

Е.В. ЖУЛЁВА

ГЕОМОРФОЛОГИЯ  
ВУЛКАНИЧЕСКИХ ГОР  
ЛОЖА ОКЕАНА

МОСКВА  
2004

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
ИНСТИТУТ ОКЕАНОЛОГИИ им. П.П. ШИРШОВА



Е.В. ЖУЛЁВА

ГЕОМОРФОЛОГИЯ  
ВУЛКАНИЧЕСКИХ ГОР  
ЛОЖА ОКЕАНА

МОСКВА 2004

**УДК 551.462.64**

**Е.В. Жулёва. Геоморфология вулканических гор ложа океана.**  
– М.: ИО РАН, 2004. – 185 с.

В монографии проводится разносторонний геоморфологический анализ вулканических гор океанических котловин. Впервые исследование форм подводного рельефа выполнено методом последовательного приближения. Рассматриваются вопросы пространственно-временного участия вулканических гор в формировании геотектуры ложа океана. Определяются характерные черты и ведущие процессы эволюции морфоструктуры внутриплитовых горных массивов. С использованием разработанного способа фациального картирования на основе дешифрирования подводных снимков на конкретных примерах проводится исследование морфоскульптуры склонов и морфологии железомарганцевых образований гайотов.

In monography a versatile geomorphological analysis of volcanic seamounts of oceanic abyssal plains is conduct. For the first time the investigation of the forms of the bottom's relief is carry out with use of the successive approach's method. The problems of spatial-temporal participation of seamounts in the formation of the ocean bottom's geotecture are considered. Characteristic features and conducting processes of evolution of intraplate seamounts massif's morphostructure are determined. With use of the elaborated method of facial mapping on a basis of the underwater photographs identification on concrete examples the study of slope's morphosculpture and morphology of ferromanganese formations of guyots is carried out.

ISBN 5-85941-124-3

© Жулёва Елена Викторовна

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |    |
|---|----|
| <b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....   | 4  |
| <b>Глава 1. ПОДВОДНЫЕ ГОРЫ КАК ОБЪЕКТ<br/>ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКОГО ИЗУЧЕНИЯ</b> .....  | 7  |
| 1.1. Краткий очерк истории изучения подводных гор<br>Мирового океана.....   | 7  |
| 1.2. Подводная фотография – метод крупномасштабных<br>исследований рельефа подводных гор.....                           | 20 |
| 1.3. Геоморфологическое изучение подводных гор<br>методом последовательного приближения.....                            | 24 |
| <b>Глава 2. ГЕОДИНАМИЧЕСКИЕ ОБСТАНОВКИ<br/>ФОРМИРОВАНИЯ ВУЛКАНИЧЕСКИХ ГОР<br/>ОКЕАНСКИХ КОТЛОВИН</b> .....              | 29 |
| 2.1. Дивергентные границы литосферных плит.....   | 29 |
| 2.2. Трансформные разломы.....  | 32 |
| 2.3. «Горячие точки».....   | 35 |
| 2.4. Внутриплитовые ситуации «pull-apart».....  | 38 |
| <b>Глава 3. ВУЛКАНИЧЕСКИЕ ГОРЫ<br/>В ГЕОТЕКТУРЕ ЛОЖА ОКЕАНА</b> .....   | 40 |
| 3.1. История формирования вулканических гор океанских<br>котловин.....  | 40 |
| 3.2. Основные пространственно-временные закономерности<br>размещения вулканических гор на ложе океана.....              | 47 |
| 3.3. Связь высоты вулканических гор с мощностью океанской<br>литосферы.....   | 53 |
| <b>Глава 4. ФОРМИРОВАНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ<br/>МОРФОСТРУКТУРЫ ВНУТРИПЛИТОВЫХ<br/>МАССИВОВ ВУЛКАНИЧЕСКИХ ГОР</b> .....          | 63 |
| 4.1. Морфология и геологическое строение вулканических гор<br>внутриплитовых массивов ложа Тихого океана.....           | 64 |
| 4.2. Морфология и геологическое строение архипелагов<br>Азорских и Канарских островов Атлантического океана..           | 83 |
| 4.3. Морфология и геологическое строение вулканических гор<br>плато Кергелен и Маскаренского хребта Индийского океана.. | 90 |

|  |            |
|--|------------|
| 4.4. Основные закономерности формирования структуры и эволюции рельефа вулканических гор внутриплитовых массивов.....  | 97         |
| <b>Глава 5. МОРФОСКУЛЬПТУРА ПОВЕРХНОСТИ И МОРФОЛОГИЯ ЖЕЛЕЗОМАРГАНЦЕВЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ПОДВОДНЫХ ГОР (НА ПРИМЕРЕ ГАЙОТОВ ИЗ СИСТЕМЫ МАГЕЛЛАНОВЫХ ПОДВОДНЫХ ГОР).....</b> | <b>115</b> |
| 5.1. Дешифрирование подводных фотографий как основа фациального анализа.....   | 115        |
| 5.2. Морфология и геологическое строение Магеллановых подводных гор.....   | 121        |
| 5.3. Фациальная изменчивость и железомарганцевые образования гайота ИОАН.....  | 127        |
| 5.4. Морфоскульптура и железомарганцевые образования глубоководных участков склона гайота Ита-Майтаи.....  | 151        |
| <b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....</b>   | <b>164</b> |
| <b>ЛИТЕРАТУРА.....</b>   | <b>168</b> |