

11169055
1039)

А.С. Монин, Н.Н. Корчагин

ДЕСЯТЬ ОТКРЫТИЙ В ФИЗИКЕ ОКЕАНА



НАУЧНЫЙ МИР

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---|----|
| Предисловие | 5 |
| Введение | 7 |
| Глава 1. СПРЕДИНГ | 13 |
| Раздвижение океанского дна под действием подлитосферных течений мантии. 1912 г. – Альфред Вегенер. 1968 г. – тектоника литосферных плит: В. Морган, Ле Пишон, Б. Айзекс, Дж. Оливер, Л. Сайкс. Распад праматерика Пангеи около 200 млн. лет назад. Формирование региональных климатов | |
| Глава 2. СУБДУКЦИЯ | 33 |
| Самые глубокие места в океанах. Погружение в мантию тяжелых и охлажденных блоков океанской литосферы. Конвекция в мантии как результат погружения в нее утяжеленных блоков литосферы | |
| Глава 3. ЧЕРНЫЕ КУРИЛЬЩИКИ | 48 |
| Подводные гейзеры на дне океанов с температурами и давлениями критических значений точки Менделеева. Формирование холмов гейзеритов с большими концентрациями сульфидных руд ценных металлов. Образование первичного биологического вещества на больших глубинах путем хемосинтеза. Их открытие на глубоководном обитаемом аппарате “Алвин” – 1979 г. | |
| Глава 4. ЦУНАМИ | 64 |
| “Волны в гавани”, катастрофические волны, возбуждаемые очаговыми подводными землетрясениями в зонах субдукции в результате резких подвижек взаимодействующих между собой литосферных плит. Известны из японских источников уже многие сотни лет | |

| | |
|---|-----|
| Глава 5. ПОДВОДНЫЙ ЗВУКОВОД | 79 |
| Слой в океане с повышенной проводимостью звуковых волн вследствие существования в нем минимума скорости звука. Открыт в 1944–45 гг. Морисом Юингом. Акустическая томография – 1979 г. | |
| Глава 6. СТУПЕНЬКИ | 92 |
| Явления, возникающие при расслоении океанских вод вследствие процесса двойной диффузии тепла и соли, а также движения интрузий. Открыты Г. Стоммелом, Дж. Тернером, М. Стерном в 1960-е годы | |
| Глава 7. ЭКВАТОРИАЛЬНЫЕ ГЛУБИННЫЕ ПРОТИВОТЕЧЕНИЯ | 107 |
| Необычные течения в экваториальной зоне океанов под пассатными течениями, направленные в противоположную сторону – на восток. Обнаружены в Тихом океане в 1952 г. (течение Кромвелла); в Атлантике в 1959 г. (течение Ломоносова); в Индоокеане в 1960 г. (течение Тареева) | |
| Глава 8. РИНГИ | 120 |
| Ринги – кольцевые течения, образующиеся при отсечении меандров струйного течения. Открыты вблизи течения Гольфстрим в 1950 г. | |
| Глава 9. СВОБОДНЫЕ СИНОПТИЧЕСКИЕ ВИХРИ | 129 |
| Свободные синоптические вихри – геострофические течения в открытом океане, не связанные с пограничными слоями. Эксперимент “Полигон-70” – открытие вихрей в 1970 г. Л.М. Фоминым и М.Н. Кошляковым | |
| Глава 10. ГЕОСТРОФИЧЕСКАЯ ТУРБУЛЕНТНОСТЬ | 154 |
| Явления в океане, играющие роль возвращающей силы в релаксационных автоколебаниях межконтинентального водообмена. Замечены в 1966 г. С.В. Бруевичем, описаны в 1984 г. С.С. Лаппо и в 1985 г. У. Брокером | |
| Литература | 163 |
| Памяти Андрея Сергеевича Монина | 168 |