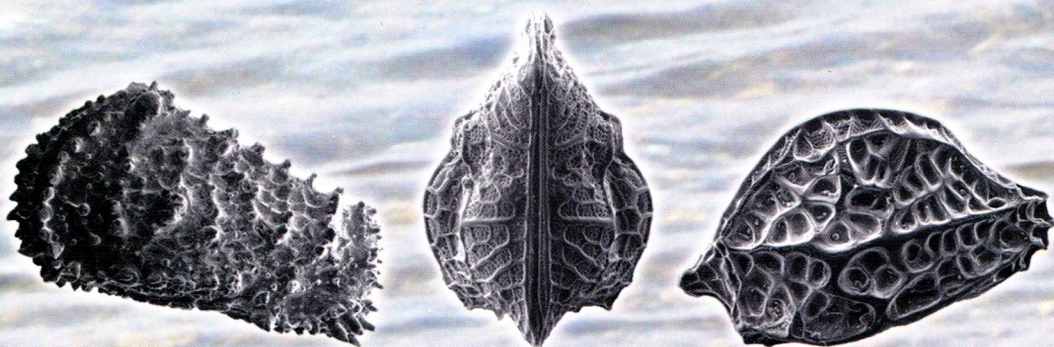


Е.И. Шорников
М.А. Зенина

**ОСТРАКОДЫ КАК ИНДИКАТОРЫ
СОСТОЯНИЯ И ДИНАМИКИ
ВОДНЫХ ЭКОСИСТЕМ**

(на примере залива Петра Великого Японского моря)



Владивосток
Дальнаука

**FEDERAL AGENCY OF RESEARCH ORGANIZATIONS
RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
Far Eastern Branch**

A.V. Zhirmunsky Institute of Marine Biology

E.I. Schornikov, M.A. Zenina

**OSTRACODS AS INDICATORS
OF CONDITIONS AND DYNAMICS
OF WATER ECOSYSTEMS**

(on the example of Peter the Great Bay, Sea of Japan)



Vladivostok
Dalnauka
2014

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
Дальневосточное отделение**

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт биологии моря им. А.В. Жирмунского

Е.И. Шорников, М.А. Зенина

**ОСТРАКОДЫ КАК ИНДИКАТОРЫ
СОСТОЯНИЯ И ДИНАМИКИ
ВОДНЫХ ЭКОСИСТЕМ**

(на примере залива Петра Великого Японского моря)



Владивосток
Дальнаука
2014

Шорников Е.И., Зенина М.А. ОСТРАКОДЫ КАК ИНДИКАТОРЫ СОСТОЯНИЯ И ДИНАМИКИ ВОДНЫХ ЭКОСИСТЕМ (на примере залива Петра Великого Японского моря). – Владивосток: Дальнаука, 2014. – 334 с.

Монография посвящена результатам многолетнего изучения остракод зал. Петра Великого Японского моря. Рассмотрены фаунистический состав (212 видов), характер распространения и распределения по биотопам, а также их характеристики в качестве индикаторов антропогенного прессинга и природных факторов. Подробно проанализирована картина распределения комплексов остракод в различных районах залива и выявлены тенденции их деструкции в связи с антропогенным воздействием. Предложена система градации комплексов остракод по пятибалльной шкале, в зависимости от степени их деструкции и характера захоронения остатков. Она может быть использована в практике природоохранной деятельности для диагностики и мониторинга состояния водных экосистем на основе остракодового анализа. Проведена классификация акваторий на основе остракодового анализа, т. е. создана база для последующего мониторинга. Работа иллюстрирована СЭМ-фотографиями раковин видов, наиболее интересных с различных точек зрения.

Для экологов, зоологов, палеонтологов и палеоэкологов.

Ил. 29, табл. 53, фототабл. 12, библи. 315.

Schornikov E.I., Zenina M.A. OSTRACODS AS INDICATORS OF CONDITIONS AND DYNAMICS OF WATER ECOSYSTEMS (on the example of Peter the Great Bay, Sea of Japan). – Vladivostok: Dalnauka, 2014. – 334 p.

The monograph is devoted to the results of the long-term investigation of ostracods of Peter the Great Bay, Sea of Japan. Their faunistic composition (212 species), character of spatial distribution and distribution by biotops, as well as their characteristics as indicators of anthropogenic pressure and natural factors have been considered. The pattern of distribution of ostracod complexes in different areas of the bay has been analyzed in detail, and the tendencies in destruction of ostracod complexes under anthropogenic effects have been revealed. The system was proposed for grading ostracod complexes by a five-point scale, with dependence on the extent of destruction and the character of the burial site of ostracod remains. The system can be used in the practice of environmental activities for diagnosis and monitoring of the state of aquatic ecosystems on the basis of ostracod analysis. Classification of the water areas on the basis of ostracod analysis has been proposed to form the basis for further monitoring. The work is illustrated with SEM-images of shells of the species, most interesting from different points of view.

This work may be useful for ecologists, zoologists, paleontologists and paleoecologists.

Ответственный редактор академик РАН *А.В. Адрианов*
Рецензенты: д.б.н. *В.Г. Чавтур*, д.г.-м.н. *Б.В. Преображенский*

Утверждено к печати Ученым советом ИБМ ДВО РАН

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	7
Глава 1. МЕТОДОЛОГИЯ, МЕТОДИКИ И МАТЕРИАЛЫ	11
1.1. Методология	11
1.1.1. Остракоды как биоиндикаторы	12
1.1.2. Диагностика состояния водных экосистем на основе остракодового анализа	18
1.2. Методики	22
1.3. Материалы	28
Глава 2. ФАУНА И ЭКОЛОГИЯ ОСТРАКОД ИЗУЧЕННЫХ РАЙОНОВ	29
2.1. Фауна остракод	29
2.2. Экология остракод	43
2.3. Некоторые аспекты биологии, тафономии, этологии и функциональной морфологии остракод	44
2.3.1. Пути расселения остракод	44
2.3.2. Сезонность	48
2.3.3. Тафономия	54
2.3.4. Этология и функциональная морфология	55
Глава 3. ОСТРАКОДЫ НА АКВАТОРИЯХ ПОРТОВ	61
3.1. Порт Владивосток (пролив Босфор Восточный)	61
3.1.1. Остракоды акватории порта Владивосток	61
3.1.2. История фауны остракод бухты Золотой Рог	68
3.2. Бухта Чажма (залив Стрелок, место аварии атомной подводной лодки)	71
3.3. Бухта Гайдамак (залив Восток)	73
3.4. Порт Находка (залив Находка, бухты Находка и Новицкого)	81
3.5. Порт Восточный (залив Находка, бухта Врангеля)	83
Глава 4. ОСТРАКОДЫ РАЙОНОВ ДОЛГОВРЕМЕННОГО МОНИТОРИНГА	93
4.1. Амурский залив (северо-восточное побережье у ИБМ)	93
4.2. Залив Восток у МБС «Восток»	109
4.2.1. Район трансекты	110
4.2.2. Бухта Первая Прибойная	118
4.2.3. Бухта Тихая Заводь	120

Глава 5. ОСТРАКОДЫ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО ПРИБРЕЖЬЯ АМУРСКОГО ЗАЛИВА	127
5.1. Район дюкера очистных сооружений у полуострова Де-Фриз	132
5.2. Кировский сток	133
5.3. Вторая Речка	133
5.4. Первая Речка	134
5.5. Район мыса Токаревского	138
Глава 6. ОСТРАКОДЫ СОЛОНОВАТОВОДНЫХ БИОТОПОВ И ЭСТУАРИЕВ ...	140
6.1. Остракоды солонатоводных биотопов	140
6.2. Остракоды эстуария реки Раздольная	153
6.3. Реконструкция истории фауны остракод голоценовых отложений разреза «Шкотово»	164
Глава 7. ОТНОШЕНИЕ ОСТРАКОД К АНТРОПОГЕННУМУ ЗАГРЯЗНЕНИЮ И КЛАССИФИКАЦИЯ АКВАТОРИЙ ЗАЛИВА ПЕТРА ВЕЛИКОГО НА ОСНОВЕ ОСТРАКОДОВОГО АНАЛИЗА	173
7.1. Отношение остракод к антропогенному загрязнению	173
7.2. Классификация акваторий залива Петра Великого на основе остракодового анализа	181
Заключение	186
Литература	189
English Captions to Text-Figures	206
Фототаблицы	209
Приложение 1. Списки станций (проб)	234
Приложение 2. Справочные таблицы по видовому составу и характеру распределения остракод	250
Указатель видов остракод	324
Contents	332