

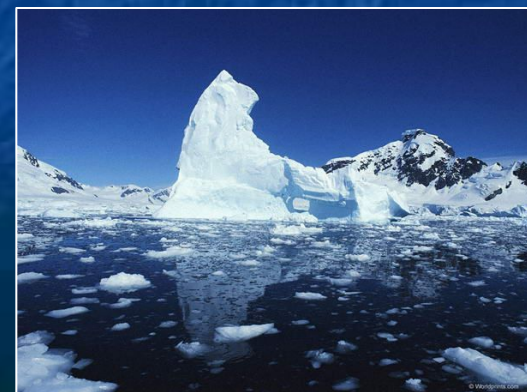
# Открытие Антарктиды



Площадь Антарктиды – 14 млн. кв. км  
Омывается 3 океанами



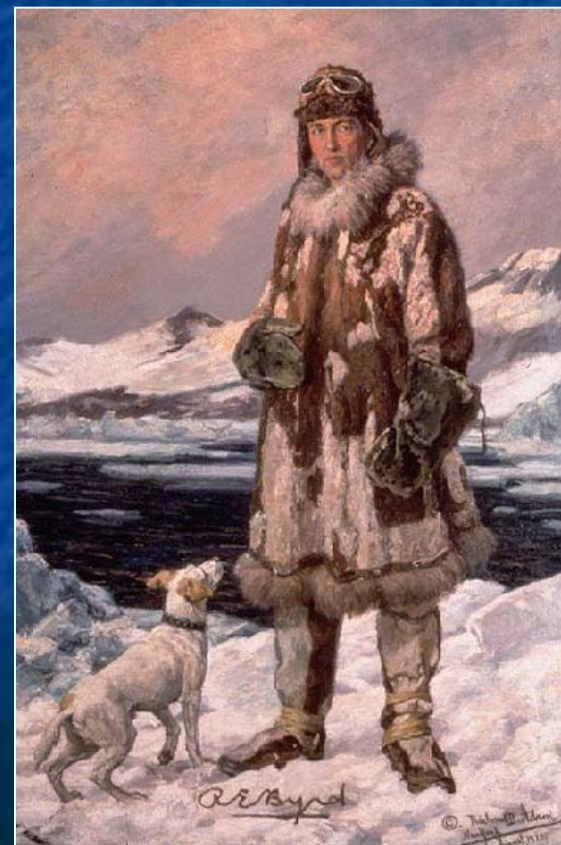
# Антарктида



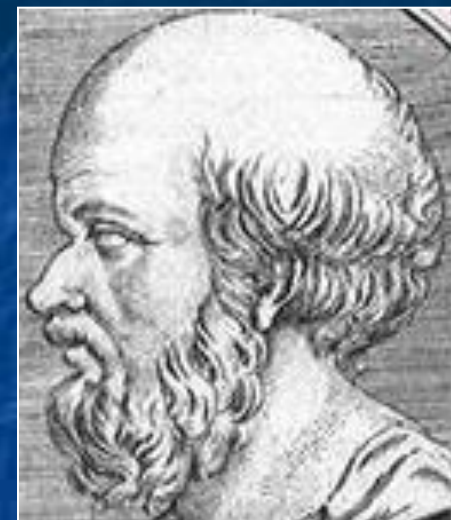
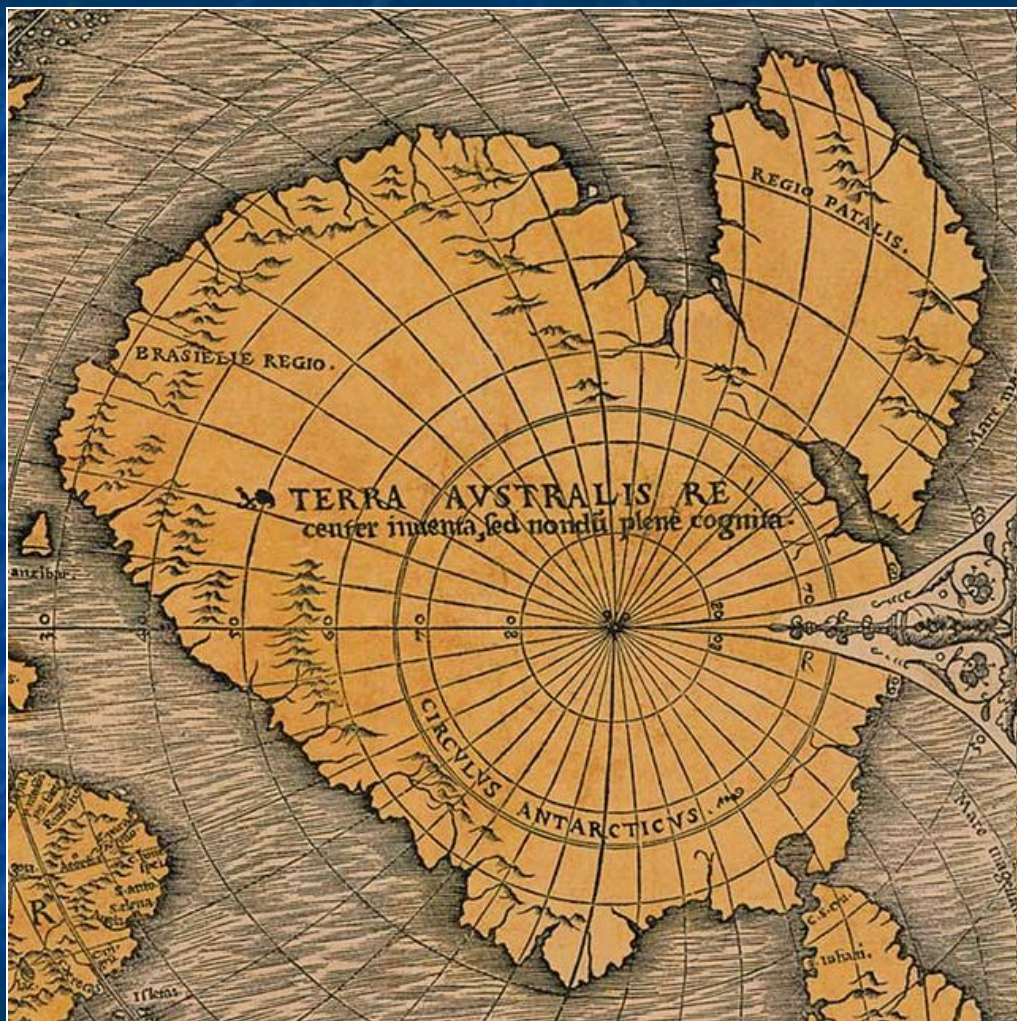
- Материк, расположенный на самом юге Земли.
- Центр Антарктиды примерно совпадает с южным полюсом.
- Большую часть материка составляет постоянный ледниковый покров.
- Антарктида – самый высокий материк на Земле.
- Антарктида – самый холодный материк на Земле.
- Здесь наблюдаются самые сильные ветры на Земле.



«На краю нашей планеты лежит, как спящая принцесса, земля, закованная в голубое. Зловещая и прекрасная, она лежит в своей морозной дремоте, в складках мантии снега, светящегося аметистами и изумрудами льдов. Она спит в переливах ледяных гало Луны и Солнца, и ее горизонты окрашены розовыми, голубыми, золотыми и зелеными тонами постели...

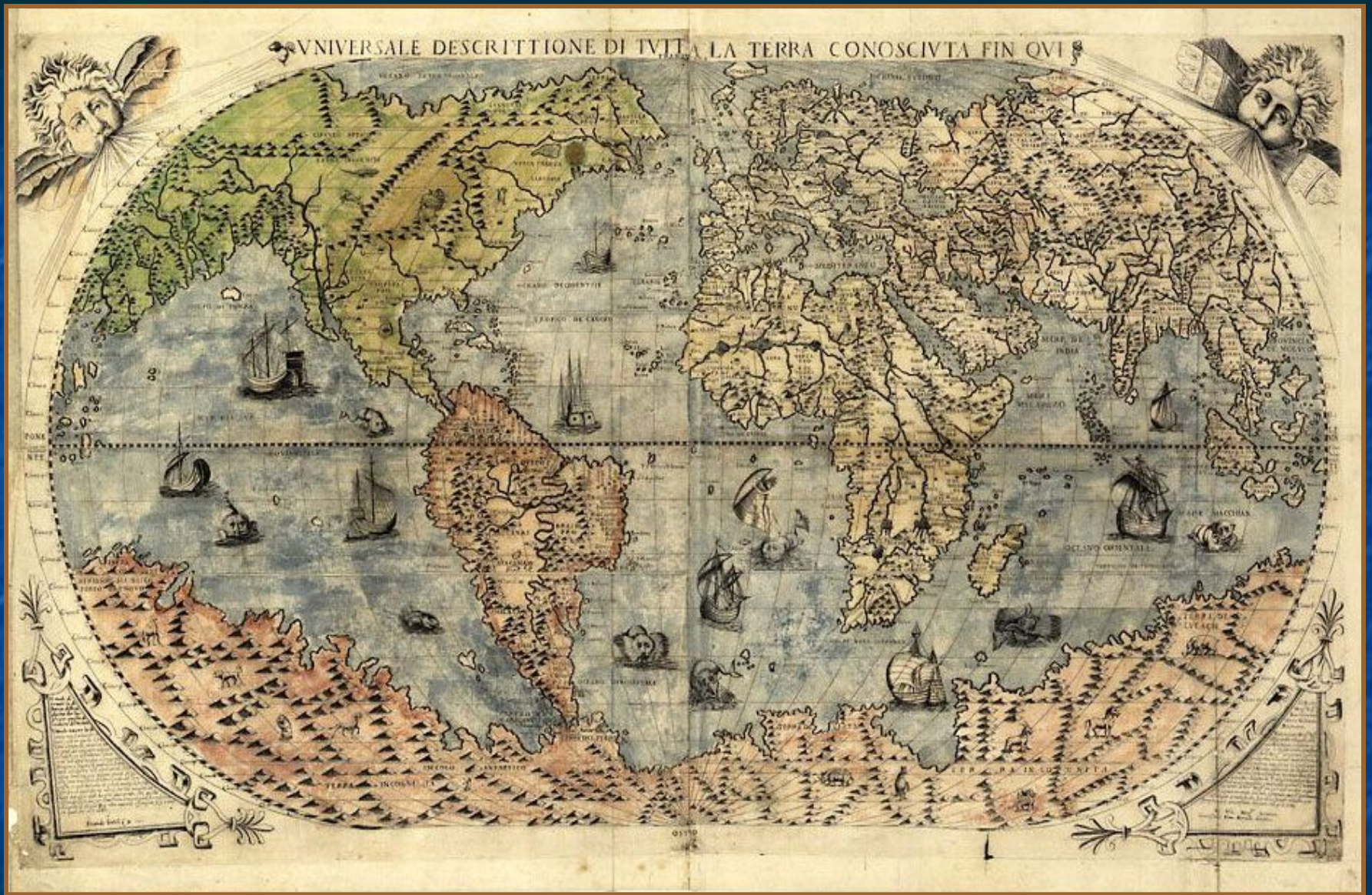


Такова Антарктида — материк, по площади почти равный Южной Америке, внутренние области которого нам известны фактически меньше, чем освещенная сторона Луны». Так написал в 1947 г. американский исследователь Антарктиды Ричард Бэрд. В то время ученые только приступили к систематическому изучению шестого материка — самой загадочной и суровой области земного шара.



В древние времена, о существовании большого и удивительного материка на южной окраине Земли говорили еще греки (Птолемей и др.). Именно греческие мудрецы стали размещать его на древних картах того времени, а нанонсился на карты он южнее Индийского океана.

*Южная Земля по Эратосфену 2 век до н.э.*



Теоретики его назвали Австралия, образовывалось от «Терра аустралиус инкогнита», т.е. «Неизвестная южная земля».

AMERICA SIVE NOVVS ORBIS RESPECTV EVROPAEORVM INFERIOR GLOBI TERRESTRIS PARS 1596



TERRA  
MAGALANICA

AMERICA  
MEXICANA

EL MAR  
PACIFICO

MARE  
CARIBAEVM

OCEANVS  
INDICVS

PERVNIA  
SVA

MARE  
MEXICANVM

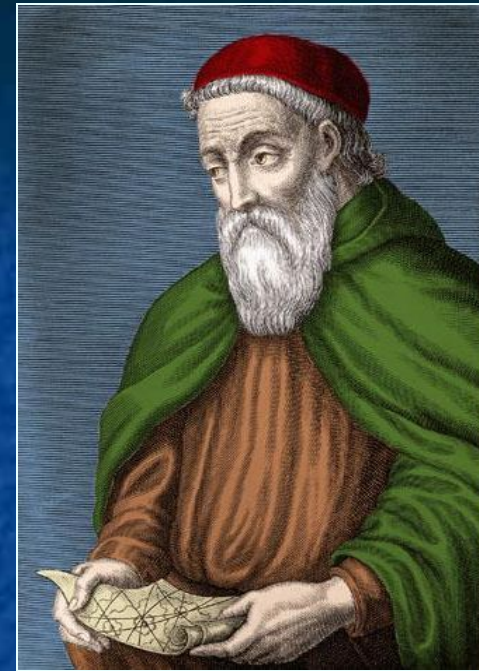
Compositum ab Antonio Plantino, Anno 1596

Franciscus Pison



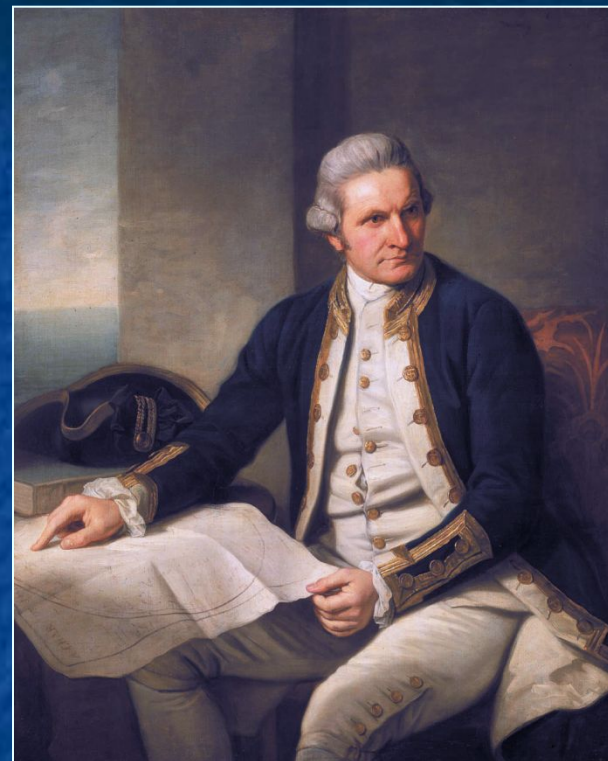
На первобытной карте известного голландского ученого картографа Ортелиуса (1570-й), Южный материк отображается огромной частью мира. На протяжении многих веков считалось, что он населен людьми и богат золотом, алмазами и жемчугом. Многие мореплаватели были заняты поисками легендарного материка.



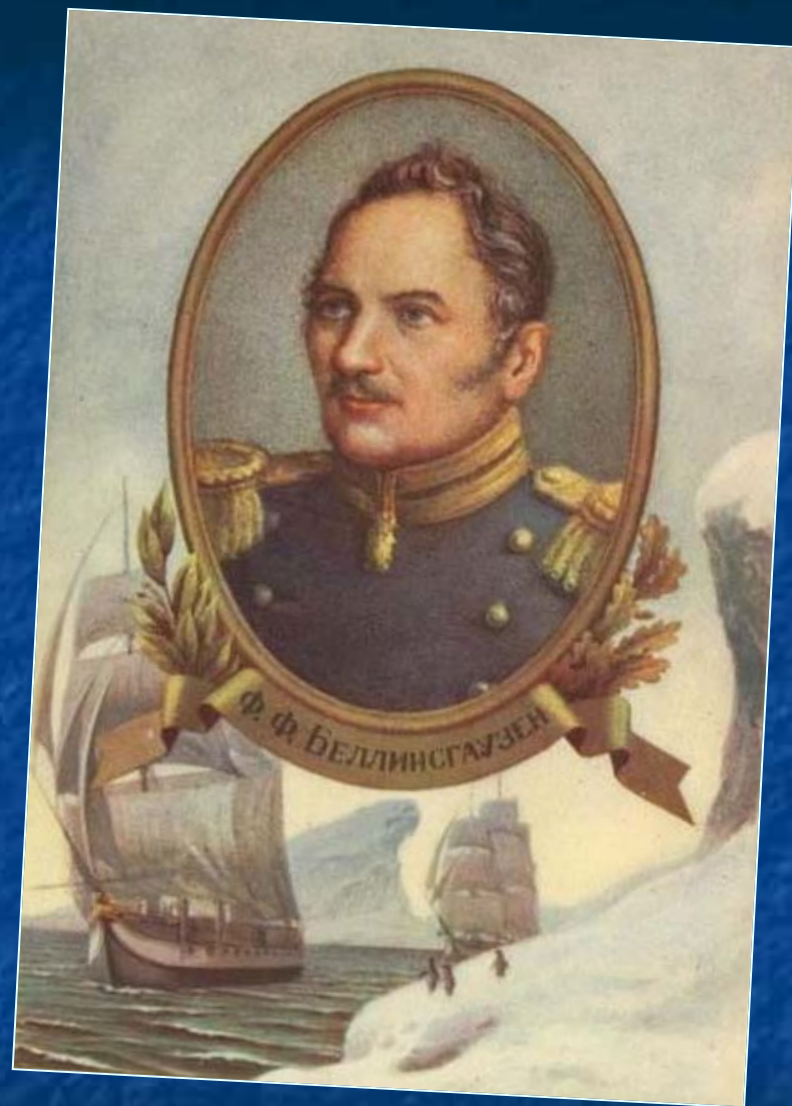
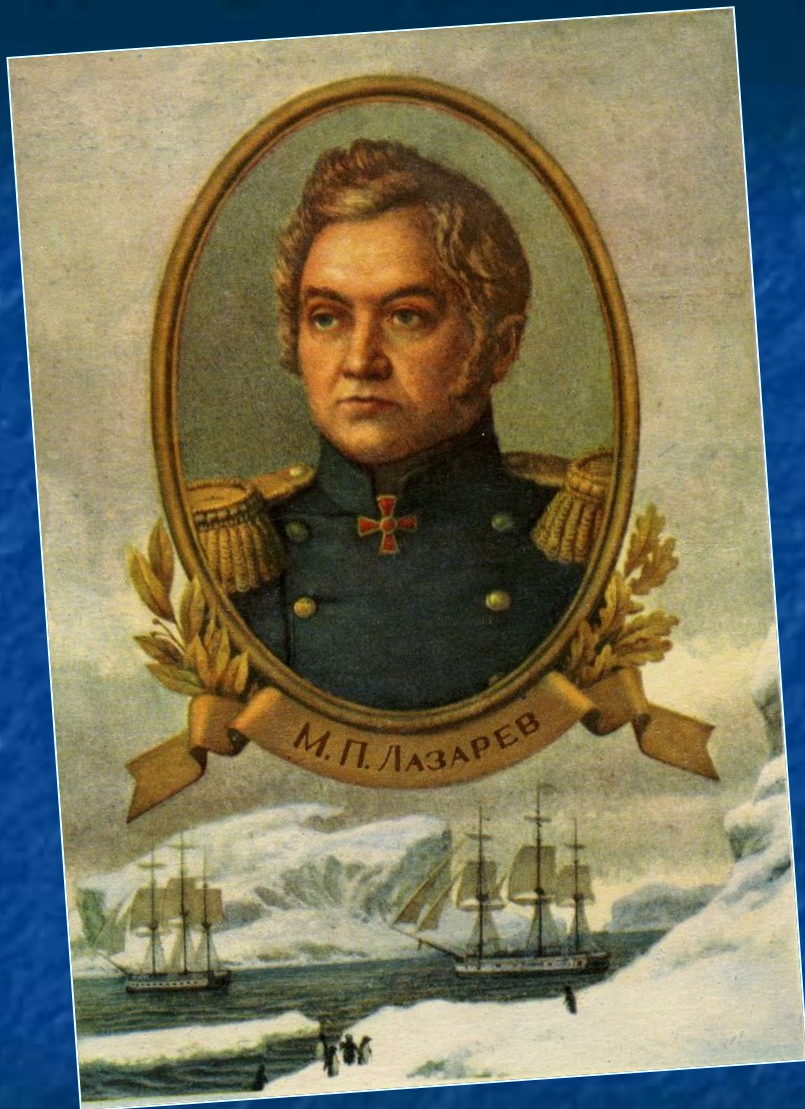


Окончательное, достоверное открытие Антарктиды датируется 1820 г. Раньше люди лишь предполагали, что она существует. Самые первые догадки возникли у участников португальской экспедиции 1501 — 1502 гг., в которой принял участие флорентийский путешественник Америго Веспуччи. Но экспедиция не смогла продвинуться дальше острова Южная Георгия, лежащего довольно далеко от антарктического континента. «Холод был так силен, что никто из нашей флотилии не мог переносить его», — свидетельствовал Веспуччи.

Дальше других проник в антарктические воды Джеймс Кук, развенчавший миф о гигантской Неведомой Южной Земле.



Но и он вынужден был ограничиться лишь предположением: «Я не стану отрицать, что близ полюса может находиться континент или значительная земля. Напротив, я убежден, что такая земля есть, и возможно, что мы видели часть ее. Великие холода, огромное число ледяных островов и плавающих льдов — все это доказывает, что земля на юге должна быть...».



Однако честь открыть шестой континент выпала русским мореплавателям. Два имени навсегда вписаны в историю географических открытий: Фаддей Фаддеевич Беллинсгаузен (1778—1852) и Михаил Петрович Лазарев (1788-1851).

## Иван Михайлович Симонов

В 1819 по предложению Академии наук Симонов, только что прошедший хорошую практическую подготовку, был назначен астрономом в кругосветное плавание в южное полушарие на шлюпах «Восток» и «Мирный».



И. М. Симонов вскоре после кругосветного плавания, ок. 1822 г.

Экспедиция под командованием капитана II ранга [Ф. Ф. Беллинсгаузена](#) Экспедиция под командованием капитана II ранга Ф. Ф. Беллинсгаузена и лейтенанта [М. П. Лазарева](#) отправилась из Кронштадта в июле 1819 и возвратилась туда же в 1821. Эта экспедиция открыла южный полярный ледовый материк — Антарктиду.

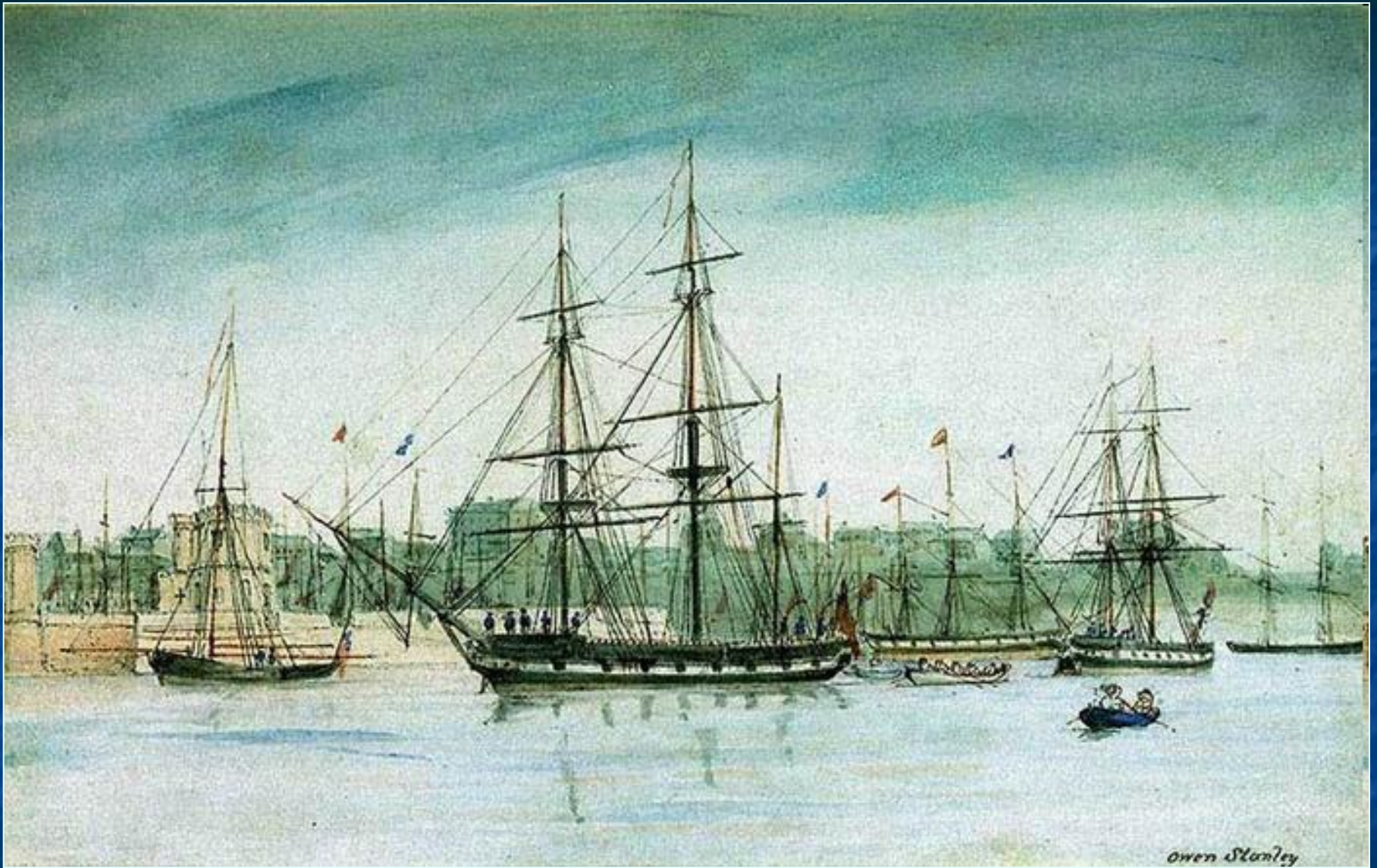
И. М. Симонов стал первым русским астрономом, совершившим кругосветное путешествие. Он первым из русских астрономов выполнил наблюдения звёзд южного полушария неба, которые никогда не видны в России. Симонов был единственным учёным в экспедиции. Помимо астрономических наблюдений и определения географических координат, он проводил магнитные наблюдения и впервые установил, что Южный магнитный полюс Земли расположен на  $76^\circ$  ю. ш. и  $142,5^\circ$  в. д. (с тех пор его положение существенно изменилось из-за векового [смещения магнитных полюсов](#)).

Собранные Симоновым в южной полярной области и на островах Тихого океана естественно - научные и этнографические коллекции (около 180 экспонатов) были переданы Казанскому университету. Они дополнили его геологический и зоологический музеи и положили начало этнографическому музею. Симонов оставил подробное описание путешествия.

19 апреля 1846 г. император Николай I подписал грамоту о жаловании дворянства и дворянского герба действительному статскому советнику И. М. Симонову. Описание герба гласит: *Щит поделен на две части горизонтально. Вверху в голубом поле симметрично четыре шестиконечных звезды. Внизу в серебряном поле вертикально черный якорь. Над щитом дворянский коронованный шлем. Нашлемник — два черных орлиных крыла. Над ним посередине золотая шестиконечная звезда. Намет голубой, подложен серебром.* Герб отражает заслуги, за которые пожаловано дворянство — исследования в районе Южного полюса (стилизованное созвездие Южный Крест), совершённые в ходе морской экспедиции (якорь). Звезда над щитом символизирует астрономию как род занятий владельца герба. С 1846 г. и до своей смерти в 1855 г. И. М. Симонов был ректором Казанского университета, сменив на этом посту Н.И. Лобачевского.

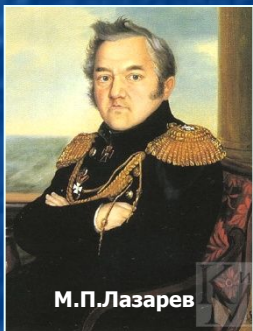


**Дворянский герб И. М. Симонова (1846)**



С благословения царя Александра I, в июле 1819 года из Кронштадта стартовала первая русская антарктическая экспедиция.

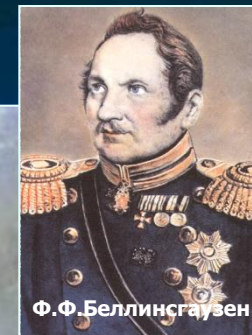
Начальником был назначен капитан второго ранга Фаддей Фаддеевич Беллинсгаузен, под его же началом шел трехмачтовый шлюп «Восток».



М.П.Лазарев



*Шлюп «Мирный»*

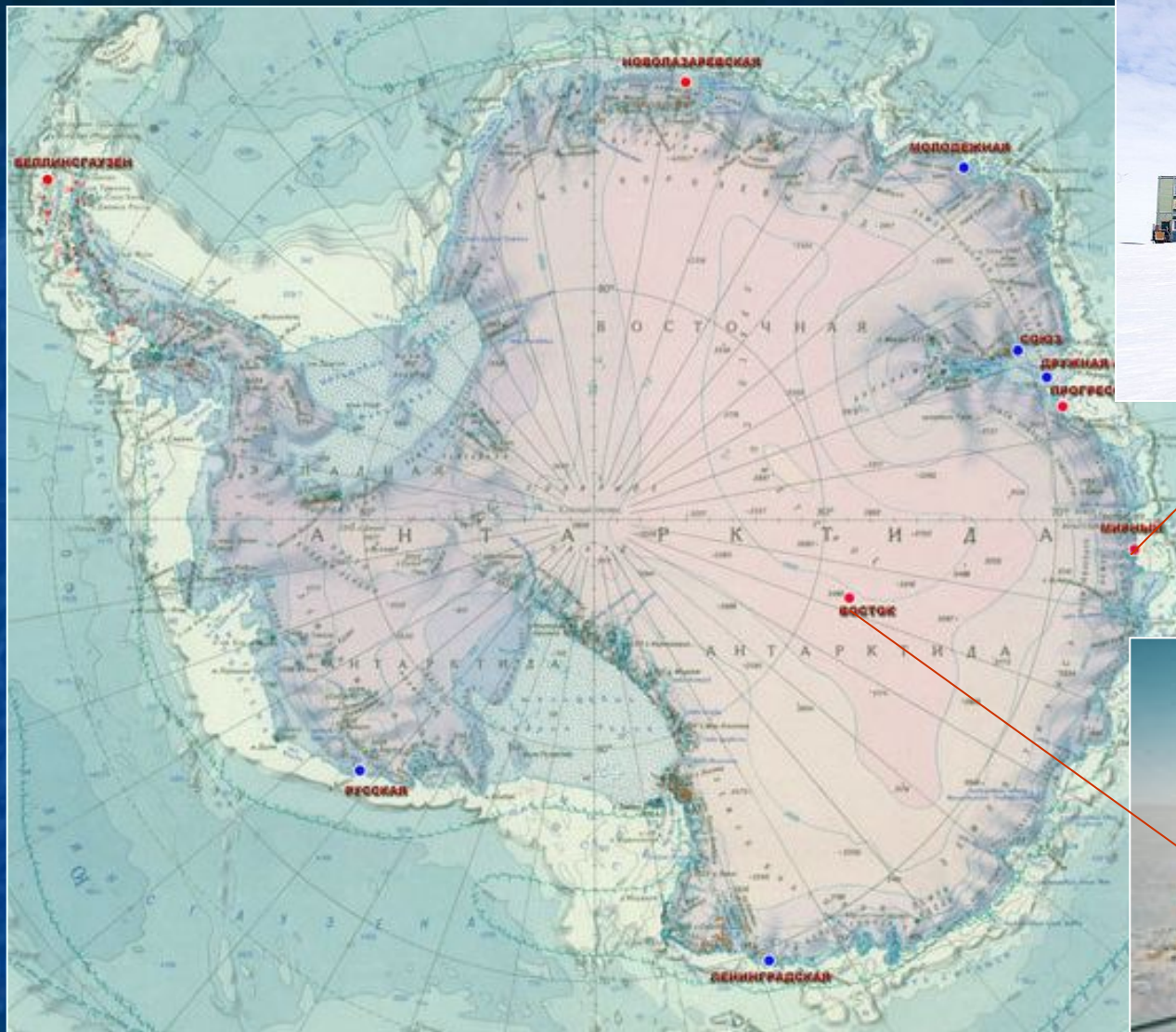


Ф.Ф.Беллинсгаузен



*Шлюп «Восток»*

Лейтенант Михаил Петрович Лазарев являлся капитаном шлюпа «Мирный». Задача, которую поставили перед опытными мореплавателями, была очень серьезной. Необходимо было любой ценой продвинуться к Южному полюсу как можно ближе, «открывая по пути неизвестные земли».



*Мирный*

*Восток*



Много десятилетий спустя в честь этих кораблей будут названы первые советские антарктические станции.





Через шесть месяцев после отплытия, 27 января 1820 года заветный южный континент, наконец, показался первооткрывателям. Уже виднелись на горизонте бесконечные ледяные просторы; вдоль их кромки корабли продолжали путь с запада на восток.

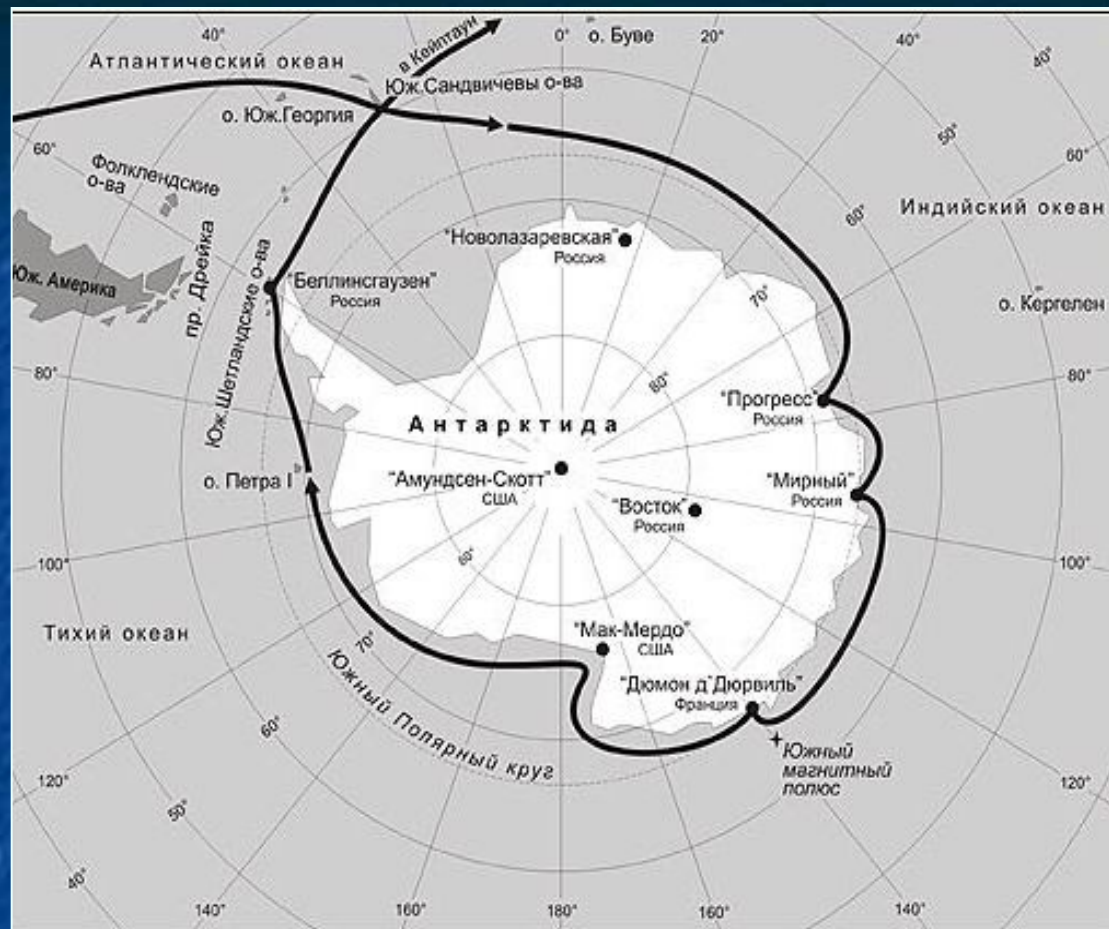
27 января 1820 г. они пересекли Южный полярный круг и на следующий день подошли вплотную к ледяному барьеру Антарктического материка.





**Корабль Лазарева находился в условиях гораздо лучшей видимости. Капитан наблюдал «матерый (т. е. очень мощный, сплошной) лед чрезвычайной высоты», и «простирался оный так далеко, как могло только достигнуть зрение». Этот лед и был частью ледяного щита Антарктиды. А 28 января 1820 г. вошло в историю как дата открытия Антарктического материка.**

Еще два раза (2 и 17 февраля) «Восток» и «Мирный» близко подходили к берегам Антарктиды.



Южный материк предстал перед ними как толща льда, вся усыпанная ледяными буграми. Желая убедиться в безошибочности своего открытия, Беллинсгаузен делал три попытки подойти к самой земле, корабли обошли почти весь материк, но выйти на берег так и не удалось.



Только в 1894 г. люди впервые ступили на землю Антарктиды. Это были норвежцы капитан Леонард Кристенсен и матрос Карстен Борхгревинк, которым удалось в шлюпе добраться сквозь льды до берега.



Впрочем, сам Ф.Ф.Беллинсгаузен ни разу не говорил об открытии материка. И дело тут не в чувстве ложной скромности: он понимал, что делать окончательные выводы можно, лишь «переступив за борт корабля», проведя исследования на берегу. Ни о размерах, ни об очертаниях континента Ф. Беллинсгаузен не мог составить даже приблизительного представления. На это потребовались многие десятилетия.

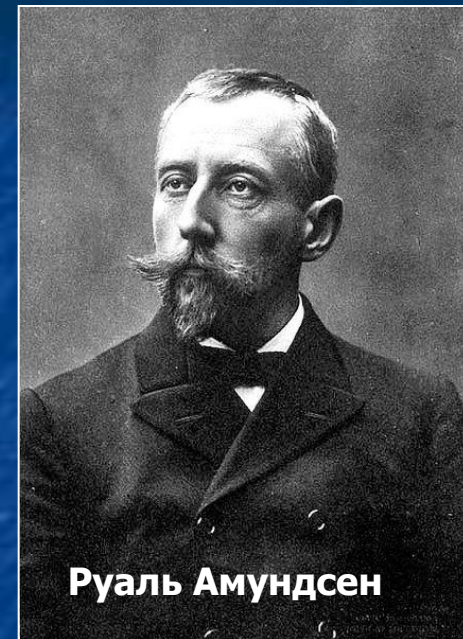


Плавание российских кораблей продолжалось 751 день, и протяженность его составила почти 100 тыс. км (столько же получится, если два с четвертью раза обогнуть Землю по экватору). 29 новых островов были нанесены на карту. Так началась летопись изучения и освоения Антарктиды, в которую вписаны имена исследователей из многих стран.



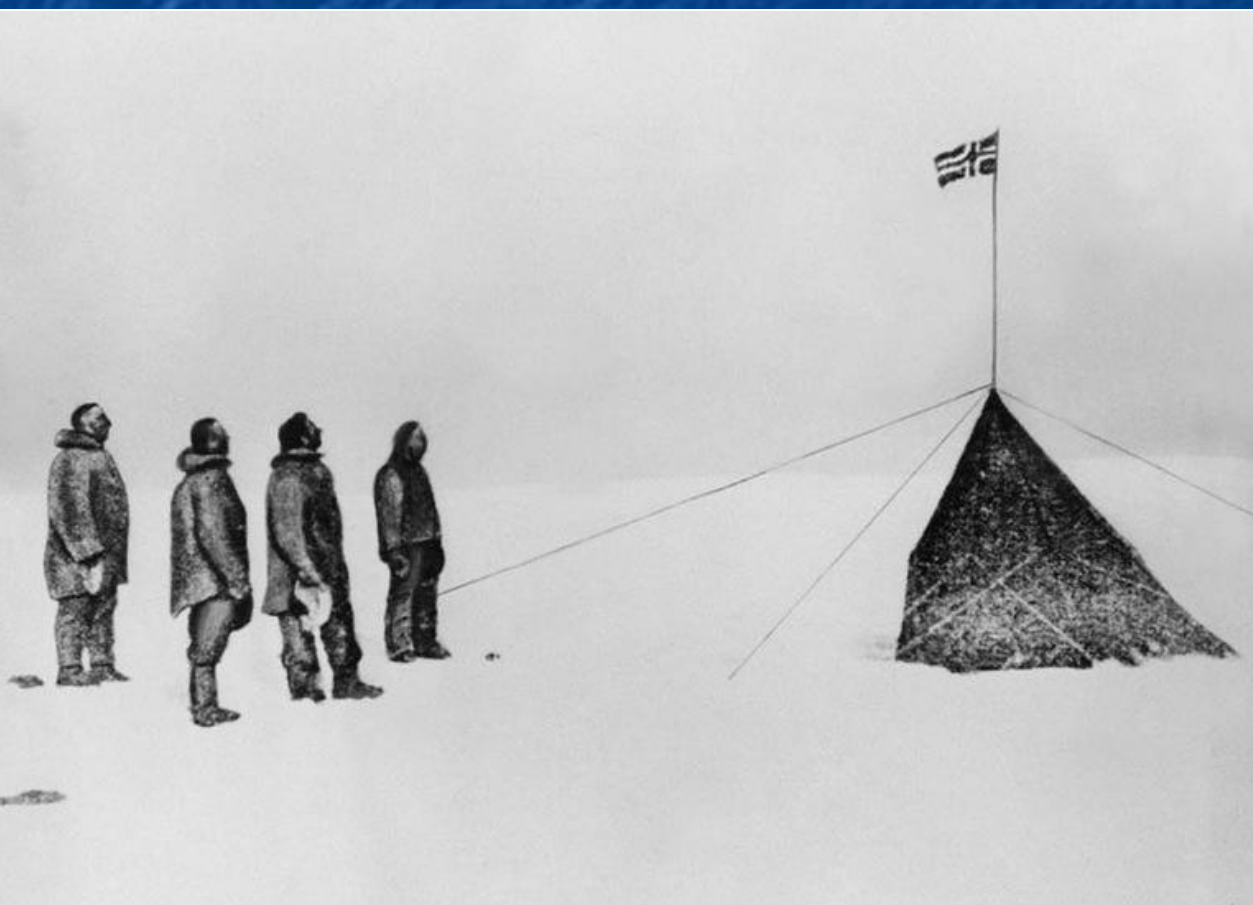
## Экспедиция Руаля Амундсена

*14 декабря 1911 г. Норвежцем Руалем Амундсеном был достигнут Южный полюс. Это было величайшее географическое открытие.*



**Руаль Амундсен**

*Ученые получили первые сведения о внутренних районах материка.*



# Экспедиция Роберта Скотта



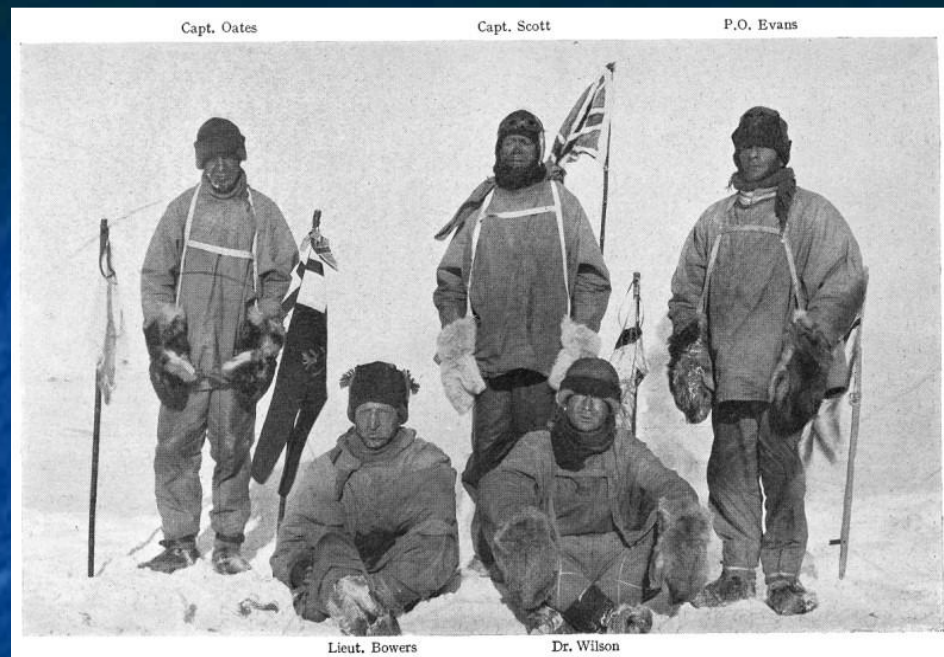


## Экспедиция Роберта Скотта



*18 января 1912 года, преодолев сотни километров по ледяному панцирю, англичане добрались до заветной цели.*

*Уже на подходе они увидели шест с норвежским флагом: за три недели до них на самой южной точке планеты успел побывать Амундсен. Разочарованный Скотт повернул обратно, но из ледяной пустыни ни один член экспедиции так и не вернулся.*

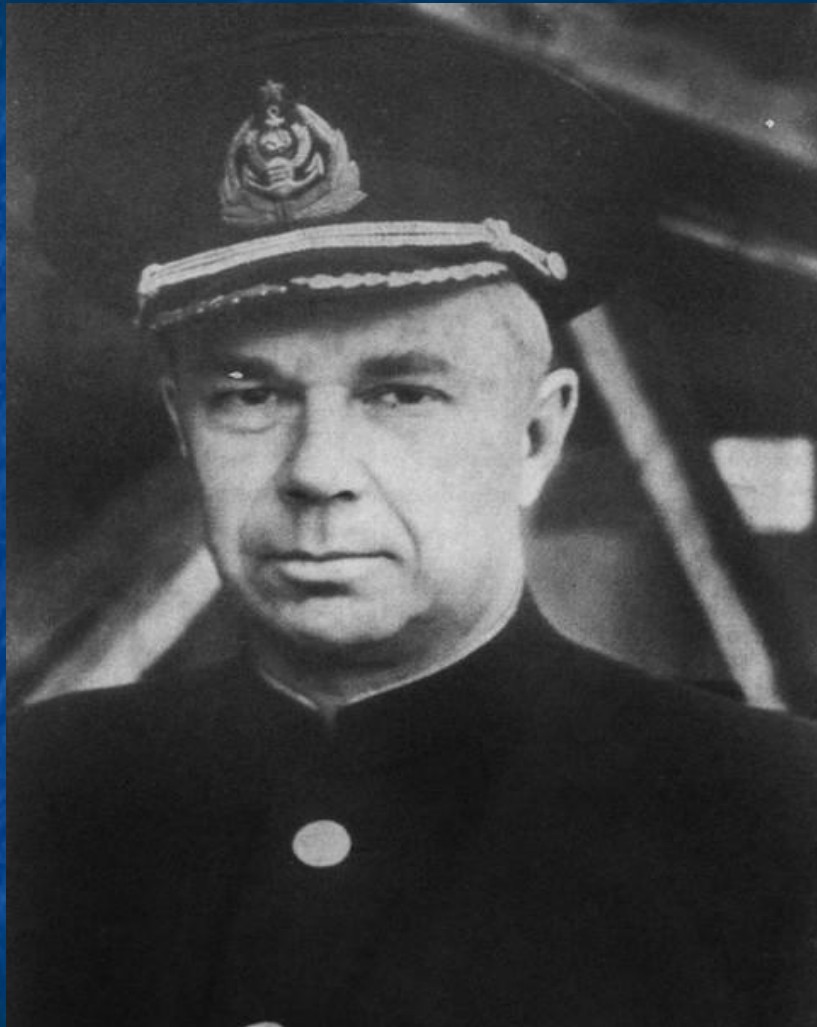


*Восемь месяцев спустя спасательная партия нашла их тела. Скотт не дошел до склада с провизией всего 11 миль. В предсмертной записке «Послание обществу» он пишет: «Причины катастрофы вызваны не недостатками организации, но невезением в тех рискованных предприятиях, на которые мы отважились». По легенде, именно Скотту принадлежит девиз, вынесенный Кавериным в эпиграф «Двух капитанов», но произносил его исследователь в несколько измененном виде: «Бороться и искать, не найти и не сдаваться».*



*В первой половине 20 века США, Великобритания, Австралия, Норвегия и другие страны организовали специальные экспедиции по изучению Антарктиды. Исследования проводились преимущественно на побережье, внутренние же области материка оставались малоисследованными.*

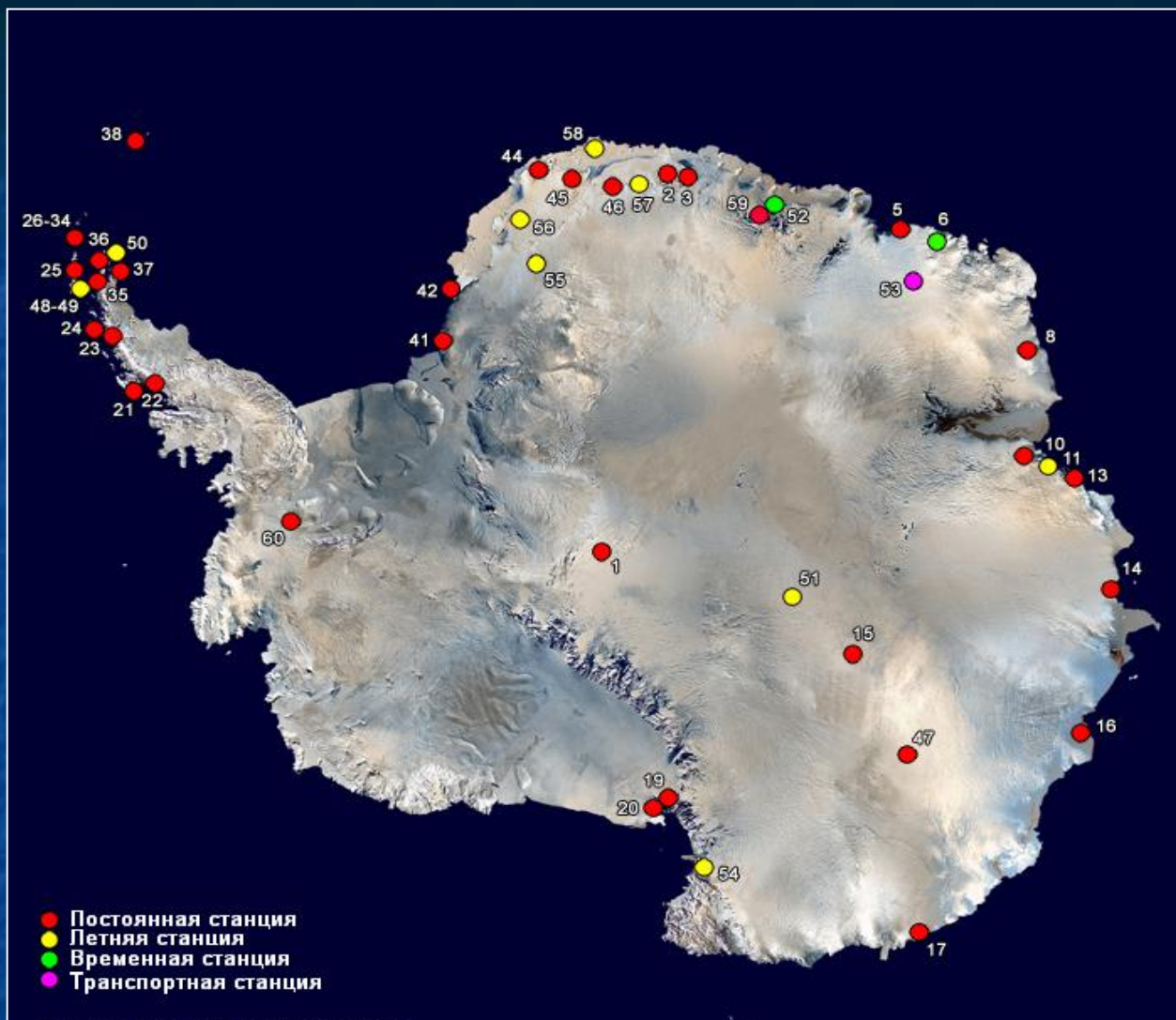
## Советские исследования



*Михаил Михайлович Сомов –  
руководитель первой советской  
антарктической экспедиции.*



*Алексей Федорович Трешников –  
руководитель второй советской  
антарктической экспедиции.*



*В Антарктике расположено множество научных полярных станций и баз различных стран, на которых ведутся научные (в том числе биологические, географические, геологические и метеорологические) исследования. Согласно Договору об Антарктике, любая страна в научных целях имеет право создать свою станцию южнее 60° южной широты.*

## Станция Амундсен – Скотт (США)

Амундсен—Скóтт — действующая с [1956 г.](#) постоянно обитаемая антарктическая станция США на Южном полюсе. Располагается на высоте 2835 метров над уровнем моря. Первая станция в глубине Антарктики (не на побережье материка).

При открытии станция располагалась точно на Южном полюсе, однако на начало 2006 года из-за движения льдов, станция находилась примерно в 100 метрах от географического южного полюса.



Станция получила своё название в честь первооткрывателей южного полюса — [Р. Амундсена](#) Станция получила своё название в честь первооткрывателей южного полюса — Р. Амундсена и [Р. Скотта](#) Станция получила своё название в честь первооткрывателей южного полюса — Р. Амундсена и Р. Скотта, достигнувших цели в [1911](#) Станция получила

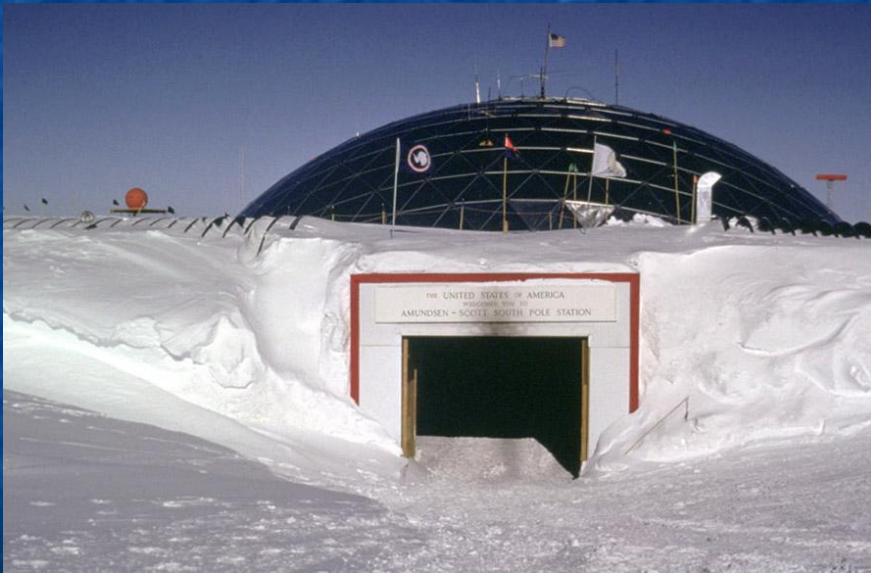


*Самая низкая температура в 1957 была зарегистрирована на уровне  $-74\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $-102\text{ }^{\circ}\text{F}$ ). Выжить при такой низкой температуре, в сочетании с низкой влажностью и низким давлением воздуха, возможно только при наличии надлежащей защиты. В нынешнем веке самый сильный мороз в Амундсен-Скотте наблюдался 1 августа 2005 года,  $-79,3$  градуса.*



## Станция Амундсен – Скотт (США)

*Любое здание на полюсе быстро окружается снегом и конструкция купола была не самой удачной. Тратилось гигантское количество топлива для удаления снега, а доставка литра топлива стоит 7 долларов.*



*Станция, покинутая в 1957 году, заносится снегом со скоростью 60—80 мм в год. Сейчас она погребена достаточно глубоко и полностью закрыта для посещений, так как снегом раздавило все деревянные перекрытия.*

*Главный вход в купол расположен ниже уровня снега. Изначально купол был построен на поверхности, но затем постепенно погрузился в снег.*



# Станция Амундсен – Скотт (США)



## Станция Амундсен – Скотт (США)



*Станция стоит на сваях, так же как и многие дома на севере. Сделано это для того, чтобы здание не растапливало лед под ним и не "плыло". Кроме того, пространство снизу отлично продувается ветрами (в частности, снег под станцией не чистили ни разу с момента ее возведения).*

## Станция Амундсен – Скотт (США)



*Летом население станции составляет, как правило, более 200 человек. Большинство персонала уезжает к середине февраля, в результате чего остается всего несколько десятков человек зимующих, в основном это вспомогательный персонал плюс несколько учёных, которые содержат станцию во время нескольких месяцев Антарктической ночи. Зимовщики изолированы от остального мира с середины февраля по конец октября, в это время их подстерегает много опасностей и **стрессов**. Станция является полностью самодостаточной в зимний период, снабжается электропитанием от трёх генераторов, работающих на авиационном топливе .*

## Станция Мирный (Россия)



*На станции Мирный - продолжение плановых ремонтных работ по подготовке походной техники, санно-гусеничного похода. Возобновлено вертикальное зондирование ионосферы после ремонта ионозонда «Бизон». Погода: температура воздуха от -4 С до -25 С, ветер до 25 м в сек.*

## Станция Новолазаревская (Россия)



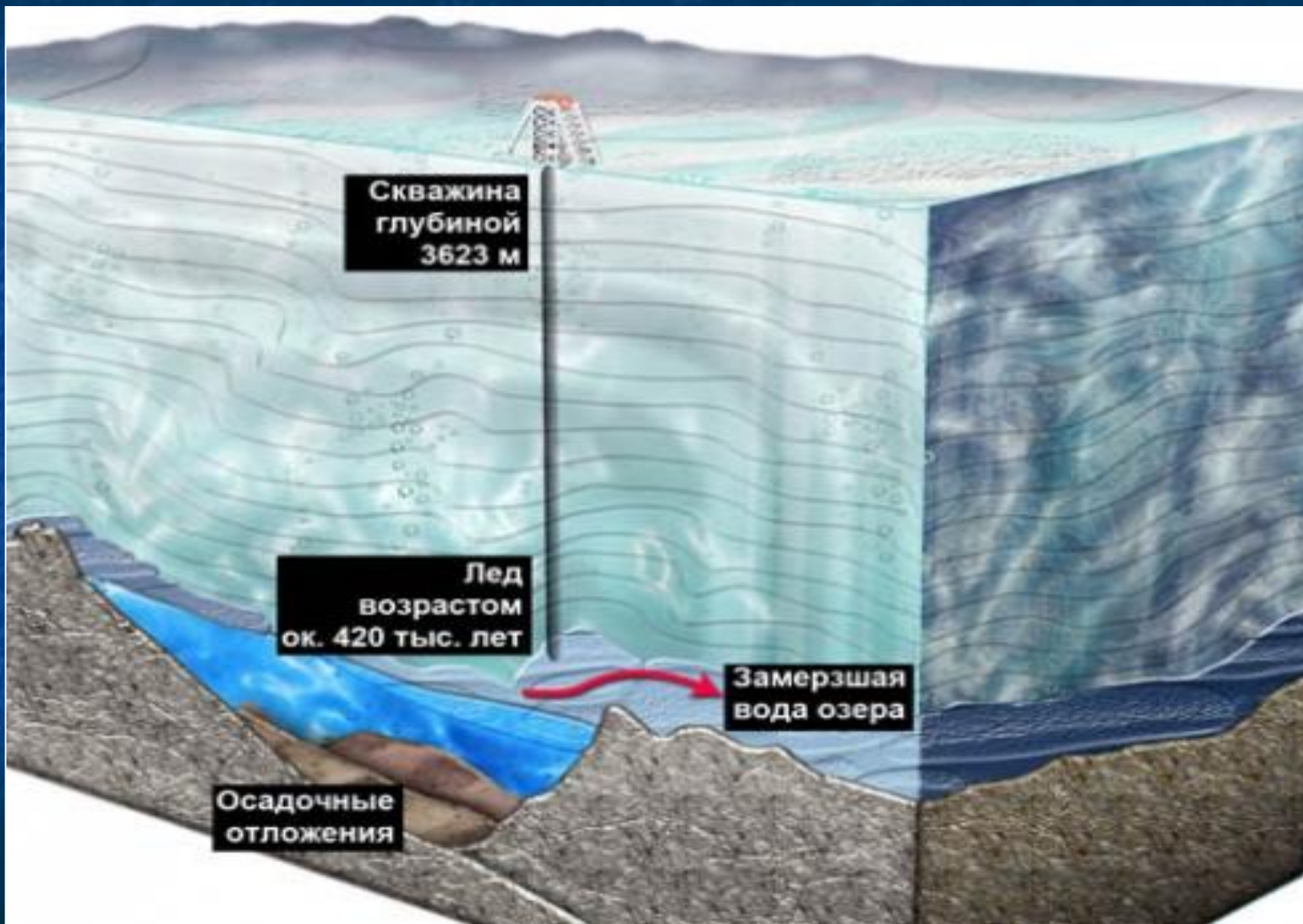
*На станции Новолазаревской - продолжаются плановые научные наблюдения. Погода: ветер до 30 м в сек, температура воздуха от -5 С до -25 С.*

## Станция Восток (Россия)



*На станции Восток - плановые работы и наблюдения. Погода: температура воздуха от -66 С до -74 С, ветер 3-6 м в сек.*

# Озеро Восток





Площадь поверхности  
**15,5 тыс. км<sup>2</sup>**

*15-е по величине озеро мира.  
Размером с Чеченскую республику  
или немногим более Черногории*

Протяженность береговой линии  
**1010 км**

Объем воды  
**6343 км<sup>3</sup>**

*7-е в мире*

Максимальная  
глубина  
**Более  
1200 м**

*3-е в мире  
(после Байкала  
и Танганьики)*

Максимальная ширина  
**50 км**

Максимальная длина  
**250 км**







*Антарктида не принадлежит ни одному государству. Разрешается только научная деятельность.*



