней
Япония	12 600 6 100	40 20	12 640 5 800	40 19	13 340 5 360	42 18
Респ. Корея	12 360 6 230	39 21	12 400 5 930	39 20	13 100 5 500	41 19
Китай	12 130 6 650	38 22	12 170 6 350	38 21	12 870 5 920	40 20



**Танкер Совкомфлота
«Владимир Тихонов»
(2006, дедвейт 162362 т)
в трансарктическом
плавании 2011 г.
(<http://www.sovcomflot.ru/fleet/>)**



**Притяжение
Арктики, 2013**

**Атомный ледокол «50 лет
Победы» возвращается с
Северного полюса, 2021**



**Атомный ледокол «50 лет
Победы» на Северном полюсе,
2023**



Спасибо за внимание !

Точка Северного полюса



К Северному полюсу – напролом !

С.О. Макаров, 1897

6 августа 2022 г. Северный полюс