

*В. Г. Нейман*

## НЕКОТОРЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ НАБЛЮДЕНИЙ НА «ОБИ» В ТАСМАНОВОМ МОРЕ

Тасманово море, расположенное несколько севернее зоны антарктической конвергенции — естественной границы Антарктики, не являлось предметом специального изучения в плаваниях Советской морской Антарктической экспедиции. Тем не менее два гидрологических разреза, выполненные в период 1-го и 3-го рейсов «Оби», а также другие наблюдения дают возможность определить некоторые черты гидрологического режима Тасманова моря. Это тем более важно, что Тасманово море, открытое с одной стороны в южную часть Тихого океана, а с другой — в область антарктического Циркумполярного течения, является естественно ограниченной в меридиональном отношении зоной водообмена между этими частями Мирового океана.

В апреле 1956 г. были проведены наблюдения на 12 гидрологических станциях, которые составили разрез I, пересекающий центральную часть моря. Разрез II (также 12 станций), выполненный в марте 1958 г., расположен на южной границе моря (рис. 1).

Анализ распределения температуры и солености на этих двух разрезах позволяет сделать вывод об устойчивой стратификации вод Тасманова моря. Кроме того, плавный ход изотерм и изогалин указывает на отсутствие явно выраженных фронтальных поверхностей и динамически неустойчивых зон в системе циркуляции вод.

Зональная неравномерность прогрева верхнего слоя вод летом приводит к возникновению довольно значительных горизонтальных градиентов температуры. Так, наибольшая температура воды на поверхности на станции 87 разреза I равнялась  $23^{\circ}11'$ , а самая низкая — на станции 351 разреза II — составляла  $14^{\circ}43'$ . Однако неравномерность прогрева вод в отдельных широтных зонах прослеживается лишь в верхнем слое примерно до 500 м. Ниже 500 м изотермические поверхности, по всей вероятности, являются плоскостями, имеющими в общем небольшой наклон с востока на запад.

Важным фактором, оказывающим влияние на гидрологический режим Тасманова моря, является антарктическое Циркумполярное течение.

Поскольку разрез I в основном проходит по относительно мелководной зоне, то применение динамического метода обработки наблюдений для исследования характера циркуляции вод в этой части моря не дает удовлетворительных результатов. Однако анализ динамической структуры вод по данным даже одного разреза II позволяет предполагать

наличие здесь трех основных потоков, которые, вероятно, определяют систему циркуляции вод Тасманова моря.

Следуя рельефу дна и отделяясь от основного кольца антарктического Циркумполярного течения, ветвь его относительно широким потоком входит в южную часть моря и распространяется далее на север.

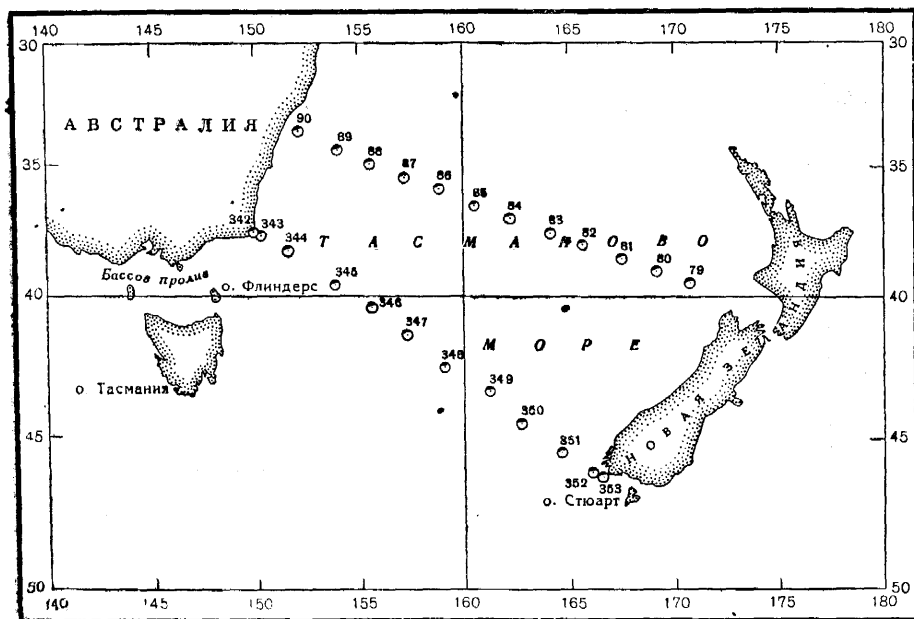


Рис. 1. Схема расположения гидрологических станций д/э «Обь» в Тасмановом море

Распределение скорости этого течения, определенное по данным динамической обработки (рис. 2), показывает, что его ядро на разрезе II находится примерно на 155° в. д. Максимальная величина меридиональной составляющей скорости течения на поверхности равна при этом 12 см/сек. Второе, менее значительное ядро ветви Циркумполярного течения отмечается в восточной части разреза. Максимальная скорость течения на поверхности равняется здесь 4 см/сек.

Причину существования двух струй в потоке вод, входящем в Тасманово море с юга, по-видимому, надо искать в неравномерности поля ветра над указанным районом океана, которая возникает вследствие близости материка и островов. Кроме того, определенное влияние на структуру потока оказывает глубинное поднятие дна — возвышенность Милл, расположенная недалеко от входа в Тасманово море.

Две основные струи в этом потоке с достаточной очевидностью прослеживаются также на разрезе, выполненном экспедицией «Дискавери» в мае 1951 г. По расположению этот разрез почти совпадает с разрезом II «Оби» (рис. 3).

В западной части разреза II в непосредственной близости от Австралии отмечается слабое течение, идущее с севера на юг, которое является продолжением теплого Восточно-Австралийского течения. Максимальная скорость около 4 см/сек, вычисленная по динамическому методу, отмечается здесь не на поверхности, а на глубине 200 м.

Поскольку разрез II, выполненный в 3-м рейсе «Оби», был доведен до самого берега о-ва Южного Новой Зеландии, это позволило выявить еще одну интересную особенность динамики вод Тасманова моря —

наличие течения, идущего на юг вдоль западного берега Новой Зеландии. Это течение четко прослеживается в самой западной части разреза и имеет максимальную скорость на поверхности — 16 см/сек. Достаточно

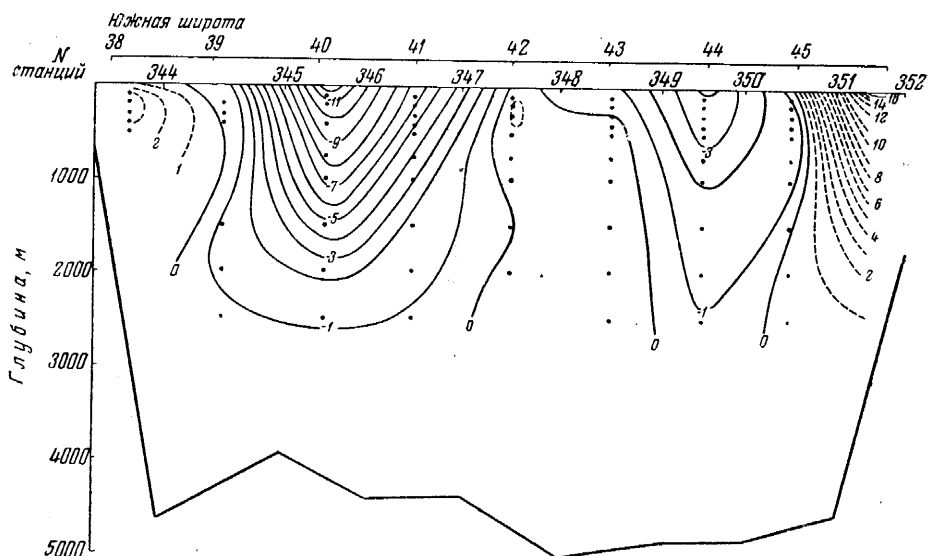


Рис. 2. Распределение скорости течения на разрезе II «Оби». Масштаб: горизонтальный — 1 см = 2 мили, вертикальный — 1 см = 200 м

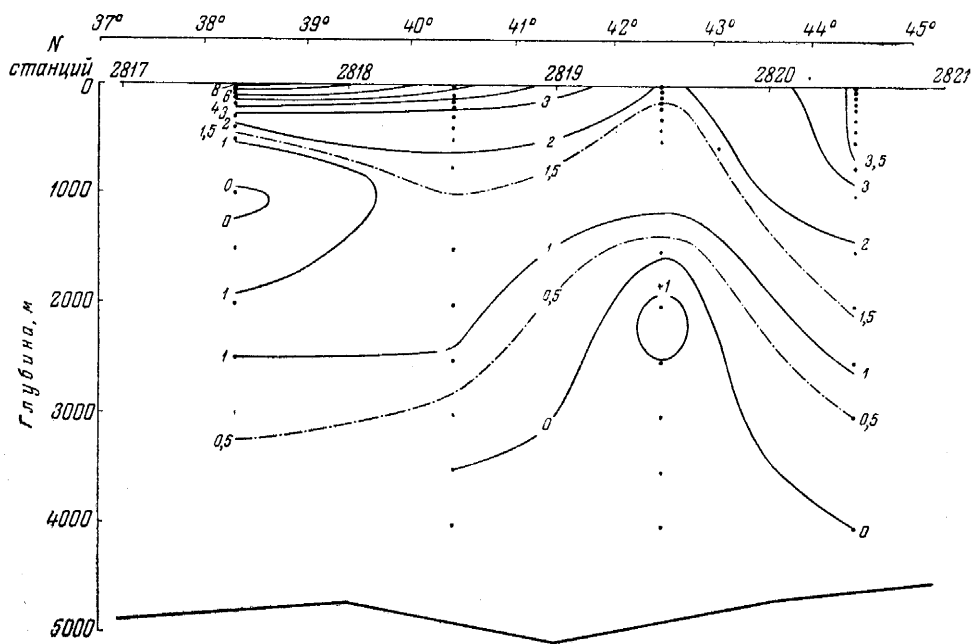


Рис. 3. Распределение скорости течения на разрезе «ДисCOVERИ-II»

большая скорость течения является определенной гарантией того, что это течение реально существует, а не является результатом ошибок в динамических расчетах. По всей вероятности, это западное Новозеландское течение не является частью локальной системы циркуляции,

поскольку в восточной части разреза II отмечается увеличение температуры воды на поверхности, которое носит явно адвективный характер. Все это указывает на то, что отмеченное течение зарождается, если не в прилегающей с севера части Тихого океана, то, по крайней мере, — в северной части Тасманова моря.

#### ABSTRACT

Researches of the Soviet Marine Antarctic Expedition in the Tasman Sea reveal, that the hydrological regime of the sea is largely determined by the zonal irregularities in the heating of water and is influenced by the circumpolar Antarctic current.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Гидрологические, гидрохимические, геологические и биологические исследования дизель-электрохода «Обь», 1955—1956 гг. Л., Гидрометеониздат, 1958.
  2. Отчет о работе Третьей Морской Антарктической экспедиции на д/э «Обь». Ч. II, 1958.
  3. Discovery Reports. Vol. XXVIII, p. 299—398, 1957.
-