

Географическое положение и история исследования Антарктиды



Самый южный материк планеты: где он находится и как его открывали?

Почему Антарктида долго оставалась неизвестной



Антарктида скрыта за Южным океаном и суровым климатом. Айсберги, штормы, туманы, холод и полярная ночь веками мешали мореплавателям приблизиться к её берегам и проверить догадки учёных.

Географическое положение материка

Самый южный материк

Антарктида расположена вокруг Южного полюса и почти целиком лежит в пределах южных полярных широт, поэтому её природные условия резко отличаются от остальных материков.

1.

Океаническое окружение

Материк почти со всех сторон омывает Южный океан. Он отделяет Антарктиду от других материков и делает её особенно изолированной от обитаемых земель.

2.

Ближайший сосед

Ближе всего к Антарктиде находится Южная Америка. Через пролив Дрейка расстояние между ними составляет примерно 1000 километров, хотя путь здесь очень опасен.

3.

Меридианы без центра

Антарктиду пересекают все меридианы Земли, поэтому у неё нет одной центральной долготы. Это удобно для изучения, но необычно для карты материков.

4.

Ледяной покров Антарктиды

◆ Почти вся подо льдом

Около 98% поверхности материка скрыто под ледяным щитом. Снаружи видны лишь отдельные скалы, побережья и выступающие участки гор.

◆ Очень большая толщина

Средняя толщина ледяного покрова превышает 2 километра, а в некоторых районах достигает 4,8 километра. Это один из самых мощных ледниковых покровов на Земле.

◆ Скрытый рельеф

Подо льдом находятся горы, равнины и даже озёра. Поэтому Антарктида изучается не только как ледяной материк, но и как территория с особым подлёдным рельефом.

◆ Шельфовые льды

У берегов ледяной щит переходит в шельфовые ледники. Они образуют огромные плавучие платформы, где часто появляются трещины, разломы и откалывающиеся айсберги.



Основные природные особенности Антарктиды



Цифры показывают, насколько необычен материк: он почти полностью ледяной и очень высокий по средним отметкам поверхности.

Антарктида сочетает максимальную высоту, огромный ледяной покров и крупнейший запас пресной воды на планете.

* Учебные географические справочные данные; обобщённые показатели Антарктиды.

Климат Антарктиды



Рекордный холод

Антарктида считается самым холодным материком Земли. На станции «Восток» была зафиксирована температура $-89,2\text{ }^{\circ}\text{C}$, что показывает крайнюю суровость внутренних районов.



Сильные ветры

В прибрежных и внутренних районах часто дуют очень сильные ветры. Они усиливают ощущение холода, переносят снег и затрудняют работу исследователей.



Мало осадков

В центре материка осадков выпадает крайне мало, поэтому эти территории называют ледяной пустыней. Здесь сухо почти так же, как в настоящих пустынях.



Полярная ночь

Долгая полярная ночь и отражение солнечных лучей от снега и льда делают климат ещё более суровым. Земля получает мало тепла, а поверхность медленно прогревается.

Краткая географическая характеристика Антарктиды

В таблице собраны основные сведения о материке и его природном положении.

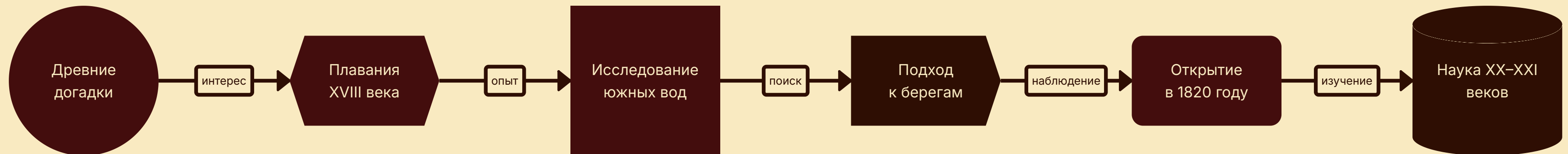
Антарктида выделяется среди материков сочетанием огромной площади, высокой поверхности, ледяного покрова и отсутствия постоянного населения.

Показатель	Значение
Площадь	около 14 млн км ²
Высота	более 2000 м
Покров	почти весь льдом
Население	нет постоянного

* Обобщённые школьные географические данные об Антарктиде.

Как менялось представление об Антарктиде

Последовательность отражает переход от предположений к научному изучению материка.



Первые поиски южного материка

Плавания Кука

В XVIII веке Джеймс Кук совершал плавания в южных широтах и пересёк Южный океан. Его маршруты показали, насколько опасны эти воды для мореплавателей.

Льды и штормы

Экспедиции Кука столкнулись с айсбергами, сильными ветрами и холодом. Эти наблюдения помогли понять, что южные районы не похожи на тёплые обитаемые земли.

Путь к открытиям

Кук не открыл сам материк, но его исследования стали важным шагом. Они сузили круг предположений и подготовили почву для открытия Антарктиды в XIX веке.

Именно тогда к берегам материка почти одновременно подошли русские, британские и американские мореплаватели.

1820

год считается датой открытия Антарктиды и началом её более точного изучения.

Исторические данные об экспедициях Ф. Беллинсгаузена и М. Лазарева, а также других мореплавателей 1820 года.

Путь русской экспедиции к южным льдам

11



Два корабля, один маршрут

Экспедиция 1819–1821 годов вышла в южные моря на шлюпах «Восток» и «Мирный». За 751 день мореплаватели прошли около 50 тысяч километров, наблюдая ледяные поля, течения и опасные острова Южного океана.



Наблюдения среди льдов

Беллинсгаузен и Лазарев не только искали берег Антарктиды, но и тщательно вели записи. Их дневники сохранили сведения о ветрах, тумане, айсбергах и изменчивом состоянии моря, что помогло лучше понять природу полярных вод.



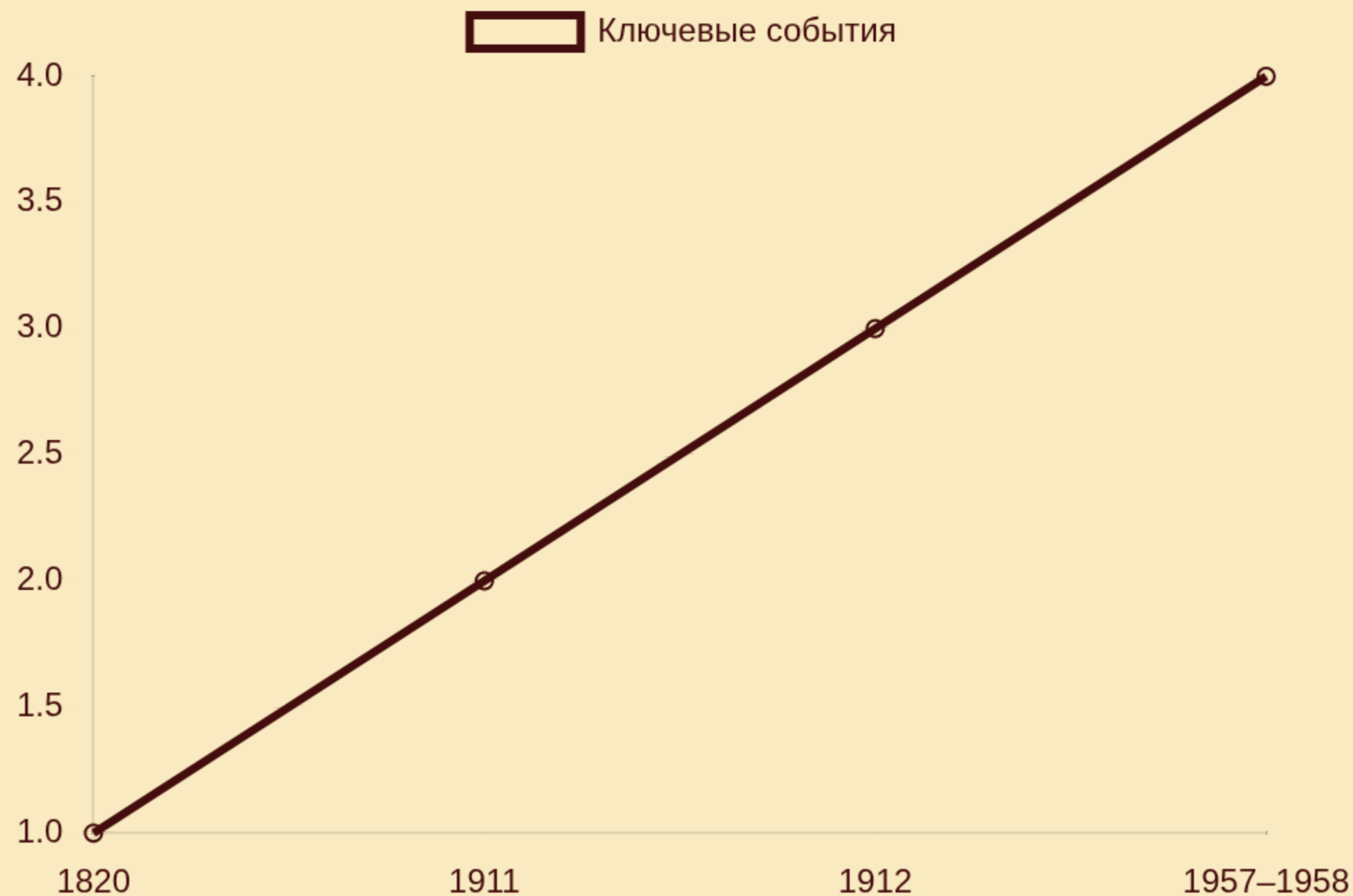
Карта, созданная в пути

Во время плавания участники экспедиции наносили на карту новые участки океана и острова, встреченные в южных широтах. Эти материалы стали важным шагом к точному изображению Антарктики и её окружения на географических картах.

От трудных переходов к полюсу



Ключевые даты в истории освоения Антарктиды



События идут почти через столетие друг от друга: от открытия берегов к целенаправленной науке. Это показывает, как менялись цели исследований.

История Антарктиды прошла путь от первооткрытий к международным научным программам, а середина XX века стала началом систематического изучения материка.

* Исторические даты полярных исследований; Международный геофизический год, 1957–1958

Советские и международные исследования

Первые станции

После середины XX века в Антарктиде начали работать постоянные станции разных стран. Они позволили вести наблюдения круглый год и не ограничиваться короткими летними экспедициями.

01.

Что изучали учёные

Исследователи измеряли температуру, направление ветра, магнитное поле Земли и строение ледников. Эти данные помогали понять погоду, движение льда и особенности древнего климата.

02.

Советские открытия

Советские станции «Мирный», «Восток», «Новолазаревская» и «Прогресс» сыграли большую роль в изучении материка. Особенно важным стало исследование глубинного ледяного покрова.

03.

Озеро Восток

Подо льдом скрыто подлёдное озеро Восток. Его изучение особенно интересно, потому что оно долго было изолировано от поверхности и может хранить сведения о древней природе.

04.

Научные станции Антарктиды

Станция	Страна	Год	Профиль
Восток	Россия	1957	климат
Амундсен-Скотт	США	1956	геофизика
Халли	Великобритания	1956	атмосфера

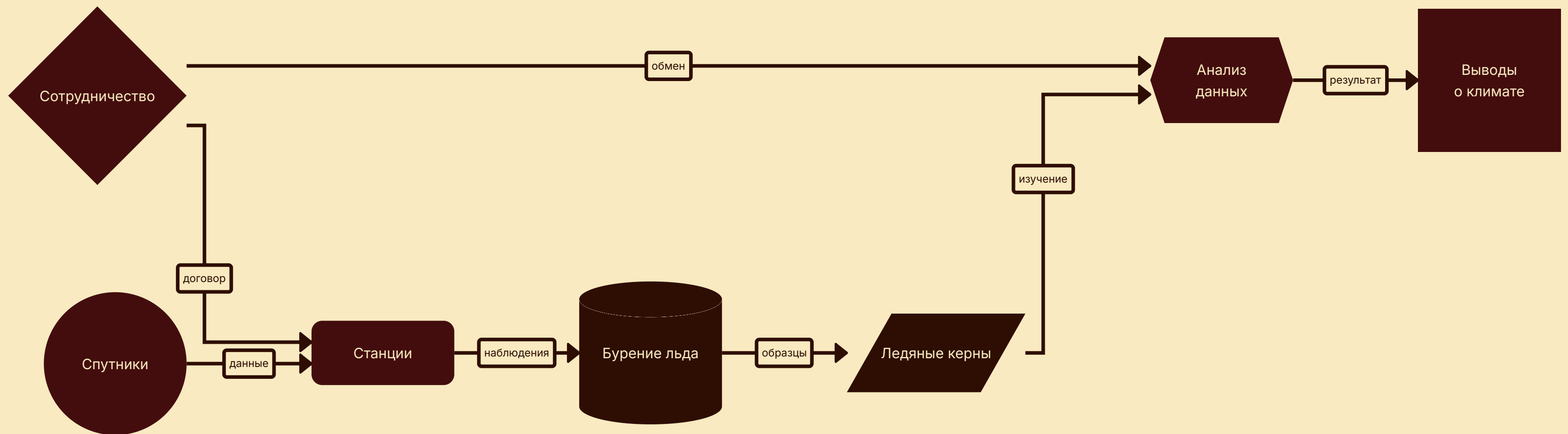
Примеры станций показывают, как разные страны участвуют в изучении материка и распределяют научные задачи между климатологией, геофизикой и атмосферными исследованиями.

Станции расположены в разных районах материка и работают по различным направлениям, поэтому Антарктида стала площадкой международной науки.

* Общие сведения о научных станциях Антарктиды

Как получают знания об Антарктиде сегодня

Современные исследования соединяют наблюдения из космоса, работу на станциях и анализ образцов льда в рамках Антарктического договора.



Живой мир Антарктиды

◆ Пингвины у берега

Пингвины живут колониями на побережье и на островах, где легче добывать пищу в море. На суше им трудно, поэтому большая часть их жизни связана с водой и льдом.

◆ Тюлени на льдинах

Тюлени используют льдины как места отдыха, линьки и рождения детёнышей. Им нужны открытые участки воды рядом, поэтому прибрежная зона особенно важна для их жизни.

◆ Птицы над океаном

Буревестники и другие морские птицы летают над океаном и находят пищу в водах вокруг материка. Они хорошо приспособлены к сильному ветру и холодному воздуху.

◆ Очень бедная растительность

На суше растений совсем мало: встречаются мхи, лишайники и водоросли. Они растут там, где есть немного влаги, света и защита от сильного ветра.



Где возможна жизнь и работа человека



На материке люди не живут постоянно: деятельность сосредоточена там, где можно безопасно доставлять грузы, размещать станции и соблюдать экологические ограничения.

Чем мягче условия и выше доступность, тем больше человеческая активность. Основные зоны освоения связаны с побережьем и научной работой.

* Обобщение природных условий и размещения антарктических станций

Правила, которые сохраняют Антарктиду

19

1959 год

Подписан Антарктический договор. Он закрепил мирное использование материка и стал основой международного сотрудничества в научных целях.

1961 год

Договор вступил в силу. С этого момента Антарктида официально стала пространством, где военная деятельность не допускается.

1991 год

Принят Протокол об охране окружающей среды. Он усилил защиту природы и ограничил добычу полезных ископаемых.

Сегодня

Страны продолжают совместные исследования, а правила договора помогают сохранять Антарктиду как территорию науки и мира.

Антарктида: материк, который продолжает удивлять

Антарктида прошла путь от загадочной южной земли до важнейшего центра науки. Её льды, климат и история исследований помогают лучше понимать Землю и беречь её будущее.