

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Глава I. Тепловой поток из недр Земли в области океанов	
Происхождение теплового потока из недр Земли, неоднородности его распределения	5
Влияние поверхностных температурных возмущений	9
Модели внутренних процессов	11
Глава II. Методы измерения теплового потока через дно озер, морей, океанов	
Основные положения	14
Факторы, возмущающие тепловое поле в осадках	18
Проблемы точности измерений	26
Последовательность измерения градиента температур на морском дне	27
Глава III. Анализ требований к аппаратуре	
Сравнение методов тепломера и зонда	30
Погрешности при измерении потока на океаническом дне	31
Требования к аппаратуре	31
Пути уменьшения погрешности при измерении потока на океаническом дне	35
Глава IV. Аппаратура для морских геотермических измерений	
Анализ зондовой аппаратуры для измерения геометрического потока в условиях больших глубин океанов	38
Сопоставление термозондов	45
Конструкция термоградиентографа, созданного в СССР	47
Аппаратура, разработанная для первоначальных исследований	47
Последующие модификации	52
Принципы выбора конструкций зондов и контейнеров	53
Выбор датчиков и схем для измерения разности температур	57
Регистратор автономного прибора ПТГ-3	63
Телеметрическая аппаратура для измерения геотермического потока	70
Примеры применения термоградиентографов	78
Глава V. Методика вычисления поправок	
Влияние колебаний температуры поверхности Земли	92
Зависимость температуры поверхности Земли от высоты	93
Горизонтальные изменения температуры поверхности	95
Изменение температуры поверхности во времени	99
Влияние рельефа	108
Вычисление топографических поправок методом Джеффриса-Булларда в случае трехмерного рельефа	110
Вариант метода Джеффриса-Булларда для двухмерных форм рельефа	116

Метод Лиса	: 121
Метод наклонного уступа	: 123
Опыт определения топографической поправки к геотермическому градиенту	: 129
Оценка достоверности вычисленных топографических поправок	: 132
Учет подземного рельефа	: 133
Влияние движения подземных вод	: 150
Вертикальная фильтрация	: 152
Движение воды в горизонтальных и слабонаклонных пластах	: 154
Слой пониженного градиента	: 157
Локальные аномалии	: 159

Глава VI. Вопросы методики интерпретации данных

Оценка фоновых глобальных и региональных эффектов	: 161
О влиянии седиментации на тепловой поток	: 163
Об остывании интрузий	: 164
О возможности картирования данных	: 165

Литература	: : : 169
-------------------	-----------

Елена Александровна Любимова,
Анатолий Леонидович Александров,
Альберт Дмитриевич Дучков

**МЕТОДИКА ИЗУЧЕНИЯ ТЕПЛОВЫХ ПОТОКОВ
ЧЕРЕЗ ДНО ОКЕАНОВ**

Утверждено к печати Институтом физики Земли
им. О.Ю. Шмидта

Редактор Т.А. Мумриенко
Художественный редактор Н.А. Седелников
Технический редактор Л.М. Сурикова

Подписано к печати 1.У1-1973 г.
Бумага офсетная № 1 Формат 60x90 1/16
Усл. печ.л. 11,0 Уч.-изд.л. 11,98
Т - 04893 Тираж 800 экз. Тип. зак. 298.
Цена 1 р. 20 к.

Книга издана офсетным способом
Издательство "Наука", 103717 ГСП,
Москва, К-62, Подсосенский пер., 21
Типография ЦНИИТЭстроймаша 111141,
Москва, 2-й проезд Перова поля, 5
1-я типография издательства "Наука".
Ленинград, 199034, 9-я линия, 12

