

С29 Селиванов А.О. **Изменения уровня Мирового океана в плейстоцене-голоцене и развитие морских берегов.** М.: Ин-т водных проблем РАН, 1996. 268 с., ил.
ISBN 5-87447-017-4.

На основе использования обширного массива геолого-геоморфологических, палеогидрологических, исторических, а также инструментальных данных характеризуются изменения уровня Мирового океана и его морей в новейшем геологическом прошлом и устанавливаются закономерности этих процессов. Разработаны принципы сопоставления изменений уровня моря, а также развития берегов, в различных масштабах времени, учитывающие неполноту геологической летописи и другие факторы. По данным о древних морских берегах анализируются изменения формы поверхности Мирового океана в позднем плейстоцене и оцениваются глобальные палеогеодезические параметры для характерных эпох. Показано, что для среднего-позднего плейстоцена характерны два сравнительно устойчивых состояния уровня океана и глобальной климатической системы, ледниковое и межледниковое, и довольно короткие переходные периоды между ними. Предложена серия качественных моделей развития морских берегов различных морфогенетических типов в условиях изменений уровня моря в зависимости от различных факторов. На этой основе характеризуются общие тенденции ожидаемого развития берегов Европейской части России в условиях возможного подъема уровня океана на 1 метр.

Для палеогеографов, геологов, экологов различного профиля и всех интересующихся развитием природы Земли.

Рис. 62, табл. 16. Библ. 496 назв.

Научный редактор доктор геогр. наук, проф. П.А.Каплин

Рецензенты:

доктор геогр. наук, проф. И.Д.Данилов,
доктор геогр. наук Ю.А.Павлидис

180 504 0200-012

С

ИЦЗ(03)-96

© А.О.Селиванов, 1996

ISBN 5-87447-017-4

О Г Л А В Л Е Н И Е

	Стр.
ВВЕДЕНИЕ	5
Глава 1. УРОВЕНЬ МОРЯ И ПРИЧИНЫ ЕГО ИЗМЕНЕНИЙ В РАЗЛИЧНЫХ МАСШТАБАХ ВРЕМЕНИ	9
1.1. Основные понятия	9
1.2. Классификация факторов изменений уровня моря	13
1.3. Гидрократические процессы	15
1.3.1. Поступление ювенильной воды и уход воды в космическое пространство	15
1.3.2. Водообмен Мирового океана с резервуарами подземных вод и связанными водами земной коры	17
1.3.3. Гидроэвстатические процессы	18
1.3.4. Стерические процессы	19
1.4. Геократические процессы	21
1.4.1. Крупномасштабные движения дна океана и материковых блоков	21
1.4.2. Тектонические движения	25
1.4.3. Заполнение океанических впадин осадочным и вулканогенным материалом	26
1.4.4. Изостатические движения	31
1.4.5. Изменения фигуры Земли	34
1.5. Выводы	38
Глава 2. НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ МЕТОДИКИ ИЗУЧЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ УРОВНЯ МОРЯ И РАЗВИТИЯ МОРСКИХ БЕРЕГОВ В РАЗЛИЧНЫХ МАСШТАБАХ ВРЕМЕНИ	42
2.1. Особенности применения геолого-геоморфологических индикаторов на берегах различных типов	42
2.1.1. Общие положения	42
2.1.2. Особенности формирования древних приливных берегов и их изучения	44
2.1.3. Некоторые способы учета возможного влияния вертикальных движений на высотное положение древних берегов	55
2.2. Использование археологических и исторических индикаторов для изучения изменений уровня моря	58
2.3. Некоторые временные свойства геолого-	

геоморфологических процессов и их проявление в изменениях уровня моря и развитии морских берегов	72
2.3.1. Инерционность изменений уровня моря и береговых процессов	72
2.3.2. К оценке изменений уровня моря и береговых процессов в различных временных масштабах	76
2.3.3. Зависимость оценки скорости изменений уровня моря и береговых процессов от промежутка времени между наблюдениями	86
2.4. Выводы	91

Глава 3. ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННОЙ АНАЛИЗ ИЗМЕНЕНИЙ УРОВНЯ МИРОВОГО ОКЕАНА В ПЛЕЙСТОЦЕНЕ-ГОЛОЦЕНЕ И ИХ ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ

3.1. Общие замечания	94
3.2. Палеогляциологические данные об изменениях уровня океана	95
3.3. Реконструкции изменений уровня океана на основе изучения древней фигуры Земли	103
3.4. Изменения уровня Мирового океана в плейстоцене по данным изотопно-кислородного анализа донных отложений	108
3.5. Пространственно-временной анализ данных о древних плейстоценовых берегах	111
3.5.1. Общие замечания	111
3.5.2. Анализ данных о возрасте древних берегов	117
3.5.3. Пространственное распределение высот древних берегов в отдельные эпохи плейстоцена	121
3.5.4. Реконструкция глобальных палеогеодезических параметров	124
3.6. Анализ изменений уровня океана в масштабах сотен и первых тысяч лет и их возможные причины	132
3.7. Изменения уровня океана и фазы изменения климата в голоцене	138
3.8. Выводы	147

Глава 4. РАЗВИТИЕ БЕРЕГОВ В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕНИЙ ОТНОСИТЕЛЬНОГО УРОВНЯ МОРЯ

4.1. Общая характеристика состояния проблемы	150
4.2. Развитие аккумулятивных берегов при	

	Стр.
изменениях уровня моря	153
4.2.1. Основные процессы	153
4.2.2. Некоторые количественные модели	171
4.3. Развитие абразионных и размываемых берегов	178
4.4. Развитие приливных берегов	184
4.5. Выводы	188
Глава 5. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДАННЫХ ОБ ИЗМЕНЕНИЯХ УРОВНЯ МОРЯ И РАЗВИТИИ МОРСКИХ БЕРЕГОВ В ПРОШЛОМ В ЦЕЛЯХ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ	190
5.1. Общие замечания	190
5.2. Ожидаемые изменения глобального климата и уровня Мирового океана	193
5.3. Принципы прогнозирования переформирования морских берегов в условиях ожидаемых изменений уровня Мирового океана	196
5.4. Возможные изменения морских берегов России в условиях ожидаемого подъема уровня Мирового океана в XXI веке	201
5.4.1. Общая характеристика ожидаемых изменений берегов Европейской части России и бывшего СССР	201
5.4.2. Возможные изменения морских берегов Северного Причерноморья и Азовского моря	204
5.5. Комплексная оценка природного риска для морских побережий, связанного с ожидаемым подъемом уровня моря	216
5.5.1. Принципы оценки	216
5.5.2. Оценка возможного риска для Восточного Приазовья	219
5.6. Выводы	222
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	225
RESUME	230
ЛИТЕРАТУРА	235