

В новом выпуске рубрики «Наука на полюсах за кружкой чая» мы продолжаем серию научно-популярных публикаций о полярных океанах. В ней мы рассказываем про огромную сеть тайных агентов — морей, водоворотов, течений и волн, которые в совокупности влияют на климат и природу Земли. Третий выпуск посвящен течениям Южного океана, пожалуй, самым крупным и мощным из действующих.

## ТЕЧЕНИЯ ЮЖНОГО ОКЕАНА

Течения отвечают за циркуляцию водных масс Мирового океана, влияют на климат и природу Земли. Давайте подробнее рассмотрим, какие течения перемещаются и распространяют свою силу по Южному океану.

**Антарктическое циркумполярное течение** (АЦТ, оно же — Течение западных ветров, или Антарктическое круговое) — самое крупное, мощное и длинное течение нашей планеты. Его ширина в среднем составляет около 2000 км, и движется оно со скоростью около 25–30 см/с. На его пути нет суши, поэтому ничего не мешает ему быть таким быстрым. Найти течение легко — оно идет сплошным потоком в полосе от 35–40° до 50–60° ю. ш. В некоторых местах этот поток включает всю массу вод до самого дна. Устойчивость течения составляет 25–50 % и в целом немного уменьшается с увеличением широты.

Антарктическое круговое течение влияет на климат всех окрестных континентов и Антарктиды, именно оно препятствует попаданию теплых вод из низких широт в более высокие, что обуславливает суровость погоды в Антарктиде. Формально его источником принято считать пролив Дрейка, хотя из-за его замкнутости можно подумать, что у него нет ни начала, ни конца. В верхнем слое течение вызвано воздействием западных ветров, преобладающих в этих широтах.

Течение соединяет все близлежащие океаны, перенося огромные массы воды с запада на восток вокруг Антарктиды: например, из Атлантического в Индийский переносится до  $215 \cdot 10^6$  м<sup>3</sup>/с воды (для сравнения: расход воды в Неве — 2500 м<sup>3</sup>/с).

Разумеется, такой объем воды в одиночку не перенести. Течение пополняется водами потоков из соседних океанов и Прибрежного антарктического течения (про него ниже), с которыми ведет долгое сотрудничество. Порой Антарктическое циркумполярное течение щедро отдает часть своих вод, чтобы отделить ветви при встрече с Африкой, Австралией и Южной Америкой и замкнуть субтропические антициклонические круговороты. Затем эти ветви входят в Бенгальское, Западноавстралийское и Перуанское течения.

С точки зрения других течений Течение западных ветров считается холодным, но по меркам Антарктиды оно теплое.

**Антарктическое прибрежное течение** (АПТ) — дрейфовое (то есть вызванное воздействием ветров), оно направлено с востока на запад, и наблюдать его можно повсеместно у берегов Антарктиды. На него оказывают влияние восточные ветра, преобладающие в прибрежной части Антарктики.

Течение идет не строго вдоль береговой линии, а отклоняется на север в западных частях глубоких впадин морей Уэдделла, Росса и Беллинсгаузена. В этих впадинах воды циркулируют по часовой стрелке.

Северной границей Прибрежного течения считается антарктическая дивергенция (подъем вод и расхождение течений). Ширина течения не так значительна, как у АЦТ, зато само оно достаточно устойчиво во времени и пространстве.

Его скорость в среднем составляет 5–10 см/с и естественно растет при встрече с Антарктическим циркумполярным течением.

Сравнительно небольшие размеры и скорость не мешают Прибрежному течению двигать поверхностные воды в антарктической области Южного океана и влиять на формирование ледовых условий, поэтому ученые ААНИИ продолжают его изучение.

Между двумя основными потоками находится зона слабых течений северо-восточного и восточного направлений со скоростью примерно 5 см/с. В этой

зоне можно встретить замкнутые циркуляции, например, в море Уэдделла, Лазарева, Рисер-Ларсена, Космонавтов и Содружества. В Тихоокеанском секторе выделяют целых четыре циклонических круговорота вод: в районе островов Баллени, юго-западной части моря Росса, северной части моря Амундсена и северо-восточной части моря Беллинсгаузена.

При подготовке материала использовались труды А.А. Романова «Льды Южного океана и условия судоходства» и В.Н. Степанова «Мировой океан».

С.В. Кашин, В.Р. Ярыгина,  
А.Н. Усова (ААНИИ)

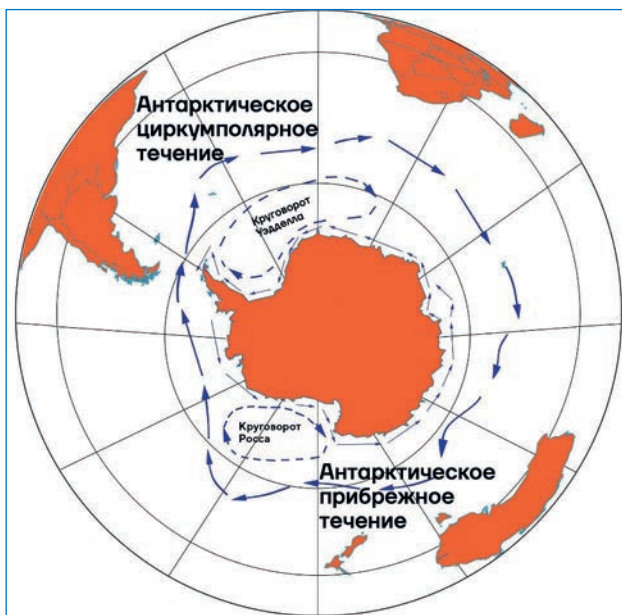


Схема течений Южного океана