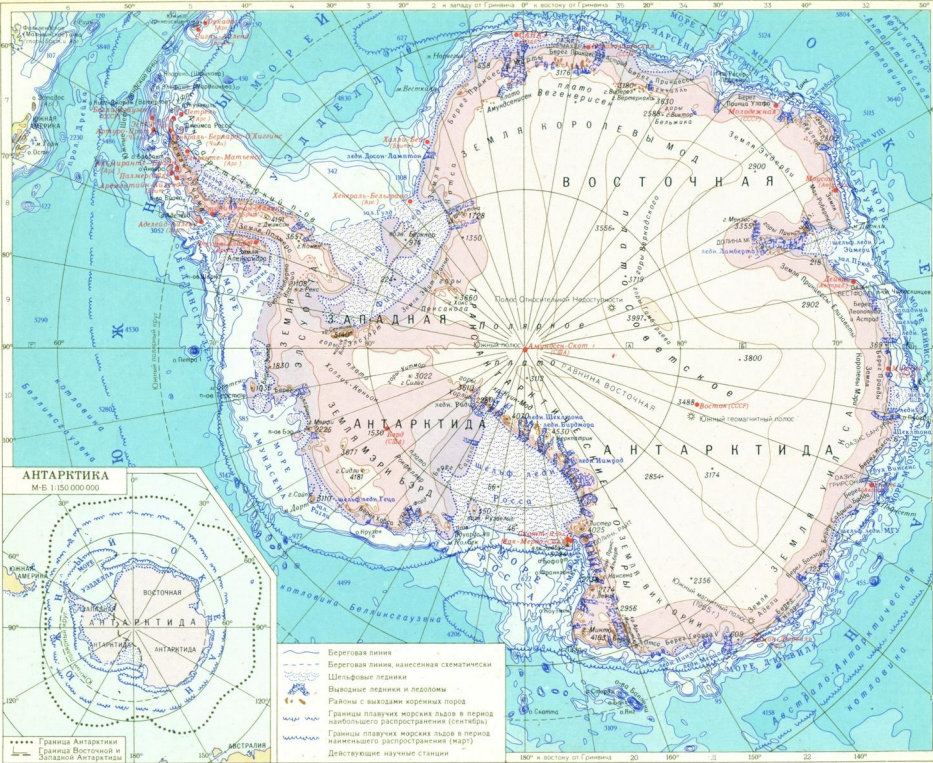


# АНТАРКТИДА



**АНТАРКТИКА**  
М-В 1:150 000 000

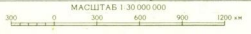
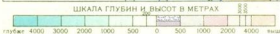
АНТАРКТИКА  
АНТАРКТИКА  
АНТАРКТИКА  
АНТАРКТИКА

..... Граница Антарктики  
..... Граница Восточной и Западной Антарктиды

МАСШТАБ 1:30 000 000

Составлено и оформлено ИРНИЧ ГИИЧ в марте 1969 г.

- Береговая линия
- Береговая линия, нанесенная схематически
- Шельфовые ледники
- Выходные ледники и ледоломы
- Равнины с выходами коренных пород
- Границы плавающих морских льдов в период наибольшего распространения (сентябрь)
- Границы плавающих морских льдов в период наименьшего распространения (март)
- Действующие научные станции



сек.

**АНТАРКТИДА**, южный полярный материк, занимающий центр. часть юж. полярной области *Антарктики*. (Карту см. на вклейке к стр. 56)

**Общие сведения.** Пл. А. 13 975 тыс. км<sup>2</sup> (вместе с шельфовыми ледниками и присоединёнными ими к матерiku о-вами и ледяными куполами, имеющими пл. 1582 тыс. км<sup>2</sup>). Пл. А. с материковой отмелью 16 355 тыс. км<sup>2</sup>. В сторону Юж. Америки тянется длинный и узкий Антарктич. п-ов, сев. оконечность к-рого, мыс Сифре, достигает 63°13' ю. ш. (самая сев. точка А.). Центр материка, который получил название «полюс относительной недоступности», расположен приблизительно на 84° ю. ш. и 64° в. д., в 660 км от Юж. полюса. Береговая линия длиной св. 30 тыс. км слабо изрезана и почти на всём протяжении представляет собой ледниковые обрывы (барьеры) выс. до неск. десятков метров.

А. — самый высокий материк Земли. Средняя высота поверхности ледникового покрова 2040 м, что в 2,8 раза больше ср. высоты поверхности всех остальных материков (730 м). Ср. выс. коренной подлёдной поверхности А. 410 м.

По различиям в геологич. строении и рельефе А. разделяется на Восточную и Западную. Поверхность ледникового щита Вост. А., круто поднимающаяся от берегов, в глубине материка ста-





образовании вулканов, конусов (Эребус — 3764 м, Тейрор — 3262 м и др.), формирования выровненных поверхностей коренных пород (пенепленов) и поднятие их на значит. высоту. Горные области часто имеют альпийшпийный рельеф; рельеф прибрежных *антарктических оазисов* мелкосопочный. Наличие древних береговых линий и террас с остатками морских организмов на них указывает на поднятие материка в толщине.

Антарктик. ледниковый покров существовал, по-видимому, непрерывно с эпогеа, то сокращался, то увеличивался в размерах. В настоящее время почти весь материк занят мощным ледниковым покровом, только 0,2—0,3% всей площади материка свободны ото льда. Средняя толщина льда 1720 м, объём — 24 млн. км<sup>3</sup>, т. е. примерно 90% объёма пресных вод поверхности Земли. В А. встречаются все типы ледников — от огромного ледникового покрова до мелких навешных и каровых ледников. Антарктик. ледниковый покров спускается в океан (исключая небольшие участки в складчатых сложенных коренными породами), образуя на значит. протяжении шельфовые ледники — плавающие на воде плоские ледяные плиты (толщиной до 700 м), опирающиеся в отд. точках на поднятия дна. Понижения подледного рельефа, идущие из центр. районов материка к побережью, являются заводнями, впадинами льда в океан. Лёд в них движется на быстрее, чем в других районах, он разбит на бесчисл. ледки системами трещин. Это выводит ледники, напоминающие горные долинные ледники, но текущие, как правило, в ледяных берегах. Наибольший из таких ледников является ледник Ламберта дл. 700 км, шир. 30 км. Числ. скоростей течения льда достигает в выходящих ледниках 1000—1500 м в год. Питание ледников осуществляется за счёт атм. осадков, к-рых на всей площади ледникового покрова за год накапливается ок. 2200 мм<sup>3</sup>. Расход вещества (льда) происходит гл. обр. вследствие оттока айсбергов; поверхность и подлёдные таяние и сток вод очень малы. Вследствие незначительного наблюдаемого прихода и особенно расход льда определяются недостаточно точно. Большинство исследователей принимает баланс вещества в ледниковом покрове А. (до получения более точных данных) близким к нулю.

Непокрытые льдом участки поверхности скаваны многочисленными провалами, расстояние под ледниковый покров и на дно океана.

**Климат А.** полярный континентальный (исключая побережье). Несмотря на то, что в Центр. А. зимой в течение шест. месяцев продолжается полярная ночь, годовая суммарная радиация приближается к годовой суммарной радиации северных районов Арктики (от Восток 5 Гдж(м<sup>2</sup>-год) или 120 ккал(см<sup>2</sup>-год), а летом достигает очень больших значений — до 1,25 Гдж(м<sup>2</sup>-мес) или 30 ккал(см<sup>2</sup>-мес). Однако до 90% приходящего тепла отражается снежной поверхностью обратно в мировое пространство и только 10% идёт на нагревание. Поверхностная радиация А. отрицательная, а темп-ра воздуха очень низка.

В Центр. А. распространяется полюс холода нашей планеты. На ст. Восток 24 авг. 1960 зарегистрирована темп-ра — 88,3°С. Ср. темп-ра зимних месяцев от — 60 до —70°С, летних от —30 до —50°С. Даже летом темп-ра никогда не поднимается

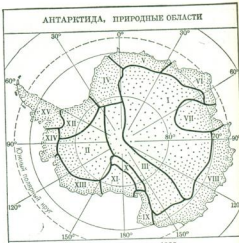
выше —20°С. На побережье, особенно в районе Антарктик. п-ова, темп-ра воздуха достигает летом 10—12°С, а в среднем в самый тёплый месяц (январь) составляет 1°С, 2°С. Зимой же (июль) на побережье темп-ра в среднем за месяц колеблется от —8 на вост. побережье до —35°С у края шельфового ледника Росса. Холодный воздух скатывается из центр. районов А., образуя стоковые ветры, достигающие у побережья больших скоростей (ср. годовая до 12 м/сек), а при слиянии с циклонич. воздушными потоками превращающиеся в ураганные (до 50—60, а иногда 80 м/сек). Вследствие охлаждения и усугубления потоков относит. влажность воздуха небольшая (60—80%), у побережья и особенно в антарктик. оазисах снижается до 20 и даже 5%. Сравнительно мала и облачность. Осадки выпадают почти исключительно в виде снега: в центре материка их кол-во достигает в год 30—50 мм, в южной части материкового склона оно увеличивается до 600—700 мм, несколько уменьшается у его подножия (до 400—500 мм) и снова возрастает на некоторых шельфовых ледниках и на сев.-зап. побережье Антарктик. п-ова (до 700—800 и даже 1000 мм). В связи с сильными ветрами и выпадением обильных снегов очень часты случаи заносов. Ввиду недостатка обложивших пород вблизи побережья, обладающие специфич. природными условиями, получили название антарктических оазисов. Наиболее крупные из них: *Бангера оазис*, *Вестфолль*, *Гриerson оазис*, *Ширмахера оазис*, долина Райт (Сухая долина). Площадь их от неск. десятков до неск. сотен квадратных километров.

Значительно большие площади иногда занимают горные массивы и отд. скалы, прорывающие ледниковый покров — нунатики.

Своеобразны антарктик. озёра, расположенные преим. в прибрежных оазисах. Многие из них бессточны, с повышенной солёностью вод, вплоть до корал-солёных. Нек-рые озёра и летом не освобождаются от ледяного покрова. Очень характерны озёра-лагуны, расположенные между прибрежными скалами оазиса и окружающим его шельфовым ледником, под к-рым осуществляется связь их с морем. В зависимости от поступления талых пресных вод и степени связи с морем они имеют различную солёность. Нек-рые озёра располагаются в горах на выс. до 1000 м (оазисы Тейлора, массив Вольгата на Земле Корольев Мод и Викторина на Земле Викторина).

**Растительный и животный мир А.** очень беден и своеобразен, но даже самые суровые р-ны материка не являются безлюдными (исключая *Антарктическую область*).

**Природные районы.** Вся А. с прибрежных о-вами располагается в зоне антарктических пустынь и может быть разделена на три подзоны, выраженные на всём ограниченными участками не покрытой льдом суши: северная — сев.-зап. побережье Антарктик. п-ова, южная — сев.-вост. прибрежные оазисы, о-ва, скалы и горные хребты, расположенные вдоль всего побережья А.; южная — участки суши внутри материка. Значительно большее значение для А. имеет деление на высотные пояса. Нижний пояс охватывает побережье, включая шельфовые ледники, до высот неск. сотен метров. В нём выделяется наибольшая максимальное для А. разнообра-



I Центральная Земля Вулкса	VIII Земля Уилкса
II Западная антарктическая Земля Вулкса	IX Земля Викторина Трансантарктический хребт.
III Внутренняя средиземно- морская приполюсная Земля Вулкса	X Шельфовый ледник Росса
IV Земля Корольев Мод	XI Шельфовый ледник Филлипера
V Земля Эингард	XII Земля Марш Бард
VI Ледник Ламберта	XIII Земля Эдвардс
XV Антарктический полюс	

зие ландшафтов: шельфовые ледники, участки ледникового склона, нижние части выводящих ледников, оазисы и нунаки. Здесь наблюдается таяние снега, порода, но и на ледниковом покрове. Вследствие близости моря и сравнительно высоких температур воздуха в нижнем поясе сконцентрирована почти вся органич. жизнь материка. Средний пояс (до выс. 3000 м) охватывает склон ледникового покрова, увенчанное ледниковыми плато. Антарктид. горные хребты. Температура воздуха ниже 0°С в течение всего года, таяние наблюдается только летом вблизи выходов коренных пород. На снежной поверхности ледникового склона вследствие почти постоянных сильных стоковых ветров развиты крупные заструги; поверхность ледниковых плато покрыта мелкими застругами. На скалах, нагреваемых летом выше 0°С, местами растут лишайники и водоросли, встречается членистоногие, изредка птцы. Выше 3000 м располагается область вечного мороза. Ветры здесь слабые, снег рыхлый и на поверхности ледникового плато Центр. А. больших застругов не образуется. Даже поверхность коренных пород горных вершин, поднимающихся в этот пояс никогда не нагревается выше 0°С и признаки растительной и животной жизни почти не встречаются.

С учётом зональности, высотной поясности, а также расположения и характера шельфовых ледников, горных хребтов и др. орографич. особенностей терр. А. может быть разделена на 15 областей (см. карту природного районирования А.).

Лит. см. при ст. *Антарктика*.

Е. С. Короненко,

табл. X, XI.

**АНТАРКТИКА** (греч. antarktikós — антарктический, от antí — против и arktikós — северный), южная полярная область, включающая материк Антарктик. п-ов и окружающее его океанич. пространство Юж. океана с мелкими островами.

**Общие сведения.** Границей А. является линия сев. положения антарктик, конвергенция граница схождения сев. отчасти более тёплых, и юж., холодных поверхностных вод), 4-6° ю. ш. В А. включаются также находящиеся вблизи этой линии о-ва Принс-Эдуард, Крозе, Макуори и др. Пл. А. в этих границах ок. 52,5 млн. км<sup>2</sup>.

А. находится в пределах двух географических поясов — *антарктического пояса* и *субантарктического пояса*. Первый охватывает антарктик, материк и окружающую его полосу постоянных дрейфующих льдов вместе с расположенными в ней островами. Второй распространяется на острова и океанич. пространства, лишь зимой покрывающиеся льдом или совершенно не замерзающие. Граница между этими поясами проходит в океане и только сев.-зап. оконечности Антарктик, п-ова имеют переходные черты от антарктик. к субантарктик. поясу.

**Рельеф.** Край материковой отмели Антарктиды лежит глубже, чем у др. материков (в ср. до 500 м). В её пределах существуют обширные впадины и желоба, дно к-рых опускается до глубин 1000 м и более; часто эти впадины продолжаются и под ледниковым покровом Антарктиды. Окраинные антарктик. моря почти целиком лежат в пределах материковой отмели (моря Росса, Уэдделла, Беллинсгаузена, Содружества и др.). Материковая отмель крутым материковым склоном переходит к локу океана, к-рое лежит на глубине в среднем 4000—5000 м. Крупными подводными поднятиями-хребтами являются *Африканско-Антарктическое поднятие*, *Африканско-Антарктический хребет*, *Южно-Тихоокеанское поднятие* — поверхность дна разделяется на обширные котловины — *Африканско-Антарктическую котловину* с глубинами до 6972 м, *Австрало-Антарктическую котловину* (до 6089 м), *Беллинсгаузену котловину* (до 5395 м) и ряд более мелких. Вдоль Южных Сандвичевых о-вов простирается узкий Южно-Сандвичев желоб с макс. глубинами Юж. океана до 8428 м.

Хребты, разделяющие котловины, имеют очень сложное строение и рельеф. Их вершины часто поднимаются близко к уровню моря, а иногда и над ним, образуя острова. На Африканско-Антарктик. хребте и его отрогах расположены о-ва Буве, Принс-Эдуард, Крозе; на подводном хребте *Кергелен-Гисберга* — о-ва Кергелен и Херд; на подводных горах Макуори — о. Макуори; на подводном *Южно-Английском хребте* — о-ва Южная Георгия, Южные Сандвичевы, Южные Оркнейские. Отдельные горы являются вулканич. конусами, резко поднимающимися

со дна глубоких котловин почти до поверхности океана. Высота таких конусов над дном котловины достигает 3000—4000 м. Субантарктик. о-ва имеют преим. горный рельеф (Юж. Георгия, Кергелен, Херд, Южные Сандвичевы и др.). Высоты их достигают 2934 м (о. Юж. Георгия), 2745 м (о. Херд).

В А. выделяют две осн. категории рельефа — континентальную и океаническую. Морфоструктуры континентальной части, распространённые на материке Антарктиды, продолжаются и на дне окружающих его морей — материковом шельфе. Внутр. области материковой отмели имеют, как правило, глобальный рельеф, обусловленный новейшими дислокациями; её внешняя область имеет равнинный рельеф с отдельными останновыми возвышенностями, приуроченными к выходам устойчивых пород. В зоне материкового склона широко развиты наклонные и ступенчатые равнины, местами сменяющиеся участками глыбового строения.

Ложе океана характеризуется развитием вокруг антарктик. континента аккумулятивных равнин океанич. котловин, окружённых поясом поднятий. Полого-волнистый рельеф этих равнин складывается за счёт аккумуляции осадков.

Характерной особенностью пояса поднятий является широкое развитие вулканич. нагорий, хребтов и конусов.

**Климат.** А. — наиболее суровая область земного шара, для к-рой характерны низкие темп-ры воздуха, сильные ветры, снежные бури и туманы.

Положение А. в высоких широтах обуславливает сравнительно небольшие значения годовой радиационной баланс у сев. границы [1,25—1,7 ГДж/(м<sup>2</sup>·год)] или 30—40 ккал/(см<sup>2</sup>·год)] и отрицательные на антарктик. материке [до —0,2 ГДж/(м<sup>2</sup>·год)] или до —5 ккал/(см<sup>2</sup>·год)] и в области распространения мор. льдов, что вызвано большим альбедо снежной поверхности.

Вследствие резкого охлаждения воздушных масс над материком образуется область повышенного давления — *антарктический антициклон*; над сравнительно более тёплым океаном, наоборот, образуется циклонич. пояс, вдоль к-рого циклоны движутся с З. на В. В циклонах преобладают восходящие токи воздуха, что создаёт внизу недостаток, а на значит. высоте избыток воздуха, или высотный антициклон. Вследствие этого на больших высотах происходит заток сравнительно тёплого и влажного воздуха с океана на материк; избыток воздуха удерживается с материка стоковыми ветрами. Мезиотурный обмен воздушных масс приводит к нек-рому выравниванию темпе-

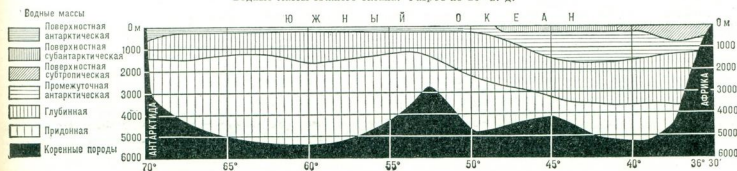
ратур воздуха, однако почти вся Антарктида, обладая континентальным климатом, является областью постоянного мороза. В субантарктик. районах вследствие большой теплоёмкости водных масс годовой ход темп-ры воздуха очень ровный: ср. темп-ры самого тёплого месяца не превышают 10°С, самого холодного — обычно не опускаются ниже 0°С в сев. районах и ниже —10°С — в южных.

Вторжения холодных масс материкового воздуха на С. (см. *Антарктические воздушные массы*) и влажных океанич. масс на Ю. (на материк) создают резкие изменения погодных условий на небольших расстояниях. В сев. части А. господствуют зап. ветры, часто ураганной силы — до 75 м/сек (т. н. «чёртовские пятидесятые широты»). Близ материка господствуют ветры вост. направлений, которые, сливаясь со стоковыми ветрами преим. юго-вост. направлений, образуют поток воздуха вдоль побережья с В. на З. Осадки вблизи побережья выпадают почти исключительно в виде снега, на сев. о-вах часто выпадают и дожди. Кол-во осадков меняется от 300—500 мм у побережья Вост. Антарктиды до 1000 мм и более в г-вах у сев.-зап. побережья Антарктик. п-ова и на субантарктик. о-вах.

Снеговая граница, находящаяся у побережья Антарктиды почти повсюду вблизи уровня моря, по мере продвижения к С. повышается и достигает на о-вах Юж. Георгия и Кергелен выс. ок. 650—1000 м. Вследствие этого материк и близлежащие острова имеют покровное оледенение, а более сев. р-ны — горное с отдельными ледниковыми куполами; только невысокие острова (Макуори, Крозе) совсем не имеют ледников.

**Морские воды и льды.** Ледной материк является источником холодных пресных вод, к-рые попадают в океан гл. обр. вследствие таяния айсбергов. Охлаждённая и несколько опреснённая масса антарктик. вод с темп-рами от —1,8°С до 1°С (до 2°С у линии конвергенции) и солёностью ок. 34,9‰ распространяется по поверхности океана к С. до линии антарктик. конвергенции, где она оказывается уже тяжелее солёных, но более тёплых вод умеренного пояса, к-рые покрывают антарктик. воды к С. от антарктик. конвергенции. Мощность слоя поверхностных антарктик. вод от неск. десятков до неск. сотен метров. Низке поверхностных лежат глубинные воды, несколько более тёплые и солёные (темп-ра 1°С, 2°С, солёность 34,5—34,7‰), которые проникают с С. до материкового склона и в ряде мест заходят на материковую отмель. Мощность глубинных вод в среднем

Водные массы Южного океана. Разрез по 20° в. д.



ок. 1500 м. Ниже, до дна располагаются придонные воды, к-рые образуются вблизи материка на материковой отмели в результате сильного охлаждения и оседания поверхностных вод, а затем проталкиваются на С. Темп-ра этих вод ок. 0°C, а соленость ок. 34,7‰. Вблизи антарктик, по берега благодаря устойчивым сильным вост. и юг-вост. ветрам образуется круговое прибрежное течение, направленное с В. на З. Однако в тыловых частях проходящих шхолов возникает перенос воздушных и водных масс с Ю. на С., а в передних частях — на Ю. Вследствие квазиэволюционного подолжения давления вокруг материка образуется ряд квазиантарктических местных циркуляций, одна из к-рых, в частности, расположена в море Уэдделла, а другая — в море Росса. Сев. части этих циркуляций сливаются и образуют в широтах 60—40° мощный полог воздушных и водных масс, направленный с З. на вост. Этого потока является характерн. конвергенция, на к-рой происходит смещение идущих с Ю. антарктик. и с С. субполюс. водных масс.

Юж. океан — наиболее бурной район Мирового океана. Здесь были отмечены волны высотой 10—15 м, макс. — до 23 м. Высота приливов 1—2 м, макс. — 3,25 м. Площадь, занимаемая мор. льдами, колеблется от сезона к сезону. В зону прибрежного моря льдов, окружающих материк, достигает шир. 500—2000 км (пл. ок. 20 млн. км<sup>2</sup>). Летом остаётся узкая полоса разрежённых льдов вдоль побережья, разрывающаяся в районах Антарктик. п-ова, моря Росса и моря Содружества. Только в море Уэдделла сохраняется мощный массив льдов. Шт. мор. льдов летом составляет ок. 2,5 млрд. т, подолжение составляет толщины 1,5—2 м. Шхоловны льдов в А. очень мало. Характернейшей чертой антарктик. вод являются айсберги. Они многочисленны у побережья, образуют местами плотные скопления. Вдали от берегов айсберги встречаются сравнительно редко и только в исключит. случаях пересекают линию антарктик. конвергенции, хотя наблюдаются в субполюс. п-нах. Для А. наиболее характерны столовые айсберги, достигающие в отд. случаях дл. 170 км, выс. над водой до 50 м (иногда более 100 м).

Своеобразие характера и происхождения фауны и флоры А. позволяет выделить её в отд. флористич. и фаунистич. Антарктическую област.

Лит.: Советская коллективная антарктическая экспедиция. Информационный доклад, т. 1—4, 1958—67; Советская коллективная антарктическая экспедиция. Материалы, т. 1—51, Л., 1959—67; Проблемы Арктики и Антарктики, Сб. ст., т. 1—10, М., 1961; Дельфингер, Д., Доклады комиссии в. 1—6, М., 1961—66; Котляков в В. М., Снежный покров Антарктиды и его роль в современном оледенении материка, в. 1961; Дельфингер, Д., Методология и радиационный режим Антарктики, Л., 1961; Атлас Антарктики, т. 1, М., Л., 1966; Барков в И. Н., Г. А. Рапопорт в Ж. П., 1966; Дельфингер, Д., Исследования Антарктики. Библиографический указатель отечественной литературы за 1956—1965 г., Л., 1968; География Антарктики, 1964; British Antarctic Survey, L., 1964; Antarctic research series, v. 1—9, Wash., 1964—66; Antarctic bibliography, v. 1—2, 1965—66; Antarctic Journal of the United States, v. 1—, Wash., 1965—66.

Е. С. Короткевич.  
Международно-правовое положение. Проблема установления правового режи-

ма А. возникла в нач. 20 в. в связи с расширением исследований и усилением интереса к её прктич. освоению. Несмотря на то, что использование природных ресурсов Антарктик. гос-ва неоднократно предпринимали попытки решить эту проблему в одностороннем порядке. В разное время Англия, Нов. Зеландия, Австралия, Франция, Норвегия, Чили и Аргентина заявили о распространении своего суверенитета на отд. части материка. При этом вызвало споры и междунар. претензии гос-вами, претендующими на один и те же р-ны А. (в частности, споры между Англией, Чили и Аргентиной).

СССР всегда считал, что правовой режим А. должен быть определен на основе соглашения между заинтересованными государствами с учетом их законных прав и интересов. В ноте Норвегии от 27 янв. 1939 СССР зарезервировал свою позицию относительно гос. принадлежности земель, открытых и исследованных рос. мореплавателями и учеными в нач. 19 в. Свою точку зрения относительно гос. принадлежности земель в А. зарезервировали также при-во США (в 1939) и Япония (в 1940). Вместе с тем США стремились разрешить проблему режима А. сепаратно, не считаясь с интересами других государств над всей А. В авг. 1948 США начали неофициальные переговоры с чужими, выдвигавшими терр. претензии в А., однако это встретило отряц. отношение со стороны Норвегии, Чили и Аргентины. Пр-во СССР в меморандуме от 7 июня 1950 заявило о необходимости прекращения переговоров о территориальном режиме А., к-рое будет принято без участия СССР, и предложило обсудить этот вопрос в междунар. порядке. Эта позиция получила поддержку всех заинтересованных гос-в. 15 окт. 1959 в Вашингтоне была созвана конференция при-во, в работе к-рой приняли участие СССР, США, Англия, Франция, Бельгия, Норвегия, ЮАР, Аргентина, Чили и Япония. Конференция выработала и одобрила 1 дек. 1959 Договор об А., к-рый и определяет её совр. междунар. правовой режим.

Договор 1959 устанавливает, что А. может быть использована только в мирных целях. Запрещаются, в частности, любые мероприятия по созданию, пробованию, проведению воен. манёвров, испытанию любых видов оружия). Вся территория А. составляет нейтрализованную и демилитаризованную зону, в пределах к-рой запрещена любая деятельность в воен. целях как в мирное, так и в воен. время. Договор провозглашает принцип равенства в науч. исследовании и сотрудничестве в науч. исследованиях участников договора согласились производить обмен информацией относительно планов науч. работ в А. науч. персоналом между экспедициями и станциями, а также между данными и результатами науч. наблюдений (ст. II).

Участие в договоре не означает ни отк-за от дальней заявлений претензий на часть суверенитета в А., ни признания этих претензий со стороны тех договаривающихся сторон, к-рые не признали этих претензий ранее (ст. IV). В договоре предусмотрено, что никакая новая претензия или расширение существующих претензий на терр. суверенитет в А. не

могут быть заявлены до тех пор, пока договор находится в силе.

Важное значение имеют постановления Договора, касающиеся контроля за его соблюдением. Согласно ст. VII, все р-ны А., включая все станции, установки и оборудование в этих р-нах, а также все мор. и воздушные суда в пунктах разгрузки или погрузки грузов и персонала, должны быть открыты для проверки для представителей наблюдателей, назначаемых с соблюдением постановлений договора (наблюдатели должны быть гражданами той договаривающейся стороны, к-рая их назначает).

Лит.: Молодцов С. В., Договор об Антарктике. Советское государство и международное право, т. 4, М., 1960; П. II, Правовой статус Антарктики — международная проблема, в кн.: Советский ежегодник международного права, 1959, М., 1960, с. 342—356; Ротев, Ю. Антарктика, «Вестник Верховного Совета СССР», 1961, раздел 1, № 31, с. 329. В. И. Менжинский.

История географических открытий и исследований. Сельскохозяйственная карта Юж. континента от 30-х гг. 20 в. в связи с проведением Междунар. геофиз. года (МГГ). Однако интерес к загадочной южной земле проявился давно, на её поиски в разное время отправлялись десятки европ. экспедиций. Историч. открытия и исследования А. можно разделить на четыре периода.

Поиски Юж. материка в умеренных широтах. Первые открытия антарктич. о-вов (16 в.—1-я четв. 19 в.). В 1501—02 А. Веспуччи в юж. части Атлантич. ок. обнаружил о. Юж. Георгия. В 1771—72 экспедиция открываю о-ва Буве и Кергелен. В 1772—75 англ. экспедиция Дж. Кука совершила плавание вокруг материка, подошла к о. Юж. Георгия, открыла Сандвичевы острова. В 1791—92 экспедиция Дж. Кук совершила плавание вокруг материка, подошла к о. Юж. Георгия, открыла Сандвичевы острова. В 1791—92 экспедиция Дж. Кук совершила плавание вокруг материка, подошла к о. Юж. Георгия, открыла Сандвичевы острова. В 1791—92 экспедиция Дж. Кук совершила плавание вокруг материка, подошла к о. Юж. Георгия, открыла Сандвичевы острова.

Открытие Антарктиды и первые исследования Антарктиды (19 в.). Открытие Антарктиды как ледяного континента принадлежит рус. кругосветной воен.-мор. экспедиции под рук. Ф. Беллинсгаузена и М. П. Лазарева на шхолов «Восток» и «Мирный». В янв.—февр. 1820 рос. корабли четыре раза на близкое расстояние подошли к Земле шельфового ледника Корюмова (Юж. Полюс). Рус. экспедиция открыла о. Петра I, Землю Александра I и несколько островов в Южно-Шетлендском арх. В 1820—1821 англ. и амер. зенитероп. суда (рус. «Восток» и «Мирный») подошли к Антарктике. Плавание вокруг Антарктиды и открытие Земли Эндерби, о-вов Адели и Виско совершила англ. экспедиция под рук. Дж. Кук в 1838—42 в А. побывали три науч. экспедиции: французская (Ж. Дюмон-Дервиль), американская (Ч. Уилкс) и английская (Дж. Росс). В 1840—41 Землю Флиндерса, Землю Жуанвилля, Землю Адели и Землю Кларка (впервые высидали на прибрежные скалы), вторая — Землю Уилкса, третья — Землю Кларка. Земля Флиндерса, также впервые пройдена вдоль гигантского шельфового ледника Росса, вычислила местоположение Юж. магнитного полюса.

После открытия Антарктиды в А. наступил пятидесятилетний период затишья. Интерес к А. возрос в конце 19 в. в связи с тем, что из-за хищнич. истребления уменьшилось количество китов в Арктике. В 1893 англ. Земля шотландская на судне «Балена» (1893), открывшая Землю Оскар II, позже так названную норв. экспедицией на «Юне» и «Антарктике» (1894—95) Земля шотландская открыл Парсона и осуществила высадку на берег Антарктиды в р-не мыса Адр; бельгийская (1897—99) под рук. А. Жеррарта, зимовавшая в Антарктике в



дрейфующем судне «Бельянка» и англ. на «Океан Кресте» (1898—99), организованную зимовку на мысе Алар (нац. зимовки К. Вильяма).

Начало изучения побережья в Антарктиде (1900—1935). В 1901—04 экспедиции в Антарктиду экспедиции Р. Скотта от прол. Мак-Мердо предприняла первое крупное санинное путешествие в глубь Антарктиды (до 82°17' ю. ш.); нем. экспедиция Виллельма Фишера (1905—06) наблюдения у побережья открытой ю. Земли Вильгельма II, шотландская океанографич. экспедиция У. Брора на судне «Скотта» (1906—07) в Антарктиде обнаружена Земля Котса; франц. экспедиция Ж. Шарко на корабле «Франс» открыла Землю Лубе. Значит. интерес вызвали походы в Антарктиду экспедиции Э. Шеклтона от Мак-Мердо промёдом 88°23' ю. ш.: в 1911, следуя от вост. части Барьера Росса, норвежец Р. Амундсен впервые (14—16 дек.) достиг Юг. полюса; в 1911—14 провозила изучение шельфовых ледников Вост. Антарктиды.

В 1928 в Антарктиде впервые появился американец. В 1929 Б. Бёрд от созданной им базы Литл-Америка совершила полёт над Юг. полюсом. С воздуха была открыта также Земля Мори Бёрда, Морская и наземная фауна. В 1932—33 экспедиция Г. Уилсона (USARP) в 1929—31 провела изучение Берега Нокса и открыла К. з. от него Землю Принсессы Елизаветы. В период 1932—33 Мад. Земля Мори Бёрда в Литл-Амундсену работала экспедиция Р. Бёрда (1933—1935). Во время санных походов и с самолета удалось провести гляциологию, геологич. исследования, метеорологию. Королевы Мод. Земли Мори Бёрда. Р. Бёрд провёл одиночную зимовку на первой выносной метеорологич. станции в глубине ледника ледника «Лосос» (вост. часть восточн. Антарктиды), следуя вдоль побережья, экспедиция И. Кристенсена открыла Берег Леопольда и Астрид. Берег Принца Харальда и Землю Ларса Кристенсена. Исследование побережья проводила экспедиция Р. Бирингера (1934—37) на судне «Иенада», к-рая уточнила состав территории Антарктик. п-ова, совершила первое его пересечение и открыла пролива Эдварда и пролива Фишера (1938—39) на судне «Швабеленда», к-рая провела воздушную разведку нового горного района Земли Королевы Мод; Р. Бёрда (1939—41), исследовав вост. часть территории, осуществил от Корол. Вирборда до ледника Шеклтона.

В 40—50-х гг. в А. создается сеть наземных станций для изучения краевых экосистем. Экспедиции США «Хайамин» (1946—47) и «Уиндмилл» (1947—48) на судах и самолетах провозили аэрофотосъемку участков побережья, изучали фауну, флору п-овов. Литл-Америка и Землей Уилкса, астрономо-геодезич. работы, открыли Берег Котса и оазисы гора Англо-шведского. Метеорологич. станции по внутр. р-нам Земли Королевы Мод сейсмич. приборами определяла мощность ледяного покрова, обнаруживала метеорологич. признаки аэрофотосъемку значущих территорий.

С созданием в А. системы метеол. и следования в А. с 1955. В период подготовки к М. Земле Королевы Мод и пунктов, откуда производились внутриматериковые походы и конископич. осущ. наблюд. морские и зимовочные экспедиции (рук. М. М. Сомов и А. Ф. Трешников) на судах «Обь» и «Лена» (нац. мор. экспедиции В. Г. Корж и В. М. Юматов); были построены науч. обсерватория Мирный (от-

крыта 13 февр. 1956), станция Оазис, внутриматериковые станции Пионерская, Комсомольская и Восток и проведены океанографич. рейсы.

США осуществили две экспедиции с участием воен.-мор. и воздушных сил: «Диффриз» и «Диффриз II», создали базу в Мак-Мердо, станции: Амундсен-Скотт (Юж. полюс), Бёрд, Халлетт и Уилкс. Внутриматериковые экспедиции в программе МТИ в периоды междунар. геофиз. сотрудничества (1959—65), промешенные в А. впервые, сочетались с дальними походами и полетами в глубь Антарктиды. В 1957—67, осуществляли 13 мор. и зимовочных экспедиций в А., вели наблюдения на старых станциях и создали новые: Советские, Лазарев, Новолазаревская, Шеклтона, Юматов и др. на Юж. Шетлендских о-вах станции Беллинсгаузен. Наиболее значимые внутриматериковые походы сов. уч. в Антарктиде осуществил в 1957—67 Трешников, в 1958 на Полюс отнесит. неуловистости (рук. Е. И. Толстиков), в 1959—64 на Юж. полюс (рук. А. Г. Давыдов). В 1964 созданы станция Молодежная (рук. А. П. Капана) и в 1967 по маршруту Молодежная — Полюс отнесительности станция Восток (рук. И. Г. Петров). В походах производились сейсмич., гравиметрич., геодезич. и гляциологич. работы, позволявшие выявить, предсказать и использовать в А. ресурсы. Было сложено, изрезанной, чем это представлялось ранее. Сов. морские экспедиции, проводившие параллельно и восточн. и Южного океана, вели аэрофотосъемку большей части побережья Вост. Антарктиды, результатом к-рой явилось составление точных карт.

Ученые США, кроме стационарных наблюдений, выполнили ряд внутриматериковых походов на ледоходах в Зап. Антарктику по маршрутам в 1957—58 от станции Восток до станции Стэнли; в 1958—59 — от станции Эдсорт — массив Дюфюа — станция Бёрд (рук. В. Андерсон и Эд. Хиллари); в 1960—61 — от станции Скотта до станции Восток — Виктория — станция Халлетт (рук. Ван Дер Хоен); в 1961 — Мак-Мердо — Юж. полюс (рук. А. Крори); в 1962 станция Бёрд — станция Восток — станция Эдсорт. В программе исследования преобладали гляциологич. и картографич. работы. Мор. экспедиции США «Диффриз» обследовали побережье и подм. Зар. А. В результате работ, ученые выяснили характер ледяного рельефа Зап. Антарктиды.

Значит. работы в Антарктиде провели ученые др. стран. В 1957—58 англичане совместно с учеными Н. Зеландии осуществили под руководством В. Фукса и Эд. Хиллари первое пересечение Антарктиды на лыжах от станции Уилкса до моря Уэдделла к морю Росса. Со станции Муонян австрал. ученые организовали походы в глубь Антарктиды (рук. К. Мазер и Дж. Дойл). В 1958—59 англ. ученые исследовали неск. походов по ледниковому штору (рук. Жерраш); на станциях Шарко и Дюмон-Дюрвилля работали франц. ученые. Развитию исследований «от края до края» способствовали заключенный в 1959 договор об А. (Карты см. на вклейках к стр. 96—97).

Лит.: Белляна и Гаузен Ф. Ф., Духотворительный свет Южном Ледоковом море и планине вокруг света... 3 изд., М., 1960; Первая русская Антарктическая экспедиция 1819—1821 гг., ее состав, инвентаризация, Л., 1963; Трешников И. Г. История открытия и исследования Антарктиды, М., 1963; Sullivan W., Quest for a continent, N. Y., 1967.

М. И. Белов.

**АНТАРКТИЧЕСКАЯ ОБЛАСТЬ**, одна из зоогеографич. и флористич. областей земного шара. Для животных и растений принимаются различные границы А. о.

А. о. растений занимает юго-запад. часть Америки от 40° ю. ш., Огненную Землю, Фолклендские о-ва, острова

Антарктики, а также океанич. о-ва Кергелен, Окленд, Тристан-да-Кунья и др., лежащие южнее 40° ю. ш., и весь материк Антарктиды. Совр. флора А. о. включает 1600 видов сосудистых растений, из к-рых 120, т. е. 7,5%, эндемички, напр. см. Myzodendraceae, виды юж. бука (Nothofagus), фицройи (Fitzroya), бука древовидная (Nothofagus (Blechnum)), трава туссок (Poa labellata) и др. Флора А. о. своеобразна, хотя и имеет связи с высокогорными флорами Ю.-В. Австралии, Тасмании, Н. Зеландии и особенно Н. Зеландии. Впервые растительность Огненной Земли описана рус. ученым Н. М. Альбовым (1899). Характерная особенность флоры А. о. — редья родом и видов растений, обитающих в сев. субарктич. областях и отсутствующих в умеренном и тропич. поясах Земли, т. е. имеющих *биотарное распространение*. Такими, напр., виды сфагнума, красная воднолика (*Empetrum rubrum*), а также луговик Извилистый (*Aiga alpinum*), примула (*Primula farinosa*), ясколка (*Cerastium argense*), гентяна (*Gentiana prostrata*) и др. А. о. подразделяют на 3 подобласти: лесную субантарктич., тундровую антарктич. и подобласть юж. полярных пустынь. В лесах от 40 до 48° ю. ш. господствуют вечнозеленые (выс. до 10 м) антарктич. бук (*Nothofagus*), из окрившия, хвойные (*Fitzroya*) и др. Во 2-м и 3-м ярусах — дримыс, протейные, бамбуки, древовидные папоротники; на востоке — араукарии; много эфифитов и лиш. Южн. распространены и магелланские субантарктич. леса из буков, либеодендруса, подокарпусов и др. В подобласть растут мелколиственные барбарис, из трав — чилийская гуишера, красная воднолика, ясколка, папоротники. На Огненной Земле много вересковых пустошей, на В. растительность напоминает степи, встречаются подушковидные зонтичные (напр., болак). На о-вах Южного океана распространены только тундровые формации. По берегам о-вов обильно растут туссок, чилийская осека (*Saxifraga trifida*), во внутр. областях господствуют вересковые пустоши. Много болот. На Фолклендских о-вах 135 видов цветковых растений, из них 20% эндемиков. Много биопильных видов. На о-ве Кергелен распространены скальные, почти лишайные растительности. На Фолклендских островах растут хлебные злаки, но хорошо растут картофель, капуста, морковь, петрушка, турнепс, салат и др. овощи, а также смородина, малина, мн. декоративные растения. В защищенных местах удаются посадки юж. бука и сосны. Флора Антарктиды состоит из споровых растений — мхов, лишайников, водорослей, грибов и бактерий. Только на сев.-зап. побережье Антарктик. п-ова (Земля Грейама) изредка встречаются до 10 видов мелких травянистых цветковых растений, в т. ч. виды луговика. Мхи (ок. 75 видов) небольшими дернинками встречаются в прибрежных оазисах и на лунатаках, иногда в торфях. Наиболее редкие представляются лишайники (ок. 300 видов), к-рые встречаются даже в 360 км от Юж. полюса на выс. 2000 м над уровнем моря. Сине-зеленые и диатомовые водоросли распространены как в водоемах, так и на снегу.

Лит.: Трешников И. Г. *История открытия и исследования Антарктиды*, М., 1963; *Спутник туриста*, М., 1967; *История открытия и исследования Антарктиды*, М., 1963; Sullivan W., Quest for a continent, N. Y., 1967.

М. И. Белов.

**АНТАРКТИЧЕСКАЯ ОБЛАСТЬ**, одна из зоогеографич. и флористич. областей земного шара. Для животных и растений принимаются различные границы А. о.

А. о. растений занимает юго-запад. часть Америки от 40° ю. ш., Огненную Землю, Фолклендские о-ва, острова





низкого давления), обуславливающей общий перенос воздуха с З. на В. В отд. случаях антициклоны над Антарктидой могут простираться до больших высот.

С. П. Хромов.

**АНТАРКТИЧЕСКИЙ КЛИМАТ**, климат Антарктиды и примыкающих к ней океанич. р-нов Антарктики. Различают неск. типов А. к.: климат внутриматериковых р-нов; климат берегового склона; прибрежный климат; климат антарктич. оазисов; мор. антарктич. климат. Внутриматериковые р-ны, над к-рыми развит *Антарктический антициклон*, характеризуются очень низкими темп-рами, слабыми ветрами. На береговом склоне осадки значительно возрастают, а ветры усиливаются, развиваются стоковые ветры. На побережье ветры очень сильны, темп-ры сравнительно высоки. Над антарктич. частями океанов—резкие колебания давления, сильные циклонич. ветры, сравнительно однородный температурный режим. См. также *Антарктида* и *Антарктика*.

С. П. Хромов.

**АНТАРКТИЧЕСКИЙ ПОЛУОСТРОВ** (до 1961 на сов. и англ. картах назывался Землёй Грейама, на амер.—повом Палмера, на чилийских—Землёй О'Хиггинса, на аргент.—Землёй Сан-Мартина), часть терр. Антарктиды, вытянутая на 1200 км к С. от осн. массы материка. Протяжённость с З. на В. в среднем 200 км. Юж. граница проходит примерно по 74° ю. ш. Центр. часть А. п. представляет собой ледниковое плато выс. 1500—2000 м. В береговой полосе широко распространены частично свободные от льда горные массивы. Большинство стран, участвующих в исследовании Антарктики, по рекомендации 10-го Тихоокеанского науч. конгресса (1961) признало за этой терр. назв. А. п.

**АНТАРКТИЧЕСКИЙ ПОЯС**, самый южный геогр. пояс Земли, включающий *Антарктиду* и нек-рые о-ва *Антарктики*. Границу А. п. проводят обычно по изотерме 5°C самого тёплого месяца. Характеризуется отрицат. или низкими положит. значениями радиац. баланса, господством антарктич. воздушных масс, наличием на суше ландшафтов зоны антарктических пустынь, холодными водными массами поверхностных слоёв океана и его большой ледовитостью.

**АНТАРКТИЧЕСКИХ ПУСТЫНЬ ЗОНА**, самая южная из природных зон Земли, в *Антарктическом поясе*. Включает материк Антарктиду и близлежащие острова. Подробнее о природе А. п. з. см. в ст. *Антарктида*.