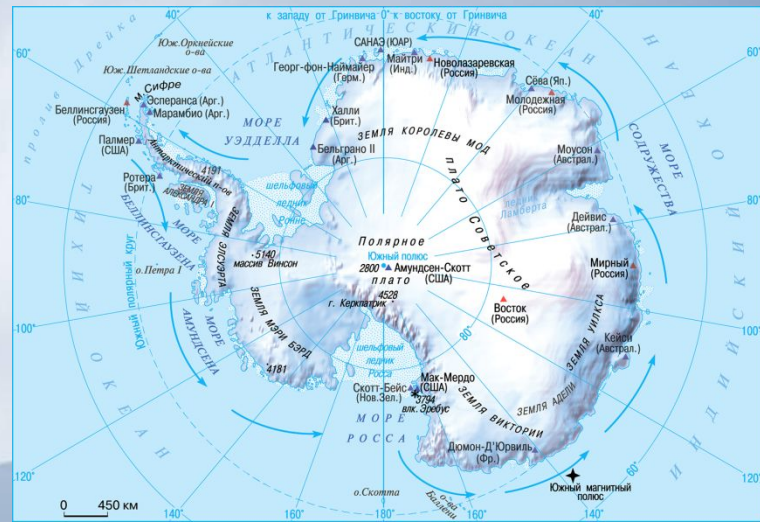
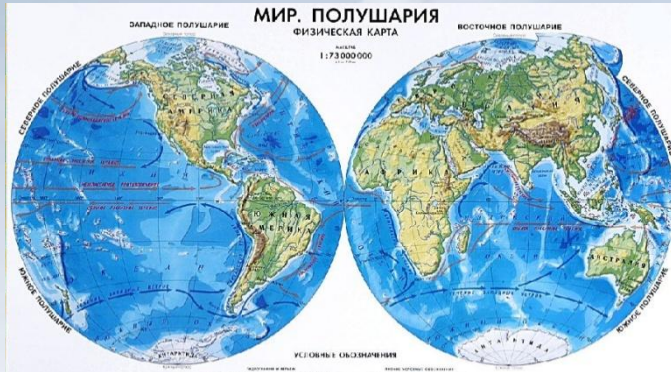


# Антарктида: материк



мира  
и  
науки

# Удивительные факты



- Антарктида - самый южный материк
- Территория Антарктиды не принадлежит ни одной стране мира!
- На Антарктиде нет постоянного населения. На Антарктиде нет правительства.
- На Антарктиде **НЕТ** часовых поясов!
- Антарктида имеет свой собственный флаг!



- самая низкая температура воздуха в мире –  $-91,2^{\circ}\text{C}$



# Уникальные природные явления:

- никогда не бывает дождей

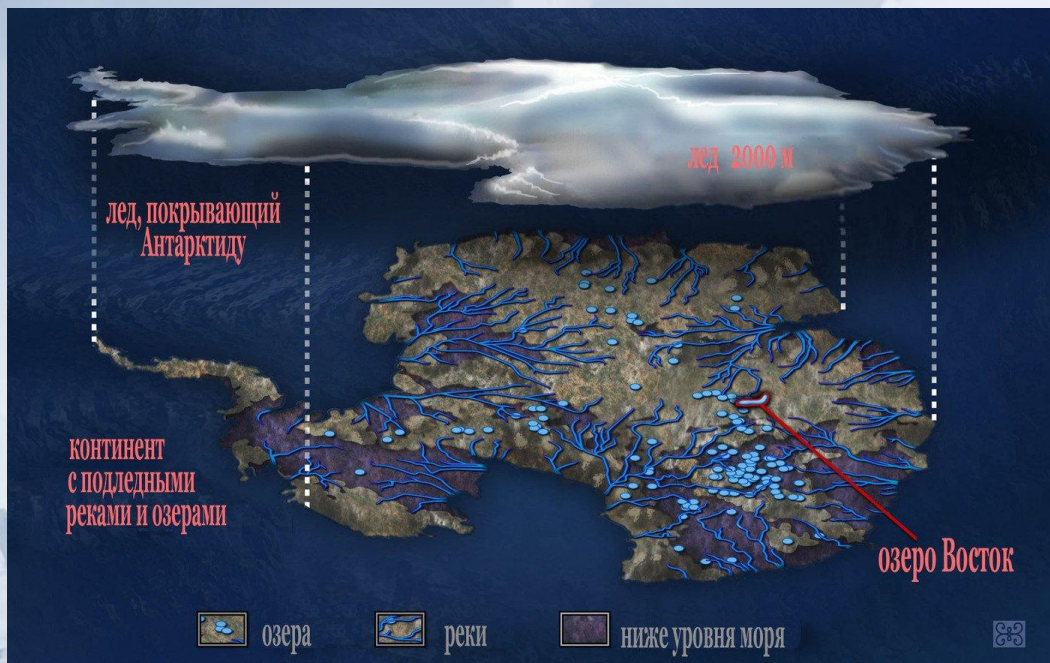


- летом средняя температура минус  $30-50^{\circ}\text{C}$



- самый высокий уровень солнечной радиации: над континентом самая большая в мире озоновая дыра в  $27\text{млн км}^2$

# Уникальные природные явления:



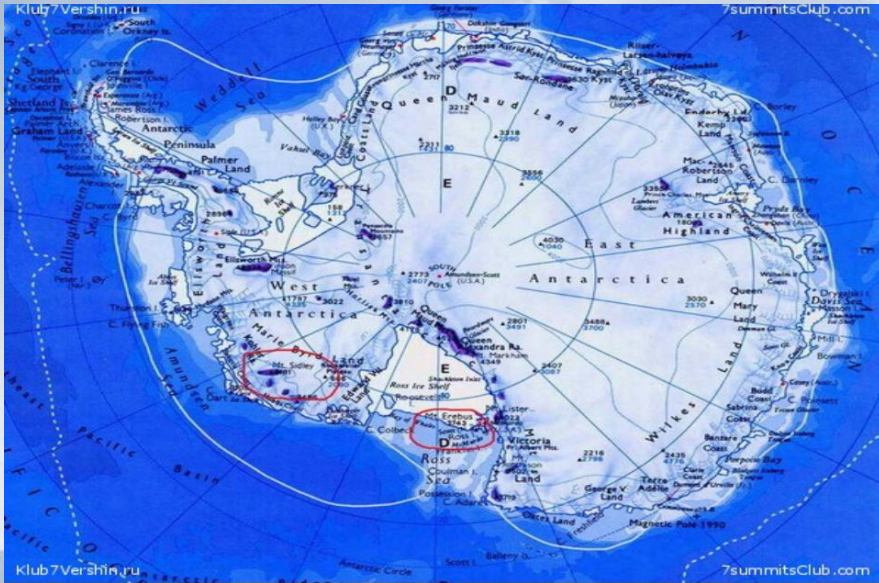
- под ледяным покровом находится примерно 140 подледных чистейших озер



- самая прозрачная вода: видимость до 80 м в глубину



# Уникальная природа



Вулканы Антарктиды



Самый активный вулкан Антарктиды - Эребус



Вулкан острова Завадовского



Вулканический остров Десепшен (Deception)



Подлёдный вулкан горы Сидлей

# Уникальная природа



Ледяная пустыня, горы,  
подледные озера и  
реки



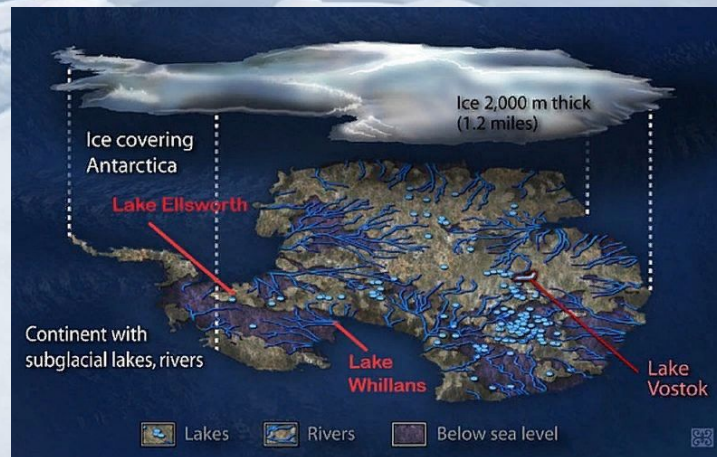
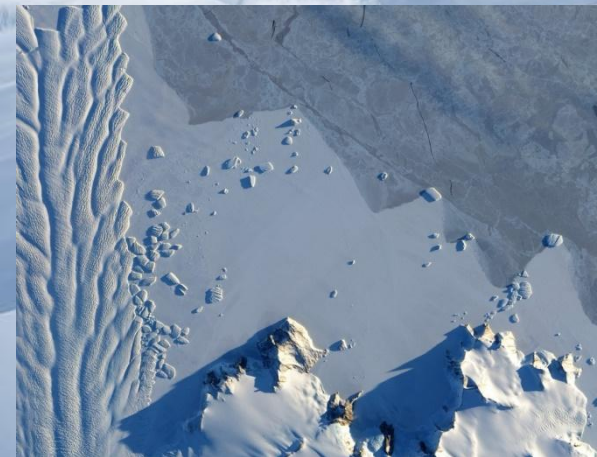
Озеро Элсворт (Lake  
Ellsworth)



Кровавый водопад ледника Тейлора



Озеро Восток  
(Vostok)



# Уникальные пингвины



*Единственными постоянными обитателями Антарктиды являются пингвины*



*Чтобы не замерзнуть, пингвины сбиваются в кучи.*

- Рост пингвина до 170 см.*
- Вес до 130 кг.*
- Остаются теплыми даже при низком температуре*



- Самка пингвина несет яйцо, а высидывает его всю зиму самец. Самка в это время уходит кормиться.*
- Самцы императорских пингвинов ничего не едят, пока не вернутся самки.*



# Уникальные пингвины



могут пробыть под водой до 10-12 минут



могут пройти расстояние до 100 км без отдыха



могут выпрыгивать на берег из воды на высоту до 3 метров

могут нырнуть до 500м в глубину



на протяжении дня пингвин ныряет под воду от 300 до 900 раз



# Флора Антарктики



*Луговик антарктический*



*Колобантус кито*



*Кергеленская капуста*



*Лайаллия кергеленская*



*Мхи Антарктиды*



*Лишайники Антарктиды*



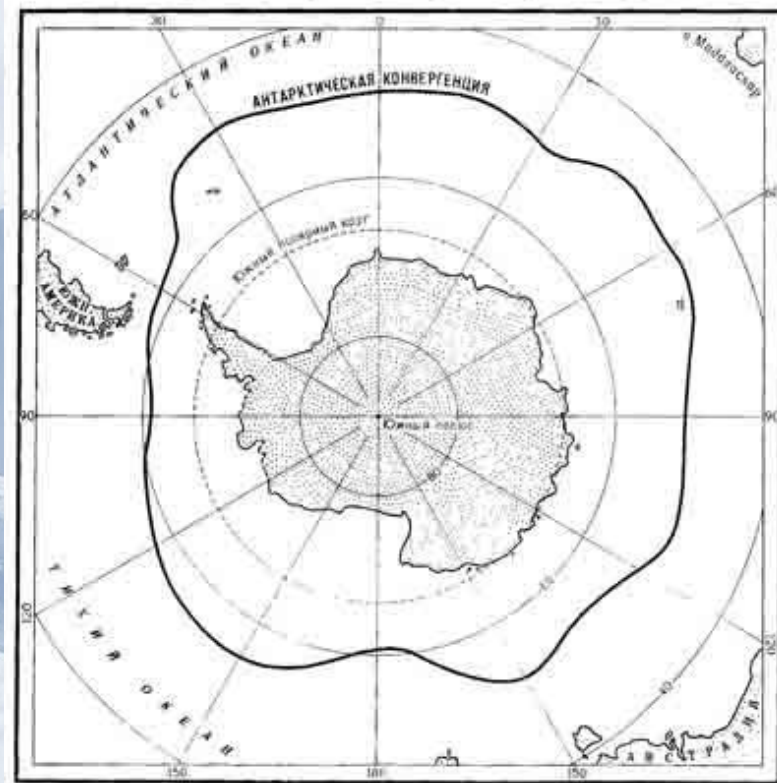
# Антарктида и Антарктика

*Антарктида - материк*

*Площадь 13 661 тысяча кв. км.*



Рис. 2. Граница Антарктики и очертание берегов Антарктиды.



*Антарктика - территория, которая включает в себя материк Антарктида и все прилегающие к этому матерiku острова и воды Тихого, Атлантического и Индийского океанов.*

*Площадь - около 86 миллионов кв. км*

# Фауна Антарктики



Антарктический  
криль



Морской  
ангел



Ледяная рыба белокровка



Антарктический буревестник



Антарктический синеглазый  
баклан



Антарктический клыкач



Кашалот



Сейвал



Крестовидный дельфин



Синий кит



Кергеленский морской котик



Морской слон



Морской котик



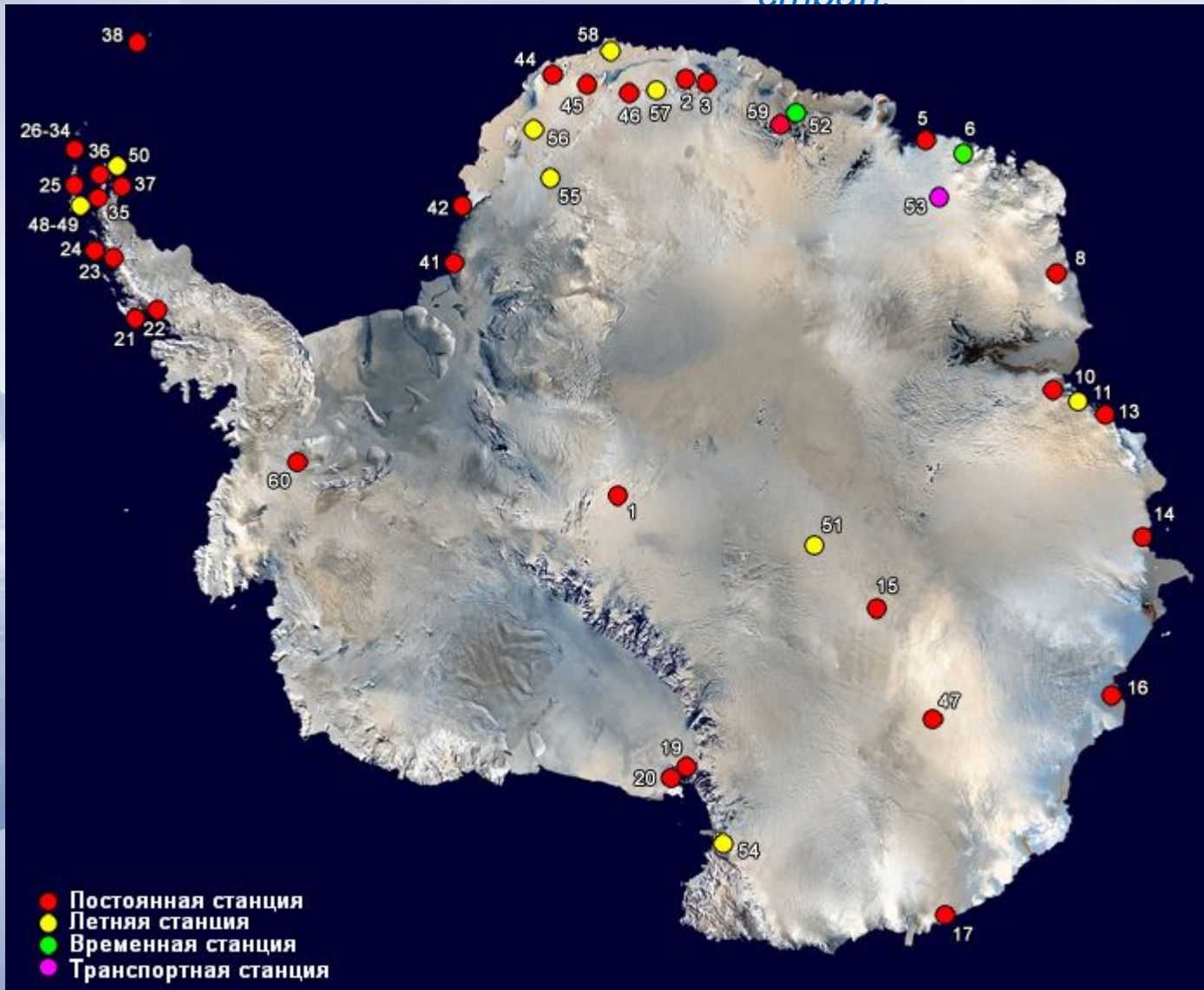
Тюлень Уэдделла



Морской леопард

# Антарктида – континент науки

Действуют более 40 международных научно-исследовательских станций 25 стран:



Австралия (4 шт.)  
Англия (4 шт.)  
Аргентина (7 шт.)  
Бельгия (1 шт.)  
Бразилия (1 шт.)  
Германия (2 шт.)  
Индия (1 шт.)  
Испания (1 шт.)  
Италия (1 шт.)  
Китай (3 шт.)  
Корея (1 шт.)  
Новая Зеландия (1 шт.)  
Норвегия (2 шт.)  
Польша (1 шт.)  
Россия (6 шт.)  
США (4 шт.)  
Украина (1 шт.)  
Уругвай (1 шт.)  
Франция (4 шт.)  
Франция/Италия (1 шт.)  
Чехия (1 шт.)  
Чили (4 шт.)  
Швеция (2 шт.)  
Южная Африка (3 шт.)  
Япония (3 шт.)

# Антарктида – континент науки

Зарегистрировано 89 станций 31 страны, 1 – международная.  
Действуют более 40 международных научно-исследовательских станций 25



Модульная британская станция Halley VI



Российская станция «Прогресс»



«Амундсен-Скотт» — американская станция

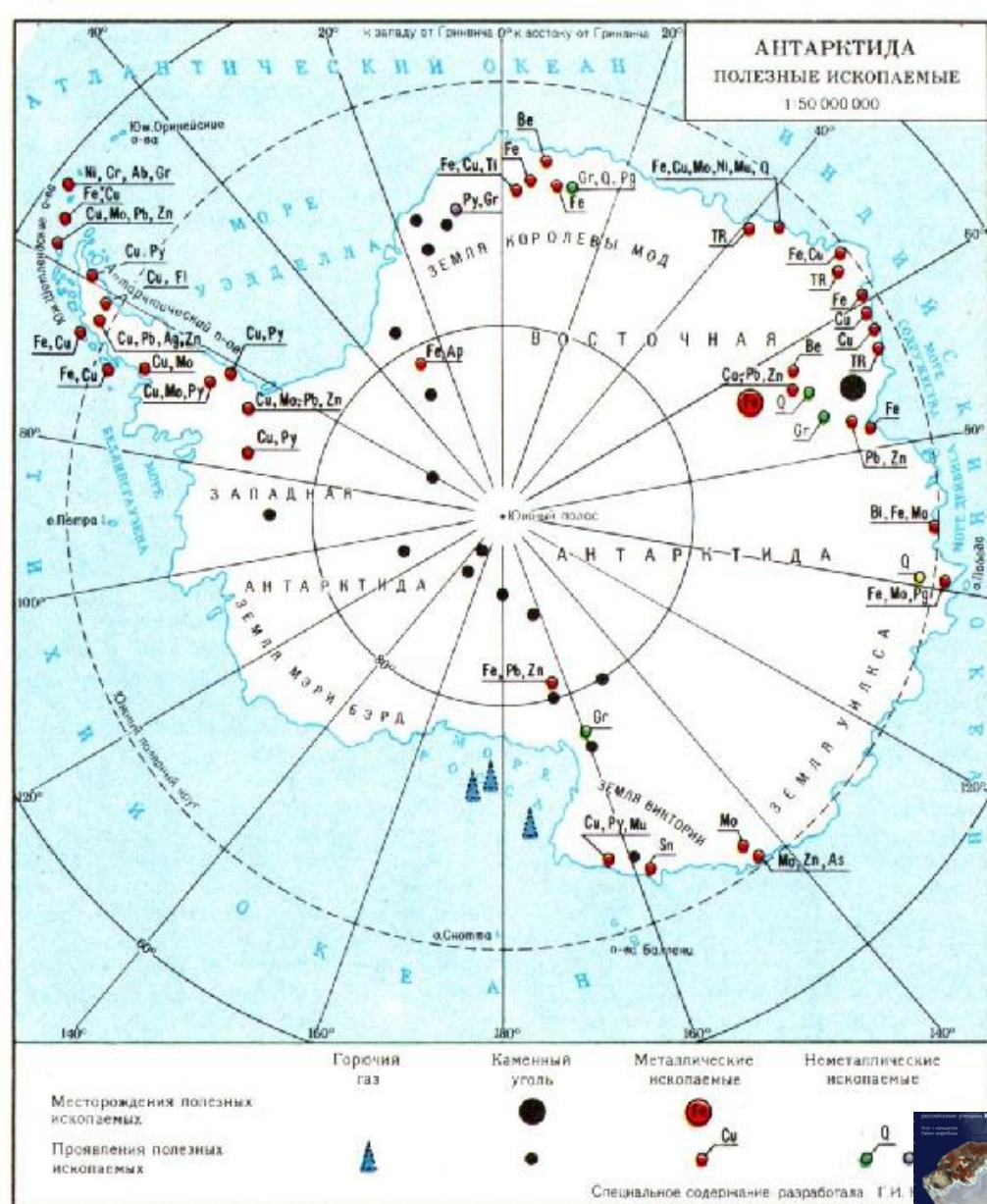
<http://www.antarktis.ru/antarktida-polyarnye-stantsii>



[https://ru.wikipedia.org/wiki/Антарктические\\_станции](https://ru.wikipedia.org/wiki/Антарктические_станции)

# Ресурсы и полезные ископаемые

## Антарктиды



### Полезные ископаемые:

- каменный уголь,
- газ,
- железная руда,
- гранит,
- хрусталь,
- никель,
- титан,
- медь,
- цирконий,
- хром
- кобальт,
- золото,
- серебро.



Главным ресурсом Антарктиды является таящая вода айсбергов



# Попытки открытия Антарктиды



**Жан-Батист  
Шарль Буве  
де Лозье**



**Ив-Жозеф  
Тремарек  
Кергелен**



Маршруты экспедиций под  
руководством Джеймса Кука:

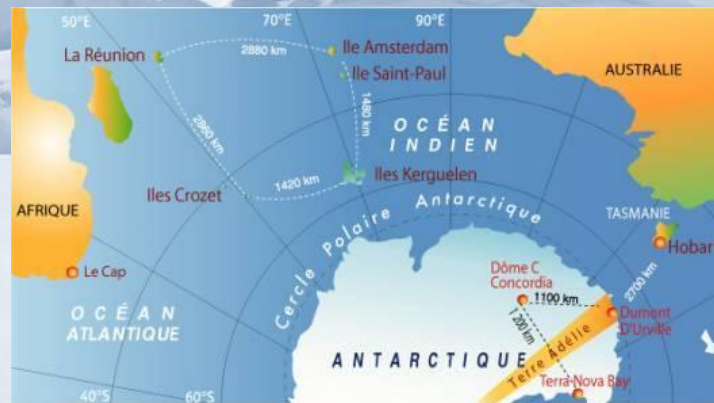
- 1768 — 1771 гг.;
- 1772 — 1774 гг.;
- 1775 г.



**Джеймс Кук**



Маршрут экспедиции  
Буве де Лозье 1739 г



Маршрут экспедиции под руководством  
Кергелена, 1772 г.



# Открытие Антарктиды

Плавание длилось 751 день, за это время было преодолено расстояние в 100 000 км.

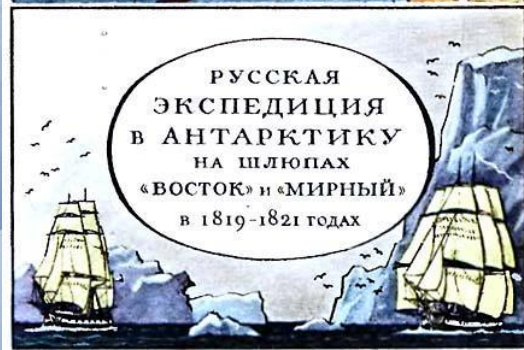
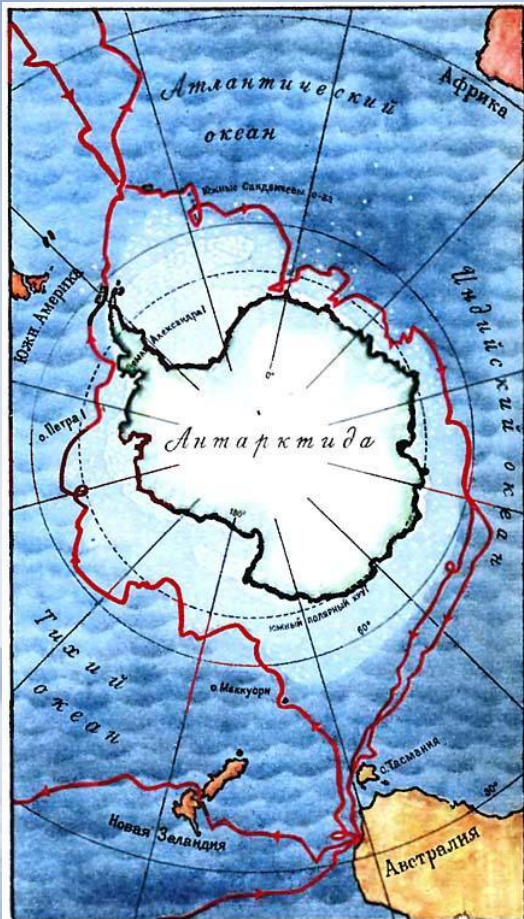
В результате исследования был открыт не только материк, но и 29 островов.



**Фаддѣй Фаддѣевич  
Беллинсгаузен**



**Михаил Петрович  
Лазарев**



**Шлюпы  
«Мирный» и «Восток»**





# Герои, открывшие Антарктиду



**Иван  
Федорович  
Крузенштерн**



**Шлюп «Надежда»**

*Море Беллинсгаузена в Тихом океане, мыс на о. Сахалине, ледник Беллинсгаузена, первая советская научная полярная станция «Беллинсгаузен» в Антарктиде и кратер на Луне.*



**Фаддѣй Фаддѣевич  
Беллинсгаузен  
(Фабиан Готтлиб  
Таддеус фон  
Беллингсгаузен,  
балтийский немец)**



*Первое русское кругосветное плавание в 1803—1806 годах на кораблях «Надежда» и «Нева» под командованием Ивана Крузенштерна и Юрия Лисянского.*

*→ маршрут «Надежды»*

*→ маршрут «Невы»*

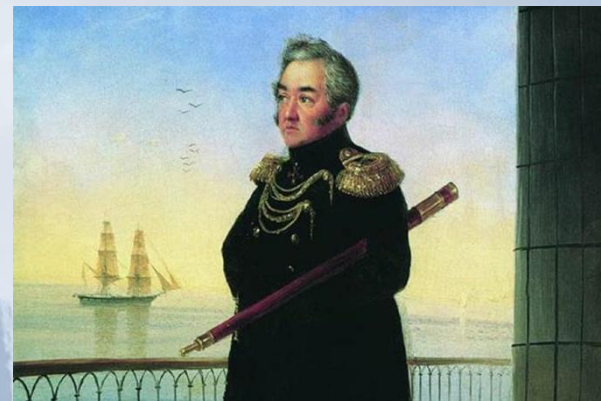
# Герои, открывшие Антарктиду



Наваринский бой, 1827 г.



20 февраля 1833г. Эскадра Черноморского флота под командованием адмирала М.П. Лазарева вошла в Босфор и стала на рейде Стамбула в виду иностранных посольств.



Михаил Петрович Лазарев (дворянин)

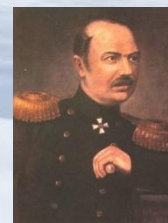
В честь Лазарева названы полярные станции в Антарктиде: «Мирный», «Новолазаревская», «Лазаревская»

## Великие ученики великого учителя

Адмирал П.С. Нахимов



вице-адмирал В.А. Корнилов



контр-адмирал В.И. Истомин



# Освоение Антарктиды в XX веке



**Зимовье экспедиции Карстена Борхгревинка 1895 г.**



**Карстен Борхгревинк (Норвегия)**



**Джордж Хьюберт Уилкинс и Карл Эйлсон** (Австралия) совершили первый полет над Антарктидой 20 декабря 1928 г.

**Экспедиция под управлением Руаля Амундсена – первая достигшая Южного полюса (14 декабря 1911 года).**



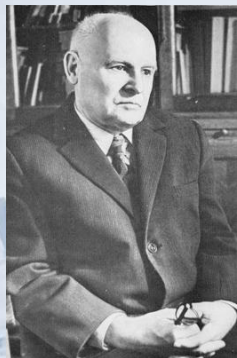
**Руаль Амундсен (1911)**  
Полярный исследователь норвежец



**В середине января 1912 года Южного полюса достигла английская экспедиция во главе с Робертом Скоттом.**

# Освоение Антарктиды в XX веке

## Советские антарктические экспедиции



**Константин  
Константинович  
Марков**

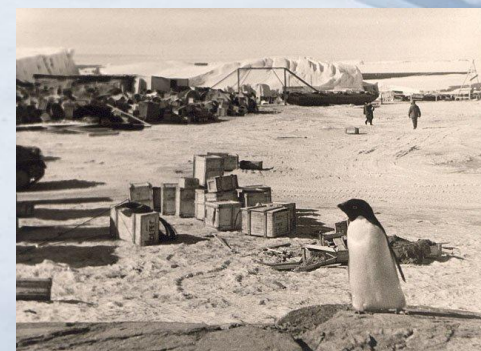
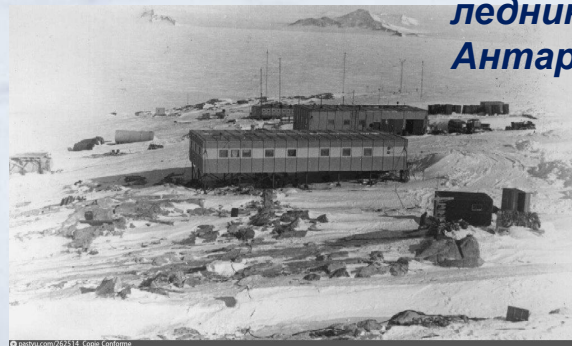


**Именем Петра  
Астахова назван  
ледник в  
Антарктиде**

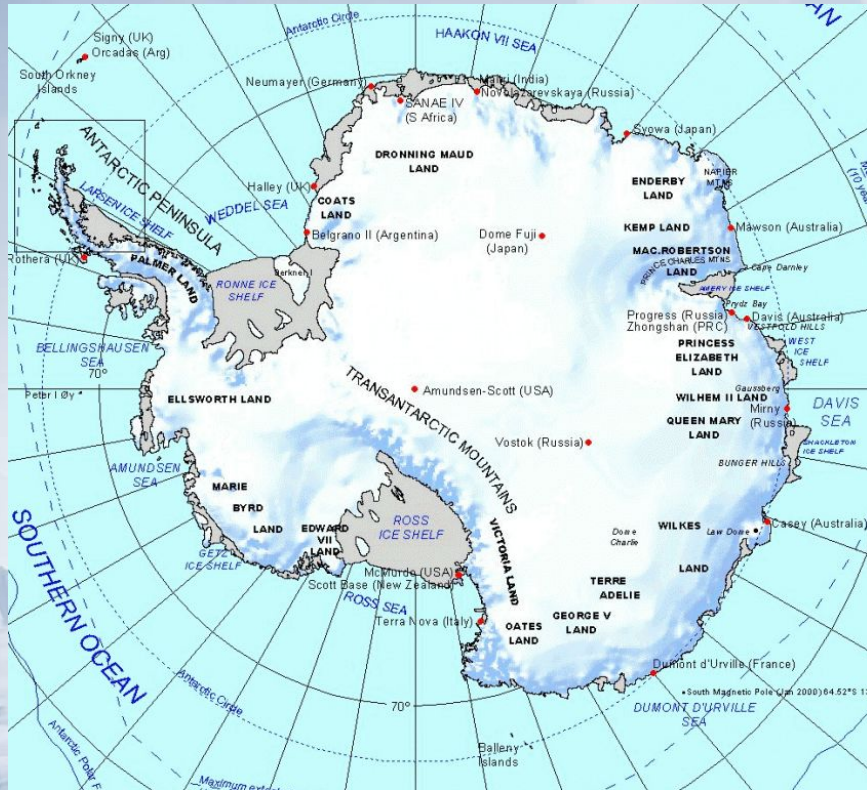
## Полюсе недоступности



**Евгений Иванович  
Толстиков**

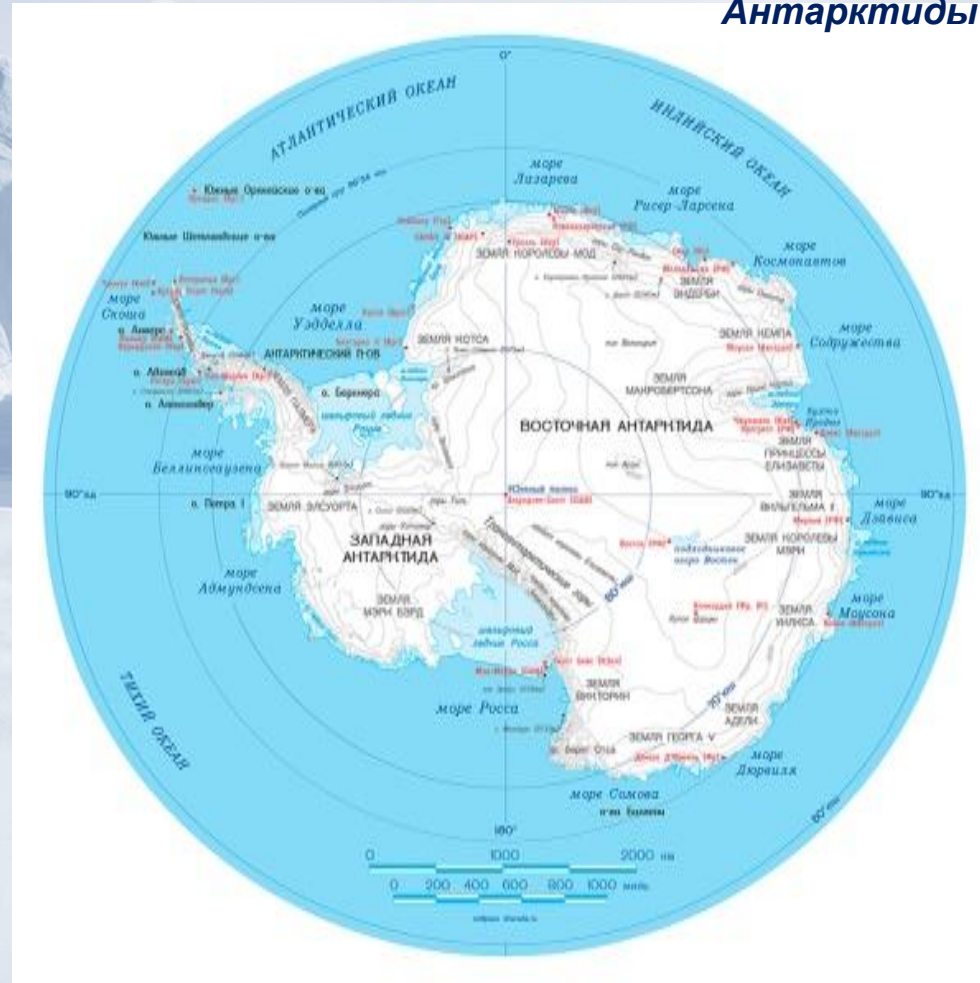


# Географические названия Антарктиды



Американская карта Антарктиды

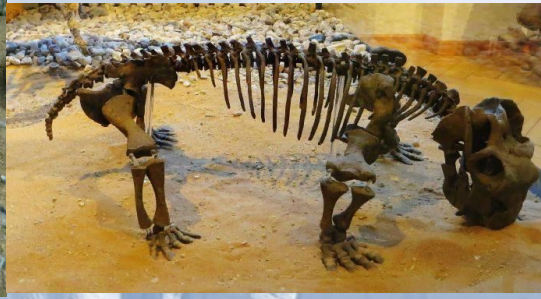
Российская карта Антарктиды



# Научные открытия, сделанные в Антарктиде



Обнаружение во льдах окаменелых останков рептилий (динозавров), живших примерно 200 - 70 млн. лет назад



Антарктида - это лучшее место, где можно найти метеориты



В 2004 г. Рядом с Антарктическим полуостровом ученые обнаружили вулкан высотой 700 метров, поднимающийся с морского дна.



Самый сухой климат на Земле



Айсберги содержат вещества, захваченные из почвы, которые они постепенно высвобождают в воды океана. В результате создаётся ореол питательных веществ, который поддерживает жизнь разнообразных видов водной флоры и фауны.

# Научные открытия, сделанные в Антарктиде



Сейсмологические станции на глубине 300 м



Под ледником Росса найдена жизнь



Таяние льдов за последние тридцать лет увеличилось в шесть раз



В ущелье длиной в 300 км., шириной 5 метром и глубиной 3,5 км ученые обнаружили, что под километрами льда в Антарктиде существует отличный от нынешней поверхности ландшафт

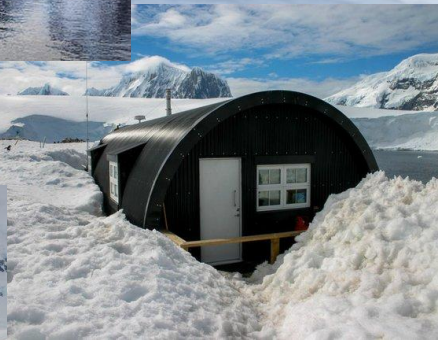


В Антарктиде есть надземные и подлёдные реки и озёра. Они видны из космоса.



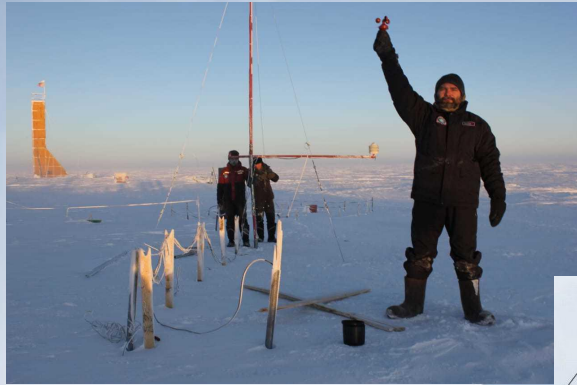
Антарктические айсберги могут быть размером с целый город!

# Туризм в Антарктиде





# Профессии в Антарктиде

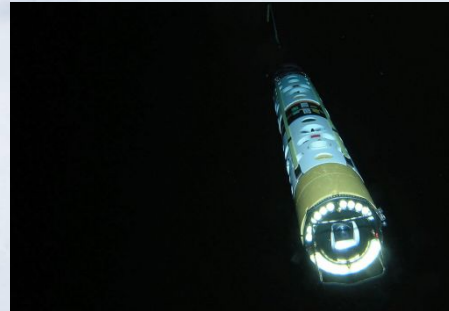
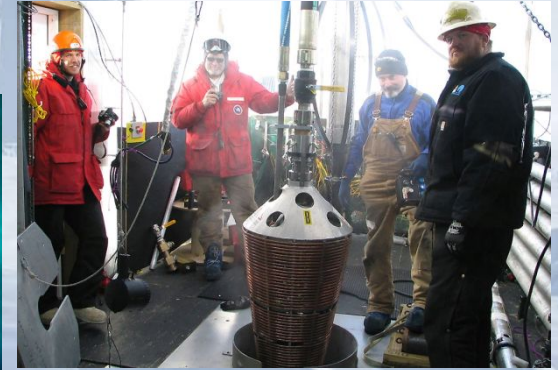
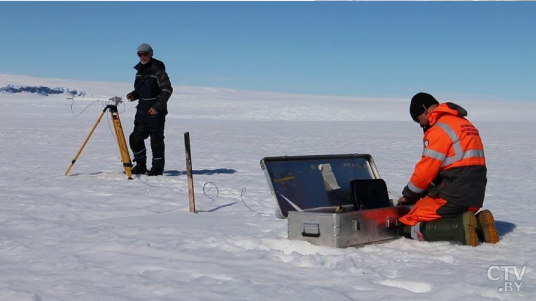


- *врачи общей практики;*
- *физики, сейсмологи;*
- *младший медицинский персонал;*
- *системные администраторы;*
- *специалисты для работы в геологоразведочной экспедиции;*
- *инженеры геологоразведки;*
- *программисты и лаборанты;*
- *фотографы и видеооператоры;*
- *эксперты по спутниковой связи;*
- *водители вездеходов и автомобилей с гусеничным типом колес;*
- *сварщики;*
- *механики;*
- *повара;*

Для поднимателей и пилотов в Антарктиде нет!!!

**В Антарктиде нет  
магнитологов.  
разнорабочих.**

# Профессии в Антарктиде



# Храмы и церкви Антарктиды



*Церковь снегов — христианская часовня, используемая несколькими конфессиями, на станции Мак-Мердо, остров Росса. Здесь регулярно ведутся службы по католическому и протестантскому брядам. Были случаи, когда в Церкви снегов проводились буддийские и бахайские церемонии.*



*Церковь Святой Троицы — русская православная церковь на острове Ватерлоо (Южные Шетландские острова), неподалёку от российской полярной станции Беллинсгаузен.*



*Часовня Святого князя Владимира — православная часовня на украинской станции «Академик Вернадский», самое южное культовое здание православной конфессии в мире*



*Часовня Пресвятой Девы Луханской — католическая часовня на станции Марамбио, остров Сеймор. Здесь расположен первый в Антарктиде аэродром, поэтому станцию называют «воротами в Антарктиду».*



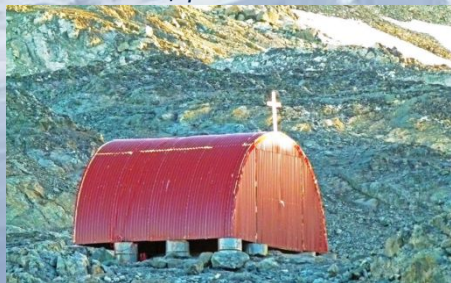
*Католическая часовня святого Франциска Ассизского на станции Эсперанса. На станции есть школа, музей, больница. На аргентинской станции Эсперанса в 1978 году родился мальчик, который стал первым человеком, появившимся на свет в Антарктике.*



*Церковь Санта-Мария Рейна-де-ла-Пас — католическая церковь в городе Villa Las Estrellas, провинция Антарктика-Чилена*



*Католическая часовня, сделанная полностью из льда, на станции Бельгерано II, земля Котса[2] — самое южное культовое сооружение в мире.*



*Часовня святого Иоанна Рыльского — болгарская православная часовня на станции святого Климента Охридского на острове Смоленск (Ливингстон) — первая православная часовня в Антарктиде*

# Известные посетители Антарктиды



Легендарная группа Metallica отыграла «тихий» концерт в Антарктиде



Евгений Касперский и экспедиции: Содружества и Viennele



Патриарх Кирилл в Антарктиде



Путешественник Фёдор Конюхов

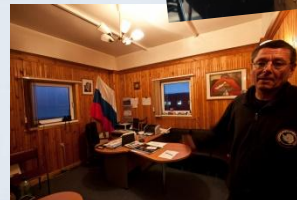
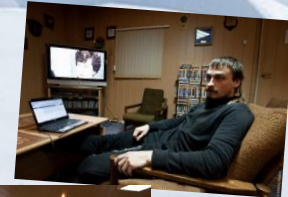
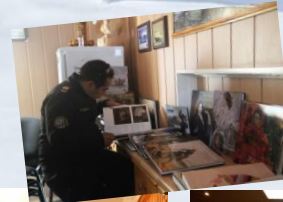
# Особенности пребывания на полярных станциях



На станции Восток



На станции Прогресс



На станции Болдинсаузон