

ISSN 2227-149X

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ДАЛЬНЕВОСТОЧНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ МОРСКОЙ
БИОСФЕРНЫЙ ЗАПОВЕДНИК

**БИОТА И СРЕДА
ЗАПОВЕДНИКОВ
ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА**

*

**BIODIVERSITY AND
ENVIRONMENT
OF FAR EAST RESERVES**

**№ 1
2014**

Владивосток

Журнал «Биота и среда заповедников Дальнего Востока. Biodiversity and Environment of Far East Reserves» принимает и публикует статьи на русском или на английском языке с результатами естественнонаучных исследований биоты и среды охраняемых территорий и акваторий Дальнего Востока, их описания, обзоры исследований, списки видов и их дополнения, краткие сообщения о природных феноменах и т.д.

Периодичность выхода журнала – 2 номера в год.

С целью демонстрации доброжелательной политики редакции журнала по отношению к статьям с результатами изучения охраняемых территорий и акваторий всех категорий и размеров в первом номере журнала опубликованы статьи только об исследованиях морского заказника краевого значения "Залив Восток" (Приморский край).

*

The journal "Biodiversity and Environment of Far East Reserves" considers and publishes papers in Russian and English with results of natural-science fundamental and applied natural-science studies of the biological diversity and environment of reserves and other specially protected natural territories and waters in the Far East of Asia. The fields of research studies to be published are as follows: general biology, zoology, botany, ecology, embryology, genetics, microbiology, physiology of plants, meteorology, oceanology, hydrology of land, hydrogeology, geology, lithology, physical geography, toponymy, soil sciences, hunting and game management, forestry, biological resources of the World Ocean and inland waters, history, archaeology, ethnography, aquaculture and fish farming, research methods and equipment. The Journal publishes reviews, check-lists of species and supplements to them, brief reports on rare natural phenomena, description of specially protected natural territories and waters in the Far East.

All the accepted materials are subject to peer reviewing and editing before publication.

As an evidence of editors' welcoming attitude to works material on protected territories and waters irrespective of their size, category, or significance, only the papers dedicated to the Marine Reserve of Regional Significance "Zaliv Vostok" (Category 6, IUCN) (Primorski Krai, Russia) were included in No. 1, 2014.

The Journal is published 2 times a year.

© Дальневосточный морской биосферный заповедник ДВО РАН, 2014

© А.Н. Тюрин, дизайн, 2014

СОДЕРЖАНИЕ CONTENTS

	Стр.
Новый научный журнал «Биота и среда заповедников Дальнего Востока. Biodiversity and Environment of Far East Reserves» New Scientific Journal «Biodiversity and Environment of Far East Reserves»	5
S.M. Dolganov, A.N. Tyurin. Marine Reserve «Zaliv Vostok» С.М. Долганов, А.Н. Тюрин. Морской заказник «Залив Восток»	9
С.Д. Кашенко. Грунты залива Восток Японского моря S.D. Kashenko. Soils of Vostok Bay, Sea of Japan	25
И.Р. Левенец, С.А. Тюрин. Макрофиты залива Восток Японского моря I.R. Levenets, S.A. Tyurin. The List of Macrophytes species from Vostok Bay, Sea of Japan	36
А.В. Чернышёв, С.А. Тюрин. Немертины (Nemertae) залива Восток Японского моря A.V. Chernyshev, S. A. Tyurin. The List of Nemertines species (Nemertea) from Vostok Bay, Sea of Japan	49
Е.Б. Лебедев, А.Н. Тюрин, С.А. Тюрин. Панцирные моллюски (Mollusca, Polyplacophora) залива Восток Японского моря E.B. Lebedev, A.N. Tyurin, S.A. Tyurin. Chitons (Mollusca, Polyplacophora) from Vostok Bay, Sea of Japan	53
Е.Б. Лебедев, С.А. Тюрин, А.В. Чернышёв. Брюхоногие моллюски (Gastropoda) залива Восток Японского моря E.B. Lebedev, S.A. Tyurin, A.V. Chernyshev. Gastropods (Mollusca, Gastropoda) from Vostok Bay, Sea of Japan.	57
Е.Б. Лебедев, С.А. Тюрин. Двустворчатые моллюски (Mollusca, Bivalvia) залива Восток Японского моря E.B. Lebedev, S.A. Tyurin. The List of Bivalve species (Mollusca, Bivalvia) from Vostok Bay, Sea of Japan	63
С.Ш. Даутов, С.А. Тюрин. Иголокожие (Echinodermata) залива Восток Японского моря S. Sh. Dautov, S. A. Tyurin. List of Echinoderms (Echinodermata) from Vostok Bay, Sea of Japan	68

А.С. Соколовский, Т.Г. Соколовская, В.Е. Харин, С.М. Долганов. Ихтиофауна залива Восток Японского моря A.S.Sokolovskiy, T.G. Sokolovskaya, V.E. Harin, S.M. Dolganov. Ichthyofauna of Vostok Bay, Sea of Japan	71
В.А. Нечаев. Земноводные (Amphibia) побережья залива Восток Японского моря V.A. Nechaev. Amphibious (Amphibia) of the Coast of Vostok Bay, Sea of Japan	100
В.А. Нечаев. Пресмыкающиеся (Reptilia) побережья залива Восток Японского моря V.A. Nechaev. Reptiles (Reptilia) of the Coast of Vostok Bay, Sea of Japan	102
В.А. Нечаев. Птицы залива Восток Японского моря V.A. Nechaev. Birds of Vostok Bay, Sea of Japan	104
В.А. Нечаев. Млекопитающие (Mammalia) побережья залива Восток Японского моря V.A. Nechaev. Mammals (Mammalia) of the Coast of Vostok Bay, Sea of Japan	136
Краткие правила для авторов журнала «Биота и среда заповедников Дальнего Востока. Biodiversity and Environment of Far East Reserves» A brief guide for authors to submit papers to the Journal «Biodiversity and Environment of Far East Reserves»	140

Новый научный журнал «Биота и среда заповедников Дальнего Востока. Biodiversity and Environment of Far East Reserves»

Поводом для создания этого журнала послужила 100-летняя история изучения охраняемых участков природы Мира.

Первым в мире природным районом, который был взят государством под охрану лишь за красоту, стал в 1872 г. Йеллоустон в США. Члены правительственной экспедиции по Дикому Западу – фотограф Уильям Джексон и художник Томас Моран – так прославили своими картинами гейзеры, каньоны, озёра, реки, водопады, леса, медведей и бизонов Йеллоустона, что президент Улисс Симпсон Грант¹ учредил там "Землю для отдыха и удовольствия людей – национальный парк" площадью 898 тысяч га². Охрану парка он доверил армии США, "северной частью" которой командовал во время Гражданской войны 1861-1865 гг.

В России охрана природы на государственном уровне началась иначе. Выдающиеся российские биологи В.В. Докучаев, В.Н. Сукачёв, В.П. Семёнов-Тян-Шанский и др., встревоженные снижением численности зверей и птиц из-за роста объёма вырубki лесов в конце 19-го века, обратились в правительство и к царю Николаю II с просьбой взять под охрану государства различные участки дикой природы, получившие название по древнему русскому слову "заповедь"³. Один из основателей природоохранного движения в России Григорий Александрович Кожевников – профессор Московского университета, выдающийся биогеограф и эволюционист – определил охраняемые места России так: "Участки эти должны быть заповедными в самом

¹ Президент США Улисс Симпсон Грант изображён на банкноте \$50.

² В Австралии, вблизи Сиднея в 1879 был создан второй в мире национальный парк; на других континентах национальные парки появились в 20-м веке: в Азии – в Индии – в 1905; в Европе – в Швейцарии – в 1914; в Африке – в Алжире – в 1923. Свободный вход на территорию национальных парков запрещён, но к местам наблюдения за животными и к живописным объектам гиды-охранники проводят платные экскурсии.

³ Заповедь - религиозно-нравственное предписание, строго обязательное правило поведения.

строгом смысле слова³. Всякие меры, нарушающие естественные условия борьбы за существование, здесь недопустимы. Не надо ничего устранять, ничего добавлять, ничего улучшать. Надо предоставить природе самой себе и наблюдать результаты".

После широкого обсуждения идеи учёных сформировался единый и горделивый взгляд русской общественности на заповедники Российской империи: "Заповедники будут эталонами природы шестой части суши Земли; они будут репрезентативно представлять всё разнообразие ландшафтов, флоры и фауны Северной Евразии; они будут предназначаться для научных наблюдений за нескончаемыми естественными процессами в природе; они будут охраняться государством и навсегда исключаться из хозяйственных планов".

Первый в Российской империи государственный заповедник Баргузинский⁴ был создан 29 декабря 1916 г.

Патриотичное и дальновидное отношение властей России к природе страны сохранилось и после революции 1917 г. Даже во время жесточайшей Гражданской войны и нашествия интервентов (1918-1922 гг.) правительство большевиков создало два заповедника: Астраханский в 1919 г. (орнитологический) и Ильменский (минералогический) в 1920 и постановило: "Заповедники будут национальным достоянием и служить исключительно для выполнения научных и научно-технических задач страны", – и возложило право учреждать заповедники на Народный комиссариат просвещения и науки, как на ведомство, которое по своей сути никогда не должно было нарушить этот основной принцип заповедников. В научной работе заповедники были подчинены Главнауке Наркомпроса. Англоязычные авторы, подчёркивая научную направленность заповедников России и СССР, являющуюся основным их отличием от национальных парков мира, упоминая в статьях заповедники, часто используют транслитерацию

⁴ Точности ради, заметим, что в 1915 г. постановлением иркутского генерал-губернаторства в Енисейской губернии был создан Саянский соболиный заповедник, который так и не был утверждён на имперском (с 1918 на федеральном) уровне. Подобное произошло и с заповедником "Кедровая падь", созданным в октябре 1916 г. в Уссурийском крае, но который де-юре до 1925 г. оставался заказником местного значения.

"zapovednik"⁵ вместо слова "reserve" (резервация), общего для любых охраняемых участков природы вне России.

После осознания учёными-натуралистами мира важности исследований биоты и среды, сохранённых в резервациях, при ЮНЕСКО в 1971 г. была создана программа «Человек и биосфера», возглавившая реорганизацию национальных парков в биосферные резерваты, основным новшеством в которых стали обязательные научные исследования биоты и среды⁶.

Несмотря на всеобщий интерес к животным, растениям и пейзажам разных регионов Земли научные журналы мира не всегда охотно принимают статьи с данными исследований охраняемых участков природы. Несмотря на то, что изучение биологического разнообразия относится к фундаментальной науке, биологические журналы отклоняют списки биоты резерватов, под предлогом, что они не характеризует биоту региона в целом; геологические журналы не публикуют описания живописных скал, гор, островов и кекуров, так как не считают такие сведения фундаментальными исследованиями геосферы и т. д. Заповедники России всё-таки публикуют свои научные работы в сборниках с типовым заголовком – "Труды заповедника...", но малыми тиражами, из которых только 16 экз. рассылают в крупные библиотеки России, к сожалению, минуя Интернет. "Летописи природы" заповедников – вообще не издаются.

Итоги исследований национальных парков и других охраняемых территорий вне России публикуются, в основном, в великолепно иллюстрированных популярных журналах, финансировавших экспедиции учёных, прежде всего, ради новых фотографий, но более известны благодаря ярким фильмам о природе, снятым великими путешественниками, подобными Жаку Иву Кусто, открывшего людям красоты и разнообразие подводного мира, или талантливыми операторами крупнейших кинокомпаний мира: National Geographic, BBC, Discovery, NHK и др.

Таким образом, по разным причинам результаты исследований биоты и среды природных резерватов известны мало.

⁵ Сейчас (в 2014 г.) в России 104 заповедника, почти все они подчинены Министерству природных ресурсов, а Российская академия наук в законе "Об особо охраняемых природных территориях" (1995 г.) вообще не упомянула.

⁶ Сейчас (в 2014 г.) в мире насчитывается более 550 биосферных резерватов, в России – 40.

Новый научный журнал «**Биота и среда заповедников Дальнего Востока. Biodiversity and Environment of Far East Reserves**», учреждённый нами, ставит цель – восполнить этот пробел в научной периодике мира. Журнал и его сайт будут местами обмена информацией о самых разнообразных исследованиях в охраняемых природных территориях Дальнего Востока Азии, многие из которых объединены Тихим океаном.

Двуязычное название журнала демонстрирует его особенность и тематику: редакция принимает статьи на русском или на английском языке об исследованиях среды и биоты всех охраняемых территорий Дальнего Востока Азии.

Мы надеемся, что география исследований и авторов нашего нового журнала выйдет за границы Дальнего Востока России⁷ и будет охватывать весь обширный Дальневосточный регион Азии⁸, в котором есть заповедники, национальные парки, биосферные резерваты, заказники, памятники природы, а также сакральные и другие особо охраняемые места.

А.Н. Тюрин

⁷ **Дальний Восток России (ДВ РФ)** расположен на востоке РФ, восточнее Сибири. Это самый большой регион страны: более 36% площади РФ, около 6,2 млн. кв. км; для сравнения, Западная Европа – 3,5 млн. кв. км. Географы и историки относят к ДВ РФ Якутию, Чукотку, Магаданскую область, остров Врангеля, Камчатку, Сахалин и Курильские острова, Забайкалье, Приамурье, Хабаровский и Приморский края.

В Дальневосточном регионе России **52** особо охраняемые территории федерального значения: **30** заповедников, **7** национальных парков, **15** заказников федерального значения.

Заповедники ДВ РФ (*- биосферный): в Приморском крае: Кедровая падь*, Дальневосточный морской*, Сихоте-Алиньский*, Ханкайский*, Лазовский и Уссурийский; в Хабаровском крае: Болонский, Большехещирский, Ботчинский, Буреинский, Комсомольский и Джугджурский; в Амурской области: Зейский, Норский и Хинганский; в Еврейской АО – Бастак; в Магаданской области – Магаданский и Остров Врангеля; в Камчатском крае: Кроноцкий*, Командорский* и Корякский; в Сахалинской области – Курильский и Поронайский; в Республике Саха (Якутия) – Олёкминский и Усть-Ленский; в Республике Бурятия (Забайкалье) – Байкальский*, Баргузинский* и Джергинский; в Читинской области (Забайкалье) – Даурский* и Соходнинский*;

Национальные парки ДВ РФ: Забайкальский, Тункинский, Алханай, Анюйский, Зов Тигра, Удзгейская легенда и Земля Леопарда.

Заказники федерального значения ДВ РФ: Баджалский, Ольджиканский, Южно-Камчатский, Фролихинский, Хещир, Тумнинский, Хингано-Архаринский, Буркальский, Алтачейский, Цасучейский бор, Кабанский, Удиль, Лебединый, Малье Курилы и Орловский.

⁸ **Дальневосточный регион Азии** – составная часть Азиатско-Тихоокеанского региона: Китайская народная республика и Китайская республика (Тайвань), Корейская Народно-Демократическая Республика и Республика Корея, Монголия, Япония, Филиппины, Индонезия, Малайзия, Таиланд, Вьетнам, Лаос, Мьянма и Камбоджа.

Marine Reserve “Zaliv Vostok”

S. M. Dolganov and A. N. Tyurin

Far Eastern Marine Biosphere Reserve

Palchevskogo str. 17, Vladivostok, Russia, 690041

Email: smdolganov@gmail.com

Abstract

The nature, the history of organization, the present, the problems and perspectives of the Marine Reserve “Zaliv Vostok” (Vostok Bay, Sea of Japan, Russia) are discussed in the article.

Key words: Natural Reserve, Vostok Bay, Peter the Great Bay.

Морской заказник "Залив Восток"

С. М. Долганов, А.Н. Тюрин

Дальневосточный морской биосферный заповедник ДВО РАН

690041, г. Владивосток, ул. Пальчевского, 17

Email: smdolganov@gmail.com

Аннотация

Описаны природа, история организации, настоящее, проблемы, перспективы морского заказника "Залив Восток" (Приморский край).

Ключевые слова: ООПТ, залив Восток, залив Петра Великого.

The Complex Marine Reserve of Regional Significance “Zaliv Vostok” in Vostok Bay, Peter the Great Bay, Sea of Japan (Fig. 1)



Fig. 1. Location of Vostok Bay on the world map.

– the first Marine Reserve in the USSR and Russia (Category 6 IUCN: Protected area with sustainable use of natural resources; protected area managed mainly for the sustainable use of natural ecosystems [2]) was created in 1989 under the initiative of the Institute of Marine Biology (IMB) of the Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences (FEB RAS).

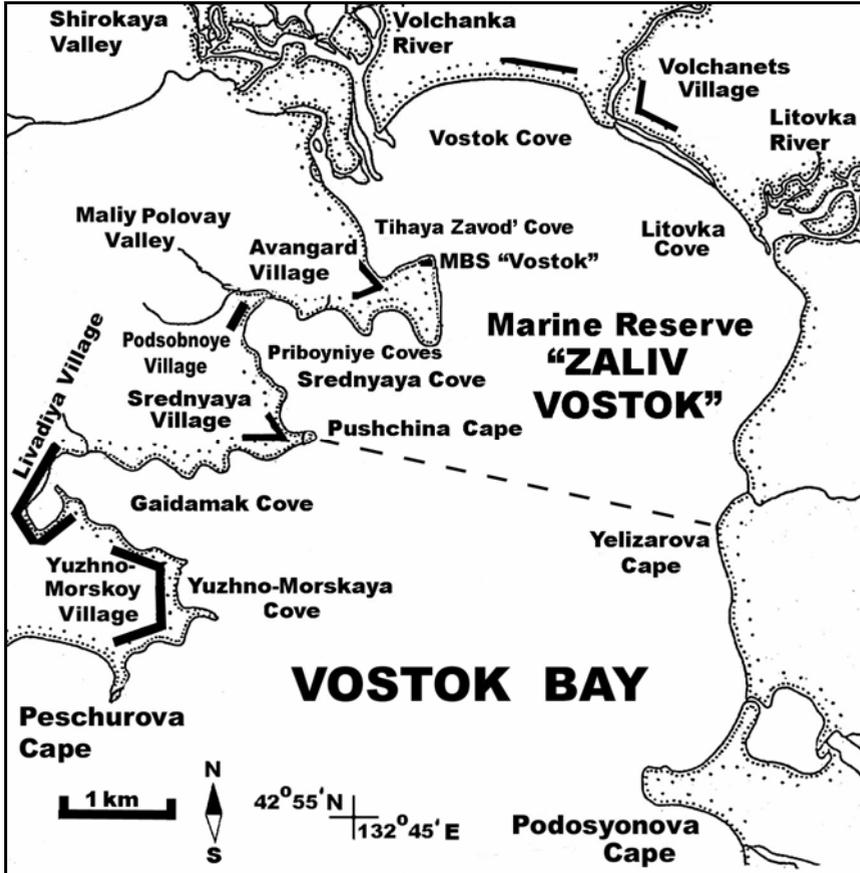


Fig. 2. Vostok Bay and the Marine Reserve "Zaliv Vostok".
Dashed line – southern boundary of the Reserve.

The specially protected area covered 18.2 km² (about 70%) of Vostok Bay including coves Srednyaya, Vostok, Tikhaya

Zavod', and Litovka. In the west, north, and east, the protected area of Vostok Bay was bounded by the coastline from Pushchina Cape to Yelizarova Cape. The southern boundary of the reserve is located on the water area of Vostok Bay between Pushchina Cape and Yelizarova Cape (Fig. 2).

The purposes of the Reserve were conservation of marine flora and fauna in Vostok Bay for scientific studies, as well as elaboration of biological grounds for organization and development of aquaculture farms. The Decision No. 131 on organization of the reserve was taken by the Executive Committee of Primorsky Krai Soviet of Peoples' Deputies [8].

The reserve did not include a part of Vostok Bay with intensive economic activity: Yuzhno-Morskaya Cove with berths and a fish-processing plant; Gaidamak Cove with a ship repairing yard, berths, and a fish-processing facility of the fishing kolkhoz "Tikhiy Okean"; the unnamed cove between capes Yelizarova and Podosyonova with a large yacht club of the Center for Active Marine Fishing (CAMF) and smaller summer recreation camps belonging to various enterprises of the city of Nakhodka. The following types of activity were prohibited in waters of the "Zaliv Vostok" Reserve: (a) fishing for marine organisms; (b) fishing with catching gears damaging the sea bottom; (c) diving operations; (d) discharge of household and industrial wastes; (e) any operations that can cause pollution, changes in the hydrochemical composition of waters in Vostok Bay, and mortality of aquatic organisms; (f) anchorage of ships; (g) blasting and exploratory operations and extraction of minerals [8].

Commercial and large-sized animals, caught by tourists for food and souvenirs, were determined as the main protected objects: sea urchins *Strongylocentrotus nudus*, *S. intermedius*, *Scaphechinus mirabilis*; Japanese sea cucumber *Stichopus japonicus*; Yesso scallop *Mizuhopecten yessoensis* and Swift's scallop *Swiftopecten swifti*; mussels *Crenomytilus grayanus* and *Modiolus kurilensis*; seastars Asteroidea.

Initially, the coastal sanitary zone of the reserve was 50 m in width, and anthropogenic activities within it were also restricted; the following ones were prohibited: (a) entrance, parking, and washing of vehicles; (b) organization of temporary camps, crowding, etc.; (c) setting of tents; (d) making of fires, dump sites; (e) devastation of maritime vegetation.

A limited economic activity was allowed in waters and in the coastal sanitary zone: (a) amateur fishing; (b) catching of marine animals for science; (c) aquaculture activity without damages to natural marine benthic communities; (d) organization of temporary camps, parking sites in specially allocated recreation zones.

To implement the Decision No. 131, the IMB, formed within its structure, formed a subdivision "Marine Reserve 'Zaliv Vostok'" with the staff consisting of one manager and two security officers. Also it completely took over provision of the reserve, as in 1978 it assumed financing of the Far Eastern Marine Reserve, the first marine reserve of the category 1a in the USSR (Category 1a IUCN: Strict nature reserve: protected area managed mainly for science), also created under IMB's initiative.

In 1994, the IMB advanced a proposal to increase the sanitary zone of the reserve, and the Administration of Primorsky Krai issued the Decision No. 259, which significantly broadened the zone, from 50 to 500 m [8].

When the Marine Reserve "Zaliv Vostok" was created in 1989, its validity was approved for the term of 10 years, and thus, the directorate of the IMB had to make significant efforts in 1999 to extend the validity term. As a result, in 2000, the Governor of Primorsky Krai issued the Decree No. 556, which established the term of reserve's validity up to 2010.

The Decree No. 556 entrusted the director of the IMB, academician V.L. Kasyanov, with "providing the regime, determined by the Regulations, on the territory of the reserve, and demarcating the territory of the reserve and its buffer zone along the perimeter with corresponding signs and guideboards".

The new Regulations of the State Complex Marine Reserve of Regional Significance "Zaliv Vostok" in Peter the Great Gulf, Sea of Japan, differed cardinally from the former ones. The item

“organization and development of aquaculture farms” was excluded from the purposes of the reserve, and the contrary item was added instead: “the study of the effect of limited in size aquaculture farms on the state and structure of benthic, plankton, and pelagic communities”.

The Regulations charged the IMB with management of works in the reserve, aimed at: “(a) reduction of the anthropogenic effect on Vostok Bay; (b) conservation of natural diversity of animals and plants in Vostok Bay; (c) conservation and restoration of stocks of commercial marine organisms and their breeding grounds; (d) studies of patterns of ecological development of Vostok Bay, which is a model area of sea waters; (e) development of biological grounds for aquaculture of promising marine objects; (f) recreation activity on the territory of the reserve, including organization and conducting of ecological and travel itineraries; (g) development of aquaculture in waters of the reserve”.

The Regulations also conferred plenary powers on the IMB to consider geological prospecting surveys, extraction of minerals, allotment of parcels of land for building, withdrawal of land, allotment of organized recreation zones in the buffer zone of the reserve.

The Regulations specified the brief formulations of the Decree No. 556: (1) all measures for security of the reserve are financed, and research and other works are conducted according to IMB’s staff schedule and estimates of costs; (2) guarding of the reserve is provided by the special security service, organized by the IMB in compliance with the Regulations, agreed by the specially authorized nature conservation agencies of the Russian Federation (RF) (territorial agencies of Primorsky Krai), as well as by the State Far Eastern Nature Conservation Marine Service. (3) Specially authorized state nature conservation agencies of the RF and the State Far Eastern Nature Conservation Marine Service are entrusted with supervision over the security regime established in the reserve.

The IMB’s cooperation with specially authorized state nature conservation agencies was stipulated in the Regulations of the reserve under initiative of the IMB; that was an attempt to

prevent and mitigate the damage caused by the inroad of “wild tourists” on the coast of Vostok Bay, whose number unexpectedly and abruptly grew in 1999. It should be mentioned that the Avangard Village with its population of 75 residents had to “receive” over 2500 tourists in July and August of that year.

Vostok Bay had attracted tourists with its sand beaches and warm sea water (up to 27°C) during these months even earlier, but in 1999 their inflow increased dozens of times. It happened owing to the financial crisis 1998, which caused the 3-fold drop of the ruble exchange rate, bankruptcy of many banks and enterprises, and plummeting of the income level and living standards of the society. For many residents of the Far Eastern Federal District, travelling to traditional recreation sites, such as the Black Sea coast of the Crimea and Caucasus, became too expensive and unaffordable, and thus they had to turn into car-tourists and arrived in the south of Primorsky Krai in their Japanese vehicles, which in 1999 became very common among dwellers of the Far East.

The inroad of “wild tourists” resulted in illegal cutting of trees and shrubs in maritime forests for firewood and tent stakes, blocking up the beaches with living and toilet tents, turning the maritime forests in dumps of household wastes. Very soon, beaches and forests got the unsanitary state.

Professional lawyers that occurred among tourists often prevented the security guards of the reserve from their effective work: they knew very well that, according the RF laws “On Conservation of Natural Environment” (1991) and “On Specially Protected Natural Territories” (1995), only “specially authorized state nature conservation agencies”, from the list of which the Russian Academy of Sciences had been excluded, were empowered to guard nature. Not only did these legally competent tourists refuse to obey the demands made by guards, who had only ID cards of IMB personnel, but they also bunched large groups of adherents of anarchism around themselves.

The staff of the reserve “Zaliv Vostok”, the two security guards and the manager, already was not able to provide protection of Vostok Bay. Poaching in the bay acquired a large scale. Every day during the inroads, the guards of the reserve

removed dozens of China-made small-meshed fishing nets, which were considered a poaching gear according to the "Rules of Amateur and Sports Fishing in Waters of Primorsky Krai" (1983). Unfortunately, this type of nets was freely sold in markets of Primorsky Krai. Owners sometimes watched their nets and did not leave them to the guards without rough quarrel and even fight. Abundance of fish, Yesso scallop, Japanese sea cucumber, sea urchins, and starfish in the bay substantially decreased then.

In 1999, a significant assistance to the guard of the reserve was rendered by local police and border guards, who, nevertheless, could participate in cooperative raids along the coast of the reserve only occasionally. As a result of this assistance, hundreds of tourists were driven out and transported from the shores of the small coves of Vostok Bay to the 5-kilometer-long Rifovaya Bay, which is adjacent to Vostok Bay but located on the open side of Peter the Great Gulf. Only few of tourists came back to the Vostok Bay coast after that.

The main role in saving the nature of Vostok Bay was played by entrepreneurs from the Livadia and Yuzhno-Morskoi Villages. In spring 2000, they took on lease all the parts of the Vostok Bay coastline suitable for setting tents. They acted in strict compliance with the Regulations of the Reserve "Vostok Bay": entrance for vehicles to the leased areas was prohibited, firewood purchased, agreements for garbage disposal concluded, toilets constructed, mobile food vendors invited, and water rescue teams organized. Tourists had to pay for places to set tent and for guarded car parking, purchase firewood and stakes for their tents, and observe the rules of the security regime in the buffer zone of the Reserve "Zaliv Vostok", as it was demanded not only by two security guards of the reserve, but also by many public guards, who were partners of the lessees and members of one of the best "Kyokushin kaikan karate-do Club" in Primorsky Krai and Russia, organized in the Yuzhno-Morskoi Village. The arguments for protection of the Reserve "Zaliv Vostok", advanced by those public guards, were so simple and convincing that cutting of trees and shrubs ceased in a few days. Forests of Vostok Bay around Avangard, Podsobnoye, and Srednyaya villages were saved.

This way, the “wild tourism” in Vostok Bay was turned into organized recreation just for one year.

Soon, new recreation centers with bungalows and modest but sufficient service appeared in villages and along the coast. Local residents followed the companies, which had organized the large-scale civilized recreation, and began renting out any available constructions for accommodation and even places for tents.

In 2005, the Administration of Primorsky Krai issued the Decree No. 205-pa “On State Reserves of Regional Significance”. The Decree adopted new regulations for the reserves “Zaliv Vostok”, “Verkhnebikinsky”, “Borisovskoye Plato”, “Losiny”, “Tikhy”, and “Goraly”. Particularly, new items appeared in the Regulations of “Zaliv Vostok”: (1) Fulfillment of tasks set for the reserve, assignment and dismissal of employees of the reserve are implemented by the United Administration of Specially Protected Natural Territories (SPNT), created by the Administration of Primorsky Krai. (2) Administration of SPNT has the right to conclude a treaty with the IMB FEB RAS for cooperation and conducting the research and other works in the reserve and in its buffer zone. The draft of the treaty is to be considered by the Nature Management Department of the Administration of Primorsky Krai. (3) By the decision of the Nature Management Department of the Primorsky Krai Administration, the following activities can be allowed within the boundaries of the buffer zone of the reserve: geological prospecting surveys and extraction of minerals; allotment of parcels of land for building, any withdrawal of land (beyond the boundaries of settlements); conducting of research works.

Thus, the Administration of Primorsky Krai accroached the right to manage the waters and coast of Vostok Bay and unprecedentedly restricted the right of the institute of the RAS (IMB) for studies. This was apparently related to the project of construction of the oil pipeline “Sakhalin - South Primorsky Krai” and the search for convenient sites to build oil loading terminals.

The IMB addressed a complaint to the Prosecutor of Primorsky Krai. Prosecutor A.A. Anikin sent to the Primorsky Krai Court his decision to declare the Decree No. 205-pa, issued by the Primorsky Krai Administration, invalid, and the Primorsky

Krai Court supported the prosecutor's opinion. The Primorsky Krai Administration's appeal in cassation to the Supreme Court of the RF was considered by the Judicial Collegium for Civil Cases of the RF Supreme Court, and the latter made the ruling, dated on March 22, 2006, in which it particularly emphasized that "according to the RF legislation, objects enlisted in the list of World's Natural Heritage, including state natural reserves, also referred to as objects of National Treasure, are subject to special protection, and thus the Primorsky Krai Court's decision of December 21, 2005, should be left without changes and the Primorsky Krai Administration's appeal in cassation without satisfaction".

In 2008, the Governor of Primorsky Krai issued the Decree No. 62-pg "On Introduction of Amendments to the Decree No. 556 Issued by the Governor of Primorsky Krai on August 8, 2000". Not only did this Decree grant the previous IMB's petition, but it also proved to be momentous document for the Marine Reserve "Zaliv Vostok", since it determined that "the State Natural Complex Marine Reserve of Regional Significance 'Zaliv Vostok' in Peter the Great Gulf, Sea of Japan, is organized within the same boundaries without limitation as to the term of validity".

Another great concern about the future of Vostok Bay was arose in 2010, when "Rosneft" planned to construct an oil loading terminal and an oil production facility on the shore of the bay near Cape Yelizarov, which is a border the Reserve "Zaliv Vostok". It was evident that so called "normative losses of oil" during loading of tankships and discharges of gaseous oil production wastes would inevitably cause an ecological catastrophe in the bay and around it. Residents of the Nakhodka and Partizansk towns collected 15,000 signatures for protection of the Vostok Bay. Thanks to them and to participation of such persons as academician A.V. Adrianov, the Director of the IMB, S.M. Dolganov, the Director of the MBS "Vostok", B.V. Preobrazhensky, the Chairman of the Coordination Council on Ecological Problems of Primorsky Krai, academician V.I. Sergienko, the Chairman of FEB RAS, academician Yu.S. Osipov, the President of RAS, the Bay was saved from those short-sighted managers, guided only by

the principle "after us, the deluge", or "we do not live here". After the petition by the persons above to the Government and the President of the RF, the Rosneft's project was sent to ecological expertise again. As a result, in 2012, an alternative site for the oil loading terminal, for the plant to produce polypropylene and polystyrol, and for discharging toxic gaseous wastes was found in Nakhodka Bay, near the port Vostochny, in Prudikha Valley. The ruling by the Supreme Court Collegium in 2006, which indicated that "the Reserve 'Zaliv Vostok' is an object of World Natural Heritage and National Treasure", became one of those important factors that made the "big business" surrender.

We repeatedly mentioned about the assistance rendered by the IMB FEB RAS to the Reserve "Zaliv Vostok". It started from the idea to create a reserve and from the substantiation of its organization, composed by members of the IMB. This substantiation was not just a trivial appeal to save one more lot of land and water, but it represented an enough serious work, based on the 20-year-long deep study of the environment and biota in Vostok Bay.

The study began with the expedition to Vostok Bay in the summer of 1969, organized by biologists from the Marine Biology Department of the Far Eastern Subdivision of the Siberian Branch of the USSR Academy of Sciences (AS USSR), which was reformed into the Institute of Marine Biology (IMB) in September 1969 by the decision of the State Committee on Science and Technology. In 1970, according to the Decree by the Presidium of the AS USSR, the Far Eastern Scientific Center (FESC) with its Presidium in Vladivostok, was formed from all the existing scientific institutions of the Siberian Branch of the AS USSR, located in the Far East.

In 1970, the Director of the IMB A.V. Zhirmunsky examined the site, which had been selected by the first expedition to Vostok Bay, and approved creation of the marine biological station (MBS) "Vostok" at the northern part of Pashinnikova Cape. It was the first biological station of the IMB; it became the structural subdivision of the institute. The members of the Eastern Expedition 1970 lived in tents, but already in 1971, the MBS "Vostok" was furnished with

first summer cottages, booths, and studios, in which laboratories worked mainly in summer, and with wooden barracks for the laboratories of physiological ecology, embryology, and biophysics, which conducted field studies all the year round.

Initially, the MBS “Vostok” was destined for collection, determination, and description of marine animals and plants. However the first constructions at the MBS “Vostok” were the only site to deploy and create some IMB laboratories until the building of the institute was built in 1985. The laboratories of physiological ecology, embryology, genetics, biophysics of cell, experimental hydrobiology, and the laboratory of ecology and cultivation of invertebrates were first ones at the MBS “Vostok”. Under harsh field conditions, researchers continuously conducted deep studies of the marine biota, using various methods, from traditional hydrobiological and morphological to up-to-date and precise, such as biophysical, biochemical, neurophysiological, and genetic ones. The results of those studies were published in hundreds of articles and dozens of dissertations [5-9].

Many distinguished scientists from the leading institutes and universities of Moscow, St. Petersburg, Novosibirsk, Kiev, and other cities worked, managed studies, share their experience, and delivered lectures at the MBS “Vostok”. One of them is Yaroslav Iгореvich Starobogatov, an outstanding zoologist and malacologist, who was called by his colleagues “the last person who know the entire zoology of invertebrates”. But he not only knew zoology, but also was a real encyclopaedist. Georgii Petrovich Pinayev, the head of the Cell Cultures Department of the Institute of Cytology RAS and the unchallenged leader of the Association of Experts in Cell Cultures, came not only to teach biochemists and biophysicists, but also to stage a ballet for “Days of Sea”. Vladimir Alexandrovich Sveshnikov, the head of the Laboratory of Ecology and Morphology of Marine Invertebrates at the Institute of Ecology and Evolution, taught how to identify marine animals. Lev Nikolayevich Seravin, the head of the Invertebrate Zoology Laboratory at the Research Institute of St. Petersburg State University, taught to set up ethological experiments. Vladimir Vasilyevich Malakhov, a professor at Moscow State

University, who became a doctor of sciences when he was only 29, a known phylogeny theorist and an expert in comparative anatomy, embryology, and ultra-structure of invertebrates, guided embryologists. Other great scientists also visited the MBS "Vostok".

Academician Aleksey Viktorovich Zhirmunsky, the Director of the IMB, also enjoyed working at the MBS "Vostok". There he set up his experiments on thermal resistance of invertebrates, received important visitors, delivered lectures, and dived together with professional divers of the station. The "diving academician" was so proud of his Open Water Diver certification card, given by PADI (Professional Association of Diving Instructors) in New Zealand when he was almost 70 years old, that he jokingly put it in one row with his three the most important achievements: (1) creation of the Institute of Marine Biology in 1970 and construction of its building in 1985, (2) establishment of the Journal "Biologiya Morya" (Russian Journal of Marine Biology) in 1975, and (3) organization of the Far Eastern Marine Reserve in 1978.

In 1970-1991, the MBS "Vostok" had a very important advantage: it was located in the closest site to Vladivostok where foreigners were allowed in. Thanks to the high professionalism of IMB researchers and the traditional Russian hospitality showed by the personnel of the MBS "Vostok", already in 1980 the MBS "Vostok" became one of world's known scientific and educational center, which not only conducted cooperative studies, but also held international congresses, symposiums, conferences, and schools [3], and even received academicians and creators of nuclear weapon in the USSR, who came just to have a rest.

Many foreign scientists also came to MBS "Vostok" to deliver lectures and work: professor O. Kinne (Germany), a marine biologist, the Director of the Marine Institute on Helgoland Island, the shape of the building of which was used by A.V. Zhirmunsky for the project of the IMB building; professor J. Costlow (USA), the Director of the Marine Laboratory at Duke University; Ruth Turner (USA), a professor at Harvard University; professor A. Benson, a member of the US National Academy;

French academician J. Peres; professors T. Habe, N. Kobayasi, K. Numachi, and K. Moriwaki from Japan, and many others [5].

The biological station was visited also by other world celebrities, such as Thor Heyerdahl, who was a renowned traveler, anthropologist, an investigator in peoples' migrations, and a writer (Fig. 3).



**Fig. 3. Thor Heyerdahl talks with the staff of the MBS “Vostok” in 1981.
His autograph is in the bottom of the photograph.**

Photo by Victor P. Kashenko.

In 1988-1991, Sigizmund Semenovich Kharkevich, one of leading Far Eastern botanists, and his wife Tamara Georgievna Buch performed a study of small parcels of the forest and flood-meadow with the total area of 4 km², adjoining the MBS “Vostok”. The scientists revealed a rich plant diversity of the area and a high species density of vascular plants. This area of studies and the publication with results of the work by S.S. Kharkevich and T.G. Buch were given a poetic name: “The Emerald Necklace of the Marine Biological Station ‘Vostok’” [4].

Thanks to the studies, conducted by IMB researchers and their colleagues from other institutes, universities, and countries at the MBS “Vostok” since 1970, Vostok Bay has become the best studied area from a biological point of view among all the seas of Russia.

Littoral and upper sublittoral zones of Vostok Bay had been carefully studied to the depth of 1.0 m. Using the scuba diving equipment, researchers have also surveyed in detail the strip of coastal waters to the depth of 12 m. Central part of Vostok Bay has been also studied by bottom-grabs and divers. The network of the scientific stations and transects demonstrates thoroughness of the studies of benthos in Vostok Bay (Fig. 4).

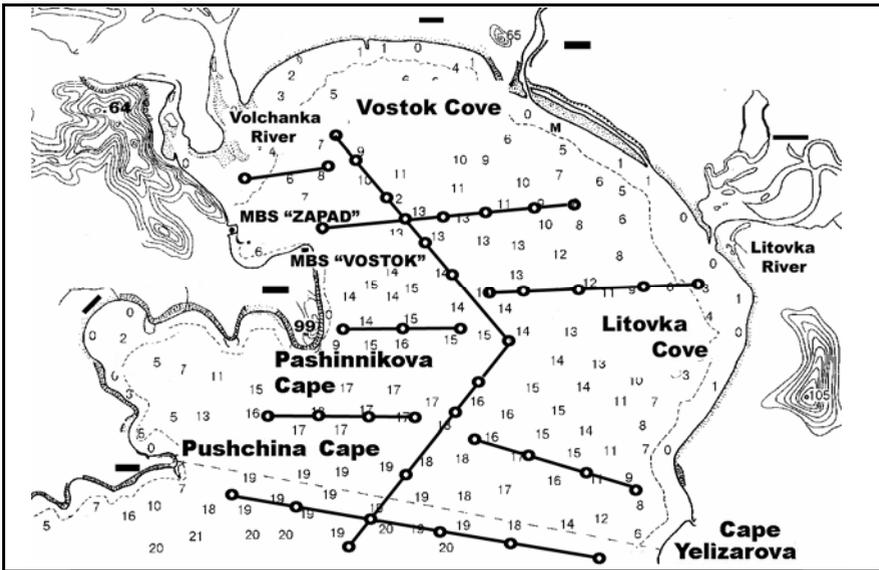


Fig. 4. Network of the scientific diving stations and transects [4].

The review of macrobenthos inventories in Vostok Bay, composed by S.A. Tyurin, a graduate student of the Institute of Marine Biology FEB RAS, in 2002, included the annotated list of 630 species: 170 species of macrophytes; 6 sponge (*Spongia*) species, 3 cnidarian (*Cnidaria*) species, 18 nemertean (*Nemertinea*) species, 6 sipunculid (*Sipuncula*) species, 161 polychaete (*Annelida*) species, 128 mollusk (*Mollusca*) species, 96 species of arthropods (*Arthropoda*), 3 bryozoan (*Bryozoa*) species, 24 echinoderm (*Echinodermata*) species, and 12 species of chordates (*Chordata*). As it was shown, the relatively small area of Vostok Bay is inhabited by most phyla of fauna registered in Peter the Great Bay [9].

The great biological diversity of fauna and flora of Vostok Bay is determined by the variety of habitat conditions, created by nature: a multitude of types of the shoreline, soils, terrains, landscapes, currents, the wide range of water temperature from -1.8 to $+27^{\circ}\text{C}$ and salinity from 1-2 to 32‰, and the balanced eutrophication.

The attention currently paid to development of the MBS “Vostok” by academician Andrey Vladimirovich Adrianov, the Director of the IMB FEB RAS, promotes more active and deeper of the studies in Vostok Bay. Thanks to his care, new comfortable houses, laboratory premises, a house for diving equipment, a sauna, and a covered slipway have been built for the recent years (Fig. 5).



Fig 5. MBS “Vostok”. The roofs on new and renovated houses are painted in red.

Photo by Aleksey A. Miheev. 2012

The base of Aquaculture farm in Vostok Bay was closed in 1998. A branch of the MBS “Vostok”, named “Zapad” (Fig. 4), was created on its territory. Now, many laboratories of IMB FEB RAS at “Vostok” and “Zapad” have their field bases for twelve-month study. Russian and foreign researchers keep on coming to “Vostok” and “Zapad” to work, share their experience, and deliver lectures; biology students and postgraduates from higher education institutions of Russia arrive to collect material for their

yearly essays, graduation papers, and dissertations; students of the Junior Academy of Marine Biology conduct their field practical works. All-Russia and regional conferences, schools are traditionally held at the MBS "Vostok".

Due to the many-sided and deep study of the biota, Vostok Bay was selected an international base for the long-term, 50-year, monitoring of Peter the Great Gulf by the programmes Census of Marine Life, DIWPA, and NaGISA, which bring together works on inventory and monitoring of biodiversity in the West Pacific [1].

The Reserve "Zaliv Vostok" also can become a test area for scientific assessment of feasibility of the form of rational nature use, recommended by the Russian Federal Supervisory Natural Resources Management Service to be implemented in Primorsky Krai: conflictless combination of research studies, aquaculture, and recreation within the same body of waters.

Thus, the current main objective set by the administration and security service of the Marine Reserve of Regional Significance "Zaliv Vostok" is conservation of biota in Vostok Bay for the world and Russian science.

Literature

1. Adrianov A.V. Strategies and methodology of marine biodiversity studies // Russian Journal of Marine Biology, 2004. V. 30, No. 1. P. S17-S21.
2. IUCN, Guidelines for applying protected area management categories (<http://www.environment.gov.au/node/20957>).
3. Kasyanov V.L., Pudovkin A.I. Vostok Station. – Vladivostok: Far Eastern Press, 1979. 12 pp.
4. Kharkevich S.S., Buch T.G. The emerald necklace of the Marine Biological Station "Vostok" // Komarovskiy chteniya. 1994. N. 40. 140 pp. (in Russian).
5. Kartavtsev Yu. F. Acquaintance with the Marine Biological Station // Nauka v Sibiri. 1998. N. 28. P. 4. (in Russian).
6. Sbornik rabot Instituta biologii morya DVNTs AS SSSR "Biologicheskie issledovaniya zaliva Vostok", No. 5 (Collection of Works by the Institute of Marine Biology, FESC, AS USSR, "Biological Studies of Vostok Bay", No. 5). – Vladivostok: DVNTs AS SSSR. 1976. 180 pp. (in Russian).
7. Tarasov V.G. The trophic structure and metabolism of benthic communities on soft bottom grounds of Vostok Bay, Sea of Japan. Cand. (Biol.) Sci. Dissertation. Vladivostok, IMB. 1982. 180 pp. (in Russian).
8. Tyurin A.N. Marine Reserve Zaliv Vostok // Russian Journal of Marine Biology, 1996. Vol. 22, No. 1. P. 57-62.
9. Tyurin S.A. Makrobentos zaliva Vostok Yaponskogo morya (catalog). – Vladivostok: Reya, 2002. 30 pp. (in Russian).

Грунты залива Восток Японского моря

С. Д. Кашенко

*Институт биологии моря им. А.В. Жирмунского ДВО РАН
Владивосток 690041, ул. Пальчевского, 17*

Аннотация

Исследование механического состава грунтов залива Восток Японского моря показало, что это терригенный, обломочный материал различной крупности. Его минералогический состав зависит от слагающих побережье пород, а распределение идёт следующим образом: вблизи берега отлагается более крупный материал (от крупных глыб 1-1.5 м в поперечнике, выступающих над поверхностью воды, до песчано-галечных отложений), к центральной части – более тонкий (от заиленного песка до крупного алеврита).

Ключевые слова: состав грунтов.

Soils of Vostok Bay, Sea of Japan

S. D. Kashenko

*A.V. Zhirmunsky Institute of Marine Biology FEB RAS
Palchevsky Street, 17, Vladivostok, 690041, Russia*

Summary

Research of soil texture of the Vostok Bay (Sea of Japan) showed that is terrigenous, fragmental material of different size. The mineralogical composition of soils is depended on conglomerates are composed the coast. The distribution of soils runs in following way: more coarse material of coarse clods (of 1-1.5 m in diameter) forward come over water surface to sediments of sand and shingle are deposited nearby coast and more fine material of silted sand to coarse siltstone which are deposited nearer to bit core of the bay.

Key words: soil texture, Vostok Bay.

Береговая линия южного Приморья и, в частности, залив Петра Великого Японского моря имеет широтное направление, перпендикулярное простиранию основных геологических структур, что привело к образованию типичного рiasового берега, расчленённого на многочисленные заливы и бухты [4]. Залив Восток, являясь заливом второго порядка, частью залива Петра Великого, в

свою очередь, состоит из шести бухт, из которых наиболее крупные: Гайдамак, Средняя, Восток и Литовка.

Целью настоящей работы является исследование распространения грунтов в зал. Восток и анализ причин и закономерностей их распространения.

На литорали пробы грунта брали при маршрутном обследовании берега. Для описания грунтов использовали также визуальный осмотр прибрежной полосы дна шириной до 350 м аквалангистами с одновременным отбором проб грунта в слое 15-20 см. Средние образцы составляли из трёх-пяти проб. Гранулометрический анализ грунта проводили по общепринятым методикам [2; 3].

Залив Восток расположен в районе глыбово-складчатых низких гор с интрузивными массивами. Побережье сложено осадочными, метаморфическими и магматическими породами (различными сланцами, песчаниками и гранитами). По минералогическому составу песчаные породы можно отнести к полимиктовым, о чём говорит содержание кварца (30-64%), полевых шпатов (26-42%), обломочных пород (10-25%), слюд (2-8%) [1].

Строение берега во многом зависит от слагающих его пород. Западный берег залива, сложенный плотными породами, более устойчив к различным разрушающим факторам и поэтому более возвышенный, обрывистый (см. рис.). Мысы скалистые, окаймлены камнями и кекурами. Восточный берег, на котором расположено отчленившееся от моря озеро Лебединое, от вершины залива до мыса Подосёнова низменный, аккумулятивный. Он сложен осадочными породами с включением большого количества хорошо окатанных валунов с размерами от 15 до 40-45 см, что наблюдается на обрывистых частях берега. С продвижением на юг от мыса Подосёнова на поверхность выходят плотные породы, берег постепенно повышается, становится утёсистым с подводными рифами. Западный берег залива Востока более изрезан по сравнению с восточным

берегом. Вершины бухт, как правило, являются долинами рек, на которых расположены песчаные и песчано-галечниковые пляжи.

Западный входной мыс залива Восток – мыс Пещурова – со всех сторон окаймлён камнями и кекурами. При осмотре дна с южной стороны мыса отмечено, что до 150-200 м от берега грунт состоит из крупных глыб до 1-1.5 м в поперечнике, часть из которых выступает над поверхностью воды. На глубине 10 м дно представляет собой каменное основание, покрытое крупными и средними валунами, промежутки между которыми заполнены мелкими валунами, а далее располагаются поля среднего и мелкого песка полевошпатово-кварцевого состава с остатками раковин морских беспозвоночных. К востоку и северо-востоку от мыса грунт каменистый и состоит из глыб и крупных валунов. Приблизительно с глубины 6 м дно становится пологим со скальным грунтом и участками песка средней крупности с большим содержанием гальки и гравия. Состав песчаной фракции довольно разнообразен и представлен осколками гранита, полевыми шпатами, кварцем, кремнистыми породами, а также створками раковин моллюсков и скелетами морских ежей. На глубине от 9 до 13 м тянется поле мелкого, хорошо сортированного песка полевошпатово-кварцевого состава.

Между мысом Пещурова и безымянным мысом, далеко выдающимся в море в восточном направлении, прибрежная полоса шириной до 150-200 м занята скальным грунтом с глыбами и валунами, перемежающимися с участками песка, гальки и щебня. Несколько небольших бухточек, расположенных на этом участке, в своих вершинах образуют песчано-галечниковые берега, полоса со скальным грунтом в этих местах сужается до минимума. На выходе из бухточек грунт, как правило, представляет собой песок или заиленный песок различной крупности.

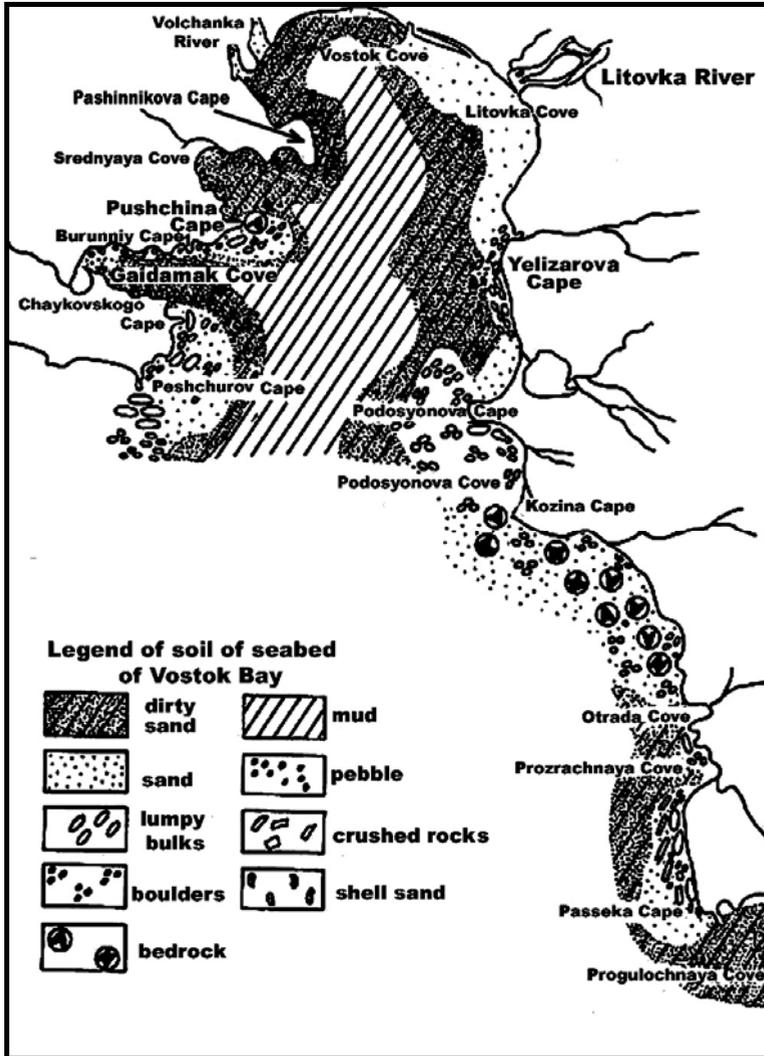


Fig. Soils of seabed of Vostok Bay.

К северу от безымянного мыса до мыса Чайковского простирается небольшая бухта. Южный берег безымянного мыса утесистый и скалистый, а северный пологий. При удалении от южного берега до 120 м на глубине 3 м грунт скальный, слабо окатанный, глыбы, камни с галькой. С

увеличением глубины до 9 м (при удалении до 350 м от берега) грунт также скальный, но уже с галькой и песком средней крупности серого цвета с небольшой примесью битых раковин моллюсков и скелетов морских ежей. Иная картина наблюдается в прибрежной полосе северного берега этого мыса. На 15 м от берега уходит риф, который сменяется плоскими глыбами, слегка занесенными заиленным песком. Эта полоса неширокая и составляет 10-15 м, но при этом глубина резко увеличивается до 9-10 м. С этой глубины и до 16 м прослеживается зона заиленного песка средней крупности с галькой, гравием и раковинами моллюсков. Затем, с удалением от берега до 350 м, песчаный грунт становится более однородным – это крупный песок без наилка с включением редкой гальки и гравия, который сменяется чистым разнозернистым песком с преобладанием полевых шпатов, кварца, гранитов. Берега безымянной бухты каменистые, крутые. Вдоль вершины бухты тянется песчаный пляж. Грунты в бухте песчаные, различной крупности. Средняя часть заилена.

Мыс Чайковского является пограничным между вышеописанной бухтой и бухтой Гайдамак. Он высокий, скалистый, окаймлён рифами и круто обрывается до глубины 15 м. Грунт, при удалении от берега на 100-150 м, представлен глыбами и крупными валунами с выходом коренных пород, промежутки между которыми заполнены крупной и средней галькой плохой и средней окатанности. С глубины 15-20 м начинается зона заиленного песка с зёрнами гравия, слюдой и остатками раковин.

В западный берег залива Восток между мысом Чайковского и мысом Бурунным вдаётся бухта Гайдамак. Берега бухты скалистые, обрывистые и образуют несколько мелких бухточек, в вершинах которых расположены песчано-галечные пляжи. Вершина самой бухты занята песчаным пляжем. Прибрежная полоса при удалении от берега на 20-30 м занята мелкими валунами, крупной и средней галькой с

дресвой и лёгким наилком. Далее идут пески, которые простираются до 200-300 м (глубина 15 м), среднюю часть бухты занимают заиленные пески различной крупности. Мыс Бурунный окаймлён рифом. Грунт в прибрежной полосе мыса, при удалении от берега на 150-200 м, представлен глыбами, крупными и средними валунами, перемежающимися с участками крупного и среднего песка с галькой и гравием.

Участок между мысом Бурунным и мысом Пущина распределением грунтов очень напоминает прибрежную полосу бухты Гайдамак.

Между мысом Пущина и мысом Пашинникова расположена бухта Средняя, разделённая мысами на несколько бухточек. Берега бухты возвышенные, а выступающие от берега мысы окаймлены камнями. Вершина бухты представляет собой широкую долину, занятую большим песчаным пляжем, который сложен средним и мелким хорошо сортированным песком полевошпатово-кварцевого состава со слюдой. Такими же пляжами заняты вершины бухт Первой и Второй Прибойной. Северный берег мыса Пущина полого спускается к воде. Он занят песчаным пляжем в отличие от скалистых и обрывистых южного и восточного берегов. Прибрежная полоса южного и восточного берегов шириной в 120 м до десятиметровой глубины занята глыбовым навалом с выходом коренных пород. Промежутки между глыбами заполнены гравием. С глубины 10 м начинается зона заиленного песка, покрытого мелким плоским галечником, продолжающаяся до глубины 14 м (или до 200 м от берега), сменяющаяся затем заиленным средним и мелким песком.

В вершине бухты Средней располагается полоса шириной 90 м мелкого, хорошо сортированного песка полевошпатово-кварцевого состава с большим количеством слюды, включением редкой гальки, постепенно сменяющейся до двухметровой глубины заиленным песком. Затем идёт

полоса сильно заиленного мелкого песка серого цвета со слюдой, которая переходит в зону, представляющую собой крупный песок с галькой, небольшим содержанием гравия и значительной примесью битых раковин моллюсков и скелетов морских ежей. Далее, в 280 м от берега, опять начинается заиленный песок. Несколько иная картина распределения грунтов наблюдается в прибрежной зоне мысов. При удалении от берега до 80 м располагается скальный грунт, крупные и средние валуны с участками крупного песка с гравием и остатками раковин. С глубины от 4 до 10 м (или от 80-100 м до 300 м от берега) идёт песчаный грунт, переходящий сначала в заиленный песок, а затем в алевритовые илы. В бухтах Первой и Второй Прибойной грунты песчаные, постепенно переходящие от среднего к мелкому и заиленному песку полевошпатово-кварцевого состава со слюдой и осколками битых раковин.

С северо-востока бухта Средняя ограничена утёсистым и довольно высоким мысом Пашинникова, являющимся южной оконечностью полуострова. Мыс окаймлён грядой надводных и подводных глыб с выходом коренных пород. Эта гряда тянется до 150-200 м от берега. С продвижением на север вдоль восточного берега полуострова полоса глыбового навала сужается. От самого берега идёт довольно крутой склон с крупными и средними валунами, песком и галькой, переходя на глубине 8 м в ровное песчаное поле с остатками раковин моллюсков, покрытое валунами. Склон плавно опускается до глубины 12 м (в 100 м от берега) и переходит в заиленный песок с метровым слоем взвешенного ила. Прибрежная полоса северной оконечности полуострова шириной до 50-100 м от берега завалунена. Промежутки между валунами различной крупности заполнены галькой, гравием и песком. Затем появляются участки разноразмерного песка, и начинается зона заиленного песка, переходящего в ил.

Западную вершину залива Восток занимает бухта Восток. Берега бухты Восток в основном низменные, так как являются долинами рек, и заняты обширными песчаными пляжами. Только юго-западный берег, находящийся на полуострове северо-западнее поселка Авангард до устья реки Волчанка, и пограничный северо-восточный мыс, возвышенны и обрывисты. В юго-западный берег бухты Восток вдаётся бухточка Тихая Заводь, грунты которой представлены заиленным песком с небольшим количеством мелких валунов и гальки. Грунты прибрежной зоны, примыкающей к песчаным пляжам, распределены в следующем порядке. Вначале идёт полоса хорошо сортированного среднего и мелкого песка. К устью реки она сужается до минимума и переходит в заиленный песок, а затем, приблизительно в 80-100 м от берега, в ил (крупный алевроит). С удалением от устья реки в восточном направлении полоса песка расширяется до 200-250 м (до глубины 5 м), а затем переходит в заиленный песок и ил. У северо-восточного мыса, в 150 м от берега, отмечается глыбовый навал с резким наклоном в южном направлении до глубины 6 м, а затем начинается зона слабо заиленного мелкого песка кварцево-полевошпатового состава со слюдой, постепенно переходящего в крупный алевроит.

Восточную вершину залива Восток занимает бухта Литовка, граничащая с бухтой Восток на северо-западе, и ограниченная с юга мысом Елизарова. Берег бухты низменный и занят песчаным пляжем. Только к югу от устья реки Литовка берег возвышенный и, не достигая мыса Елизарова, прорезан долиной. Возвышенная часть берега окаймлена валуно-галечниковым пляжем. Грунт бухты довольно однообразен при удалении от берега на 320 м (глубина от 0 до 35 м) и представлен в основном крупным, средним и мелким хорошо сортированным песком полевошпатово-кварцевого состава, который постепенно сменяется заиленным песком и, наконец, илом. Другой

характер грунтов наблюдается при удалении от возвышенного берега бухты. До глубины 2 м прибрежная полоса занята средними и мелкими валунами с галькой, а с глубины от 2 до 5 м постепенно появляются участки песка и затем начинается заиленный песок.

Между мысами Елизарова и Подосёнова часть берега возвышена, а часть, расположенная к югу, представлена песчаным пляжем с крупной галькой. Прибрежная полоса у возвышенной части берега (до 100-150 м) занята средними и мелкими валунами с участками крупного песка кварцево-полевошпатового состава со слюдой. Эта полоса сменяется заиленным песком с галькой. Осмотр дна протоки в озеро Лебединое показал, что грунт при удалении от берега на 350 м состоит из крупного и среднего полевошпатово-кварцевого песка с галькой и гравием гранитных и твёрдых кремнистых пород со значительным количеством остатков раковин моллюсков.

Восточным входным мысом залива Восток является мыс Подосёнова. Северный его берег полого спускается к морю, а западный и южный берега мыса обрывисты и окаймлены рифом. При удалении от западного берега мыса до 250-300 м грунт представлен средними и мелкими валунами с галькой и небольшими участками песка, который переходит в заиленный песок. С южной стороны мыса отмечен глыбовый навал. Среди глыб встречаются валуны различной крупности и участки песка. В 300-350 м от берега начинается зона заиленного песка.

Между мысом Подосёнова и мысом Козина расположена бухта Подосёнова. Берег бухты возвышенный и к мысу Козина понижается узким галечниковым пляжем. От вершины бухты с удалением от берега галечниковый грунт сменяется песчано-галечниковым, а затем песком и заиленным песком. От мыса Козина к вершине бухты, при удалении от берега на 350 м (до глубины 8-10 м), грунт довольно однороден и состоит из мелких валунов с галькой, с песчаным налётом и выходом коренных пород.

На юго-восток от мыса Козина в берег вдаётся довольно обширная безымянная бухта со скалистыми берегами вблизи мысов и песчаным пляжем в её вершине, занятой долиной реки. От вершины бухты к её выходу грунт песчаный, а к мысам, при удалении от берега, до глубины 5 м, грунт представлен галькой с выходом коренных пород и участками песка. На глубине 10 м начинается зона крупного песка. Обследование дна в 800 м к северу от бухты Отрада (до глубины 10 м) показало, что каменная платформа покрыта валунами до 1 м в поперечнике, щебнем, галькой с выходом коренных пород. С глубины от 10 до 14 м коренные породы исчезают, а дно покрыто преимущественно крупными валунами, полями крупного песка и мелкой гальки.

Южнее вышеописанной безымянной бухты расположена бухта Отрада. Северный и южный берега бухты скалистые, а в вершине расположен узкий песчаный пляж. Средняя часть бухты занята заиленным песком различной крупности. У северного и южного берегов отмечен глыбовый навал, а при удалении от берега к центру бухты на 50-100 м (до глубины 8 м), дно покрыто валунами, в промежутках между которыми располагаются участки песка. С восьмиметровой глубины и до 15 м (в 350 м от берега) идёт зона заиленного песка. Бухта Прозрачная располагается южнее бухты Отрада. Берега бухты у мысов скалистые и обрывистые, а к вершине понижаются. К юго-восточному берегу выходит долина ручья, занятая галечным пляжем. При удалении от вершины бухты песчано-галечниковый грунт переходит в заиленный песок. Прибрежная полоса дна у северного берега шириной до 80 м покрыта глыбами. Промежутки между глыбами заполнены валунами и крупным гравием. Затем глыбы сменяются валунами. На глубине 10 м начинается песок, покрытый большим количеством раковин моллюсков и скелетами морских ежей. Эта зона тянется до 150 м от берега и сменяется заиленным песком с ещё большим количеством остатков раковин. Участок берега от

бухты Прозрачной до мыса Пассека возвышен и скалист. Прибрежная полоса шириной в 150-200 м при удалении от берега занята глыбами и валунами с галькой и выходом коренных пород. Затем начинается заиленный песок, переходящий в крупный алеврит.

Между мысами Пассека и Скалистым в берег вдаётся небольшая бухта Прогулочная. Берега бухты скалистые. Средние и мелкие валуны занимают прибрежную полосу в 100 м до глубины 2.5 м. Глубже, до 10 м (при удалении от берега на 350 м), грунт песчаный, слегка заиленный, тёмно серого цвета.

Таким образом, можно сделать вывод, что грунты залива Восток – это терригенный обломочный материал различной крупности. Распределение грунтов подчиняется общей схеме: у берега отлагается более крупный материал, а к центральной части залива – более мелкий.

Автор выражает искреннюю признательность аквалангистам – сотрудникам Института биологии моря В.П. Кашенко, В.А. Брыкову, И.Н. Будину, Ю.М. Яковлеву, оказавшим большую помощь в сборе проб.

Литература

1. Никольская В.В. Типы рельефа и геоморфологическое районирование // Южная часть Дальнего Востока. – М. : Наука, 1969. С. 40-69.
2. Петелин В.П. Гранулометрический анализ морских донных осадков. – М. : Наука, 1967. 128 с.
3. Рухин Л.Б. Гранулометрический метод изучения песков. – Л. : Изд-во Ленингр. Ун-та, 1947. 211 с.
4. Скорняков В.А. Японское море // Южная часть Дальнего Востока. – М. : Наука, 1969. С. 97-109.

Макрофиты залива Восток Японского моря

И. Р. Левенец, С. А. Тюрин

*Институт биологии моря им. А.В. Жирмунского ДВО РАН
690041, г. Владивосток, ул. Пальчевского, 17
iralevenetz@rambler.ru*

Аннотация

По собственным и литературным данным приводится уточненный список бентосной флоры зал. Восток Японского моря. Список включает 170 видов макрофитов из 4 отделов (43 вида Ochrophyta, класс Phaeophyceae, 90 – Rhodophyta, 31 – Chlorophyta и 4 – Tracheophyta). Названия таксонов даны с учетом современных систематических воззрений. В каталоге содержатся сведения о зонах обитания и обилии видов в растительных сообществах.

Ключевые слова: макрофиты, водоросли.

Macrophytes of Vostok Bay, Sea of Japan

I. R. Levenets, S. A. Tyurin

*A.V. Zhirmunsky Institute of Marine Biology FEB RAS
Palchevsky Street, 17, Vladivostok, 690041
E-mail: iralevenetz@rambler.ru*

Summary

A revised checklist of marine benthic flora of Vostok Bay, Sea of Japan is presented. It is based on original and literature data. The list of macrophytes of the area includes 170 species, belonging to four phyla (43 species Ochrophyta, class Phaeophyceae, 90 – Rhodophyta, 31 – Chlorophyta, and 4 – Tracheophyta). The taxonomy and nomenclature are updated with new world data. The species list contains information on their ecology.

Key words: Vostok Bay, macrophytes, algae.

Список флоры бентоса залива Восток Японского моря составлен по данным В.Ф. Макиенко [5], обобщающему каталогу "Макробентос залива Восток Японского моря" С.А. Тюрина [8] и по более поздним работам [1-4; 9 и др.]. Названия таксонов даны с учетом современных систематических воззрений [6-7; 10-15].

Условные обозначения: виды, которые встречались в заливе Восток Японского моря в 1970-е гг., но позднее не

были найдены, а также обнаруженные в акватории, граничащей с заливом, отмечены одной звездочкой (*), новые для флоры залива виды – двумя звездочками (**), новые для флоры России виды отмечены тремя звездочками (***) ; в квадратных скобках в списках видов даны сведения о зонах обитания: [л] – литораль, [сл] – сублитораль, [обр] – обрастание, характеристика обилия вида в растительных сообществах: [р] – редкий, [сп] – сопутствующий, [дом] – доминирующий, цифры – диапазон биомассы в г/м², [→] – изменение биоценотической роли вида во времени.

Kingdom CHROMISTA – ХРОМИСТЫ
Phylum OCHROPHYTA – ОХРОФИТОВЫЕ
Class PHAEOPHYCEAE – БУРЫЕ ВОДОРΟΣЛИ
Order Ectocarpales – Эктокарповые

Family Acinetosporaceae G.Hamel ex J.Feldmann – Акинетоспоровые

***Pyraliella littoralis* (Linnaeus) Kjellman – Пилайелла прибрежная [лит; р].

Family Ectocarpaceae (Agardh) Kützing – Эктокарповые

Ectocarpus siliculosus (Dillwyn) Lyngbye (= *E. confervoides* Le Jolis) – Эктокарпус стручковидный (= Э. конфервообразный) [лит; сл; р].

Family Chordariaceae (Agardh) Greville – Хордариевые

Acrothrix pacifica Okamura et Yamada ex Yamada – Акротрикс тихоокеанский [выбросы; р].

Chordaria flagelliformis (O.F.Müller) C. Agardh – Хордария бичевидная [лит, сл; сп].

**Ch. gracilis* Setchell et N.L. Gardner – Хордария изящная [обр; р].

Coilodesme japonica Yamada – Койлодесме японский [лит, сл; р].

Dictyosiphon chordaria Areschoug – Диктиосифон хордарии [лит; р].

D. foeniculaceus (Hudson) Greville (= *D. hippuroides* (Lyngbye) Kützing) – Диктиосифон укроповидный (= Д. хвощевидный) [лит, сл; р].

Halothrix lumbricalis (Kützing) Reinke – Галотрикс червеобразный [л; сл; р].

Leathesia marina (Lyngbye) Decaisne (= *L. difformis* Areschoug) – Леатезия морская (= Л. неоднородная) [л, сл; сп].

***Punctaria latifolia* Greville – Пунктария широколистная [сл; р].

P. plantaginea (Roth) Greville – Пунктария подорожниковидная [л; сл; сп].

Saundersella simplex (Saunders) Kylin – Саундерселла простая [л, сл; р].

Sphaerotrichia divaricata (C. Agardh) Kylin – Сферотрихия растопыренная [сл, л; сп → р].

Tinocladia crassa (Suringar) Kylin – Тинокладия толстая [сл; выбросы; р].

Family Scytosiphonaceae Farlow – Сцитосифоновые

- Colpomenia peregrina* Sauvageau – Колпомения иноземная [л, сл; сп].
***Petalonia fascia* (O.F.Müller) Kuntze – Петалония лентовидная [л; р].
P. zosterifolia (Reinke) Kuntze – Петалония зостеролистная [л; р].
Scytosiphon lomentaria (Lyndbgye) Link – Сцитосифон коленчатый [л; сл; сп].

Order Ralfsiales – Ральфсиевые

Family Heterochordariaceae Setchell et N.L.Gardner –

Гетерохордариевые

- Analipus japonicus* (Harvey) Wynne – Аналипус японский [л; сл; сп].
****A. gunjii* (Yendo) Kogame et Yoshida ex Yoshida – Аналипус Гунджи [л; сл; р].
A. filiformis (Ruprecht) Papenfuss (= *Ruprechtia filiformis* (Ruprecht) Yendo) – Аналипус нитевидный [л; р].¹

Family Ralfsiaceae (Farlow) Hauck – Ральфсиевые

- Ralfsia fungiformis* (Gunnerus) Setchell et N.L.Gardner – Ральфсия грибовидная [л; сл; р].
***R. longicellularis* Perestenko – Ральфсия длинноклеточная [л; р].
R. verrucosa (Areschoug) Areschoug ex Fries – Ральфсия бородавчатая [сл; л; р].

Order Desmarestiales – Десмарестиевые

Family Desmarestiaceae (Thuret ex Le Jolis) Kjellmann –

Десмарестиевые

- Desmarestia kurilensis* Yamada – Десмарестия курильская [сл; р].
Desmarestia viridis (O.F.Müller) Lamouroux (= *Dichloria viridis* (O.F.Müller) Greville) – Десмарестия зеленая (= Дихлория зеленая) [л; сл, 10-356,4; дом].

Order Laminariales – Ламинариевые

Family Chordaceae (Kützing) Reinke – Хордовые

- Chorda asiatica* Sasaki et Kawai – Хорда азиатская [сл; сп].²

**Family Costariaceae C.E.Lane, C.Mayes, Druehl et G.W.Saunders –
Костариевые**

- Agarum clathratum* Dumortier (= *A. cribrosum* Bory) – Агарум решетчатый (= *A.* продырявленный) [сл, 69,4-726; дом → р].
Costaria costata (C.Agardh) De A.Saunders – Костария ребристая [л; сл; дом].

Family Laminariaceae (Bory) Rostafinski – Ламинариевые

- Saccharina angustata* subsp. *siberica* (Petrov et Sukhovejeva) Selivanova, Zhigadlova et G.I.Hansen (= *Laminaria angustata* Kjellman subsp. *siberica* Petrov et Suchovejeva) – Сахарина суженная сибирская (= Ламинария суженная сибирская) [л; сл; дом → р].

¹ Ранее в зал. Восток указывался как *Melanosiphon intestinalis* (Saunders) Wynne.

² Ранее в зал. Восток указывался как *Chorda filum* (Linnaeus) Stackhouse.

S. cichorioides (Miyabe) C.E.Lane, C.Mayes, Druehl et G.W.Saunders (= *Laminaria cichorioides* Miyabe) – Сахарина цикориеподобная (= Ламинария цикориеподобная) [сл, 14,5-4604; дом].

S. japonica (Areschoug) C.E.Lane, C.Mayes, Druehl et G.W.Saunders (= *L. japonica* Areschoug) – Сахарина японская (= Л. японская) [л; сл, 238; дом].

Family Alariaceae Setchell et N.L.Gardner – Аляриевые

Undaria pinnatifida (Harvey) Suringar – Ундария перистонадрезная [сл; p].

Order Sphacelariales – Сфацеляриевые

Family Sphacelariaceae (Desaisne) Kuetzing – Сфацеляриевые

**Sphacelaria plumosa* Lyngbye (= *Chaetopteris plumosa* (Lyngbye) Kützing) – Сфацелярия перистая (= Хетоптерис перистый) [л; p].

S. rigidula Kützing (= *S. furcigera* Kützing) – Сфацелярия жестковатая (= С. вилконосная) [л; сл; сп].

Order Dictyotales – Диктиотовые

Family Dictyotaceae J.V.Lamouroux ex Dumortier – Диктиотовые

Dictyota dichotoma (Hudson) Lamouroux – Диктиота дихотомная [л; сл; сп].

Dictyopteris divaricata (Okamura) Okamura – Диктиоптерис растопыренный [л; сл; сп].

Order Fucales – Фукусовые

Family Sargassaceae (Decaisne) Kützing – Саргассовые

Sargassum miyabei Yendo – Саргассум Миябе [л; сл, 1140-11200; дом].

S. pallidum (Turner) C. Agardh – Саргассум бледный [л; сл, 4,3-7425; дом].

Coccolophora langsdorffii (Turner) Greville – Коккофора Лангсдорфа [л; сл; дом → p].

Stephanocystis crassipes (Mertens ex Turner) Draisma, Ballesteros, F.Rousseau et T.Thibaut (= *Cystoseira crassipes* (Mertens ex Turner) C. Agardh) – Стефаноцистис толстоногий (= Цистозира толстоногая) [л; сл; сп].

Family Fucaceae C.Agardh – Фукусовые

Silvetia babingtonii (Harvey) Serrão, Cho, Boo et Brawley (= *Pelvetia wrightii* Okamura) – Сильвеция Бабингтона (= Пельвеция Райта) [л; дом → p].

Kingdom PLANTAE – РАСТЕНИЯ

Subkingdom BILIPHYTA – БИЛИФИТЫ

Phylum RHODOPHYTA – КРАСНЫЕ ВОДОРОСЛИ

Class STYLONEMATOPHYCEAE – СТИЛОНЕМОВЫЕ

Order Stylonematales – Стилонемовые

Family Stylonemataceae K.M.Drew – Стилонемовые

Stylonema alsidii (Zanardini) K.M.Drew (= *Goniotrichum alsidii* (Zanardini) M.A.Howe) – Стилонема Альсиди (= Гониотрихум Альсиди) [л; p].

Class BANGIOPHYCEAE – БАНГИЕВЫЕ

Order Bangiales – Бангиевые

Family Bangiaceae Engler – Бангиевые

Bangia atropurpurea (Mertens ex Roth) C. Agardh – Бангия темно-пурпурная [л; р].

**Porphyra ochotensis* Nagai – Порфира охотская [л; сл; р].

***P. purpurea* (Roth) C. Agardh – Порфира пурпурная [л; сл; р].

**P. umbilicalis* (Linnaeus) Kützing subsp. *pacifica* Perestenko – Порфира пупочковая тихоокеанская [л; р].

**Pyropia onoi* (Ueda) N. Kikuchi et M. Miyata ex Sutherland et al. (= *Porphyra onoi* Ueda) – Пиропия Оноя (= Порфира Оноя) [выбросы; сл; р].

P. seriata (Kjellman) N. Kikuchi et M. Miyata ex Sutherland et al. (= *Porphyra seriata* Kjellman) – Пиропия серийная (= Порфира серийная) [л; сл; р].

Wildemanina variegata (Kjellman) De Toni (= *Porphyra variegata* (Kjellman) Kjellman ex Hus) – Вильдемания пестрая (= Порфира пестрая) [л; сл; р].

Class FLORIDEOPHYCEAE – ФЛОРИДЕЕВЫЕ

Order Acrochaetiales – Акрохетиевые

Family Acrochaetiaceae Fritsch – Акрохетиевые

Acrochaetium humile (Rosenvinge) Børgesen – Акрохетиум низкий [л; сл; р].

**Rhodochorton kurilense* Nagai – Родохортон курильский [сл; р].

Order Nemaliales – Немалиевые

Family Nemaliaceae (Farlow) De Toni et Levi-Morenos – Немалиевые

Nemalion vermiculare Suringar – Немалион червевидный [л; сп].

Order Gelidiales – Гелидиевые

Family Gelidiaceae Harvey – Гелидиевые

Gelidium vagum Okamura – Гелидиум беспорядочный [л; сл; сп].

Order Palmariales – Пальмариевые

Family Meiodiscaceae S.L. Clayden et G.W. Saunders – Мейодисковые

Meiodiscus spetsbergensis (Kjellman) G.W. Saunders et McLachlan (= *Rhodochorton penicilliforme* (Kjellman) Rosenvinge) – Мейодискус шпицбергенский (= Родохортон кистевидный) [л; сл; р].

Family Palmariaceae Guiry – Пальмариевые

Devaleraea yendoi (I.K. Lee) Guiry (= *Halosaccion yendoi* I.K. Lee) – Девалерея Йендо (= Галосакцион Йендо) [л; сл; р].

Halosaccion glandiforme (S.G. Gmelin) Ruprecht – Галосакцион железковидный [л; сл; р].

Palmaria stenogona Perestenko – Пальмария узкоугольная [л; сл; сп].

Family Rhodophysemataceae Saunders et McLachlan – Родофиземовые

**Rhodophysema georgei* Batters – Родофизема Георга [л; сл; р].

Order Hildenbrandiales – Гильденбрандиевые

Family Hildenbrandiaceae Rabenhorst – Гильденбрандиевые

Hildenbrandia rubra (Sommerfelt) Meneghini (= *H. prototypus* Nardo) – Гильденбрандия красная (= Г. прототипная) [л; сл; р].

Order Corallinales – Кораллиновые**Family Corallinaceae Lamouroux – Кораллиновые**

Corallina pilulifera Postels et Ruprecht – Кораллина шариконосная [л; сл; дом].

***Hydrolithon farinosum* (J.V.Lamouroux) D. Penrose et Y.M. Chamberlain (= *Fosliella farinosa* (J.V.Lamouroux) M.A.Howe) – Гидролитон мучнистый (= Фослиелла мучнистая) [л; сл; сп].

H. sargassi (Foslie) Y.M.Chamberlain (= *Fosliella sargassi* (Foslie) Athanasiadis; *Pneophyllum sargassi* (Foslie) Chamberlain) – Гидролитон саргассовый (= Фослиелла саргассовая; Пнеофиллум саргассовый) [л; сл; р].

***Lithophyllum yessoense* Foslie – Литофиллум йезоенский [сл; р].

Pachyarthron cretaceum (Postels et Ruprecht) Manza (= *Bossiella cretacea* (Postels et Ruprecht) H.W.Johansen) – Пахиартрон меловой (= Боссиелла меловая) [сл, 23-72; л; сп].

***Pneophyllum elegans* N.G.Kloczcova et Demeshkina – Пнеофиллум изящный [л; сл; р].

***P. fragile* Kützing (= *P. lejolisii* (Rosanoff) Y.M. Chamberlain) – Пнеофиллум ломкий (= Пнеофиллум Ле-Жоли) [л; сл; р].

P. japonicum N.G.Kloczcova et Demeshkina – Пнеофиллум японский [сл; р].

P. zostericola (Foslie) N.G.Kloczcova – Пнеофиллум зостеровый [л; сл; р].

Family Halimnionaceae J.E.Gray – Флоридеевые

Lithothamnion phymatodeum Foslie (= *L. pacificum* (Foslie) Foslie) – Литотамнион бородавчатый (= Л. тихоокеанский) [сл; дом].

Order Peyssonneliales – Пейссонелиевые**Family Peyssonneliaceae Denizot – Пейссонелиевые**

Peyssonnelia pacifica Kylin – Пейссонелия тихоокеанская [л; сл; р].

Order Gigartinales – Гигартиновые**Family Cystocloniaceae Kützing – Цистоклониевые**

Fimbrifolium spinulosum (Ruprecht) Perstenko (= *Rhodophyllis capillaris* Tokida) – Фимбрифолиум шиповатый (= Родофиллис волосовидный) [сл; р].

Family Dumontiaceae Bory – Дюмонтиевые

Dumontia contorta (S.G. Gmelin) Ruprecht (= *D. incrassata* (O.F. Müller) Lamouroux) – Дюмонтия скрученная (= Д. утолщенная) [л; сл; р].

Hyalosiphonia caespitosa Okamura – Хиалосифония дернинная [сл; р].

Masudaphycus irregularis (Yamada) Lindstrom (= *Farlowia irregularis* Yamada) – Мазудафигус неправильный (= Фарловия неправильная) [сл; р].

**Neodilsea yendoana* Tokida – Неодилсея Йендо [л; сл; р].

Family Gigartinaceae Kützing – Гигартиновые

Chondrus armatus (Harvey) Okamura – Хондрус шиповатый [л; сл; сп].

Ch. pinnulatus (Harvey) Okamura – Хондрус перистый [л; сл; сп].

Ch. yendoi Yamada et Mikami ex Mikami (= *Mazzaella cornucopiae* subsp. *yendoi* (Yamada et Mikami ex Mikami) Perestenko) – Хондрус Йендо (= Мазелла избыточная Йендо) [л; р].

Mazzaella parksii (Setchell et N.L.Gardner) J.R.Hughey, P.C.Silva et Hommersand (= *M. cornucopiae* (Postels et Ruprecht) Hommersand; *M. cornucopiae* (Postels et Ruprecht) Hommersand subsp. *japonica* Perestenko; *Iridaea cornucopiae* Postels et Ruprecht) – Мазелла Паркса (= *M. избыточная*; *M. избыточная японская*; *Иридея избыточная*) [л; сл; сп].

**Mazzaella hemisphaerica* (Mikami) Yoshida (= *Gigartina hemisphaerica* (Mikami) Kim; *Rhodoglossum hemisphaericum* Mikami) – Мазелла полушаровидная (= *Иридея полушаровидная*; *Родоглоссуум полушаровидный*) [сл; р].

Mazzaella japonica (Mikami) Hommersand (= *Rhodoglossum japonicum* Mikami) – Мазелла японская (= *Родоглоссуум японский*) [л; сл; сп].

Family Endocodiaceae Kylin – Эндокладиевые

Gloiopeltis furcata Perestenko – Глойопелтис вильчатый [л; дом].

Family Gloiosiphoniaceae Schmitz – Глойосифониевые

Gloiosiphonia californica (Farlow) J.Agardh – Глойосифония калифорнийская [лит; сл; р].

Family Kallymeniaceae Kylin – Каллимениевые

Callophyllis rhynchocarpa Ruprecht – Каллофиллис клювоплодный [сл; р].

Euthora cristata (C.Agardh) J.Agardh (= *Callophyllis cristata* (C.Agardh) Kützing) – Эутора гребенчатая (= *Каллофиллис гребенчатый*) [сл; р].

Family Phylloporaceae Nägeli – Филлофоровые

Ahnfeltiopsis flabelliformis (Harvey) Masuda (= *Gymnogongrus flabelliformis* Harvey) – Анфельтиопсис веероидный (= *Гимногонгрус веероидный*) [л; сл; сп].

**Coccotylus orientalis* (A.D.Zinova et Makienko) Perestenko (= *Phyllophora orientalis* A.D.Zinova et Makienko) – Коккотилус восточный (= *Филлофора восточная*) [сл; р].

Mastocarpus pacificus (Kjellman) Perestenko (= *Gigartina pacifica* Kjellman) – Мастокарпус тихоокеанский (= *Гигартина тихоокеанская*) [л; сл; р].

Family Tichocarpaceae Kylin – Тихокарповые

Tichocarpus crinitus (Gmelin) Ruprecht – Тихокарпус косматый [сл; 13-46,2; л; сп].

Order Halymeniales – Халимениевые

Family Halymeniaceae Bory – Халимениевые

Grateloupia acuminata Holmes (= *Halymenia acuminata* (Holmes) J.Agardh) – Грателупия заостренная (= *Халимения заостренная*) [л; сл; р].

G. divaricata Okamura – Г. растопыренная [л; сл; сп].

G. turuturu Yamada – Грателупия турутуту [л; сл; сп].

Order Gracilariales – Грациляриевые**Family Gracilariaceae Nägeli – Грациляриевые**

***Gracilaria textorii* (Suringar) De Toni – Грацилярия Текстора [сл; р].

G. vermiculophylla (Ohmi) Papenfuss – Грацилярия червеобразная [сл; л; дом].³

Order Rhodymeniales – Родимениевые**Family Champiaceae Kützing – Шампиевые**

***Champia parvula* (C.Agardh) Harvey – Шампия крошечная [л; р].

Family Lomentariaceae J. Agardh – Ломентариевые

Lomentaria hakodatensis Yendo – Ломентария хакодатская [л; сп].

Family Rhodymeniaceae Naegeli – Родимениевые

Chrysmenia wrightii (Harvey) Yamada – Хризимения Райта [сл; р].

Sparlingia pertusa (Postels et Ruprecht) G.W. Saunders, I.M. Strachan et Kraft (= *Rhodymenia pertusa* (Postels et Ruprecht) J. Agardh) – Спарлинггия продырявленная (= Родимения продырявленная) [сл; сп].

Order Ceramiales – Церамиевые**Family Ceramiaceae Dumortier – Церамиевые**

Antithamnion densum (Suhr) Howe – Антитамнион густой [сл; сп].⁴

Antithamnionella longicellulata Perestenko – Антитамнионелла длинно-клеточная [сл; р].⁵

Campylolepta crassa (Okamura) Nakamura – Кампилефора толстая [л; сл; сп].

C. hypnaeoides J.Agardh – Кампилефора гипневидная [л; сл; сп].

Ceramium cimbricum H.Petersen – Церамиум кимврийский [сл; р].

C. japonicum Okamura – Церамиум японский [сл; р].

C. kondoi Yendo – Церамиум Кондо [л; сл; сп].

Pterothamnion yezoense (Inagaki) Athanasiadis et Kraft (= *Platythamnion yezoense* Inagaki) – Птеротамнион йезоенский (= Платитамнион йезоенский) [сл; р].

Family Wrangeliaceae J.Agardh – Врангелиевые

Tokidaea corticata (Tokida) Yoshida (= *Antithamnion corticatum* Tokida) –

Токидея коркопокрытая (= Антитамнион коркопокрытый) [сл; р].

***T. hirta* Perestenko – Т. коротковолосистая [сл; р].

Ptilota filicina J. Agardh – Птилота папоротниковидная [7 – 1242; л; сл; сп].

P. phacelocarpoides A.D. Zinova – Птилота фацелокарповидная [сл; р].

Family Dasyaceae Kuetzing – Дазиевые

Dasya sessilis Yamada – Дазия сидячая [сл; р].

Heterosiphonia japonica Yendo – Гетеросифония японская [сл; р].

³ В зал. Восток указывался как *Gracilaria verrucosa* (Hudson) Papenfuss и *G. confervoides* (Linnaeus) Greville.

⁴ В зал. Восток ранее указывался как *Antithamnion sparsum* Tokida.

⁵ В зал. Восток ранее указывался как *Antithamnionella miharai* (Tokida) Itono.

**H. pulchra* (Okamura) Falkenberg – Гетеросифония красивая [сл; р].

Family Delesseriaceae Vory – Делессериевые

Branchioglossum nanum Inagaki – Бранхиоглоссум низкорослый [л; сл; р].

**Delesseria serrulata* Harvey – Делессерия мелкопильчатая [л; сл; р].

Hideophyllum yezoense (Yamada et Tokida) A.D.Zinova (= *Myriogramme yezoense* Yamada et Tokida; *Nitophyllum yezoense* (Yamada et Tokida) Mikami) – Хидеофиллум йезоенский (= *Мириограмме йезоенский*; *Нитофиллум йезоенский*) [сл; р].

Nienburgella angusta (A.Zinova) Perestenko (= *Nienburgia angusta* A. Zinova) – Нинбургелла узкая (= *Нинбургия узкая*) [сл; сп].

Phycodrys fimbriata (Kuntze) Kylin (= *Ph. riggii* Gardner) – Фикодрис бахромчатый (= *Ф. Ригга*) [л; сл; р].

Family Rhodomelaceae Areschoug – Родомеловые

Chondria dasyphylla (Woodward) C.Agardh – Хондрия густолистная [л; сл; сп].

Ch. decipiens Kylin – Хондрия обманчивая [л; сл; р].

Enelittosiphonia stimpsonii (Harvey) Kudo et Masuda ex Masuda et al. (= *E. hakodatensis* (Yendo) Segi) – Энелитосифония Стимпсона (= *Э. хакодатская*) [л; сл; р].

Laurencia nipponica Yamada – Лорансия ниппонская [л; сл; сп].

L. pinnata Yamada – Лорансия перистая [л; сл; р].

L. saitoi Perestenko – Лорансия Саито [сл; р].

Neorhodomela aculeata (Perestenko) Masuda (= *N. larix* subsp. *aculeata* (Perestenko) Perestenko; *Rhodomela larix* subsp. *aculeata* Perestenko) – Неородомела шиповатая (= *Н. листовничная шиповатая*) [л; сл; дом].⁶

***N. munita* (Perestenko) Masuda – Неородомела защищенная [л; сл; дом].

Neosiphonia japonica (Harvey) M.-S.Kim et I.K.Lee (= *Polysiphonia japonica* Harvey) – Неосифония японская (= *Полисифония японская*) [л; сл; сп].

N. yendoi (Segi) M.-S.Kim et I.K.Lee (= *Polysiphonia yendoi* Segi) – Неосифония Йендо (= *Полисифония Йендо*) [л; сл; сп].

***Odonthalia annae* Perestenko – Одонтоалия Анны [л; сл; р].

Polysiphonia morrowii Harvey ex Gray – Полисифония Морроу [л; сл; сп].

Pterosiphonia bipinnata (Postels et Ruprecht) Falkenberg – Птеросифония двуперистая [сл; р].

Symphyocladia latiuscula (Harvey ex Gray) Yamada – Симфиокладия широковатая [л; сл; сп].

S. marchantioides (Harvey ex Hooker) Falkenberg – Симфиокладия маршанциевидная [л; сл; сп].

⁶ В зал. Восток указывался как *Neorhodomela larix* (Turner) Masuda и *Rhodomela larix* (Turner) C.Agardh.

Kingdom PLANTAE – РАСТЕНИЯ

Subkingdom VIRIDIPLANTAE – ЗЕЛЕННЫЕ РАСТЕНИЯ

Phylum CHLOROPHYTA – ЗЕЛЕННЫЕ ВОДОРОСЛИ

Class ULVOPHYCEAE – УЛЬВОВЫЕ

Order Cladophorales – Кладофоровые

Family Cladophoraceae (Hassal) Cohn – Кладофоровые

- Cladophora opaca* Sakai – Кладофора тусклая [л; сл; сп].
C. speciosa Sakai – Кладофора красивая [л; р].
C. stimpsonii Harvey – Кладофора Стимпсона [л; сл; сп].
Chaetomorpha linum (O.F. Müller) Kützing – Хетоморфа льняная [л; сл; р].
Chaetomorpha moniligera Kjellmann – Хетоморфа четконосная [л; сл; сп].

Order Ulotrichales – Улотриковые

Family Gomontiaceae De Toni – Гомонтиевые

- Monostroma grevillei* (Thuret) Wittrock subsp. *japonicum* Vinogradova –
Монострома Гревилля японская [л; сл; сп].

Family Ulotrichaceae Kützing – Улотриковые

- Acrosiphonia duriuscula* (Ruprecht) Yendo (= *Spongomorpha duriuscula*
(Ruprecht) F.S. Collins) – Акросифония жестковатая (= Спонгоморфа
жестковатая) [л; сл; сп].
***A. saxatilis* (Ruprecht) Vinogradova (= *S. saxatilis* (Ruprecht) F.S. Collins) –
Акросифония наскальная (= Спонгоморфа наскальная) [л; р].
**Capsosiphon aureus* Charman – Капсосифон золотистый [сл; р].
**Pseudothrix groenlandica* (J. Agardh) Hanic et S.C. Lindstrom (= *Capsosiphon*
groenlandicus (J. Agardh) Vinogradova) – Псевдотрикс гренландский (=
Капсосифон гренландский) [л; р].
***Spongomorpha heterocladia* Sakai (= *Acrosiphonia heterocladia* (Sakai)
Vinogradova) – Спонгоморфа разветвистая (= Акросифония
разветвистая) [л; р].
**Ulothrix flacca* (Dillwyn) Thuret ex Le Jolis – Улотрикс повислый [образ; р].
**U. implexa* (Kützing) Kützing – Улотрикс перепутанный [образ; р].
Urospora penicilliformis (Roth) Areschoug – Уроспора кисточковидная [л; р].
**U. wormskjoldii* (Mertens ex Hornemann) Rosenvinge – Уроспора
Вормскьолда [выбросы; р].

Order Ulvales – Ульвовые

Family Kornmanniaceae Golden et Cole – Корнманиевые

- **Blidingia chadefaudii* (J. Feldmann) Bliding – Блидингия Шадефо [л; р].
B. minima (Naegeli ex Kützing) Kylin – Блидингия маленькая [л; р].
Kornmannia leptoderma (Kjellman) Bliding (= *K. zostericola* (Tilden) Bliding)
– Корнмания тонкокожистая (= Корнмания зостероная) [л; сл; сп].
**Pseudendoclonium submarinum* Wille – Псевдоэндоклониум погруженный
[образ; р].

Family Ulvaceae J.V. Lamouroux ex Dumortier – Ульвовые

- Enteromorpha perestenkoae* Vinogradova – Энтероморфа Перестенко [л; сл; р].
Ulva clathrata (Roth) C. Agardh (= *Enteromorpha clathrata* (Roth) Greville) – Ульва решетчатая (= Энтероморфа решетчатая) [сл; л; дом].
Ulva flexuosa Wulfen (= *Enteromorpha flexuosa* (Wulfen) J. Agardh) – Ульва извилистая (= Энтероморфа извилистая) [л; сл; р].
Ulva linza Linnaeus (= *Enteromorpha linza* (Linnaeus) J. Agardh) – Ульва линзовидная (= Энтероморфа линзовидная) [л; сл; дом].
U. prolifera O.F. Müller (= *E. prolifera* (O.F. Müller) J. Agardh) – Ульва прорастающая (= Энтероморфа прорастающая) [л; сп].
U. lactuca Linnaeus (= *U. fenestrata* Postels et Ruprecht) – Ульва салатная (= Ульва окончатая) [сл, 5,8 – 35; л; дом].
Ulvaria splendens (Ruprecht) Vinogradova (= *U. fusca* (Wittrock) Vinogradova) – Ульвария блестящая (= Ульвария бурая) [сл; р].

Order Stenocladales – Ктенокладовые

Family Ulvellaceae Schmidle – Ульвелловые

- **Acrochaete ramosa* (N.L. Gardner) O'Kelly (= *Endophyton ramosum* N.L. Gardner) – Акрохете ветвистый (= Эндофитон ветвистый) [обр; р].

Class BRYOPSIDOPHYCEAE – Бриопсиевые

Order Bryopsidales – Бриопсиевые

Family Bryopsidaceae Vory – Бриопсиевые

- **Bryopsis hypnoides* Lamouroux – Бриопсис гипновидный [обр; р].
B. plumosa (Hudson) C. Agardh – Бриопсис перистый [л; сл; сп].

Family Codiaceae Kützing – Кодиевые

- ***Codium fragile* (Suringar) Hariot – Кодиум ломкий [л; сл; р].
C. yezoense (Tokida) Vinogradova – Кодиум йезоенский [л; сл; сп].

Phylum TRACHEOPHYTA – ТРАХЕЙНЫЕ

Class MONOCOTS – ОДНОДОЛЬНЫЕ

Order Alismatales – Частуховые (Лилиопсиды)

Family Cymodoceaceae N.Taylor – Цимодоциевые

- Phyllospadix iwaiensis* Makino – Филлоспадикс иватенский [сл; 28200; л; 16500].

Family Zosteraceae Dumortier – Зостеровые

- Zostera asiatica* Miki – Зостера азиатская [сл; дом].
Z. marina Linnaeus – Зостера морская [сл, 9000; л; дом].
Z. japonica Ascherson et Graebner – Зостера японская [л; дом].

Представленный каталог макрофитобентоса залива Восток Японского моря подготовлен к 40-летию Морской биологической станции "Восток" Института биологии моря ДВО РАН. В списке 170 видов: 43 вида Phaeophyceae/Ochrophyta, Rhodophyta – 90, Chlorophyta – 31 и Tracheophyta – 4. В каталог залива в качестве потенциальных включены 6 видов водорослей (1 вид бурых и 5 видов зелёных), зарегистрированных в обрастании антропогенных субстратов.

В настоящее время список донной флоры зал. Восток включает 164 вида макрофитов: 160 видов водорослей из трёх отделов и 4 вида морских трав. Из них 16 видов были отмечены только в 1970-е гг., при этом наличие и статус отдельных видов в исследованном районе требует подтверждения и пересмотра. По результатам мониторинговых исследований 2000-2004 гг. впервые во флоре зал. Восток отмечено 19 видов водорослей, в том числе 5 бурых, 11 красных и 3 вида зеленых. Один вид бурых водорослей является новым для флоры России [2].

В каталог зал. Восток в качестве потенциальных включены виды, зарегистрированные в обрастании. В 1980-е гг. на причальных сооружениях бух. Гайдамак встречен 1 вид зеленых водорослей, не обитающий в бентосе залива. Кроме того, в бухте Рифовой, граничащей с зал. Восток, в обрастании сооружений для выращивания морской капусты найдено 4 вида зеленых и 1 вид бурых водорослей [4]. Эти виды экологически пластичны и широко распространены в Тихом океане. Поэтому высока вероятность обнаружения этих видов в макрофитобентосе зал. Восток в ближайшие годы.

При повторных гидробиологических съемках могут быть обнаружены отличия в видовом составе, иных параметрах биоты залива, что позволит предвидеть ее развитие.

Литература

1. Гальшева Ю.А. Сообщества макробентоса литорали залива Восток Японского моря в условиях антропогенного загрязнения // Биол. моря. 2004. Т. 30, № 6. С. 423-431.
2. Коженкова С.И. Ретроспективный анализ флоры зал. Восток Японского моря // Биол. моря. 2008. Т. 34, № 3. С. 159-174.
3. Коженкова С.И., Гальшева Ю.А. Макрофитобентос литорали залива Восток (Японское море) – весенне-летний период // Географические и геоэкологические исследования на Дальнем Востоке. – Владивосток : Дальнаука, 2004. С. 73-89.
4. Левенец И.Р. Водоросли-макрофиты в сообществах обрастания прибрежных вод южного Приморья. – Владивосток : Дальнаука, 2011. 188 с.
5. Макиенко В.Ф. Водоросли-макрофиты залива Восток (Японское море) // Биол. моря. 1975. №2. С.45-57.
6. Селиванова О.Н. Ревизия систематики морских водорослей–макрофитов на основании молекулярно-филогенетических исследований // Чтения памяти академика Олега Григорьевича Кусакина. Вып. 1. – Владивосток : Дальнаука, 2008. С. 161-201.
7. Селиванова О.Н., Жигадлова Г.Г., Хэнсен Г. Пересмотр систематики водорослей порядка *Laminariales* (Phaeophyta) из дальневосточных морей России на основании молекулярно-генетических данных // Биол. моря. 2007. Т. 33, № 5. С. 329-340.
8. Тюрин С.А. Макробентос залива Восток Японского моря (каталог). – Владивосток : Рея, 2002. 30 с.
9. Христофорова Н.К., Гальшева Ю.А., Коженкова С.И. Оценка антропогенного воздействия на залив Восток (Японское море) по флористическим показателям макробентоса // Докл. РАН. 2005. Т. 405, № 6. С. 819-821.
10. Guiry, M.D. and Guiry, G.M. 2013. AlgaeBase. World-wide electronic publication, National University of Ireland, Galway. <http://www.algaebase.org>.
11. Integrated Taxonomic Information System (ITIS). <http://www.itis.gov/>
12. Raven, P.H., Evert, R.F. and Eichhorn, S.E. Biology of Plants (7th ed.) New York: W.H. Fr Integrated Taxonomic Information System (ITIS). <http://www.itis.gov/>
13. Cavalier-Smith, T. Eukaryote kingdoms: seven or nine? // Bio Systems. 1981. V.14, N 3–4. P. 461–481. doi:10.1016/0303-2647(81)90050-2. PMID 7337818.
14. Deschamps, P. and Moreira, D. Signal conflicts in the phylogeny of the primary photosynthetic eukaryotes // Molecular Biology and Evolution. 2009. V. 26, N 12. P. 2745–2753.
15. Becker, B. Function and evolution of the vacuolar compartment in green algae and land plants (Viridiplantae) // Int. Rev. Cytol. International Review of Cytology. 2007. V. 264. P. 1–24. doi:10.1016/S0074-7696(07)64001-7. ISBN 9780123742636. PMID 17964920.

Немертины (Nemertae) залива Восток Японского моря

А. В. Чернышёв, С. А. Тюрин

Институт биологии моря им. А.В. Жирмунского ДВО РАН
690041 г. Владивосток, ул. Пальчевского 17
E-mail: tsher@bio.dvgu.ru

Аннотация

В статье представлен список видов немертин, найденных в зал. Восток Японского моря с 1984 по 2012 гг. Список включает 48 видов немертин, из которых *Tubulanus ezoensis*, *Cerebratulus signatus*, *Tetrastemma kangauzi* – новые для залива Восток, а роды *Carcinonemertes* и *Nemertellina* – новые для Японского моря.

Nemertines (Nemertea) from Vostok Bay, Sea of Japan

A. V. Chernyshev, S. A. Tyurin

A.V. Zhirmunsky Institute of Marine Biology FEB RAS
Palchevskogo st., 17, Vladivostok, 690041
E-mail: tsher@bio.dvgu.ru; sa.tyurin@gmail.com

Summary

Nemertean species of Vostok Bay (Sea of Japan) are listed. The list includes 48 species collected from 1984 to 2012; *Tubulanus ezoensis*, *Cerebratulus signatus*, *Tetrastemma kangauzi* are new for Vostok Bay, and genera *Carcinonemertes* and *Nemertellina* are new for the Sea of Japan.

Первые исследования немертин зал. Восток проведены В.И. Куликовой, результаты обобщены в диссертационной работе [1]. В дальнейшем эти данные были существенно дополнены А.В. Чернышёвым. В настоящее время немертофауна залива Восток является самой изученной в пределах залива Петра Великого [2-10].

Условные обозначения: (*) - новые для науки виды; (**) – виды, указанные для зал. Восток В.И. Куликовой, но в наших материалах отсутствующие.

Phylum NEMERTEA
Class RHYNCHOCOELA
Subclass PALAEONEMERTEA
Order Tubulaniformes

Family Tubulanidae – Тубуляниды

Tubulanus punctatus (Takakura, 1898) – Тубулянус пунктирный

T. ezoensis Yamaoka, 1940 – Тубулянус хоккайдский¹

Tubulanidae gen. sp. (?*Parahubrechtia* sp.)*

Family Carininidae – Карининиды

Carinina sp.*

Family Callineridae – Каллинериды

Callinera sp.*

Order Archinemertea

Family Cephalotrichidae – Цефалотриксы

Cephalothrix simula (Iwata, 1952) – Цефалотрикс похожий

Subclass Neonemertea

Superorder Pilidiophora

Order Hubrechtiformes

Family Hubrechtellidae – Губрехтеллы

Hubrechtella juliae Chernyshev, 2003 – Губрехтелла Юлии

Order Heteronemertea

Family Baseodiscidae – Базодискусы

Baseodiscus princeps (Coe, 1901) – Базодискус превосходный

Family Valenciniidae – Валансьениды

Valenciniidae gen. sp.*

Family Lineidae – Линеиды

Lineus torquatus Coe, 1901 – Линеус закрученный

Lineus torquaticus Kulikova in lit.* – Линеус завиточек

L. albostratus Takakura, 1898 – Линеус белоносый

"*L. bilineatus*" sensu Iwata, 1954** – "Линеус двухполосый"

Cerebratulus ex gr. *marginatus* Renier, 1804 – Церебратулюс окаймленный

Cerebratulus signatus Coe, 1905 – Церебратулюс отмеченный

"*C.*" cf. *montgomeryi* Coe, 1901 – Церебратулюс cf. Монтгомери

Micrura akkeshiensis Yamaoka, 1940* – Микрура аккесиенсис

M. kulikovae Chernyshev, 1992 – Микрура Куликовой

M. magna Yamaoka, 1940 – Микрура большая

Micrura sp.*

Nipponomicrura uchidai (Yamaoka, 1940) – Ниппомикрура Учиды

Nipponomicrura sp.*

Hinumanemertes kikuchii Iwata, 1970 – Хинуманемертез Кикучи

¹ Находка 1 экз. вблизи МБС "Восток" (мыс Пашинникова, залив Восток залива Петра Великого Японского моря) на глубине 6-8 м – это вторая находка вида в морях России; ранее этот вид был известен по 2 экз., найденным также в заливе Петра Великого, у мыса Бутакова (северо-восточный входной мыс бухты Сивучья) на глубине 10-14 м [4].

Superorder Hoplonemertea**Order Monostilifera****Suborder Cratenemertea****Family Cratenemertidae – Кратенемертиды**

Collarenemertes bimaculata (Coe, 1901) – Колларенемертеc
двупятнышковая

Nipponnemertes arenaria (Uschakov, 1927) – Нипоннемертеc песчанная

Suborder Eumonostilifera**Family Carcinonemertidae – Карционемертеcы**

Carcinonemertes sp.

Family Malacobdellidae - Малакобделлы

Malacobdella grossa (Müller, 1776) – Малакобделла крупная

Family Poseidonemertidae – Посейдонемертеcы

Poseidonemertes maslakovae Chernyshev, 2002 – Посейдонемертеc
Маслаковой

Family Zygonemertidae – Зигонемертеcы

Zygonemertes glandulosa Yamaoka, 1940** – Зигонемертеc железистая

Zygonemertes spp.²

Family Sacconemertidae – Сакконемертеcы

Sacconemertopsis belogurovi Chernyshev, 1991 – Сакконемертеc
Белогурова

Family Emplectonematidae – Эмплектономы

Emplectonema gracile (Johnston, 1837) – Эмплектонома тонкая

Family Neesiidae – Несииды

Paranemertes peregrina Coe, 1901** – Паранемертеc иноземная

Tortus tokmakovae Chernyshev, 1991 – Тортус Токмаковой

Family Oerstediiidae – Эрстедииды

Oerstedtia oculata (Kulikova, 1987) – Эрстедия глазчатая

O. phoresiae (Kulikova, 1987) – Эрстедия форезия

Antarctonemertes dilutebasisae (Kulikova, 1987) – Антарктонемертеc
бледнобазисная

Family Tetrastemmatidae – Тетрастеммы

Tetrastemma phaeobasisae Kulikova, 1987 – Тетрастемма буробазисная

T. pimaaculatum Chernyshev, 1998 – Тетрастемма л-пятнышковая

T. pseudocoronatum Chernyshev, 1998 – Тетрастемма ложноувенчанная

T. kangauzi Chernyshev, 2003 – Тетрастемма кангаузская

Quasitetrastemma nigrifrons (Coe, 1904) – Квазитетрастемма темноногая

Q. stimpsoni (Chernyshev, 1992) – Квазитетрастемма Стимпсона

Q. «aequicolor» Chernyshev, 1998* – Квазитетрастемма одноцветная

² По данным электрофореза, здесь обитает не менее трёх видов.

Protetrastemma viride (Kulikova, 1989) – Протетрастемма зелёная
Nemertellina cf. *yamaokai* Kajihara, Gibson et Mawatari, 2000 –
Немертеллина Ямаоки

Family Amphiporidae - Амфипориды

Amphiporus imparispinosus Griffin, 1898 – Амфипорус нечётноиглый
Amphiporus sp.* (= *Amphiporus flavescens* sensu Куликова, 1987)

В планктоне зал. Восток периодически встречаются личинки немертин *pilidium procurvatum* [7]. Недавние исследования американских ученых [10] показали, что эти пилидии принадлежать к неизвестному виду гетеронемертин из рода *Riserius* (отряд *Heteronemertea*, семейство *Riseriidae*). Таким образом, можно предполагать, что в зал. Восток также обитает какой-то вид из этого рода.

Литература

1. Куликова В.И. 1987. Немертины Японского моря. Автореферат Канд. биол. наук. Москва. 24 с.
2. Тюрин С.А. Макробентос залива Восток Японского моря (каталог). Владивосток: "Рея". 2002. 30 с.
3. Чернышев А.В. Немертины рода *Tetrastemma* (Enopla, Monostilifera) дальневосточных морей России // Зоол. ж. 1998. Т. 77, № 9. С. 995-1002.
4. Чернышев А.В. Phylum Nemertinea // Адрианов А.В., Кусакин О.Г. Таксономический каталог биоты залива Петра Великого Японского моря. – Владивосток: Дальнаука, 1998. С. 165-169.
5. Чернышев А.В. Описание нового вида рода *Poseidonemertes* (Nemertea, Monostilifera) с обоснованием семейства *Poseidonemertidae* // Зоол. ж. 2002. Т. 81, № 8. С. 909-916.
6. Чернышев А.В. 2003. Новый вид рода *Hubrechtella* (Nemertea, Anopla) из Японского моря и обоснование семейства *Hubrechtellidae* // Биол. моря. Т. 29, № 5. С. 368-370.
7. Чернышев А.В., Астахова А.А., Даутов С.Ш., Юшин В.В. Строение апикального органа и прилегающего эпителия у *pilidium procurvatum* – пелагической личинки неизвестной гетеронемертины (Nemertea) // Биология моря. 2013. Т. 39, № 2. С. 106-114.
8. Chernyshev A.V. Phylum Nemertea // Abelman A. et al. Check-list of species of free-living invertebrates of the Russian Far Eastern seas / ed. Sirenko B.I. - St. Petersburg, 2013. P. 49-53. (Explorations of the fauna of the seas. 75(83)).
9. Chernyshev A.V. 2014. Nemertean biodiversity in the Sea of Japan and adjacent areas // Marine Biodiversity and Ecosystem Dynamics of the North-Western Pacific Ocean. (Eds. Sun S. et al.). Beijing: Publishing House of Science. P. 119-135.
10. Hiebert T.C., von Dassow G., Hiebert L.S., Maslakova S. The peculiar nemertean larva *pilidium recurvatum* belongs to *Riserius* sp., a basal heteronemertean that eats *Carcinonemertes errans*, a hoplonemertean parasite of *Dungeness* crab // Invertebrate Biology. 2013. Vol. 132. P. 207-225.

Панцирные моллюски (*Mollusca, Polyplacophora*) залива Восток Японского моря

Е. Б. Лебедев¹, А. Н. Тюрин¹, С. А. Тюрин²

¹Дальневосточный морской биосферный заповедник ДВО РАН
690041, г. Владивосток, ул. Пальчевского, 17. E-mail: ev-lebedev@mail.ru

²Институт биологии моря им. А.В. Жирмунского ДВО РАН
690041 г. Владивосток, ул. Пальчевского, 17. E-mail: sa.tyurin@gmail.com

Аннотация

Представлен список хитонов залива Восток Японского моря. Список включает 19 видов из 10 родов и 6 семейств.

Chitons (*Mollusca, Polyplacophora*) from Vostok Bay, Sea of Japan

E. B. Lebedev¹, A. N. Tyurin¹, S. A. Tyurin²

¹Far Eastern Marine Biosphere Reserve FEB RAS
Palchevskogo st. 17, Vladivostok, 690041. E-mail: ev-lebedev@mail.ru

²A.V. Zhirmunsky Institute of Marine Biology FEB RAS
Palchevskogo st.,17, Vladivostok, 690041. E-mail: sa.tyurin@gmail.com

Summary

A revised list of Polyplacophora (*Mollusca*) from Vostok Bay, Sea of Japan is presented. The list includes 19 species belonging to 10 genera and 6 families.

Хитоны играют важную роль в прибрежных биоценозах; они являются объектом питания каланов, рыб, птиц, крабов, морских звёзд; они тесно взаимосвязаны со всеми организмами донных биоценозов: на их панцирях найдено более пятидесяти видов эпибионтов, а внутри – комменсалы и паразиты [6; 11].

А. Нельсон-Смит отмечал, что хитоны, благодаря способу питания – соскабливанию, очищают твёрдые грунты от нефти; при этом нефть не усваивается хитонами и не причиняет им вреда, а агрегируется в комочки, которые выходят с фекалиями; нефть, прошедшая пищеварительный тракт хитонов, быстрее разлагается микроорганизмами [3].

Самый массовый вид хитонов в заливе Восток – *Ischnochiton hakodadensis* Pilsbry, 1892 – ишнохитон хакодатский. В августе, в период нереста хитоны этого вида образуют на глубинах 2–10 м скопления плотностью до 50

экз./м², биомассой до 150 г [8; 12]. *Ischnochiton hakodadensis* – достаточно крупный моллюск (до 28 мм), эндемик Японского моря, но массовый и широко распространённый [4-6; 11].

Хитоны *Ischnochiton hakodadensis*, *Lepidozona albrechtii*, *Cryptochiton stelleri* и некоторые другие виды развиваются от оплодотворения яйцеклетки до метаморфоза пелагической личинки в ювенильную бентосную особь 96 ч – 4 сут [5; 8], что удачно совпадает с длительностью классического токсикологического опыта [7]. Эта биологическая характеристика хитонов введена нами в теоретический облик "идеального тест-организма", имеющего самую низкую резистентность к поллютантам [8; 12].

Испытание хитонов *Ischnochiton hakodadensis* и *Lepidozona albrechtii* в качестве биологических датчиков качества среды подтвердило нашу гипотезу о повышенной чувствительности "идеальных тест-организмов": определение с их помощью недействующих концентраций некоторых поллютантов выявило, что современные ПДК (предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в среде, определяющие разрешённые уровни сбросов вредных веществ) завышены для ионов меди в 5 раз, кадмия – в 10 раз, для СПАВ (синтетических поверхностно-активных веществ) – в 50 раз [8].

Ischnochiton hakodadensis и другие виды хитонов издавна используются в Японии в качестве биологических индикаторов высокой чистоты морских акваторий и их пригодности для размещения плантаций марикультуры и "высеивания" спата (молоди размером до 3 см) приморского гребешка *Mizuhopecten yessoensis* (Jay, 1856) для донного выращивания [13].

Таким образом, хитоны перспективны для использования в качестве биоиндикаторов качества среды и биотестов в экспериментальной водной токсикологии [8; 9; 12].

Большое число видов класса Хитонов (Polyplacophora) в заливе Восток, включающего морской заказник "Залив Восток", свидетельствует о высокой чистоте его вод и их пригодности для выращивания приморского гребешка *Mizuhopecten yessoensis*. Таким образом, морской заказник "Залив Восток" может стать моделью для проверки одной из

форм рационального природопользования – сочетания на одной акватории исследований, охраны, марикультуры и рекреации.

Далее представлен список 19-и видов хитонов из залива Восток Японского моря, составленный на основе опубликованных и неопубликованных данных 2002-2012 годов [2; 4; 10]. Система дана по последней сводке ЗИН [1].

Phylum MOLLUSCA – МОЛЛЮСКИ

Class POLYPLACOPHORA – ПАНЦИРНЫЕ

Order Lepidopleurida – Лепидоплеуриды

Family Leptochitonidae Dall, 1889 – Лептохитониды

Leptochiton assimilis (Thiele, 1909) – лептохитон слитночешуйчатый

L. hakodatensis (Thiele, 1909) – лептохитон хакодатский

L. rugatus Carpenter MS, Dall, 1879 – лептохитон морщинистый

Family Protochitonidae Ashby, 1925 – Протохитониды

Deshaysiella curvata (Carpenter MS, Dall, 1879) – дешайселла изогнутая

Order Chitonida – Хитониды

Family Ischnochitonidae Dall, 1889 – Ишнохитониды

Ischnochiton hakodadensis Pilsbry, 1892 – ишнохитон хакодатский

Lepidozona albrechti (Schrenck, 1862) – лепидозона Альбрехта

Family Tonicellidae Simroth, 1894 – Тоницеллиды

Tonicella squamigera Thiele, 1909 – тоницелла чешуйчатая

T. submarmorea (Middendorff, 1847) – тоницелла мраморная

T. undocaerulea Sirenko, 1973 – тоницелла лазурная

T. zotini Jakovleva, 1952 – тоницелла Зотина

Boreochiton beringensis lucida (Sirenko, 1974) – бореохитон берингийский блестящий

B. granulatus (Jakovleva, 1952) – бореохитон зернистый

Family Mopaliidae Dall, 1889 – Мопалииды

Mopalia middendorffii (Schrenck, 1861) – мопалия Миддендорфа

M. retifera Thiele, 1909 – мопалия сетчатая

M. schrenki Thiele, 1909 – мопалия Шренка

M. seta Jakovleva, 1952 – мопалия жестковолосая

Placiphorella borealijaponica Saito et Okutani, 1989 – широкоголовка восточнояпонская

Family Acanthochitonidae Pilsbry, 1893 – Акантохитониды

Acanthochitona rubrolineata (Lischke, 1873) – акантохитона краснополосая

Cryptochiton stelleri (Middendorff, 1847) – скрытопластинчатый хитон Стеллера

Литература

1. Адрианов А.В. и др. Список видов свободноживущих беспозвоночных дальневосточных морей России / отв. ред. Б. И. Сиренко. – Спб.: ЗИН, 2013. С. 148-149. (Исследования фауны морей. Вып. 75 (83)).
2. Дроздов А.Л., Бойко Э.В., Сергеева О.С., Тюрин С.А. Методические указания к учебной практике по биологии для студентов 1 курса Отделения биоорганической химии и биотехнологии Института химии и прикладной экологии ДВГУ. – Владивосток: Изд-во Дальневосточного ун-та, 2006. 64 с.
3. Нельсон-Смит А. Нефть и экология моря. – М.: Прогресс, 1977. 302 с.
4. Сиренко Б.И. Хитоны залива Восток Японского моря // Биологические исследования залива Восток. – Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1976. С. 87-92.
5. Сиренко Б.И. Личиночное развитие панцирных моллюсков (Polyplacophora). Анализ работ по видам с планктотрофной личинкой // Морфологические и экологические основы систематики моллюсков. 1986. С. 4-11 (Труды Зоол. ин-та. Т. 148).
6. Сиренко Б.И. Экология, распространение, эволюция панцирных моллюсков морей СССР. Автореф. дисс. канд. биол. наук. – Ленинград. 1980. 26 с.
7. Строганов Н.С. Биологический аспект проблемы нормы и патологии в водной токсикологии // Теоретические проблемы водной токсикологии. Норма и патология. – М: Наука, 1983. С. 5-20.
8. Тюрин А.Н. Действие ионов металлов и детергентов на развитие хитонов: Автореф. дисс... канд. биол. наук. – Владивосток. 1994. 22 с.
9. Тюрин А.Н., Христофорова Н.К. Выбор тестов для оценки загрязнения морской среды // Биол. моря. 1995. Т. 21, № 6. С. 361-368.
10. Тюрин С.А. Макробентос залива Восток Японского моря (каталог). – Владивосток: Рея, 2002. 30 с.
11. Яковлева А.М. Панцирные моллюски морей СССР (Loricata). – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1952. 108 с. (Определители по фауне СССР. Т. 45).
12. Tyurin A.N. Choice of biotests and bioindicators for evaluation of the quality of marine environment // Int. J. Environment and Pollution. 2000. Vol. 13, No. 1-6. P. 45-55.
13. Yamamoto G. Habitats of spats of the scallop, *Pecten yessoensis* Jay, which turned to bottom life // Sci. Reports Tohoku Univ. Vol. 22, No. 3. P. 149-159 (Fourth Series. Biology).

Брюхоногие моллюски (Mollusca, Gastropoda) залива Восток Японского моря

Е. Б. Лебедев¹, С. А. Тюрин², А. В. Чернышёв²

¹Дальневосточный морской биосферный заповедник ДВО РАН
^{1, 2}690041, г. Владивосток, ул. Пальчевского, 17

²Институт биологии моря им. А.В. Жирмунского ДВО РАН
E-mail: sa.tyurin@gmail.com

Аннотация

В статье приведен список видов брюхоногих моллюсков залива Восток Японского моря. Список включает 65 видов.

Gastropods (Mollusca, Gastropoda) from Vostok Bay, Sea of Japan

E. B. Lebedev¹, S. A. Tyurin², A. V. Chernyshev²

¹Far Eastern Marine Biosphere Reserve FEB RAS
^{1, 2}Palchevskogo st. 17, Vladivostok, 690041

²A.V. Zhirmunsky Institute of Marine Biology FEB RAS
E-mail: ev-lebedev@mail.ru

Summary

A list of gastropods from Vostok Bay Sea of Japan is presented. The list includes 65 species.

В статье приведен список видов брюхоногих моллюсков залива Восток Японского моря. Список включает 65 видов, основан на работе 2002 г. [1] и дополнен по литературным и оригинальным данным 2003-2012 гг. [2-8].

Phylum MOLLUSCA – МОЛЛЮСКИ

Class GASTROPODA – БРЮХОНОГИЕ МОЛЛЮСКИ

Clade Patellogastropoda – Морские блюдечки

Superfamily Acmaeoidea Forbes, 1850 – Акмеоиды

Family Lepetidae Gray, 1850 – Лепетиды

Cryptobranchia kuragiensis (Yokoyama, 1920) – Криптобранхия курагиенская

Limalepeta lima (Dall, 1918) (= *Cryptobranchia lima* (Dall, 1918)) – Лималепета лима

Family Lottiidae Gray, 1840 – Лоттииды

- Niveotectura pallida* (Gould, 1859) (= *Acmaea pallida* Gould, 1859) – Нивеотектура бледная
- Lottia angusta* (Moskalev in Golikov et Scarlato, 1967) (= *Collisella angusta* Moskalev in Golikov et Scarlato, 1967) – Лоттия узкая
- L. dorsuosa* (Gould, 1859) (= *Collisella dorsuosa* (Gould, 1859)) – Лоттия бугорчатая
- L. kogamogai* Sasaki et Okutani, 1994 – Лоттия когамогаи
- L. ochracea* (Dall, 1871) (= *Collisella patina* var. *ochracea* Dall, 1871) – Лоттия охристая¹
- L. pelta* (Rathke, 1833) (= *Collisella cassis* (Eschscholtz, 1833)) – Лоттия щитовидная
- L. persona* (Rathke, 1833) (= *Collisella radiata* (Eschscholtz, 1833) sensu Moskalev) – Лоттия персона
- L. versicolor* (Moskalev in Golikov et Scarlato, 1967) (= *Collisella versicolor* Moskalev ex Golikov et Scarlato, 1967) – Лоттия разноцветная
- Nipponoacmaea moskalevi* Chernyshev et Chernova, 2002 – Ниппонакмея Москалева²
- Erginus (Problacmaea) sybariticus* (Dall, 1871) – Эргинус сибаритный
- E. puniceus* Lindberg, 1988 – Эригинус гранатовый

Clade Vetigastropoda – Ветигастроподы

Superfamily Fissurelloidea Fleming, 1822 – Фиссуреллоиды

Family Fissurellidae Fleming, 1822 – Фиссуреллиды

- Puncturella nobilis* (A. Adams, 1860) – Пунктурелла благородная
- Scelidotoma gigas* (Martens, 1881) (= *Tugali gigas*) – Сцелидотома гиганская

Superfamily Trochoidea Rafinesque, 1815 – Трохоиды

Family Trochidae Rafinesque, 1815 – Трохиды

- Lirularia iridescens* (Schrenck, 1863) – Лирулярия иридирующая
- Margarites giganteus* (Leche, 1878) – Маргаритес гиганский
- Tegula rustica* (Gmelin, 1790) – Тегула простая
- Umbonium costatum* (Kiener, 1834) – Умбониум ребристый

Superfamily Turbinoidea Rafinesque, 1815 – Турбиноиды

Family Turbinidae Rafinesque, 1815 – Турбиниды

- Homalopoma amussitata* (Gould, 1861) – Хомалопома безукоризненная
- H. sangarensis* (Schrenck, 1867) – Хомалопома сангарская

¹ В предыдущем каталоге (Тюрин, 2002) указан как *Lottia patina* (Rathke ex Eschscholtz, 1833).

² В предыдущем каталоге (Тюрин, 2002) указан как *Tectura concinna* (Lischke, 1870).

Clade Caenogastropoda – Ценогастроподы**Superfamily Cerithioidea Fleming, 1822 – Серитиоиды****Family Batillariidae Thiele 1929 – Батиллярииды**

Batillaria attramentaria (Sowerby II, 1855) (= *B. cumingii* (Crosse, 1862)) –
Батиллярия аттраментария.

Family Litiopidae Gray, 1847 – Литиопиды

Diffalaba picta A. Adams, 1861 – Диффалаба разукрашенная

?*D. vitrea* (Sowerby III, 1915) – Диффалаба хрупкая³

Superfamily Littorinoidea Children, 1834 – Литториноиды**Family Littorinidae Children, 1834 – Литториниды**

Ephera decorata (A. Adams, 1861) – Эферия украшенная

E. turrita (A. Adams, 1861) – Эферия башневидная

E. vincta (Montagu, 1803) – Эферия связанная⁴

Littorina brevicula (Phillippi, 1844) – Литторина малая

L. mandshurica Schrenck, 1867 – Литторина маньчжурская

L. sitkana (Phillippi, 1846) (= *L. kurila* Middendorff, 1848) – Литторина ситканская

L. squalida Broderip et Sowerby, 1829 – Литторина грубая

Superfamily Velutinoidea J.E. Gray, 1840 – Вилутиноиды**Family Velutinidae J.E. Gray, 1840 – Ветулиниды**

Onchidiopsis maculate Derjugin, 1937 – Онхидиопсис пятнистый

Superfamily Naticoidea Guilding, 1834**Family Naticidae Guilding, 1834 – Натициды**

Cryptonatica janthostoma (Deshayes, 1841) – Криптонатика янтостома

Lunatia pila (Pilsbry, 1911) – Лунация мячеобразная

Superfamily Rissooidea Gray, 1847 – Риссоиды**Family Barleeiidae Gray, 1853 – Барлеиды**

Barleeia angustata (Pilsbry, 1901) (= *Ansola angustata* (Pilsbry, 1901)) –
Барлея суженная

Family Caecidae Gray, 1847 – Цециды

Caecum (Brochina) derjugini (Golikov, 1967) – Цекум (Брохина) Дерюгина

Caecum (Fartulum) bucerium (Golikov, 1967) – Цекум (Фартулом) волорогий

Caecum sp.

Family Rissoidae Gray, 1847 – Риссоиды

Pusilina plicosa (Smith, 1875) (= *Thapsiella plicosa* (Smith, 1875)) –
Пузилина складчатая

Falsicingula athera Golikov et Scarlato, 1967 – Фальсицингула атера

F. mundana (Yokoyama, 1926) (= *F. elegans* Golikov et Kussakin ex Golikov,
Scarlato, 1967) – Фальсицингула обычная

³ Указание молодежи *D. vitrea* (Sowerby III, 1915) для зал. Восток [7] явно ошибочно и относится к *D. picta*

⁴ Скорее всего, указана для зал. Восток ошибочно

Family Assimineidae H. Adams & A. Adams, 1856 – Ассименеиды

Assiminea lutea (A. Adams, 1861) – Ассиминея желтая

Family Truncatellidae J.E. Gray, 1840 – Трункателлиды

Teinostoma atomaria (A. Adams, 1861) – Теиностома мельчайшая

Superfamily Eulimoidea R.A. Philippi, 1853 – Эулимоиды

Family Eulimidae R.A. Philippi, 1853 – Эулимиды

Melanella kuronamako (Habe, 1952) – Меланелла кураномако

Clade NEOGASTROPODA – НЕОГАСТРОПОДЫ

Superfamily Buccinoidea Rafinesque, 1815 – Букциноиды

Family Buccinidae Rafinesque, 1815 – Букциниды

Buccinum middendorffii Vergrüzen, 1882 – Букциnum Миддендорфа

Neptunea bulbacea (Valenciennes, 1858) – Нептуinea луковичная

N. polycostata Scarlato ex Galkin et Scarlato, 1955 – Нептуinea многоребристая

Family Columbellidae Swainson, 1840 – Колумбеллиды

Mitrella tenuis Gaskoin, 1851 = *Mitrella burchardi* (Dunker, 1877) – Митрелла тонкая

Family Nassariidae Iredale, 1916 – Насарииды

Nassarius fraterculus (Dunker, 1860) = *Tritia fratercula* (Dunker, 1860) – Насариус фратеркулюс

N. multigranosus (Dunker, 1847) (= *Tritia acutidentata*) – Насариус многобугорчатый

Superfamily Muricoidea Rafinesque, 1815 – Мурициды

Family Muricidae Rafinesque, 1815 – Мурициды

Ocenebra inornata (Récluz, 1851) (= *Tritonalia japonica* (Dunker, 1850)) – Оценебра простая

Ceratostoma burnettii (Adams et Reeve, 1848) – Цератостома Барнетта

Boreotrophon candelabrum (Reeve, 1848) – Бореотрофон канделябровидный

Nucella heyseana (Dunker, 1882) – Нуцелла Хейзеана

Superfamily Conoidea Fleming, C.A., 1822 – Коноиды

Family Mangeliidae Fischer, P., 1883 – Мангелииды

“*Bella*” *erosa* (Schrenck, 1861) – Белла эродированная

Clade Lower Heterobranchia – Низшие Гетеробранхии

Superfamily Pyramidelloidea Gray, 1840 – Пирамиделлоиды

Family Pyramidellidae Gray, 1840 – Пирамиделлиды

Cingulina cingulata (Dunker, 1860) – Цингулина окаймленная

Pyrgolampros rufofasciata (Smith, 1875) Пирголампрос рыжепоясковый

Odostomia fujitani Yokoyama, 1927 – Одостомия Фуджиты

Menestho exarata A. Adams, 1861 – Менесто изборожденная

Turbonilla multigrata Dunker, 1882 – Турбонилла многоободковая

Parthenina gracilis (Yokoyama, 1926) – Партеинина стройная

Family Omalogyridae Sars, G.O., 1878 – Омалогириды

Ammonicera vladivostokensis Chernyshev, 2003 – Аммоничесера
владивостокская

Clade Cephalaspidea – Цефаласпиды**Superfamily Philinoidea Gray, 1850 (1815) – Филиноиды****Family Retusidae Thiele, 1925 – Ретузиды**

Retusa minima Yamakawa, 1911 – Ретуза минима

Superfamily Runcinoidea H. Adams et A. Adams, 1854 – Рунциноиды**Family Runcinidae H. et A. Adams, 1854 – Рунциниды**

Runcinida marisae Chernyshev, 1998 – Рунцинида Марисы

Clade Nudibranchia – Голожаберные**Family Pleurobranchidae Gray, 1827 – Плевробранхиды**

Berthella californica (Dall, 1900) – Бертелла калифорнийская

Family Discodorididae Bergh, 1891 – Дискодоридиды

Dialula sandiegensis (Cooper, 1862) – Диалула сандиегенская

Rostanga alisae Martynov, 2003 – Ростанга Алисы

Family Onchidorididae Gray, 1827 – Онхидоридиды

Adalaria jannae Millen, 1978 – Адалария Джейн

Family Goniodorididae H. Adams & A. Adams, 1854 – Гониодоридиды

Goniodoridella savignyi Pruvot-Fol, 1933 – Гониодориделла Савиньи

Okenia distincta Baba, 1940 – Окения отчетливая

Family Vayssiereidae – Вессьериды

Vayssierea elegans (Baba, 1930) (= *Okadaia elegans* Baba, 1930) – Вессьера
изящная

Family Dendronotidae Alder, J. & A. Hancock, 1864 – Дендронотиды

Dendronotus frondosus (Ascanius, 1774) – Дендронотус фрондозус

Family Flabellinidae Bergh, 1889 – Флабеллиниды

Chlamylla atypica (Bergh, 1899) – Хламилла нетипичная

Flabellina islandica (Odhner, 1937) – Флабеллина исландская

F. athadona (Bergh, 1875) – Флабеллина атадона

F. amabilis Hirano et Kuzirian, 1991 – Флабеллина приятная

Family Tergipedidae Bergh, 1889 – Тергипедиды

Cuthonella soboli Martynov, 1992 – Кутонелла Соболев

Trinchesia ornata (Baba, 1937) – Тринчесия украшенная

T. pupillae (Baba, 1961) – Тринчесия пупилла

Family Aeolidiidae Gray, 1827 – Эолидииды

Aeolidia papulosa (Linnaeus, 1761) – Эолидия обыкновенная

Cerberilla mosslandica McDonald et Nybakken, 1975 – Церберилла
моссландская

Family Facelinidae Bergh, 1889 – Фацелиниды

Hermisenda crassicornis (Eschscholtz, 1831) – Хермиссенда толстоусая

Clade Sacoglossa – Мешкоязычные

Family Limarontiidae – Лимапонтииды

Ercolania boodlea (Baba, 1938) – Эроколания бодлея

“Stiliger” berghi Baba, 1937 – Стилигер Берга

Placida dendritica (Alder et Hancock, 1843) – Плацида древовидная

Alderiopsis nigra (Baba, 1937) – Альдериопсис черный

Clade Pulmonata – Легочные

Superfamily Siphonarioidea Gray, 1827 – Сифонариоиды

Family Siphonariidae Gray, 1827 – Сифонарииды

Siphonactaea oblongata (Yokoyama, 1926) – Сифонакмея продолговатая

Литература

1. Тюрин С.А. Макробентос залива Восток Японского моря (каталог). Владивосток: "Рея". 2002. 30 с.
2. Чабан Е.М., Чернышев А.В. *Retusa minima* Yamakawa, 1911 (Gastropoda: Opisthobranchia) в заливе Петра Великого Японского моря // Бюллетень Дальневосточного малакологического общества. 2009. Вып. 13. С. 94-101.
3. Чернышев А.В. Первая находка *Cerberilla mosslandica* (Gastropoda: Nudibranchia) в заливе Петра Великого (Японское море) // Бюллетень Дальневосточного малакологического общества. 2008. Вып. 12. С. 112-115.
4. Чернышев А.В., Чабан Е.М. Первая находка *Alderiopsis nigra* (Baba, 1937) (Opisthobranchia: Sacoglossa) в морях России // Бюллетень дальневосточного малакологического общества. 2010. Вып. 14. С. 114-118.
5. Чернышев А.В., Чернова Т.В. Пателлогастроподы (Patellogastropoda) дальневосточных морей России // Бюллетень Дальневосточного малакологического общества. 2005. Вып. 9. С. 7-26.
6. Abelman A. et al. Check-list of species of free-living invertebrates of the Russian Far Eastern seas / ed. Sirenko B.I. - St. Petersburg, 2013. P.150-168. (Explorations of the fauna of the seas. 75(83)).
7. Martynov A.V. A new species of the genus *Rostanga* Bergh, 1879 (Mollusca: Opisthobranchia) from the Peter the Great Bay, the Japan Sea, with a discussion on the genus *Boreodoris* Odhner, 1939 // Ruthenica. 2003. 13(2): 141-147.
8. Prozorova L.A., Sitnikova T.Ya., Kashin I.A., Zvyagintsev A.Yu. 2012. First finding of *Difflaba vitrea* (Sowerby III, 1915) (Gastropoda, Litiopidae) in Russian waters of the Sea of Japan (Peter the Great Bay) // The Bulletin of the Russian Far East Malacological Society. 2012. Vol. 15/16. P. 165-169.
9. Zaslavskaya N.I., Kolbin K.G. Genetic and morphological evidence of the existence of three gastropod species of the family Caecidae in Vostok Bay (Peter the Great Bay, Sea of Japan) // The Bulletin of the Russian Far East Malacological Society. 2009. Vol. 13. P. 55–62.

Двустворчатые моллюски (Mollusca, Bivalvia) залива Восток Японского моря

Е. Б. Лебедев¹, С. А. Тюрин²

¹*Дальневосточный морской биосферный заповедник ДВО РАН
690041, г. Владивосток, ул. Пальчевского, 17. E-mail: ev-lebedev@mail.ru*

²*Институт биологии моря им. А.В. Жирмунского ДВО РАН
690041, г. Владивосток, ул. Пальчевского, 17. E-mail: sa.tyurin@gmail.com*

Аннотация

Представлен список видов двустворчатых моллюсков (Mollusca, Bivalvia) из залива Восток Японского моря. Список составлен на основе опубликованных и неопубликованных данных 2002-2012 гг.

Bivalves (Mollusca, Bivalvia) from Vostok Bay, Sea of Japan

Е. В. Lebedev², S. A. Tyurin¹

¹*Far Eastern Marine Biosphere Reserve FEB RAS
Palchevskogo st. 17, Vladivostok, 690041. E-mail: ev-lebedev@mail.ru*

²*A.V. Zhirmunsky Institute of Marine Biology FEB RAS
Palchevskogo st., 17, Vladivostok, 690041. E-mail: sa.tyurin@gmail.com*

Summary

The list of Bivalves (Mollusca, Bivalvia) from Vostok Bay, Sea of Japan is presented. The list is based on publications and unpublished materials collected since 2002 to 2012.

В статье представлен список видов двустворчатых моллюсков (Mollusca, Bivalvia) из залива Восток Японского моря. Список составлен на основе опубликованных и неопубликованных данных 2002-2012 годов. [1-7].

Phylum MOLLUSCA

Class BIVALVIA – ДВУСТВОРЧАТЫЕ МОЛЛЮСКИ

Subclass PROTOBRANCHIA – ПЕРВИЧНОЖАБЕРНЫЕ

Superfamily Nuculoidea Gray, 1824

Family Nuculidae Gray, 1824 – Нукулиды

Acila insignis (Gould, 1861) – Ацила замечательная

Superfamily Nuculanoidea H. et A. Adams, 1858

Family Yoldiidae Dall, 1908 – Иолдиды

Yoldia notabilis Yokoyama, 1922 – Йолдия заметная¹

Subclass AUTOBRANCHIA – ЖАБЕРНЫЕ

Superfamily Arcoidea Lamarck, 1809

Family Arcidae Lamarck, 1809 – Арциды

Arca boucardi Jousseau, 1894 – Арка Боукарда

Anadara broughtonii (Schrenk, 1867) – Анадара Броутона

Family Glycymerididae Dall, 1908 – Глицимеридиды

Glycymeris yessoensis (Sowerby, 1888) – Глицимерис йезоенский

Superfamily Mytiloidea Rafinesque, 1815

Family Mytilidae Rafinesque, 1815 – Митилиды

Mytilus trossulus A.A. Gould, 1850 – Мидия тихоокеанская

M. galloprovincialis Lamarck, 1819 – Мидия средиземноморская*

M. coruscus Gould 1861 – Мидия блестящая

Crenomytilus grayanus (Dunker, 1853) – Креномидия Грея

Musculista senhousia (Benson ex Kantor, 1842) – Мускулиста зеленая

Vilasina pillula Scarlato, 1960 – Вилазина-горошина

Adula falcatoidea Habe, 1955 – Адула япономорская

Septifer keenae Nomura, 1936 – Септифер Кина

Modiolus kurilensis Bernard, 1983 – Модiolус курильский²

Crenella decussata (Montagu, 1808) – Кренелла перечеркнутая

Superfamily Ostreoidae Rafinesque, 1815

Family Ostreidae Rafinesque, 1815 – Остриды

Crassostrea gigas (Thunberg, 1793) – Устрица тихоокеанская

Superfamily Anomioidea Rafinesque, 1815

Family Anomiidae Rafinesque, 1815 – Аномиды

Pododesmus macrochisma (Deshayes, 1839) – Пододесмус зеленоватый

Superfamily Pectinoidea Wilkes, 1810

Family Pectinidae Wilkes, 1810 – Пектиниды

Chlamys farreri (Jones et Preston, 1904) – Гребешок японский³

C. swiftii (Bernardi, 1858) (= *Swiftopecten swiftii* (Bernardi, 1858)) – Гребешок Свифта

Mizuhopecten yessoensis (Jay, 1857) – Гребешок приморский

Superfamily Lucinoidea J. Fleming, 1828

Family Lucinidae Fleming, 1828 – Люциниды

Pillucina pisidium (Dunker, 1860) – Пиллюцина-горошинка

¹ Нахождение вида в зал. Восток сомнительно. Вероятно, это *Yoldia seminuda* Dall, 1871 (Лутаенко, 2012).

* Звездочкой здесь и далее по тексту обозначены виды, обнаруженные только в планктоне.

² В предыдущем каталоге [5] указан как *Modiolus modiolus* Bernard, 1983.

³ В предыдущем каталоге [5] указан как *Chlamys nipponensis* Kuroda, 1932.

Superfamily Thyasiroidea Dall, 1900**Family Thyasiridae Dall, 1900 – Тиазириды***Axinopsida subquadrata* (A. Adams, 1862) – Аксинопсида ромбовидная⁴**Superfamily Cardioidea Lamarck, 1809****Family Cardiidae Lamarck, 1809 – Кардииды***Clinocardium californiense* (Deshayes, 1839) (= *Keenocardium californiense* (Deshyес, 1839) – Клинокардиум калифорнийский (= Кинокардиум калифорнийский)*Serripes groenlandicus* (Mohr, 1796) – Серрипес гренландский**Superfamily Galeommatoidea Gray, 1840****Family Lasaeidae Gray, 1842 – Лизеиды***Kellia japonica* Pilsbry, 1895 – Келия японская**Nipponomysella obesa* Habe, 1960 – Ниппономизелла вздутая⁵**Superfamily Glossoidea Gray, 1847****Family Kelliellidae P. Fischer, 1887 – Келлиеллиды***Alveinus ojanus* (Yokoyama, 1927) – Алвеинус ояна**Superfamily Mactroidea Lamarck, 1809****Family Mactridae Lamarck, 1809 – Мактриды***Mactra chinensis* Philippi, 1846 – Мактра китайская*Mactromeris polynyma* (Stimpson, 1860) – Мактромерис изменчивый*Spisula sachalinensis* (Schrenck, 1861) – Спизула сахалинская*Raeta pulchella* (Adams et Reeve, 1848) – Рета красивая**Superfamily Tellinoidea Blainville, 1814****Family Tellinidae Blainville, 1814 – Теллиниды***Cadella lubrica* (Gould, 1861) – Каделла гладкая*Megangulus venulosus* (Schrenck, 1862) – Мегангулус жилковатый*Macoma calcarea* (Gmelin, 1790) – Макома известковая*M. balthica* (Linnaeus, 1758) – Макома балтийская*M. incongrua* (Martens, 1865) – Макома неправильная*M. loveni* (Jensen, 1905) – Макома Ловена*M. nipponica* (Tokunaga, 1906) – Макома японская*M. tokyoensis* Makiyama, 1927 – Макома токийская*M. contabulata* (Deshayes, 1854) – Макома широкая*M. middendorffi* Dall, 1884 – Макома Миддендорфа*M. irus* (Hanley, 1844) – Макома-ирус**Family Psammobiidae Fleming, 1828 – Псаммобииды***Gari kazusensis* (Yokoyama, 1922) – Гари японский*Nuttallia obscurata* (Reeve, 1857) – Нутталлия темная⁴ В предыдущем каталоге [5] указан как *Axinopsida viridis* (Dall, 1901).⁵ В предыдущем каталоге [5] указан как *Nipponomysella volovae* Martynov et Chernyshev, 1992.

Family Semelidae Stolizkka, 1870 – Семелиды

Theora lubrica A.A. Gould, 1861 (= *Th. fragilis* A. Adams, 1864) – Теора гладкая (= Теора хрупкая)

Superfamily Ungulinoidea Gray, 1854

Family Ungulinidae Gray, 1854 – Унгулиниды

Diplodonta semiasperoides Nomura, 1932 – Диплодонта полушероховатая
Felaniella usta (Gould, 1861) – Феланиелла коричневая

Superfamily Veneroidea Rafinesque, 1815

Family Veneridae Rafinesque, 1815 – Венериды

Callista brevisiphonata (Carpenter, 1865) – Каллиста короткосифонная
Callithaca adamsii (Reeve, 1863) – Каллитака Адамса
Mercenaria stimpsoni (Gould, 1861) – Мерценария Стимпсона
Protothaca euglypta (Sowerby III, 1914) – Протоака сетчатая
P. jedoensis (Lischke, 1847) – Протоака хоккайдская
Ruditapes philippinarum (A. Adams et Reeve, 1850) – Рудитапес филиппинский

Saxidomus purpurata (Sowerby II, 1852) – Саксидомус пурпурный
Turtonia minuta (Fabricius, 1780) – Туртония маленькая

Superfamily Myoidea Lamarck, 1809

Family Myidae Lamarck, 1809 – Мииды

Cryptomya busoensis (Yokoyama, 1922) – Криптомия бузоенская
Mya japonica Jay, 1857 (= *Mya arenaria* Linnaeus, 1758) – Мия японская (= Мия песчаная)
M. uzenensis Nomura et Zinbo, 1937 – Мия узененская

Family Corbulidae Lamarck, 1818 – Корбулиды

Anisocorbula venusta (Gould, 1861) – Анизокорбула изящная
superfamily PHOLADOIDEA Lamarck, 1809

Family Pholadidae Lamarck, 1809 – Фоладыды

Barnea japonica (Yokoyama, 1920) – Барнея японская⁶
Zirfaea pilsbryi Lowe, 1931 – Зирфея Пилсбри*

Family Teredinidae Rafinesque, 1815 – Терединиды

Bankia setacea (Tryon, 1863) – Банкия жестковолосистая
Teredo navalis Linnaeus, 1758 – Корабельный древооточец
Zachsia zenkewitschi Bulatoff et Rjabtchikoff, 1933 – Заксия Зенкевича

Superfamily Hiatelloidea Gray, 1824

Family Hiatellidae Gray, 1824 – Хиателлиды

Hiatella arctica (Linnaeus, 1767) – Хиателла актическая*
Panopea japonica A. Adams, 1850 – Панопея японская

Superfamily Solenoidea Lamarck, 1809

Family Solenidae Lamarck, 1809 – Солениды

Solen krusensterni Schrenck, 1867 – Солен Крузенштерна

⁶ В предыдущем каталоге [5] указан как *Barnea dilatata* (Souleyet, 1843)

Family Pharidae H. Adams et A. Adams, 1856 – Фариды

Siliqua alta (Broderip et Sowerby, 1829) – Силиква высокая

Superfamily Pandoroidea Rafinesque, 1815

Family Pandoridae Rafinesque, 1815 – Пандориды

Pandora pulchella Yokooyama, 1926 – Пандора красивая

Family Lyonsiidae P. Fischer, 1887 – Леонсииды

Lyonsia nuculaniformis Scarlato in Volova et Scarlato, 1980 – Лионсия нукулообразная

Entodesma navicula (A. Adams et Reeve, 1850) – Энтодесма ладьеобразная

Family Laternulidae Hedley, 1918 – Латернулиды

Laternula marilina (Reeve, 1863) – Латернула морская

superfamily THRACIOIDEA Stoliczka, 1870

Family Thraciidae Stoliczka, 1870 – Трацииды

Thracia itoi Habe, 1961 – Трация Ито

Благодарность

Авторы выражают искреннюю благодарность заведующему лабораторией экологии бентоса ИБМ ДВО РАН, к.б.н. Константину Анатольевичу Лутаенко за консультации.

Литература

1. Адрианов А.В. и др. Список видов свободноживущих беспозвоночных дальневосточных морей России / отв. ред. Б. И. Сиренко. – СПб.: ЗИН, 2013. С. 169-175. (Исследования фауны морей. Вып. 75 (83).
2. Лутаенко К.А. Двустворчатые моллюски в береговых выбросах залива Петра Великого (Японское море). – Владивосток : Институт биологии моря ДВО АН СССР. Препринт № 28. 1990. 51 с.
3. Лутаенко К.А. Редкие и угрожаемые морские двустворчатые моллюски Приморья в связи с проблемами антропогенных изменений и сохранения фауны // Бюллетень Дальневосточного малакологического общества. 2004. Вып. 8. С. 105-116.
4. Lutaenko K. A., Noseworthy R. G. Catalogue of the living bivalvia of the continental coast of the Sea of Japan (East Sea). – Vladivostok : Dalnauka. 2012. 245 p.
5. Тюрин С.А. Макробентос залива Восток Японского моря (каталог). – Владивосток : Рея, 2002. 30 с.
6. Darkina S.M., Lutaenko K.A. Catalogue of the Collection of Bivalve Mollusks in the Zoological Museum, Far East State University, Vladivostok // Korean J. Malacol. 1996. No. 12(1): 53-83.
7. Semenikhina O.Y., Kolotukhina N.K., Evseev G.A. Morphology of larvae of the family Mytilidae (Bivalvia) from the north-western part of the Sea of Japan // Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom. 2008. No. 88 (2). P. 331-339.

Иглокожие (Echinodermata) залива Восток Японского моря

С. Ш. Даутов, С. А. Тюрин

Институт биологии моря им. А.В. Жирмунского ДВО РАН

690041 г. Владивосток, ул. Пальчевского 17

E-mail: sa.tyurin@gmail.com

Аннотация

В работе представлен список видов Иглокожих – Echinodermata (Klein, 1734), залива Восток Японского моря. Список составлен на основе работ 2002-2012 гг.

List of Echinoderms (Echinodermata) from Vostok Bay, Sea of Japan

S. Sh. Dautov, S. A. Tyurin

A.V. Zhirmunsky Institute of Marine Biology FEB RAS

Palchevskogo st., 17, Vladivostok, 690041

E-mail: sa.tyurin@gmail.com

Summary

In the present study the list of Echinodermata (Klein, 1734) from Vostok bay, Sea of Japan is presented. The list is based on the previous studies and analysis of data collected in 2002-2012.

В работе представлен список видов Иглокожих (Echinodermata) залива Восток Японского моря, составленный на основе работ 2002-2011 гг. [1-12].

Phylum ECHINODERMATA (Klein, 1734) – ИГЛОКОЖИЕ Class HOLOTHUROIDEA Zittel, 1883– ГОЛОТУРИИ

Order Aspidochirotida Grube, 1840

Family Stichopodidae Haekel, 1896 – Стихоподиды

Apostichopus japonicus (Selenka, 1867) – дальневосточный трепанг

Order Dendrochirotida Grube, 1840

Family Cucumariidae Lüdwig, 1894 – Кукумарии, или морские огурцы

Cucumaria japonica Semper, 1868 – кукумария японская.

Family Sclerodactylidae Panning, 1949

Eupentacta fraudatrix (Djakonov et Baranova in Djakonov, Baranova et Saveljeva, 1958) – кукумария обманщица.

Class ECHINOIDEA Leske, 1778 – МОРСКИЕ ЕЖИ**Subclass EUECHINOIDEA Bronn, 1860 —****НАСТОЯЩИЕ МОРСКИЕ ЕЖИ****Order Camarodonta Jackson, 1912 – Сводчатозубые ежи****Family Strongylocentrotidae Gregory, 1900 – Шаровидные морские ежи***Mesocentrotus nudus* (A. Agassiz, 1863) – невооруженный шаровидный морской ёж*Strongylocentrotus intermedius* (A. Agassiz, 1863) – промежуточный шаровидный морской ёж**Order Clypeasteroidea A. Agassiz, 1872 – Ежи морские плоские****Family Scutellidae Gray, 1825 – Дисквидные морские ежи***Scaphechinus mirabilis* (Agassiz, 1864) – скафехинус необыкновенный*S. griseus* (Mortensen, 1927) – скафехинус серый*S. brykovi* Budin, 1983 – скафехинус Брыкова**Family Echinarachniidae Lambert in Lambert & Thiéry, 1914 – Ежи морские плоские***Echinorachnius parma* (Lamarck, 1816) – обыкновенный плоский морской ёж**Order Spatangoida L. Agassiz, 1840 – Ежи морские сердцевидные****Family Loveniidae Lambert, 1905 – Ловениды***Echinocardium cordatum* (Pennant, 1777) – настоящий сердцевидный морской ёж**Class ASTEROIDEA de Blainville, 1830 – МОРСКИЕ ЗВЕЗДЫ****Order Paxillosida Perrier, 1884 – Звёзды морские паксиллоносные****Family Luidiidae Verrill, 1899 – Лудииды***Luidia quinaria* von Martens, 1865 – лудия квиария**Order Spinulosida Perrier, 1884 – Звёзды морские игольчатые****Family Echinasteridae Verrill, 1867 – Эхинастериды***Henricia* sp. – Хенриция**Order Valvatida Perrier, 1884 Вальватиды****Family Asterinidae Gray, 1840 – Астериниды***Asterina pectinifera* (Mueller et Troschel, 1842) – гребешковая патирия**Order Forcipulatida Perrier, 1884 – Звёзды морские педицелляриевые****Family Asteriidae Gray, 1840 – Астерииды***Asterias amurensis* Lütken, 1871 – амурская обыкновенная морская звезда*A. rollestoni* Bell, 1881 – астериас Роллестона*Aphelasterias japonica* Bell, 1881 – афиластерия японская*Distolasterias nippon* (Döderlein, 1902) – дистоластерия колкая*Lethasterias fusca* Djakonov, 1931 – летастерия черная*L. nanimensis* (Verrill, 1914) – летастерия нанимензис**Family Pycnopodiidae Fisher, 1928 – Звезды-подсолнухи, Пикноподии***Lysastrosoma anthosticta* Fischer, 1922 – лизастросома антостикта

Class OPHIUROIDEA Gray, 1840 – ЗМЕЕХВОСТКИ, ОФИУРЫ

Order Ophiurida Müller & Troschel, 1840 – Офиуриды

Family Ophiuridae Müller & Troschel, 1840 – Офиуры настоящие

Ophiura sarsi Lütken, 1855 – офиура Сарса

Family Amphiuiridae Ljungman, 1867 – Амфиуриды

Amphiodia periercta H. L. Clarck, 1911 – амфиодия перьеркта

Amphiodia fissa (Lütken, 1869) – амфиодия русская

Amphipholis kochii Lütken, 1872 – амфифолис Коха

A. pugetana (Lyman, 1861) – амфифолис пугетана

Литература

1. Адрианов А.В. и др. Список видов свободноживущих беспозвоночных дальневосточных морей России / отв. ред. Б. И. Сиренко. - СПб.: ЗИН, 2013. С. 191-199. (*Исследования фауны морей. Вып. 75 (83)*).
2. Биологические исследования залива Восток / отв. ред. В.Л. Касьянов. - Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1976. 180 с.
3. Винникова В.В., Дроздов А.Л. 2011. Ультраструктура игл морских ежей семейства Strongylocentrotidae // Зоол. журн. Т. 90, № 5. С. 573-579.
4. Глизнуца Л.А., Даутов С.Ш. Ультраструктурные особенности эмбриогенеза офиуры *Amphipholis kochii* (Lütken, 1872) // Биология моря. 2005. Т. 31, № 3. С. 194-201.
5. Глизнуца Л.А., Даутов С.Ш. Цитодифференцировка в процессе личиночного развития офиуры *Amphipholis kochii* (Lütken, 1872). // Биология моря. 2011. Т. 37. № 5. С. 374-390.
6. Даутов С.Ш. Тип Иголокожие (Echinodermata) // Растения и животные Японского моря: краткий атлас-определитель. Владивосток: Изд-во Дальневост. ун-та, 2007. С. 290-327.
7. Даутов С.Ш., Кашенко С.Д. Развитие плоского морского ежа *Scaphechinus mirabilis* // Биология моря. 2008. Т. 34, № 6. С. 456-461.
8. Даутов С.Ш., Кашенко С.Д., Корниенко Е.С. Изменение топографии катехоламинсодержащих нейронов у личинок трепанга *Stichopus japonicus* в ходе развития // Докл. АН СССР. 1991. Т. 320, N 3. С. 723-725.
9. Лебедев Е.Б., Даутов С.Ш., Латыпов Ю.Я., Озолиньш А.В. Ростовская Е.А. Тип иглокожие - Echinodermata // Дальневосточный морской биосферный заповедник. Биота. Т. 2. Владивосток: Дальнаука, 2004. С. 274-282.
10. Тюрин С.А. Макробентос залива Восток Японского моря (каталог). – Владивосток : Рея, 2002. 30 с.
11. Dautov S.Sh., Kashenko S.D. Nyliline spheres in auricularia of *Stichopus japonicus* // Invertebr. Reprod. Develop. 1995. Vol. 27, No. 1. P. 61-64.
12. Kungurtzeva L.A., Dautov S.Sh. Ultrastructure of the digestive tract in the ophiopluteus of *Ophiura sarsi* // Invertebr. Reprod. Develop. 2001. Vol. 39, No. 3. P. 209-220.

Ихтиофауна залива Восток Японского моря

А. С. Соколовский¹, Т. Г. Соколовская¹, В.Е. Харин¹,
С. М. Долганов²

¹Институт биологии моря им. А.В. Жирмунского ДВО РАН
²Дальневосточный морской биосферный заповедник ДВО РАН
690041, г. Владивосток, ул. Пальчевского, 17
E-mail: marreserve@mail.ru

Аннотация

Представлен список видов рыб залива Восток Японского моря.

Ключевые слова: рыбы, ихтиофауна.

Ichthyofauna of Vostok Bay Sea of Japan

A. S. Sokolovskiy¹, T. G. Sokolovskaya¹, V.E. Kharin¹,
S. M. Dolganov²

¹A.V. Zhirmunsky Institute of Marine Biology FEB RAS
²Far Eastern Marine Biosphere Reserve FEB RAS
Palchevskogo st. 17, Vladivostok, 690041
E-mail: marreserve@mail.ru

Summary

It is presented a list of species of fish from Vostok Bay Sea of Japan.

Key words: ichthyofauna, fish, Vostok Bay.

Залив Восток залива Петра Великого выбран одной из точек 50-летнего мониторинга биологического разнообразия Западной Пацифики по международным программам Census of Marine Life, Diversitas in the Western Pacific and Asia (DIWPA) и Natural Geography in Shore Areas (NaGISA) [1].

Инвентаризация ихтиофауны залива Восток – базовая работа для мониторинга разнообразия – начата в 2003 г. Исследования осуществлялись с марта по ноябрь. За 5 лет контрольными отловами разнообразными методами и орудиями в различных биотопах залива отобрано 720 проб. Их анализ дал достаточно полные сведения об ихтиофауне залива.

Латинские названия высших таксонов приведены по "Fishes of the World" [48]. Латинские названия видов рыб приведены по "The Catalog of Fishes" [42], и его обновлениям на сайте www.calacademy.org/research/ichthyology.

Phylum CHORDATA – ХОРДОВЫЕ
Subphylum VERTEBRATA – ПОЗВОНОЧНЫЕ
Superclass FISHES – РЫБЫ
Class CHONDRICHTHYES – ХРЯЩЕВЫЕ РЫБЫ
Order Lamniformes- Ламнообразные
Familia Lamnidae – Сельдевые акулы
Genus *Lamna* Cuvier, 1817

1. *Lamna ditropis* Hubbs et Follett, 1947 – северотихоокеанская сельдевая акула, лососевая акула. Эпипелагический (0-650 м). Широкобореальный тихоокеанский. В Японском море встречается чаще от зал. Петра Великого до Татарского пролива. В водах зал. Восток встречается обычно весной, в начале лета, и осенью. Факт поимки в заливе Восток зафиксирован документально В.П. Кашенко в 1996 г.

Order Squaliformes – Катранообразные
Family Squalidae – Колючие акулы
Genus *Squalus* Linnaeus, 1758

2. *Squalus acanthias* Linnaeus, 1758 – Колючая акула, катран. Элиторальный (0-950 м). Космополит. Умеренные и теплые воды всех океанов В российских водах Японского моря, включая залив Восток, обычен. Отмечен в мае-июне и октябре в зоне глубин 18-25 м.

Class ACTINOPTERYGII – КОСТНЫЕ РЫБЫ
Order Clupeiformes – Сельдеобразные
Familia Clupeidae – Сельдёвые
Genus *Clupea* Linnaeus, 1758

3. *Clupea pallasii* Valenciennes in Cuvier et Valenciennes, 1847 – Тихоокеанская сельдь. Неритопелагический (0-250 м). Арктическо-бореальный вид. Важный объект любительского и промыслового лова. В прошлом веке отмечены массовые подходы сельди в воды залива на нерест и нагул. В водах залива стояло 6 неводов; самым уловистым был невод, стоявший в районе северного мыса МБС "Восток" и в бухте Гайдамак [3].

Genus *Sardinops* Hubbs, 1929

4. *Sardinops melanostictus* (Temminck et Schlegel, 1846) - Дальневосточная сардина, иваси. Неритопелагический (0-170 м). Низкобореальный субтропический приазиатский. Многочисленный

вид, но численность имеет значительные колебания. Летом вид обычен в зал. Восток.

Genus *Sardinella Valenciennes in Cuvier et Valenciennes, 1847*

5. *Sardinella zunasi* (Bleeker, 1854) – Сардинелла-зунаси. Неритический (0-100 м). Низкобореальный субтропический приазиатский вид. В теплые годы встречается в зал. Петра Великого. В зал. Восток отмечен единично [27]. От сардины-иваси отличается более высоким телом и острыми килевыми чешуйками.

Genus *Konosirus Jordan et Snyder, 1900*

6. *Konosirus punctatus* (Temminck et Schlegel, 1846) – Пятнистый коносир, императорская сельдь. Неритический (0-50 м). Низкобореальный субтропический приазиатский вид. В заливе Восток встречается ежегодно. Здесь же нерестится, личинки и мальки встречаются с июля по октябрь.

Family Engraulidae – Анчоусовые

Genus *Engraulis Cuvier, 1817*

7. *Engraulis japonicus* Temminck et Schlegel, 1846 – Японский анчоус. Неритоэпипелагический (0-250 м). В водах залива Восток летом обычен, в отдельные годы – массовый вид. Нерест при температуре 13-15 °С, личинки в поверхностных слоях. Покидает воды залива в октябре-ноябре.

Order Osmeriformes – Корюшкообразные

Family Osmeridae – Корюшковые

Genus *Hypomesus Gill, 1862*

8. *Hypomesus japonicus* (Brevoort, 1856) – Морская малоротая корюшка. Неритопелагический (0-50 м). Широкобореальный приазиатский вид. В Японском море обитает вдоль материка на юг до порта Вонсан. Промысловый, многочисленный; местный и любительский (подледный) лов.

9. *Hypomesus nipponensis* (McAllister, 1963) – Корюшка малоротая японская. Полупроходной. В водах залива Восток обычный вид. Объект местного любительского подледного лова.

Genus *Mallotus Cuvier, 1829*

11. *Mallotus villosus catervarius* (Pennant, 1784) – Дальневосточная мойва, тихоокеанская мойва. Неритопелагический (0-400 м). Арктическо-бореальный вид. В Японском море обитает вдоль материка на юг до зал. Чосонман [24]. Ранее для вод залива Восток был обычным видом. В последние десятилетия встречается реже;

несколько лет в заливе не отмечался. В 2007 г. при ихтиопланктонной съёмке в небольшом количестве отмечены личинки и мальки этого вида.

Genus *Osmerus* Linnaeus, 1758

12. *Osmerus dentex* Steindachner et Kner, 1870 – Тихоокеанская зубатая корюшка, азиатская зубатая корюшка. Проходной неритопелагический вид (0-290 м). Арктическо-бореальный. В российских водах Японского моря – многочисленный вид, однако численность его в последние годы сокращается из-за браконьерства на нерестилищах [13]. В заливе Восток – обычный вид.

Family *Salangidae* – Саланксовы.

Genus *Salangichthys* Bleeker, 1860

13. *Salangichthys microdon* (Bleeker, 1860) – Лапша-рыба. Неритопелагический (0-50 м), проходной. Низкобореальный приазиатский вид. Весной заходит на нерест в реки, впадающие в залив Восток. Молодь с мая по октябрь встречается на световых станциях.

Order *Salmoniformes* - Лососеобразные

Family *Salmonidae* – Лососевые

Genus *Oncorhynchus* Suckley, 1861

14. *Oncorhynchus gorbuscha* (Walbaum, 1792) – Горбуша. Проходной эпипелагический (0-250 м). Арктическо-бореальный. В Японском море вдоль материка на юг до зал. Чхончжин (Корея). В заливе Восток встречается редко, обычно с конца мая по сентябрь.

15. *Oncorhynchus keta* (Walbaum, 1792) – Кета. Проходной эпипелагический (0-250 м). Арктическо-бореальный. В российских водах Японского моря – обычный вид. В заливе Восток заходит в реки Волчанка и Литовка. Объект промысла местных браконьеров. Численность кеты в заливе невелика.

16. *Oncorhynchus masou* (Brevoort, 1856) – Сима. Проходной Эпипелагический (0-200 м). Низкобореальный приазиатский. В заливе Восток обычен. Нерестится в реках, впадающих в залив с июля по сентябрь. Любительский лов на троллинг.

Genus *Salvelinus* Richardson, 1836

17. *Salvelinus leucomaenis* [Pallas, 1814] – Кунджа. Проходной неритический (0-50 м), пресноводный, озерно-речной. Заходит в реки северного побережья Японского моря. В заливе Восток встречается очень редко.

18. *Salvelinus malma* (Walbaum, 1792) – Мальма. Проходной эпипелагический (0-200 м), пресноводный, озерно-речной. Арктическо-бореальный вид. В водах залива Восток редкий вид.

Order Cypriniformes - Карпообразные

Family Cyprinidae - Карповые

Genus *Tribolodon* Sauvage, 1883

19. *Tribolodon brandtii* (Dybowski, 1872) – Мелкочешуйная красноперка. Проходной. Неритический (0-60 м). Низкобореальный приазиатский. В заливе Восток массовый вид. Нерестится в реках, впадающих в залив.

20. *Tribolodon hakuensis* (Günther, 1880) – Крупночешуйная красноперка. Проходной. Неритический (0-40 м). Низкобореальный, приазиатский. В заливе Восток массовый вид. Нерестится и зимует в местных реках.

Order Gadiformes – Трескообразные

Family Gadidae - Тресковые

Genus *Eleginus* Fischer, 1813

21. *Eleginus gracilis* (Tilesius, 1810) – Тихоокеанская навага. Элиторальный (0-300 м). Арктическо-бореальный вид. В заливе Восток – массовый вид, встречается круглый год. Зимний объект любительского лова.

Genus *Gadus* Linnaeus, 1758

22. *Gadus macrocephalus* Tilesius, 1810 – Тихоокеанская треска. Элитомезобентальный (0-1280 м). Преимущественно бореальный тихоокеанский вид. В заливе Восток встречается редко, только на выходе из залива, в зоне глубин 30-60 м. Немногочисленна.

Genus *Theragra* Lucas in Jordan et Evermann, 1898

23. *Theragra chalcogramma* (Pallas, 1814) – Минтай. Элитомезобентальный (0-1280 м). Преимущественно бореальный тихоокеанский. В заливе Восток с весны до осени ловятся, преимущественно, крупные половозрелые особи. Обычный вид.

Order Beloniformes - Сарганообразные

Family Scomberesocidae - Скумбрышковые

Genus *Cololabis* Gill, 1895

24. *Cololabis saira* (Brevoort, 1856) - Сайра. Эпипелагический (0-60 м). Низкобореальный, субтропический, тихоокеанский. В заливе Восток наблюдается с июня по октябрь. На световых станциях часто отмечается молодь.

Family Belonidae - Сарганы

Genus *Strongylura* Van Hasselt, 1842

25. *Strongylura anastomella* (Valenciennesin Cuvier et Valenciennes, 1846) – Дальневосточный сарган. Неритопелагический (0-50 м). Низкобореальный субтропический приазиатский вид. В заливе Восток отмечен в теплое время года. Относительно немногочислен.

Family Hemirhamphidae - Полурыловые

Genus *Hyporhamphus* Gill, 1859

26. *Hyporhamphus sajori* (Temminck et Schlegel, 1846) – Японский полурыл. Эпипелагический (0-50 м). Низкобореальный субтропический приазиатский. В заливе Восток отмечен в теплое время года. Относительно немногочисленен.

Family Exocoetidae – Летучие рыбы

Genus *Cypselurus* Swainson, 1838

27. *Cypselurus heterurus* (Steindachner, 1887) – Северная летучая рыба. Эпипелагический (0-30 м). Низкобореальный субтропический приазиатский. В залив Восток заходит в самое теплое время года.

28. *Cypselurus hiraii* Abe, 1953 – Летучая рыба Хираи. Эпипелагический (0-50 м). Низкобореальный субтропический приазиатский вид. В российских водах очень редок. Известны поимки в заливе Восток и других местах зал. Петра Великого [22; 39].

Genus *Cheilopogon* Love, 1840

29. *Cheilopogon heterurus doederleini* (Steindachner in Steindachner et Döderlein, 1887) – Северная летучая рыба. Эпипелагический (0-30 м). Низкобореальный субтропический приазиатский вид. В залив Восток заходит в самое теплое время года.

Genus *Prognichthys* Breder, 1928

30. *Prognichthys sealei* Abe 1935 – Летучая рыба-моряк. Эпипелагический вид (0-50 м); индо-западнотихоокеанский; тропические и субтропические воды. В Японском море очень редок. Чаще встречается в тихоокеанских водах Японии (о. Кюсю, о-ва Рюкю). В августе 2005 г. два экземпляра выловлены в зал. Восток [33].

Genus *Hirundichthys* Breder, 1928

31. *Hirundichthys oxucephalus* (Bleeker, 1852) – Малоголовый ласточкокрыл. Неритический вид. Юг Японского моря (острова Кюсю и Рюкю), тихоокеанское побережье Японии, западная часть тропического и субтропического сектора Тихого океана, на юг до

Сиднея, Австралии; Индийский океан. В 2011 г. первый раз вид обнаружен в зал. Восток [36].

Order Gasterosteiformes – Колюшкообразные

Family Gasterosteidae - Колюшковые

Genus *Gasterosteus* Linnaeus, 1758

32. *Gasterosteus aculeatus* Linnaeus, 1758 - Трехиглая колюшка. Неритопелагический (0-100). Морской, пресноводный и солоноватоводный вид. Арктическо-бореальный. В Японском море встречается повсеместно. В заливе Восток обычен с апреля по ноябрь.

Genus *Pungitius* Coste, 1848

33. *Pungitius sinensis* (Guichenot, 1869) – Китайская девятииглая колюшка. Жилой, озерно-речной, реже солоноватоводный вид [38]. Отмечен в зал. Восток, малочислен.

Family Hypoptychidae – Короткоперые песчанки

Genus *Hypoptychus* Steindachner, 1880

34. *Hypoptychus dybowskii* Steindachner, 1880 – Короткоперая песчанка. Неритический (0-100 м). Низкобореальный приазиатский. Обычен в российских водах Японского моря. В заливе Восток отмечается ежегодно.

Order Syngnathiformes - Иглообразные

Family Syngnathidae - Иглобые

Genus *Hippocampus* Rafinesque, 1810

35. *Hippocampus japonicus* Каур, 1856 – Японский морской конек. Литоральный (0-20 м). Низкобореальный приазиатский. В зал. Петра Великого (в зал. Посыета и в зал. Восток) обычен [7; 27]. Редок.

Genus *Syngnathus* Linnaeus, 1758

35. *Syngnathus acusimilis* Günther, 1863 – Тихоокеанская морская игла. Литоральный (0-20 м). Низкобореальный субтропический приазиатский вид. В Японском море вид распространен от зал. Ольги до Пусана. В заливе Восток – многочисленный вид, обитает в зарослях морских трав.

Order Scorpaeniformes - Скорпенообразные

Family Scorpaenidae – Скорпеновые

Genus *Sebastes* Cuvier, 1829

36. *Sebastes minor* Barsukov, 1972 – Малый окунь. Сублиторальный (5-100 м). Низкобореальный приазиатский вид. Отмечен в зал. Восток. Редок.

37. *Sebastes owstoni* (Jordan et Thompson, 1914) – Красный морской окунь. Элиторальный (20-400 м). Низкобореальный приазиатский вид. В российских водах Японского моря обычен, встречен и зал. Восток, в зоне глубин 5-15 м.

38. *Sebastes schlegelii* Hilgendorf, 1880 – Темный окунь. Элиторальный (2-420 м). Низкобореальный приазиатский вид. В водах залива Восток многочисленный вид. Молодь обитает среди трав и водорослей. Вымет личинок в середине лета.

39. *Sebastes steindachneri* Hilgendorf, 1880 – Окунь Штейндахнера, желто-серый морской окунь. Элиторальный (5-400 м). Низкобореальный приазиатский вид. В водах залива Восток встречен один раз.

40. *Sebastes taczanowskii* (Steindachner, 1880) – Восточный окунь, восточный морской ёрш. Элиторальный (0-120 м). Низкобореальный приазиатский вид. В заливе Восток массовый вид. Встречается круглогодично на разных глубинах.

41. *Sebastes trivittatus* Hilgendorf, 1880 – Жёлтый морской окунь. Сублиторальный (0-100 м). Низкобореальный приазиатский вид. В заливе обычен.

Family Triglidae – Тригловые

Genus *Chelidonichthys* Kaup, 1856

42. *Chelidonichthys spinosus* (McClelland, 1844) – Морской петух. Элиторальный (0-500 м). Субтропический индо-тихоокеанский. Жёлтое, Восточно-Китайское, Южно-Китайское моря. Прибрежные воды юго-западной Африки, южной Австралии, Тасмании, Новой Зеландии. В Японском море вдоль материкового побережья проникает на север до зал. Петра Великого [18]. В 2002-2004 гг. неоднократно отмечался в зал. Петра Великого, в том числе и в зал. Восток [27; 34].

Family Hexagrammidae - Терпуговые

Genus *Hexagrammos* Tilesius, 1810

43. *Hexagrammos agrammus* (Temminck et Schlegel, 1843) – Однолинейный терпуг. Сублиторальный (0-100 м). Низкобореальный приазиатский эндемик. Тихоокеанские берега Японии; Жёлтое море; в Японском море, проникает на север до зал. Петра Великого вдоль материкового побережья. Отмечен в Дальневосточном морском заповеднике в 1996 г. [4; 22]. В заливе Восток в последние годы встречается ежегодно.

44. *Hexagrammos octogrammus* (Pallas, 1810) – Восьмилинейный терпуг. бурый терпуг. Сублиторальный (0-200 м). Широкобореальный тихоокеанский. В Тихом океане: у Азии – в Беринговом, Охотском, Японском морях, у юго-восточной Камчатки, Курильских о-вов, у Японии на юг до Хокодате; у Северной Америки, в зал. Аляска [30]. В российских водах Японского моря, в том числе и в заливе Восток, многочисленный вид. Объект местного и любительского лова.

45. *Hexagrammos otakii* Jordan et Starks, 1896 – Японский терпуг. Сублиторальный (0-100 м). Низкобореальный, субтропический приазиатский. Встречен в Охотском море, в зал. Анива; в Японском море – вдоль материкового побережья до северного Приморья, р. Самарга, [15]; в Жёлтом и Восточно-Китайском морях. В зал. Петра Великого впервые отмечен в 1994 г. [34]. В последующие годы неоднократно наблюдался в водах Дальневосточного морского заповедника и заказника "Залив Восток" [5].

46. *Hexagrammos stelleri* Tilesius, 1810 – Пятнистый терпуг. Элиторальный (0-200 м). Широкобореальный тихоокеанский. В Японском море вдоль материкового побережья распространён от Татарского пролива на юг до зал. Петра Великого [17]. В водах залива Восток обычен, здесь же отмечен его нерест и нагул молоди.

Genus *Pleurogrammus* Gill, 1862

47. *Pleurogrammus azonus* Jordan et Metz, 1913 – Южный одноперый терпуг. Элиторальный (0-240 м). Низкобореальный приазиатский. Важный объект прибрежного рыболовства. Уловы в российских водах Японского моря до 20 тысяч тонн. В заливе Восток проходит нагул молоди этого вида. Особенно большие скопления отмечены в зоне световых станций в июле-августе.

Family Cottidae – Керчаковые, Рогатковые

Genus *Alcichthys* Jordan et Starks, 1904

48. *Alcichthys elongatus* (Steindachner, 1881) – Продолговатый альцихт. Элиторальный (5-400 м). Низкобореальный приазиатский. В Японском море встречается от Кореи до Татарского прол. В заливе Восток представлен крупными нерестовыми особями в период с марта по начало июня, а также в октябре-ноябре.

Genus *Argyrocottus* Herzenstein, 1892

49. *Argyrocottus zanderi* Herzenstein, 1892 – Серебристый бычок. Сублиторальный (0-85 м). Широкобореальный приазиатский. В Охотском море встречен в северной, восточной и южной части; в

Японском – вдоль материка, от Татарского пролива на юг до зал. Петра Великого). В заливе Восток обитает круглогодично, скрывается в зарослях морских трав и водорослей.

Genus *Bero* Jordan et Starks, 1904

50. *Bero elegans* (Steindachner, 1881) – Элегантный бычок. Литоральный (0-25 м). Низкобореальный приазиатский. В Охотском море встречен у северного побережья о. Хоккайдо. В Японском море – у материкового побережья, от Татарского прол. до Пусана. В заливе Восток обитает круглогодично, предпочитает заросли макрофитов, мелкую гальку или щебнистый грунт.

Genus *Enophrys* Swainson, 1839

51. *Enophrys diceraeus* (Pallas, 1787) – Двурогий бычок. Элиторальный (0-380 м) Преимущественно бореальный тихоокеанский. В Японском море обитает повсеместно, весьма многочисленный вид. В водах залива Восток в начале весны и глубокой осенью вид представлен крупными половозрелыми особями, а летом личинками и мальками.

Genus *Gymnocanthus* Swainson, 1839

52. *Gymnocanthus herzensteini* Jordan et Starks, 1904 – Шлемоносец Герценштейна. Элиторальный (10-330 м). Низкобореальный, приазиатский. Встречается в Охотского моря, в южной части; в Японском море: от Татарского прол. вдоль материка на юг до порта Вонсан. В заливе Восток обычен в зоне глубин 8-30 м. Вид средней численности.

53. *Gymnocanthus intermedius* (Temminck et Schlegel, 1843) – Промежуточный шлемоносец (шлемоносец промежуточный). Элиторальный (15-256 м). Низкобореальный приазиатский. Встречается в южной части Охотского моря; в Японском море: от Татарского прол. вдоль материка на юг до порта Вонсан. В заливе Восток обычен в зоне глубин от 5 до 30 м.

54. *Gymnocanthus pistilliger* Pallas, 1814 – Нитчатый шлемоносец, шлемоносец нитчатый. Элиторальный (0-442 м) Преимущественно бореальный. В Арктике, в Чукотском море, в южной части. В Тихом океане: в Беринговом море встречается повсеместно, в Охотском море – повсеместно, в Японском море – вдоль материка на юг до г. Пусан. В заливе Восток редок, встречен на глубинах 15 и более метров.

Genus *Megalocottus* Gill, 1861

55. *Megalocottus platycephalus taenipterus* (Kner, 1868) – Плоскоголовая широколобка. Сублиторальный (0-120 м). Преимущественно бореальный приазиатский. В Арктике встречается в южной части Чукотского моря. В Тихом океане: в Беринговом море – повсеместно, в Охотском – повсеместно, в Японском море, вдоль материка, от Татарского пролива на юг до зал. Петра Великого. В заливе Восток отмечен в приустьевых участках рек Волчанка и Литовка, во время сильных опреснений встречается и вдали от устьев.

Genus *Microcottus* Schmidt, 1940

56. *Microcottus sellaris* (Gilbert, 1895) – Седловидный бычок. Сублиторальный (0-60 м). Преимущественно бореальный приазиатский. В Арктике встречается в южной части Чукотского моря. В Тихом океане: в Беринговом море обитает повсеместно, в Охотском – повсеместно, в Японском море – вдоль материка на юг до зал. Петра Великого. В заливе Восток обычен в прибрежной части среди зарослей макрофитов, галечника и мелкого щебня. Нерест ранней весной на глубинах 2-5 м.

Genus *Myoxocephalus* Tilesius, 1811

57. *Myoxocephalus brandtii* (Steindachner, 1867) – Снежный керчак, белопятнистый керчак. Сублиторальный (0-140 м). Низкобореальный приазиатский. В Японском море встречается повсеместно. В заливе Восток обитает круглогодично, массовый вид. Нерест осенне-зимний. Личинки появляются в планктоне в апреле, хорошо привлекаются на свет.

58. *Myoxocephalus jaok* (Cuvier, 1829 - Керчак – яок. Элиторальный (0-680 м). Преимущественно бореальный тихоокеанский. В Японском море вдоль материка на юг до Северной Кореи. В заливе Восток обитает круглогодично, осваивая все глубины. Нерест осенне-зимний. Личинки появляются в планктоне в апреле, их хорошо привлекает свет. По численности обычный вид.

59. *Myoxocephalus polyacanthocephalus* [Pallas, 1814] – Многоиглый керчак. Элиторальный (0-775 м). Широкобореальный тихоокеанский. В Японском море распространен вдоль материка до Южной Кореи. В заливе Восток обычен в осенне-зимний и весенний период. Предпочитает значительные глубины.

60. *Myoxocephalus stelleri* Tilesius, 1811 – Керчак Стеллера. Сублиторальный (0-60 м). Широкобореальный, приазиатский. В Японском море встречается вдоль материка до Южной Кореи. В заливе Восток обычен в течение круглого года, один из массовых видов. Отмечен на всех глубинах, молодь держится в прибрежной мелководной части. Нерестится в осенне-зимний период, личинки появляются в планктоне в апреле, часты на световых станциях.

Genus *Porocottus* Gill, 1895

61. *Porocottus allisi* (Jordan et Starks, 1904) – Бахромчатый бычок Эллиса. Литоральный (0-18 м). Низкобореальный приазиатский. В Японском море: у берегов Приморья, в Татарском проливе, у западного Сахалина и о. Хоккайдо. В заливе Восток – один из массовых видов.

Genus *Radulinopsis* Soldatov et Lindberg, 1930

62. *Radulinopsis derjavini* Soldatov et Lindberg, 1930 – Бычок Державина. Литоральный вид, обитает до 10 м. Низкобореальный приазиатский. В Японском море, в зал. Петра Великого, у побережья Приморья, в Татарском проливе [17]. В заливе Восток не многочисленный вид, обитает в зоне глубин от 2 до 20 м среди ракушечника и мелкой гальки.

Family Hemitripterae - Волосатковые

Genus *Blepsias* Cuvier, 1829

63. *Blepsias cirrhosus* [Pallas, 1814] – Бычок-бабочка. Элиторальный (0-150 м). Широкобореальный тихоокеанский. В Японском море встречен вдоль материкового и островного побережий. В заливе Восток обычный вид. Обитатель зарослей макрофитов и зостерников.

Genus *Hemitripteris* Cuvier, 1829

64. *Hemitripteris villosus* [Pallas, 1814] – Волосатая рогатка. Сублиторальный (0-555 м). Широкобореальный тихоокеанский. В Японском море встречается вдоль материка на юг до Пусана. В заливе Восток обитает круглогодично, обычный по численности вид. Нерестится поздней осенью. Личинки и мальки в планктоне появляются с марта по май.

Genus *Nautichthys* Girard, 1858

65. *Nautichthys pribilovius* (Jordan et Gilbert in Jordan et Evermann, 1898) – Бычок кораблик, короткошипый бычок. Элиторальный (0-422 м). Преимущественно бореальный приазиатский. Редкий вид. Последние поимки в 1991 г. в зал. Петра Великого, мальки. У сев.

Приморья в 1994 г. пойман взрослый экз.; в зал. Ольги – в 2004 г., в Дальневосточном морском заповеднике и в заливе Восток встречался в 2002-2004 гг. [27].

Family Psychrolutidae – Психролотовые

Genus *Psychrolutes* Günther, 1861

66. *Psychrolutes paradoxus* Günther, 1861 – Психролут удивительный, мягкий психролут. Элиторальный (0-1100м). Широкобореальный тихоокеанский. В Японском море встречается вдоль материка на юг до Южной Кореи. В заливе Восток отмечены только личинки и мальки этого вида в апреле-мае на световых станциях.

Family Agonidae – Лисичковые

Genus *Brachyopsis* Gill, 1861

67. *Brachyopsis segaliensis* (Tilesius, 1809) – Сахалинская лисичка. Сублиторальный (1-110 м). Низкобореальный приазиатский. В Японском море обитает повсеместно в прибрежных районах. Чаше встречается в приустьевых участках рек. В заливе Восток молодь обычна в зарослях zostеры. Нерестится ранней весной.

Genus *Pallasina* Cramer, 1895

68. *Pallasina barbata* (Steindachner, 1876) – Палласина бородатая. Сублиторальный (0-80 м). Широкобореальный тихоокеанский. В Японском море от залива Де-Кастри до порта Вонсан. В зал. Петра Великого палласина бородатая многочисленна, особенно много её в зарослях zostеры. Мальки отмечены и на световых станциях.

Genus *Podothecus* Gill, 1861

69. *Podothecus sachi* (Jordan et Snyder, 1901) – Лисичка дракон. Элиторальный (20-300 м). Низкобореальный приазиатский. В Японском море обитает повсеместно. В заливе Восток встречена только пелагическая молодь и личинки этого вида.

70. *Podothecus sturioioides* Guichenot, 1869 – Дальневосточная лисичка. Элиторальный (8-432 м). Широкобореальный приазиатский. В заливе Восток встречены только личинки вида, взрослые экземпляры обитают на больших глубинах.

Family Cyclopteridae – Круглопёрые

Genus *Aptocyclus* Hubbs et Schulz, 1934

71. *Aptocyclus ventricosus* (Pallas, 1769) – Рыба лягушка. Неритический (0-1700 м). Широкобореальный тихоокеанский. В российских водах Японского моря обычный вид. В водах залива Восток отмечены единичные крупные особи, пришедшие на нерест.

Family Liparididae – Морские слизни

Genus *Liparis* Scopoli, 1777

72. *Liparis agassizii* Putman, 1874 - Липарис Агассица. Сублиторальный (0-100 м). Низкобореальный приазиатский. В Японском море от зал. Петра Великого до Татарского пролива. В заливе Восток обычный вид, взрослые особи и молодь отмечаются круглогодично. Перест отмечен в зимний период. Личинки в планктоне появляются с марта по май.

73. *Liparis tessellatus* (Gilbert et Burke, 1912) – Мозаичный липарис. Элитральный (1-275 м). Низкобореальный субтропический. В Японском море – у берегов Кореи и Японии, на банке Ямато, известны две поимки в водах залива Петра Великого: в 1904 г. и в 2004 г. в заливе Восток [27].

Order Perciformes - Окунеобразные

Family Percichthyidae – Лавраковые

Genus *Lateolabrax* Bleeker, 1857

74. *Lateolabrax japonicus* (Cuvier, 1828) – Японский морской судак. Неритический (0-100 м). Низкобореальный субтропический приазиатский. В Японском море – по материковому побережью от порта Пусан до б. Киевка [13], у берегов о. Хонсю и о. Хоккайдо; в Жёлтом и Восточно-Китайском морях. Известен по всему тихоокеанскому побережью Японии. В российских водах Японского моря редок. Последние поимки половозрелых особей датируются 2003 г. в зал. Восток [27]. В 20-х годах прошлого века вид имел ограниченное промысловое значение в зал. Петра Великого [2].

Family Carangidae – Ставридовые

Genus *Seriola* Cuvier, 1817

75. *Seriola quinqueradiata* Temminck et Schlegel, 1842 – Желтохвостая лакедра. Эпипелагический (0-100 м). Низкобореальный субтропический приазиатский. В Японском море в летний период от порта Пусан до зал. Де-Кастри по материковому побережью. В зал. Восток отмечены взрослые особи и молодь в летний период.

Genus *Trachurus* Rafinesque, 1810

77. *Trachurus japonicus* (Temminck et Schlegel, 1842) – Японская ставрида. Неритопелагический (0-220 м). Субтропический приазиатский. В Японском море встречается от порта Пусан до зал. Рында вдоль материкового побережья. В заливе Восток в

последние годы в летне-осенний период отмечена молодь данного вида длиной 8-15 см.

Genus *Alectias* Rafinesque, 1815

78. *Alectias ciliaris* (Bloch, 1787) – Длиннопёрый алектис. Неритический (0-100 м). Космополит. Субтропические и тропические воды. В Японском море встречается от порта Пусан до зал. Петра Великого. В 2006 и 2007 г. в заливе Восток отмечены взрослые особи.

Family Lobotidae – Лоботовые

Genus *Lobotes* Cuvier in Cuvier et Valenciennes, 1830

79. *Lobotes surinamensis* (Bloch, 1790) – Суринамский лобот. Эпипелагический сублиторальный (0-50). Тропические и субтропические воды всех океанов. В зал. Петра Великого известна по 5 находкам [32; 35] одна из которых была сделана в зал. Восток [12].

Family Mugilidae – Кефалевые

Genus *Lisa* Jordan et Swain, 1884

80. *Lisa haematocheilus* (Temminck et Schlegel, 1845) – Пиленгас. Полупроходной. Низкобореальный приазиатский вид. Распространен от лимана Амура до Желтого моря. В зал. Восток обычен, придерживается приустьевых участков рек. Нерест в море в июне-июле. Объект любительского лова.

Genus *Mugil* Linnaeus, 1758

81. *Mugil cephalus* Linnaeus, 1758 – Кефаль-лобан. Неритический вид (0-100 м). Космополит. В прибрежных водах российских вод объект ограниченного промысла. В зал. Восток обычен. Представлен взрослыми половозрелыми особями.

Family Bathymasteridae – Батимастеровые

Genus *Bathymaster* Cope, 1873

82. *Bathymaster derjugini* Lindberg, 1930 – Батимастер Дерюгина. Сублиторальный (0-65 м). Низкобореальный приазиатский. Охотское и Японское моря: вдоль материка на юг до залива Петра Великого, вдоль островов на юг до Ниигаты, о. Хонсю; южные Курильские острова; Япония на юг до Сангарского пролива [17]. В заливе Восток обычный вид. Предпочитает песчаные и ракушечные грунты. Ловится на удочки на глубине 8-20 м.

Family Trichodontidae - Волосоzubые

Genus *Arctoscopus* Jordan et Evermann, 1896

83. *Arctoscopus japonicus* (Steindachner, 1881) – Японский волосоzub. Элиторальный (0-500 м). Широкобореальный тихоокеанский. В Японском море повсеместно. В заливе Восток отмечено 2 сезонных подхода: ранневесенний и осенне-зимний. Взрослые особи подходят на нерест. Обычный по численности вид.

Family Stichaeidae – Стихеевые

Genus *Acantholumpenus* Makuschok, 1958

84. *Acantholumpenus mackayi* (Gilbert, 1893) – Колючий люмпен. Сублиторальный (0-150 м). Преимущественно бореальный приазиатский. В Японском море распространен вдоль побережья на юг до Пусана. В заливе Восток отмечен редко, только молодью.

Genus *Pseudalectrias* Lindberg, 1938

85. *Pseudalectrias tarasovi* (Попов, 1933) – Морской петушок Тарасова. Литоральный (0-10 м). Низкобореальный приазиатский. Японское море: по материковому побережью от зал. Де-Кастри до зал. Петра Великого. Южные Курилы, восточное побережье о. Хоккайдо [17]. В заливе Восток весной на световых станциях отмечены только личинки этого вида.

Genus *Chirolophis* Swainson, 1839

86. *Chirolophis japonicus* Herzenstein, 1890 – Японская мохнатоголовая собачка. Сублиторальный (0-60 м). Низкобореальный приазиатский. Японское море: от Пусана до залива Петра Великого по материковому побережью, у островов Хонсю и Хоккайдо; Жёлтое море. По тихоокеанскому побережью Японии указан для префектуры Мияги, о. Хонсю [17]. В заливе Восток круглогодично встречаются разноразмерные особи этого вида.

87. *Chirolophis saitone* (Jordan et Snyder, 1903) – Мохоголовая собачка Сайто. Литоральный (0-10 м). Низкобореальный приазиатский. В Японском море в зал. Петра Великого, у берегов Хоккайдо и Хонсю. У тихоокеанского побережья о. Хоккайдо [44]. Очень редкий. Поимки в 2000 и 2001 на акватории морского заповедника у о. Большой Пелис [21]. В 2004 г. отмечен в бухте Гайдамак залива Восток.

Genus *Ernogrammus* Jordan et Evermann, 1898

88. *Ernogrammus hexagrammus* (Temminck et Schlegel, 1845) – Эрнограмм восьмилинейный. Сублиторальный (0-150 м). Низкобореальный субтропический приазиатский. Охотское море –

южная часть, Японское море – от зал. Де-Кастри вдоль материкового побережья на юг до Пусана; вдоль островов – от мыса Тык на о. Сахалин до зал. Тояма, о. Хонсю. Жёлтое море – у берегов Китая. По тихоокеанскому берегу Японии от Хоккайдо до Нагасаки, о. Хонсю [17; 46]. Обычен в зал. Восток.

Genus *Lumpenus* Reinhardt, 1836

89. *Lumpenus sagitta* Wilimovsky, 1956 – Люмпен стреловидный. Элиторальный (0–425 м). Широкобореальный тихоокеанский. В Японском море вдоль материка на юг до устья р. Туманной. Берингово и Охотское моря, юго-восточная Камчатка, Курильские острова, северная Япония. У берегов Северной Америки от зал. Аляска до северной Калифорнии [31]. Обычный вид в зал. Восток, личинки ранней весной встречаются на световых станциях.

Genus *Neozoarces* Steindachner, 1881

90. *Neozoarces steindachneri* Jordan et Snyder, 1902 – Широкорот Штейндахнера. Литоральный (0–20 м). Низкобореальный приазиатский. Охотское море: южная часть. Японское море: от Татарского пролива на юг до залива Петра Великого по материковому побережью, и у о. Хоккайдо. По тихоокеанскому побережью известен у о. Хоккайдо [17]. В зал. Восток обычен.

Genus *Opisthocentrus* Kner, 1868

91. *Opisthocentrus ocellatus* (Tilesius, 1811) – Глазчатый опистоцентр. Сублиторальный (0–50 м). Широкобореальный приазиатский. Берингово, Охотское моря. Японское море: вдоль материка от Татарского пролива на юг до порта Вонсан. От о. Сахалина до зал. Тояма, о. Хонсю. Юго-восточная Камчатка, Курильские острова; Япония на юг до Сангарского прол. [31]. В зал. Восток обычен, предпочитает заросли зостеры.

92. *Opisthocentrus tenuis* Bean et Bean, 1897 – Белоносый опистоцентр. Сублиторальный (0–100 м). Низкобореальный приазиатский. Японское море у материкового и островного побережий. По тихоокеанскому побережью Японии от о. Хоккайдо на юг до центральной части о. Хонсю [46]. Редок в водах залива Петра Великого, отмечен в водах Дальневосточного морского заповедника [40], и заказника "Залив Восток" [27].

93. *Opisthocentrus zonope* Jordan et Snyder, 1902 – Опистоцентр опоясанный. Сублиторальный (0–50 м). Низкобореальный приазиатский. Японское море: от Советской Гавани на юг до порта

Вонсан по материковому побережью; зал. Исикари у о. Хоккайдо. Известен у Южных Курил [46]. Среди других представителей этого рода встречался редко.

Genus *Pholidapus* Jordan et Snyder, 1902

94. *Pholidapus dybowskii* (Steindachner, 1880) – Фолидапус Дыбовского. Элиторальный (0-146 м). Широкобореальный приазиатский. В Японском море: вдоль материка на юг до Вонсана. В Охотском море; в зал. Терпения, Анива, Счастья, Тауйской губе. Юго-восточная Камчатка, Курильские острова. Япония вдоль берегов о. Хоккайдо на юг до Сангарского пролива. Обычный вид.

Genus *Stichaeus* Reinhardt, 1836

95. *Stichaeus grigorievi* Herzenstein, 1890 – Стихей Григорьева. Элиторальный (5-491 м). Низкобореальный приазиатский. Охотское море, южная часть. Японское море: от залива Де-Кастри на юг до порта Пусан по материковому побережью. От западного Сахалина до южной части о. Хонсю и до Жёлтого моря. По тихоокеанскому побережью Японии указан для Вулканического залива, о. Хоккайдо [17]. Обычен этот вид и в зал. Восток.

96. *Stichaeus nozawae* Jordan et Snyder, 1902 – Стихей Нозавы. Сублиторальный (2-118 м). Низкобореальный приазиатский. Охотское море: залив Анива Сахалина, северное побережье о. Хоккайдо; Японское море: вдоль материкового побережья от Татарского пролива на юг до залива Петра Великого, западный Сахалин и о. Хоккайдо [17]. Обычен в зал. Восток.

Genus *Stichaeopsis* Kner, 1870

97. *Stichaeopsis nana* Kner 1870 – Карликовый стихей. Сублиторальный (0-90 м). Низкобореальный приазиатский. Охотское море: о. Кунашир; Японское море: от Де-Кастри до залива Петра Великого по материковому побережью; от западного Сахалина до о. Хоккайдо по островному побережью моря. Вид известен у Малой Курильской гряды, у Немуро, о. Хоккайдо [17]. В зал. Восток встречается редко.

98. *Stichaeopsis epallax* (Jordan & Snyder 1902) – Вильчатый стихаеопсис. Сублиторальный (0-200 м). Низкобореальный приазиатский. Охотское море, у Южных Курил; Японское море: по материковому побережью от Татарского пролива до залива Петра Великого; и по островному побережью от западного Сахалина на юг до центрального Хонсю. Вид обычен для зал. Восток.

Family Cryptacanthodidae - Криворотые

Genus *Cryptacanthoides* Lindberg, 1930

99. *Cryptacanthoides bergi* Lindberg, 1930 – Криворот Берга. В Японском море известен от Татарского пролива на юг до зал. Петра Великого по материковому побережью, и по островному – от юго-западного Сахалина на юг до района Санин и залива Вакаса, о. Хонсю. В Охотском море известен из его южной части. Отмечен и в водах восточного побережья о. Хоккайдо [17; 26]. В уловах редок, по причине скрытного образа жизни, однако личинки этого вида отмечаются в весенний период на световых станциях в зал. Восток.

Family Pholidae - Маслюковые

Genus *Pholis* Scopoli, 1777

100. *Pholis crassispina* (Temminck & Schlegel 1845)– Чешуеголовый маслюк. Литоральный (0-15 м). Низкобореальный субтропический приазиатский. Охотское море: охотоморское побережье о. Хоккайдо, южные Курильские острова; Японское море: повсеместно в прибрежной зоне; Жёлтое и Восточно-Китайское моря; тихоокеанское побережье Японии [17; 45]. Обычен в зал. Восток [37].

101. *Pholis* sp. – маслюк. Сублиторальный (0-80 м). Низкобореальный приазиатский. В зал. Восток встречается очень редко.

Genus *Rhodymenichthys* Jordan et Evermann, 1896

102. *Rhodymenichthys dolychogaster* [Pallas, 1814] – Длиннобрюхий маслюк. Сублиторальный (0-60 м). Широкобореальный приазиатский. Берингово море, Командорские острова; Охотское море: юго-восточный Сахалин, южные Курильские острова; Японское море: у материкового побережья от Де-Кастри на юг до Пусана; у островного – у юго-западного Сахалина и у о. Хоккайдо [17; 45]. В зал. Восток этот вид наиболее часто встречается среди зарослей макрофитов.

Family Ammodytidae – Песчанковые

Genus *Ammodytes* Linnaeus, 1758

103. *Ammodytes hexapterus* [Pallas, 1814] – Дальневосточная песчанка, тихоокеанская песчанка. Элиторальный (0-115 м). Арктическо-бореальный тихоокеанский. В Арктике: у берегов Евразии – Восточно-Сибирское, Чукотское моря; у берегов Северной Америки – море Бофорта; в Тихом океане, у берегов Азии – Берингово, Охотское и Японское моря. В заливе Восток в

осенний период с понижением температуры воды вид отмечен единичными экземплярами [27].

Family Gobiidae – Бычковые

Genus *Acanthogobius* Gill, 1859

104. *Acanthogobius flavimanus* (Temminck et Schlegel, 1845) – Золотистый бычок. Эвригалинный. Низкобореальный субтропический приазиатский. Японское (по материковому побережью от залива Петра Великого до Пусана; по островному – побережье о. Хонсю) и Жёлтое моря. Тихоокеанское побережье Японии от Хоккайдо к югу [17]. В зал. Восток редок.

Genus *Gymnogobius* Gill, 1863

105. *Gymnogobius heptacanthus* (Hilgendorf, 1878) – Большеглазый бычок. Морской, эвригалинный. Низкобореальный субтропический приазиатский. Японское море: от залива Петра Великого до Пусана по материковому побережью, япономорское побережье о. Хоккайдо и Хонсю и Жёлтое море. В заливе Восток наиболее массовый вид среди бычковых. Предпочитает заросли zostеры и песчаное мелководье.

Genus *Luciogobius* Gill, 1859

106. *Luciogobius guttatus* Gill, 1859 – Пятнистый щуковидный бычок. Эвригалинный. Низкобореальный приазиатский. Японское море: от Пусана до Советской Гавани вдоль материкового побережья, от о. Цусима и на север до западного побережья о. Хоккайдо; Жёлтое море. В заливе Восток отмечен в прибрежной части среди галечно-каменистого биотопа. Отдельные особи зафиксированы на световых станциях.

Genus *Tridentiger* Gill, 1858

107. *Tridentiger brevispinis* Katsuyama, Arai et Nakamura, 1972 - Короткопёрый трехзубый бычок. Эвригалинный, частью пресноводный вид. Низкобореальный субтропический приазиатский. Японское море: от Пусана до р. Рудная по материковому побережью, и от о. Цусима до западных берегов о. Хоккайдо; Жёлтое, Восточно-Китайское и Южно-Китайское моря [17]. В заливе Восток единичные экземпляры отмечены в уловах драги с глубины 4-6 м.

Family Scombridae – Скумбриявые

Genus *Scomber* Linnaeus, 1758

108. *Scomber japonicus* Houttuyn, 1782 – Японская скумбрия. Эпипелагический (0-300 м). Низкобореальный субтропический

приазиатский. Южная часть Охотского моря; Японское море: от Пусана до северного Приморья, от о. Чечжудо до юго-западного Сахалина; Жёлтое море: повсеместно. У южных Курил. По тихоокеанскому берегу Японии от Хоккайдо до Нагасаки [17; 23]. Важный промысловый объект. В 50-е годы прошлого века, в годы высокой численности скумбрии в российских водах Японского моря её вылов доходил до 20 тыс. т [9]. В настоящее время численность вида низка. В заливе Восток в ставных сетях в единичных экземплярах в летне-осенний период.

Genus *Auxis* Cuvier, 1829

109. *Auxis thazard* (Lacépède, 1800) – Тунец макрелевый. Эпипелагический неритический. Тропические и субтропические воды всех океанов. В российских водах Японского моря известен по единственному экземпляру из зал. Восток [11].

Family Centrolophidae – Центролофовые

Genus *Hyperoglyphe* Günther, 1859

110. *Hyperoglyphe japonica* (Döderlein, 1885– Японский гипероглиф. Эпипелагический (0-450 м). Низкобореальный субтропический приазиатский. В Японском море от Пусана до северного Приморья вдоль материкового побережья; и от о. Цусима до юго-западного Сахалина вдоль островного [10; 15]. В заливе Восток, по сообщениям рыбаков, отмечен в летний период единичными экземплярами в уловах ставного невода.

Family Stromateidae - Строматеевые

Genus *Pampus* Bonaparte, 1837

111. *Pampus punctatissimus* Temminck et Schlegel, 1845 – Серебристый памп, рыба-зеркало. Неритопелагический (0-100 м). Низкобореальный субтропический индо-тихоокеанский. Охотское море: северо-западный Сахалин; Японское море: от Пусана до Татарского прол. в летний период, у Хонсю и Хоккайдо; Жёлтое и Восточно-Китайское моря [17; 47]. В заливе Восток единичные взрослые особи отмечены в июле-августе в уловах ставных сетей.

112. *Pampus echinogaster* (Basilewsky, 1855) – Многотычинковый памп. Неритопелагический (0-100 м). Низкобореальный субтропический приазиатский. Японское море: от Пусана до зал. Нельмы по материковому побережью, у западного побережья о. Хонсю и Хоккайдо; Жёлтое и Восточно-Китайское моря. По тихоокеанскому побережью Японии указывается для о. Хонсю [17].

В заливе Восток единичные взрослые особи отмечены в июле-августе в уловах ставных сетей.

Order Pleuronectiformes - Камбалообразные

Family Pleuronectidae – Камбаловые

Genus *Cleisthenes* Jordan et Starks, 1904

113. *Cleisthenes herzensteini* (Schmidt, 1904) – Остроголовая камбала. Элиторальный (2-450 м). Низкобореальный субтропический вид. Распространена в Восточно-Китайском, Жёлтом, Японском и южной части Охотского моря [25]. В заливе Восток основные концентрации расположены на глубинах 30-50 м; мелкие особи изредка отмечены на глубинах 10-15 м [8]. Нерест в заливе отмечен в июне-июле с концентрацией икры в поверхностном слое 100-140 экз./лов.

Genus *Hippoglossoides* Gotsche, 1835

114. *Hippoglossoides dubius* Schmidt, 1904 – Южная палтусовидная камбала. Элитомезобентальный (20-1200 м), низкобореальный приазиатский вид. В Японском море встречается повсеместно, также в южной части Охотского моря, в зал. Анива, у северного побережья о. Хоккайдо, и у южных Курильских о-вов [19]. В заливе Восток обычный вид. Молодь встречается круглогодично на небольших глубинах. Нерест в заливе, по результатам ихтиопланктонной съемки отмечен в мае-июне. Максимальные уловы икры до 50 экз/лов.

Genus *Glyptocephalus* Gotsche, 1835

115. *Glyptocephalus stelleri* (Schmidt, 1904) – Дальневосточная малоротая камбала. Мезобентальный (8-1600 м), широкобореальный приазиатский вид. Охотское и Японское моря – повсеместно; у юго-восточной Камчатки, Курильских о-вов, Японии на юг до м. Инубо, о. Хонсю [19; 43]. В залив Восток в весенне-летний период подходят на нерест половозрелые особи. Нерест в июне-июле. Максимальные концентрации икры в поверхностных горизонтах 300-500 экз/лов.

Genus *Limanda* Gotsche, 1835

116. *Limanda aspera* [Pallas, 1814] – Желтопёрая камбала. Элитомезобентальный (0-700 м). Преимущественно boreальный тихоокеанский. Многочисленный. В Арктике: Чукотское море: южная часть. В Тихом океане: у берегов Азии – Берингово море, повсеместно; Охотское, повсеместно, Японское. вдоль материка на юг до Пусана; вдоль островов – около о. Хоккайдо. В заливе Восток промысловые концентрации отмечены на глубинах более 30-и метров [8]. Нерестится в июне-июле. Максимальные

концентрации икры этой камбалы в заливе Восток составляли 2000 – 2500 икринок за лов.

117. *Limanda punctatissima* (Steindachner, 1879) – Длиннорылая камбала. Элиторальный (3-300 м). Широкобореальный приазиатский. Охотское море: Тауйская губа, заливы Пильтун, Анива, о. Хоккайдо; Японское море: вдоль материка от севера Татарского прол. на юг до Пусана; вдоль островов: от северного Сахалина до о. Хонсю; у южных Курил и тихоокеанского побережья Японии [31; 43]. Обычна в заливе Восток. Высокие концентрации (до 180 экз. на траление) отмечены на глубинах 30 и более метров [8].

Genus *Liopsetta* Gill, 1864

118. *Liopsetta pinnifasciata* (Kner, 1870) – Полосатая камбала. Сублиторальный (0-250 м), предпочитаемые глубины обитания 5-20 м. Часто встречается в устьях и нижнем течении рек. Низкобореальный приазиатский. Японское, южная часть Охотского моря в зал Анива и у северного Хоккайдо [19; 43]. В заливе Восток обычный вид, с уловами за траление до 50 экз. В конце зимы и ранней весной подходит к берегу для размножения.

Genus *Platichthys* Girard, 1854

119. *Platichthys stellatus* (Pallas, 1787) – Звёздчатая камбала. Сублитоэлиторальный (1-660 м). Арктическо-бореальный. В Арктике: у берегов Евразии – Восточно-Сибирское и Чукотское моря (повсеместно); у берегов Северной Америки – море Бофорта на восток вдоль берегов Канадской Арктики до зал. Батерст. В Тихом океане – Берингово (повсеместно), Охотское (повсеместно), Японское (вдоль материка: на юг до Пусана; вдоль островов на юг до района Санин, о. Хонсю), Жёлтое моря [19]. В заливе Восток численность этого вида невысока 10-30 экз./траление в зоне глубин 30-40 м.

Genus *Pseudopleuronectes* Bleeker, 1862

120. *Pseudopleuronectes herzensteini* (Jordan et Snyder, 1901) – Жёлтополосая камбала. Сублитоэлиторальный (5-300 м). Низкобореальный субтропический. Южная часть Охотского моря; Японское море – повсеместно; Жёлтое и Восточно-Китайское моря; у южных Курил [19; 43]. В заливе Восток обычный вид, наиболее высокие концентрации отмечены в августе-сентябре [8].

121. *Pseudopleuronectes obscurus* (Herzenstein, 1890) – Тёмная камбала. Сублиторальный (0-60 м). Низкобореальный субтропический. В Жёлтом, Японском и в южной части Охотского

моря в зал Анива, у Хоккайдо и южных Курил [19; 43]. Самый обычный вид в зал. Восток, ловится на глубинах от 1 до 20 м.

122. *Pseudopleuronectes schrenki* (Schmidt, 1904) – Камбала Шренка. Сублиторальный (10-90 м). Низкобореальный приазиатский. Южная часть Охотского моря. В Японском море повсеместно; Жёлтое море. Тихоокеанские воды у Южных Курил, у о. Хоккайдо и у о. Хонсю [19; 41; 43]. В заливе Восток вид присутствует нерегулярно, за период наблюдений зафиксирован улов двух взрослых особей.

123. *Pseudopleuronectes yokohamae* (Günther, 1877) – Японская камбала. Элиторальный (20-700 м). Низкобореальный субтропический приазиатский. Встречается в Жёлтом, Восточно-Китайском, Японском морях. В Охотском море встречается в зал. Анива, изредка у юго-восточного Сахалина. В российских водах Японского моря обычный вид [19; 30; 43]. В зал. Восток высокие концентрации (до 150 экз./лов) отмечены при тралениях на глубинах 30 и более метров [8].

Order Tetraodontiformes Четырѐхзубообразные

Family Monacanthidae - Единороговые

Genus *Thamnaconus* Smith, 1949

124. *Thamnaconus modestus* (Günther, 1877) - Спинорог умеренный. Неритопелагический (0-100 м). Низкобореальный субтропический приазиатский. Охотское море, у северного побережья о. Хоккайдо; Японское море: по материковому побережью от Пусана до берегов северного Приморья; по островному от южной части о. Хонсю до юго-западного Сахалина; Жёлтое и Восточно-Китайское моря [20]. В зал. Восток отмечен в летний период единичными экземплярами. По сообщениям рыбаков, этот вид был многочислен здесь в период высокой численности сардины.

Family Diodontidae – Ёж-рыбы.

Genus *Diodon* Linnaeus, 1758

125. *Diodon holocanthus* Linnaeus, 1758 – Обыкновенная ёж-рыба. Неритический (0-100 м). Космополит. Тропические и субтропические воды. В Японском море вдоль материкового побережья летом распространен от Пусана до зал. Петра Великого и южного Приморья, б. Преображения [14; 29], по островному побережью от Цусимского пролива до западного побережья о. Хоккайдо. Редок. Последние поимки в зал. Восток были в 2004 г. [27].

Family Tetraodontidae - Четырѐхзубые**Genus *Takifugu* Abe, 1949**

126. *Takifugu niphobles* (Jordan et Snyder, 1902) – Белоточечная собака-рыба. Неритический (0-100 м). Низкобореальный субтропический приазиатский. Японское море: у материкового побережья от Пусана до зал. Петра Великого, у островного – у о. Хонсю; Жѐлтое море; Восточно-Китайское и Южно-Китайское моря. По тихоокеанскому побережью Японских островов: от центральной части о. Хонсю до префектуры Окинава [20]. В российских водах редок. Последние поимки были в 2000 и в 2004 г. в Дальневосточном морском заповеднике и в заказнике «Залив Восток» [27; 28].

127. *Takifugu rubripes* (Temminck et Schlegel, 1850) – Красноногая собака-рыба. Неритический (0-100 м). Низкобореальный субтропический приазиатский. Охотское море: северное побережье о. Хоккайдо; Японское море: вдоль материкового побережья от Пусана до зал. Ольги, вдоль островного от юго-западного побережья о. Хонсю до юго-западного Сахалина; Жѐлтое и Восточно-Китайское моря; по тихоокеанскому побережью Японии от Вулканического зал. до о. Кюсю [20]. В российских водах Японского моря обычен в летний период [25]. Отмечен и в водах зал. Восток.

128. *Takifugu xanthopterus* (Temminck et Schlegel, 1850) – Жѐлтоперая собака-рыба. Неритический (0-100 м). Субтропический приазиатский. Японское море: вдоль материкового побережья от Пусана до зал. Ольги [40], вдоль островного – у префектуры Ниигата; Жѐлтое, Восточно-Китайское и Южно-Китайское моря. По тихоокеанскому побережью Японии у о-вов Хонсю и Сикоку [20]. В российских водах редок. Последняя поимка: июль 2005 г. в зал. Восток [27].

Class PETROMYZONTIDA – КРУГЛОРОТЫЕ**Order Petromyzontiformes – Миногообразные****Family Petromyzontidae – Миноговые****Genus *Lethenteron* Creaser et Hubbs, 1922**

1. *Lethenteron camtschaticum* (Tilesius, 1811) —Тихоокеанская минога, японская минога. Проходной эпипелагический (0-50 м). Арктическо-бореальный. В Японском море во всех реках материкового побережья от Татарского пролива до Пусана, Южной Кореи [13; 31. Объект любительского промысла. Отмечен в реках, впадающих в залив Восток.

Заключение

Наблюдения последних лет выявили в ихтиофауне зал. Восток 128 видов рыб, относящихся к 89 родам, 44 семействам и 15-ти отрядам. Наиболее многочисленны в заливе Восток представители семейств Cottidae (15 видов), Stichaeidae (14 видов), Pleuronectidae (10 видов).

Сформирована первичная база данных для дальнейшего мониторинга ихтиофауны залива. Определена категория численности каждого вида рыб. На долю многочисленных приходится 13 видов, на долю обычных – 53, малочисленных – 33 вид, редких – 27 видов рыб. Установлено, что по степени оседлости в заливе Восток доминируют рыбы-резиденты – 91 вид (в их числе 10 анадромных видов рыб), южные мигранты представлены 30 видами, северные мигранты – 4 вида.

На составе ихтиофауны залива Восток отразилась затяжная холодная весна 2007 г. (температура только к началу августа приблизилась к среднепогодным значениям). В заливе впервые были отмечены типичные представители бореальной ихтиофауны: мойва *Mallotus villosus* (личинки), мальма *Salvelinus malma* (молодь), петушок Тарасова (*Pseudalectrias tarasovi*), дальневосточная лисичка (*Podotectus sturioides*). Однако в июне-октябре в заливе зафиксированы и южные мигранты: летучие рыбы, скумбрия, ставрида, сайра, сардина, лобот, пампы, лакедра-желтохвост, рыбы-собаки и др.

Долговременный мониторинг ихтиофауны даст возможность более детально проследить межгодовую изменчивость в её составе и численности отдельных видов.

Литература

1. Адрианов А.В. Стратегия и методология изучения морского биоразнообразия // Биол. моря. 2004. Т. 30, № 2. С. 91-95.
2. Алексин М.С. Современное положение рыбной промышленности на Дальнем Востоке и ее ближайшие перспективы // Рыбные и пушные богатства Д.В. Владивосток: Изд. Научпромбюро. Дальрыбохота. 1923. С. 3-133.
3. Амброз А.И. Сельдь залива Петра Великого // Изв. ТИНРО. 1931. Т. 6. 313 с.

4. Баланов, А. А. О видовом составе рыб рода *Seriola* (Carangidae) в северо-западной части Японского моря // Вопр. ихтиол. 2008. Т. 48, № 4. С. 451-457.
5. Баланов А.А., Антоненко Д.В. Первое обнаружение гибридов *Hexagrammos agrammus* x *H. octogrammus* и новые данные о встречаемости *H. agrammus* (Hexagrammidae) в водах залива Петра Великого (Японское море) // Вопр. ихтиол. 1999. Т. 39, № 2. С. 165-172
6. Баланов А.А., Маркевич А.И., Антоненко Д.В., Кроу К.Д. Первое обнаружение гибридов *Hexagrammos otakii* x *H. octogrammus* и описание *H. otakii* (Hexagrammidae) из залива Петра Великого // Вопр. ихтиол. 2001. Т. 41, № 6. С. 766-776.
7. Борец Л.А. Аннотированный список рыб дальневосточных морей. - Владивосток: Изд. ТИНРО. 2000. 192 с.
8. Вдовин А.Н., Швидкий Г.В. Распределение камбал (Pleuronectidae) в заливе Петра Великого в период гидрологического лета // Изв. ТИНРО. 2000. Т. 127. С. 122-137.
9. Веденский А.П. Биология дальневосточной скумбрии в Японском море // Изв. ТИНРО. 1954. Т. 42. С. 17-54.
10. Великанов А.Я., Багинский Д.В., Захарченко Л.Д. О первой поимке японского гипероглифа *Huperoglyphe japonica* (Centrolophidae) у юго-западного побережья Сахалина // Вопр. ихтиол. 2004. Т. 44, № 2. С. 272-275.
11. Земнухов В.В., Епур И.В. Новые находки теплолюбивых видов: рыбы-сабли *Trichiurus japonicus* и макрелевого тунца *Auxis thazard* в заливе Петра Великого (Японское море) // Вопр. ихтиол. 2011. Т. 51, № 4. С. 467-471.
12. Земнухов В.В., Туранов С.В. Первая поимка в российских водах ошипленного экземпляра *Lobotes surinamensis* (Bloch, 1790) (Percoidae: Lobotidae) с замечаниями по таксономии данного вида // Вопр. ихтиол. 2011. Т. 51, №1. С. 91-96.
13. Золотухин С.Ф. Анадромные рыбы российского материкового побережья Японского моря и современный статус их численности // Изв. ТИНРО. 2002. Т. 130. С. 800-818.
14. Иванков В.Н., Самуйлов А.Е. Два новых для фауны СССР вида рыб и увеличение численности теплолюбивых видов в северной части Японского моря // Вопр. ихтиол. 1987. Т. 27, Вып. 2. С. 336.
15. Иванков В.Н., Иванкова З.Г. Японский гипероглиф *Huperoglyphe japonica* (Centrolophidae) залива Петра Великого // Вопр. ихтиол. 1997. Т. 37, Вып. 5. С. 715-716.
16. Колпаков Н.В., Барабанщиков Е.И., Валуев Ю.Д. Первые находки японского терпуга *Hexagrammos otakii* (Hexagrammidae) в водах северного Приморья // Вопр. ихтиол. 2005. Т. 45, № 5. С. 714-716.
17. Линдберг Г.У., Красокова З.В. Рыбы Японского моря и сопредельных частей Охотского и Жёлтого морей. - Л.: Наука. 1975. Ч. 4. 464 с.
18. Линдберг Г.У., Красокова З.В. Рыбы Японского моря и сопредельных частей Охотского и Жёлтого морей. - Л.: Наука. 1987. Ч. 5. 526 с.

19. Линдберг Г.У., Федоров В.В. Рыбы Японского моря и сопредельных частей Охотского и Жёлтого морей. - СПб: Наука. 1993. Ч. 6. 272 с.
20. Линдберг Г.У., Федоров В.В., Красюкова З.В. Рыбы Японского моря и сопредельных частей Охотского и Жёлтого морей. - СПб.: Гидрометеоиздат. 1997. Ч. 7. 350 с.
21. Маркевич А.И. Мохнатоголовая собачка *Chirolophis saitone* (Stichaeidae) – новый вид в ихтиофауне залива Петра Великого Японского моря // Вопр. ихтиол. 2002. Т. 42, № 5. С. 701-703.
22. Маркевич А.И., Соколовский А.С., Соколовская Т.Г. Рыбы: // Дальневосточный морской биосферный заповедник. Т. 2. Биота / Отв. ред. Тюрин А.Н. - Владивосток: Дальнаука, 2004. 848 с.
23. Пробатов А.Н. О проникновении теплолюбивых рыб в воды Сахалина // Докл. Акад. Наук СССР. 1951. Т. 77, № 1. С. 145-147.
24. Румянцев А.И. Мойва Японского моря // Изв. ТИНРО. 1946. Т. 22. С.35-74.
25. Соколовский А.С., Дударев В.А., Соколовская Т.Г., Соломатов С.Ф. Рыбы российских вод Японского моря. - Владивосток: Дальнаука, 2007. 200 с.
26. Соколовский А.С., Соколовская Т.Г. Личинки и мальки *Cryptacanthoides bergi* (Cryptacanthoididae) из залива Петра Великого // Вопр. ихтиол. 1996. Т. 36, № 1. С. 125-129.
27. Соколовский А.С., Соколовская Т.Г., Долганов С.М. Таксономический состав ихтиофауны залива Восток. Материалы Дальневосточной конф. «Сохранение морской биоты» 4-8 октября, 2005 г. – Владивосток : Дальнаука. 2005. С. 23-24.
28. Соколовский А.С., Соколовская Т.Г., Епур И.В. Ихтиофауна бухты Сивучья залива Петра Великого // «Экологическое состояние и биота юго-западной части залива Петра Великого и устья реки Туманной». - Владивосток: «Дальнаука», 2000 Т. 1. С. 112-120.
29. Таранец А.Я. О новых находках южных элементов в ихтиофауне северо-западной части Японского моря // Вестн. Дальневост. фил. АН СССР. 1938. № 28. С. 113-119.
30. Фадеев Н.С. Справочник по биологии и промыслу рыб северной части Тихого океана. - Владивосток: Изд. ТИНРО-Центр, 2005. 366 с.
31. Федоров В.В., Черешнев И.А., Назаркин М.В., Шестаков А.В., Волобуев В.В. Каталог морских и пресноводных рыб северной части Охотского моря. - Владивосток: Дальнаука. 2003. 204 с.
32. Харин В.Е., Вышкварцев Д.И., Мазникова О.И. О таксономическом положении редкого вида рыб суринамского лобота *Lobotes surinamensis* (Lobotidae) и новой находке этого вида в российских водах // Вопр. ихтиол. 2009. Т. 49, № 1. С. 37-43.
33. Харин В.Е., Земнухов В.В., Толоконников А.А. *Prognichthys sealei* (Echsoetidae) – новый вид летучих рыб для фауны России // Вопр. ихтиол. 2006. Т. 46, № 6. С. 810-814.

34. Харин В.Е., Маркевич А.И. Таксономическое описание редкого и малоизвестного вида морских петухов *Chelidonichthys spinosus* (Triglidae) из российских вод Японского моря // Изв. ТИНРО. 2010. Т. 161. С. 135-141.
35. Харин В.Е., Милованкин П.Г., Ким Л.Н. Таксономия и находки редкого вида рыб суринамского лобота *Lobotes surinamensis* (Lobotidae) в российских водах // Изв. ТИНРО. 2012. Т. 171. С. 158-162
36. Харин В.Е., Савельев П.А. О первой находке летучей рыбы *Hirundichthys oxucephalus* (Exocoetidae) в водах России // Вопр. ихтиол. 2011. Т. 51, № 4. С. 572-576.
37. Черешнев, И.А., Назаркин, М.В. Первое достоверное обнаружение нового для фауны России вида маслока *Pholis (Enedrias) crassisipina* (Pisces: Pholidae) в северо-западной части Японского моря, с замечаниями по составу видов этого семейства в данном районе // Биология моря. 2008. Т. 34, № 5. С. 318-323.
38. Шедько С.В. Список круглоротых и рыб пресных вод побережья Приморья // Чтения памяти Владимира Яковлевича Леванидова: вып. 1. - Владивосток: Дальнаука, 2001 С. 229-249.
39. Шейко Б.А. К познанию ихтиофауны залива Петра Великого // Биол. моря, 1983. № 4. С. 14-20.
40. Ябэ М., Амаока К., Накая К., Мацуура К., Питрук Д.Л., Соболевский Е.И., Соколовский А.С., Маркевич А.И. Состав литоральной ихтиофауны южной части Приморья и прилежащих районов Дальнего Востока // Evolution of costal freshwater fishes in Northern Far-East. Hokkaido Univ. 1997. № 3. P. 15-22. (на яп. яз.).
41. Chung Moon –Ki. The Fishes of Korea. - Seoul: Il-ji Sa Publishing Comp. 1977. 727 p.
42. Eschmeyer W.N. (ed.) Catalog of fishes. - San Francisco: Calif. Acad. Sci. 1998. Vol. 1-3. 2905 p.
43. Evseenko S.A. An Annotated Catalog of Pleuronectiformes Fishes (Order Pleuronectiformes) of the Seas of Russia and Adjacent Countries // J. Ichthyol. 2003. Vol. 43. Suppl. 1. S. 557-574.
44. Masuda H., Amaoka K., Araga Y. et al., (eds). The Fishes of the Japanese Archipelago. – Tokyo: Tokai Univ. Press, 1984. Vol. 1-2. 840 p.
45. Mecklenburg K.W. Family Pholidae Gill 1893 – gunnels. - San Francisco: Calif. Acad. Sci. 2003. No. 6. 11 p. (*series Annotated Checklist of Fishes*).
46. Mecklenburg, C.W., B.A. Sheiko. Family Stichaeidae Gill 1864 – pricklebacks. - San Francisco: Calif. Acad. Sci. 2004. No. 35. 36 p. (*series Annotated Checklist of Fishes*).
47. Nakabo T. Fishes of Japan with pictorial keys to the species : English edition. - Tokyo. 2002. Vol. 1-2, 1748 p.
48. Nelson J.S. Fishes of the World. Fourth Edition. - Alberta: John Wiley and Son Inc., 2006. 601 p.

Земноводные (Amphibia) побережья залива Восток Японского моря

В. А. Нечаев

*Биолого-почвенный институт ДВО РАН
690022, Владивосток, проспект 100 лет Владивостоку, 159
E-mail: birds@ibss.dvo.ru*

Аннотация

Приводится информация о видовом составе и местах обитания земноводных Amphibia побережья залива Восток. Описано 7 видов.

Ключевые слова: земноводные, залив Восток.

Amphibious (Amphibia) of the Coast of Vostok Bay, Sea of Japan

V. A. Nechaev

*Institute of Biology and Soil Science, FEB RAS, Laboratory of Ornithology
100-let Ave Vladivostoku, 159, Vladivostok, 690022
E-mail: birds@ibss.dvo.ru*

Summary

Information on 7 species of amphibious (Vertebrata, Amphibia), species structure and habitats of amphibious of the coast of the Vostok Bay (Peter Great Gulf, Sea of Japan) is provided.

Keywords: amphibious, Vostok Bay, Far East of Russia.

В статье дан аннотированный список из 7 видов класса Земноводных, обитающих в окрестностях зал. Восток, в частности, на мысу Пашинникова, по долинам нижнего течения рек Волчанка и Литовка и на других участках побережья. Полевые исследования проводились в 1997-2007 гг. Кроме латинских и русских видовых названий, даны и английские.

Class AMPHIBIA – ЗЕМНОВОДНЫЕ

Order Caudata – Хвостатые земноводные

Family Hynobiidae – Углозубые

1. *Salamandrella schrenckii* (Strauch) – углозуб Шренка, Schrenck's Salamander. Немногочисленный вид по долинам нижнего течения рек Волчанка и Литовка. Населяет сырые

участки лесов и древесно-кустарниковых зарослей, луга и мелкие водоемы.

Order Anura – Бесхвостые земноводные

Family Discoglossidae – Дискаязычные

2. *Bombina orientalis* (Boulenger) – Дальневосточная жерлянка, Eastern Fire-bellied Toad. Немногочисленный вид по долинам нижнего течения рек. Населяет мелкие водоемы в редколесьях, древесно-кустарниковых и кустарниково-травянистых зарослях, на лугах и болотах.

Family Bufonidae – Жабы

3. *Bufo raddei* Strauch – Монгольская жаба, Mongolian Toad. Редкий вид. Встречается в редколесьях и кустарниково-травянистых зарослях, на лугах и болотах.

4. *Bufo gargarizans* Cantor – Дальневосточная жаба, Far-eastern Toad. Обычный вид. Населяет различные лесные формации, кустарниково-травянистые заросли, луга, населенные пункты, мелкие водоемы.

Family Hylidae – Квакши

5. *Hyla japonica* Günther – Дальневосточная квакша, Japanese Tree Toad. Обычный вид на сырых участках в редколесьях, древесно-кустарниковых и кустарниково-травянистых зарослях, на лугах, болотах, в населенных пунктах и мелких водоемах.

Family Ranidae – Лягушки

6. *Rana dybowskii* Günther – Дальневосточная лягушка, Dybowsky's Frog. Многочисленный вид. Населяет болота, луга, различные лесные формации, древесно-кустарниковые и кустарниково-травянистые заросли, мелкие водоемы.

7. *Rana nigromaculata* Hallowell – Чернопятнистая лягушка, Dark-spotted Frog. Редкий вид. Населяет мелкие водоемы (озера, старицы, канавы) в долинах рек Волчанка и Литовка.

Таким образом, нами установлено, что на обследованной территории обитает 7 видов класса Амфибий.

Пресмыкающиеся (Reptilia) побережья залива Восток Японского моря

В. А. Нечаев

Биолого-почвенный институт ДВО РАН

Владивосток, проспект 100 лет Владивостоку, 159, 690022

E-mail: birds@ibss.dvo.ru

Аннотация

Приводится информация о видовом составе и местах обитания пресмыкающихся (Reptilia) побережья залива Восток. Описано 7 видов.

Ключевые слова: пресмыкающиеся, залив Восток.

Reptiles (Reptilia) of the Coast of Vostok Bay, Sea of Japan

V. A. Nechaev

Institute of Biology and Soil Science, FEB RAS, Laboratory of Ornithology

Vladivostok, 690022, 100-let Ave Vladivostoku, 159

E-mail: birds@ibss.dvo.ru

Summary

The information on 7 species of Reptiles (Reptilia), species structure and habitats of reptiles of the coast of Vostok Bay, Sea of Japan is provided.

Keywords: reptiles, Vostok Bay.

В статье приводится информация о видовом составе и биотопическом размещении рептилий, обитающих в окрестностях зал. Восток, в частности на мысе Пашинникова, по долинам нижнего течения рек Волчанка и Литовка и на других участках побережья. Полевые исследования проводились в 1997-2007 годах.

Class REPTILIA – ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ

Order Squamata – Чешуйчатые

Family Lacertidae – Настоящие ящерицы

1. *Tachydromus amurensis* (Peters) – Амурская долгохвостка, Amur Lizard. Немногочисленный вид. Населяет редколесья, древесно-кустарниковые и кустарниково-травянистые заросли, луга, каменистые участки на морском побережье.

Возможно нахождение корейской долгохвостки – *Tachydromus wolteri* Fischer – Korean Lizard.

Family Colubriidae – Ужовые

2. *Rhabdophis tigrina* (Boie) – Тигровый уж, Tiger Water Snake. Редкий вид. Населяет редколесья, древесно-кустарниковые и кустарниково-травянистые заросли, луга, берега водоемов.

3. *Amphiesma vibakari* (Boie) – Японский уж, Japanese Water Snake. Обычный вид. Места обитания – редколесья, древесно-кустарниковые и кустарниково-травянистые заросли, луга, каменистые участки на морском побережье.

4. *Elaphe schrenckii* (Strauch) – Амурский полоз, Schrenck's Rat Snake. Немногочисленный вид. Населяет различные лесные формации, древесно-кустарниковые и кустарниково-травянистые заросли, луга, окраины болот, каменистые обнажения, берега водоёмов.

5. *Elaphe dione* (Pallas) – Узорчатый полоз, Dione Snake. Обычный вид. Места обитания – редколесья, древесно-кустарниковые и кустарниково-травянистые заросли, луга, каменистые участки на морском побережье, берега водоемов.

Family Crotalidae – Ямкоголовые змеи

6. *Gloydius ussuriensis* (Emelianov) – Восточный щитомордник, Short-tailed Viper.

7. *Gloydius intermedius* (Strauch) – Средний (Каменистый) щитомордник, Intermediate Shchitomordnik.

Редкие виды. Места обитания – редколесья, древесно-кустарниковые и кустарниково-травянистые заросли, каменистые россыпи на морском побережье.

Таким образом, нами установлено, что на обследованной территории обитает 7 видов класса Рептилий.

Птицы залива Восток Японского моря

В. А. Нечаев

*Биолого-почвенный институт ДВО РАН
690022, г. Владивосток, проспект 100-летия Владивостоку, 159
E-mail: birds@ibss.dvo.ru*

Аннотация

Приводится аннотированный список 279 видов и подвидов птиц побережья и прибрежных вод залива Восток залива Петра Великого. Сообщается о статусах (характере пребывания), местах обитания и сроках сезонных миграций перелётных птиц. Список включает 279 видов из 53 семейств и 19 отрядов.

Ключевые слова: птицы, залив Восток.

Birds of Vostok Bay, Sea of Japan

V. A. Nechaev

*Institute of Biology and Soil Science, FEB RAS, Laboratory of Ornithology
100-let Ave Vladivostoku, 159, Vladivostok, 690022
E-mail: birds@ibss.dvo.ru*

Summary

The annotated list of species and subspecies of birds of the coast and coastal waters of the Vostok Bay, Sea of Japan is provided. Information on the statuses (nature of stay), habitats and seasonal migrations of migratory birds is given too. The list includes 279 species from 53 families and 19 orders.

Keywords: birds, Vostok Bay.

До последнего времени орнитофауна зал. Восток и его побережий оставалась неизученной. Если видовой состав птиц островов зал. Петра Великого выявлен достаточно полно [4; 7], то о птицах зал. Восток сведения фрагментарны [5; 9; 10]. Выявление видового состава, а также изучение биотопического размещения, численности, миграций и биологии птиц проводилось мною в разные сезоны с 1997 по 2006 гг. Район исследований охватывал акваторию залива и прибрежные территории бухт Восток, Средняя и Литовка на расстояние до 1 км от моря, долины нижнего течения рек

Волчанка и Литовка и окрестности МБС "Восток", поселков Авангард, Южно-Морской, Волчанец и других.

В статье приведен аннотированный список всех видов и подвидов птиц, отмеченных в прибрежных водах и на побережье зал. Востока. Порядок расположения и объем отрядов и семейств, русские и латинские названия видов птиц даны по Л.С. Степаняну [8]. и Е.А. Коблику, Я.А. Редькину и В.Ю. Архипову [3]. с некоторыми изменениями, а английские названия по R. Howard, A. Moore [11].

Звёздочкой – * – обозначены виды птиц, внесенные в Красную книгу Приморского края.

Class AVES -- ПТИЦЫ

Order Gaviiformes – Гагарообразные

Family Gaviidae – Гагаровые, Diver

Gavia stellata stellata (Pontopp.) – Краснозобая гагара, Red-throated Diver. *Gavia arctica viridigularis* (L.) – Чернозобая гагара, Black-throated Diver. Эти виды гагар – малочисленные птицы в периоды сезонных миграций, редкие летом на кочевках и зимой. Сроки миграций: вторая половина марта – первая декада мая и октябрь – первая половина ноября. Места обитания – прибрежные и открытые воды залива и устья крупных рек, а зимой – незамерзающие участки акватории. Держатся поодиночке и группами численностью до 5 особей.

Order Podicipediformes – Поганкообразные

Family Podicipedidae – Поганковые, Grebes

**Tachybaptus ruficollis poggei* (Reichenow) – Малая поганка, Little Grebe. Редкий гнездящийся перелетный и зимующий вид. Сроки миграций: апрель – май и сентябрь – ноябрь. Одиночные птицы и группы из 3-5 особей встречаются в начале зимнего сезона (вторая половина ноября – первая половина декабря). Места обитания: в гнездовой период – мелководные озера, густо заросшие водной и прибрежно-водной растительностью; во время миграций и зимой – прибрежные мелководные бухты и незамерзающие участки рек. Пара птиц была встречена мною 9 мая 2006 г. на оз. Камышовом, вблизи пос. Ливадия. На этом же озере 26 июля 1999 г. В.Б. Манаев обнаружил выводок из 6 птенцов [1]. Зимой автор наблюдал 3 поганок 1–2 декабря

1998 г. на р. Волчанка в 2 км от устья; в желудке добытой птицы обнаружена рыба–шиповка (*Cobites taenia* L.) – 2 экз.

**Podiceps nigricollis nigricollis* C.L. Brehm – Черношейная поганка, Black-necked Grebe. Редкий мигрирующий вид, наблюдается в апреле и октябре в прибрежных водах залива. *Podiceps auritus auritus* (L.) – Красношейная поганка, Horned Grebe. *Podiceps grisegena holboelli* (Reinhardt) – Серощёкая поганка, Red-necked Grebe. Эти виды поганок – малочисленные птицы в периоды сезонных миграций. Весной – во второй половине марта – апреле, осенью – в сентябре – первой половине ноября. Одиночные серощёкие поганки встречаются зимой. Места обитания: прибрежные мелководные участки залива. В скоплениях 5–10 особей.

Podiceps cristatus cristatus (L.) – Большая поганка, Great Crested Grebe. Обычный мигрирующий вид (в апреле – начале мая и сентябре–октябре) в прибрежных водах залива. В скоплениях до 10 особей.

Order Pelecaniformes – Веслоногие

Family Fregatidae – Фрегатовые, Frigatebirds

Fregata ariel ariel (G.R. Gray) – Фрегат-ариель, Lesser Frigatebird. Редкий залетный вид. Птицу в промежуточном наряде (в возрасте 2–3 лет), вероятно одну и ту же особь, наблюдали в полете над акваторией залива вблизи МБС "Восток" с 30 августа по 16 сентября 1997 г. (сообщение сотрудников БПИ И.В. Картавцевой и В.Н. Кузнецова, кадры видеofilmа сотрудника ИБМ Д. Нестерова).

Family Phalacrocoracidae – Баклановые, Cormorants

Phalacrocorax carbo sinensis (Blumenbach) – Большой баклан, Great Cormorant. Редкий вид в периоды сезонных миграций (третья декада марта, апрель и сентябрь–октябрь). Стая из 6 птиц была встречена 22 апреля 1999 г. на мелководье в лимане р. Волчанка.

Phalacrocorax capillatus (Temm. et Schleg.) – Японский (Уссурийский) баклан, Japanese Cormorant. Обычный вид в периоды сезонных миграций (апрель–май, сентябрь – первая половина ноября) и летних кочевков. В скоплениях насчитывается до 100 и более особей. Ближайшее место гнездования – о. Лисий, зал. Находка. На побережье зал. Восток взрослых и молодых бакланов можно наблюдать с апреля по октябрь на каменистых рифах вблизи мыса Пашинникова. Одиночные птицы встречаются на заливе до образования ледового покрова.

Phalacrocorax pelagicus pelagicus Pall. – Берингов баклан, Pelagic Cormorant. Малочисленный мигрирующий (вторая половина марта – апрель, октябрь–ноябрь) и редкий зимующий вид. Места обитания – прибрежные воды залива. В скоплениях 10–30 особей.

Order Ciconiiformes – Аистообразные

Family Ardeidae – Цаплевые, Herons, Bitterns, Egrets

**Botaurus stellaris stellaris* (L.) – Большая выпь, Great Bittern. Редкий мигрирующий вид. Возможно, гнездится. Озерно-болотные угодья на приморской низменности.

**Ixobrychus eurhythmus* (Swinhoe) – Амурский волчок, Schrenck's Bittern. Редкий гнездящийся перелетный вид. Миграции в апреле и сентябре–октябре. Озерно-болотные угодья.

Butorides striatus amurensis (Schrenck) – Зелёная кваква, Striated Heron. Редкий гнездящийся перелетный вид. Миграции в апреле и сентябре–октябре. Населяет пойменные леса, в частности в среднем и нижнем течении рек Волчанка и Литовка.

**Bubulcus ibis coromandus* (Boddaert) – Египетская цапля, Cattle Egret. Редкий залетный вид. Птиц наблюдали несколько раз в мае–июне на побережьях залива.

**Casmerodius modestus* (J.E. Gray) – Южная белая цапля, Southern Egret. *Casmerodius albus* (L.) – Большая белая цапля, Great White Egret. Редкие виды в периоды сезонных миграций и летних кочевков. Сроки миграций: апрель–май и сентябрь–октябрь. Озерно-болотные угодья на приморской равнине и морском побережье.

**Egretta intermedia intermedia* (Wagler) – Средняя белая цапля, Intermediate Egret. *Egretta garzetta garzetta* (L.) – Малая белая цапля, Little Egret. Эти белые цапли – залетные виды. Отмечались несколько раз на литорали залива.

Ardea cinerea jouyi Clark – Серая цапля, Grey Heron. Редкий гнездящийся вид; обычный в периоды сезонных миграций и летних кочевков. Сроки миграций: март–апрель и сентябрь–октябрь. В скоплениях отмечается до 10 птиц. Колония из 5–6 гнездящихся пар была обнаружена 10 мая 2002 г. в ольховом лесу на речном острове в устье р. Волчанка. На этом же острове цапли гнездились и в 90-х годах XX века (сообщение д.б.н. А.Л. Дроздова). В периоды миграций и кочевков птицы встречаются на заболоченных участках приморской низменности и морском побережье.

Order Anseriformes – Гусеобразные

Family Anatidae – Утиные, Ducks, Geese, Swans

Anser albifrons (Scopoli) – Белолобый гусь, White-fronted Goose. *Anser fabalis* (Latham) – Гуменник, Bean Goose. Эти гуси – редкие птицы в периоды сезонных миграций (март – первая половина апреля, октябрь – первая декада ноября). В скоплениях до 50 особей. Изредка останавливаются на отдых на мелководных участках залива.

**Cygnus cygnus* (L.) – Лебедь-кликун, Whooper Swan. Редкий вид в периоды сезонных миграций. Встречается стаями на акватории залива.

Anas platyrhynchos platyrhynchos L. – Обыкновенная кряква, Mallard. Редкий гнездящийся, обычный мигрирующий и редкий зимующий вид. Сроки сезонных миграций: март-апрель и сентябрь – первая половина ноября. В скоплениях до 100 и более особей. Места обитания в гнездовой сезон – водно-болотные угодья на приморской низменности и по долинам рек, в периоды миграций – пресные и соленые водоемы, зимой – незамерзающие участки на реках и в прибрежных морских водах.

Anas poecilorhyncha zonorhyncha Swinhoe – Черная кряква, Spot-billed Duck. Редкий гнездящийся и малочисленный мигрирующий вид. Сроки миграций: март-апрель и сентябрь-октябрь. В скоплениях до 10 особей. Озерно-болотные угодья на морском побережье и прибрежные морские воды.

Anas crecca crecca L. – Чирок-свистунок, Common Teal. Обычный мигрирующий вид в марте-апреле и сентябре-октябре. Возможно, гнездится на заболоченных участках побережья. В период миграций в стаях до 100 и более птиц. Озерно-болотные угодья и прибрежные морские воды.

Anas falcata Georgi – Касатка, Falcated Teal. Редкий гнездящийся и обычный мигрирующий вид. Сроки сезонных миграций: апрель-май и сентябрь-октябрь. В скоплениях насчитывается до 20 особей. Места обитания в гнездовой сезон – озерно-болотные угодья на приморской низменности, в периоды миграций – пресные воды и мелководные участки залива.

Anas strepera L. – Серая утка, Gadwall. Редкий вид в период сезонных миграций. Озерно-болотные угодья и прибрежные воды.

Anas penelope L. – Связь, Eurasian Wigeon. Обычный мигрирующий вид в апреле – первой половине мая и сентябре-

октябре. В скоплениях насчитывается до 100 и более особей. Пресные и солоноватые водоемы на побережье и прибрежные воды залива. Изредка зимует; одиночная птица (самка) была встречена 1 декабря 1998 г. на незамерзающем участке р. Волчанка.

Anas acuta L. – Шилохвость, Northern Pintail. Обычный мигрирующий вид. Сроки миграций и места обитания как у свиязи.

Anas querquedula L. – Чирок-трескунок, Garganey. Редкий гнездящийся перелетный вид. Сроки миграций: апрель – начало мая, сентябрь-октябрь. В скоплениях до 30 птиц. Места гнездования: озерно-болотные угодья на приморской низменности. В период миграций – пресные и соленые водоемы на побережье, прибрежные морские воды.

Anas clypeata L. – Широконоска, Northern Shoveler. Малочисленный мигрирующий вид в апреле – первой половине мая и сентябре-октябре. В скоплениях до 10 птиц. Озерно-болотные угодья и прибрежные участки моря.

**Aix galericulata* (L.) – Мандаринка, Mandarin Duck. Редкий гнездящийся перелетный вид. Сроки миграций: вторая половина марта – апрель и сентябрь-октябрь. В стаях насчитывается до 20 птиц. Места гнездования: озерно-болотные угодья (реки, озера). В периоды миграций, кроме того, – прибрежные участки залива. Выводок встречен 16 июля 2005 г. в пойме р. Волчанка.

Aythya ferina (L.) – Красноголовый нырок, Common Pochard. Редкий вид в периоды миграций. Озерно-болотные угодья и мелководные участки акватории залива.

Aythya fuligula (L.) – Хохлатая чернеть, Tufted Duck. Малочисленный мигрирующий вид в апреле – начале мая и сентябре-октябре. В стаях насчитывается до 50 птиц. Мелководные пресные и солоноватые водоемы (озера, лагуны) на приморской низменности и прибрежных участках акватории залива.

Aythya marila (L.) – Морская чернеть, Greater Scaup. Обычный вид в периоды сезонных миграций (апрель-май, октябрь-ноябрь), редкий летом на кочевках и зимой. В стаях до 50 птиц. Пресные и солоноватые водоемы на приморской низменности. и прибрежные участки акватории залива.

Histrionicus histrionicus pacificus W.S. Brooks – Каменушка, Harlequin Duck. Обычный вид в периоды сезонных миграций (март-апрель, октябрь-ноябрь) и редкий летом на кочевках и зимой. В

скоплениях до 30 птиц. Места обитания – прибрежные воды вблизи скалистых берегов с надводными кекурами и рифы.

Clangula hyemalis (L.) – Морянка, Long-tailed Duck. Обычный зимующий и мигрирующий вид; редкий летом на кочевках. В стаях до 500 особей. Сроки миграций: март-апрель (в некоторые годы до первой половины мая) и октябрь-ноябрь, зимой с декабря по февраль. Открытые и прибрежные воды залива.

Bucephala clangula clangula (L.) – Обыкновенный гоголь, Common Goldeneye. Малочисленный мигрирующий и редкий зимующий вид. Сроки миграций: март-апрель и октябрь-ноябрь. Озера, реки, прибрежные морские воды. В скоплениях насчитывается до 50 особей.

Melanitta americana (Swainson) – Американская синьга, Common Scoter. Малочисленный мигрирующий и редкий зимующий вид. Сроки миграций: март-апрель, октябрь-ноябрь. В скоплениях до 50 особей. Прибрежные морские воды и крупные озера.

Melanitta deglandi stejnegeri (Ridgway) – Горбоносый турпан, White-winged Scoter. Малочисленный мигрирующий (март – начало апреля, октябрь-ноябрь) и редкий зимующий вид. В стаях насчитывается до 70 птиц. Прибрежные и открытые морские воды.

Mergus albellus L. – Луток, Smew. Малочисленный мигрирующий и редкий зимующий вид. Сроки миграций: март-апрель, октябрь-ноябрь. В скоплениях до 50 особей. Прибрежные морские воды, реки, озера.

Mergus serrator L. – Длинноносый крохаль, Red-breasted Merganser. Обычный мигрирующий и редкий зимующий вид. Сроки миграций: март-апрель, сентябрь-ноябрь. В скоплениях до 50 особей. Прибрежные морские воды, реки и озера.

Mergus merganser merganser (L.) – Большой крохаль, Common Merganser. Малочисленный мигрирующий (март-апрель, сентябрь-ноябрь) и редкий – зимующий вид. В скоплениях до 10 птиц. Прибрежные морские воды, реки и озера.

Order Falconiformes – Соколообразные

Family Pandionidae – Скопиные, Osprey

**Pandion haliaetus haliaetus* (L.) – Скопа, Osprey. Редкий вид в периоды сезонных миграций и летних кочевков. Возможно, гнездится в бассейне р. Литовка. Сроки миграций: третья декада марта – апрель и сентябрь-октябрь. Чаще всего встречаются

одиночные птицы. Места обитания: побережья пресных и соленых водоемов, прибрежные леса.

Family Accipitridae – Ястребиные, Kites, Hawks, Eagles

Pernis ptilorhyncus orientalis (Tacz.) – Хохлатый осоед, Oriental Honey Buzzard. Редкий мигрирующий вид (май, сентябрь-октябрь). Возможно, гнездится в бассейнах рек Волчанка и Литовка. В периоды миграций встречается поодиночке, реже группами из 2–3 особей. Горные и равнинные смешанные и лиственные леса.

**Milvus migrans lineatus* (J.E. Gray) – Черный коршун, Black Kite. Редкий вид в период миграций (апрель и сентябрь-октябрь). Редколесья по берегам рек и озер и морское побережье. Стай не образует.

Circus cyaneus cyaneus (L.) – Полевой лунь, Hen Harrier. Малочисленный мигрирующий и редкий зимующий вид. Сроки миграций: март – начало апреля и сентябрь-октябрь. Чаще всего встречается поодиночке. Места обитания – приморская заболоченная низменность.

**Circus melanoleucos* (Pennant) – Пегий лунь, Pied Harrier. Редкий мигрирующий вид (конец марта – апрель, сентябрь-октябрь). Возможно, гнездится. Места обитания – приморская заболоченная низменность.

**Circus spilonotus* Kaup – Восточный болотный лунь, Eastern Marsh Harrier. Редкий мигрирующий вид (март-апрель, сентябрь-октябрь). Места обитания – приморская низменность.

Accipiter gentilis (L.) – Тетеревиатник, Northern Goshawk. *Accipiter nisus nisosimilis* (Tickell) – Перепелятник, Eurasian Sparrowhawk. Эти виды ястребов – редкие мигрирующие и зимующие птицы. Сроки миграций: март – начало апреля и сентябрь-ноябрь. Леса различных формаций и антропогенный ландшафт. Держатся поодиночке.

Accipiter gularis gularis (Temm. et Schleg.) – Малый перепелятник, Japanese Sparrowhawk. Редкий гнездящийся перелетный вид. Сроки миграций: апрель – начало мая и сентябрь-октябрь. Различные лесные формации. Выводок был встречен 18 августа 2001 г. в пойменном лесу р. Волчанка.

Buteo lagopus (Pontoppidan) – Зимняк, Rough-legged Buzzard. Обычный зимующий и мигрирующий вид. Сроки миграций: февраль-март и октябрь-ноябрь. Места обитания – приморская равнина, редколесья. Обычно встречается поодиночке.

Buteo (buteo) japonicus (Temm. et Schleg.) – Канюк, Eurasian Buzzard. Обычный мигрирующий и редкий зимующий вид. Сроки миграций: вторая половина марта – апрель и сентябрь – начало ноября. Различные лесные формации, луга, болота. Стай не образует.

**Butastur indicus* (Gm.) – Ястребиный сарыч, Gray-faced Buzzard-Eagle. Редкий вид в период миграции (май, сентябрь-октябрь). Различные лесные формации. Обычно встречается поодиночке.

**Aquila chrysaetos kamtschatica* Severtzov – Беркут, Golden Eagle. Редкий мигрирующий и зимующий вид. Сроки миграции: февраль-март и октябрь – первая половина ноября. Низменности и редколесья на побережье, незамерзающие участки рек, береговые скалы.

**Haliaeetus albicilla albicilla* (L.) – Орлан-белохвост, White-tailed Sea Eagle. **Haliaeetus pelagicus* (Pallas) – Белоплечий орлан, Steller's Sea Eagle. Эти 2 вида орланов – редкие мигрирующие и зимующие птицы. Сроки миграций: февраль-март, октябрь-ноябрь. Места обитания – побережья залива (береговые скалы, низменные участки, литораль), а зимой, кроме того, птицы держатся у кромки ледяных полей, среди льдов и вблизи незамерзающих участков моря. По данным зимнего учета, в январе 1986 г., на заливе было встречено от 6 до 10 особей обоих видов орланов [10].

**Aegyptus monachus* (L.) – Черный гриф, Black Vulture, Cinereous Vulture. Редкий залетный вид. Зимует на морском побережье и в антропогенном ландшафте.

Family Falconidae – Соколиные, Falcons

**Falco rusticolus* L. – Кречет, Gyrfalcon. Редкий пролетный и зимующий вид на морском побережье и в антропогенном ландшафте.

**Falco peregrinus* Tunstall – Сапсан, Peregrine Falcon. Редкий мигрирующий вид (март – начало апреля, сентябрь – первая половина ноября). Возможно, зимует. Места обитания – морское побережье и антропогенный ландшафт.

Falco subbuteo subbuteo L. – Чеглок, Hobby. Редкий гнездящийся перелетный вид. Сроки миграций: апрель – первая половина мая, сентябрь-октябрь. Места обитания – редколесья, луга по долинам рек. В 2001 г. пара птиц гнездилась в ольховом лесу на приморской низменности вблизи устья р. Волчанка; выводок встречен 18 августа.

Falco columbarius L. – Дербник, Merlin. Редкий мигрирующий и зимующий вид на приморской равнине и в антропогенном ландшафте.

Falco tinnunculus L. – Пустельга, Common Kestrel. Редкий гнездящийся, частично оседлый, мигрирующий и зимующий вид. Антропогенный ландшафт и населенные пункты. Гнезда были обнаружены на столбах ЛЭП вблизи устья р. Волчанка.

Order Galliformes – курообразные

Family Tetraonidae – Тетеревиные, Grouse

Tetrastes bonasia amurensis Riley – Рябчик, Hazel Grouse. Гнездящийся оседлый и кочующий вид. Населяет различные лесные формации. В период осенних кочевок изредка появляется на берегах залива. В стаях до 10 особей.

Family Phasianidae – Фазановые, Pheasants

Coturnix japonica (Temm. et Schleg.) – Японский перепел, Japanese Quail. Малочисленный гнездящийся перелетный вид. Изредка зимует. Сроки миграций: апрель – начало мая и сентябрь-октябрь. Приморская равнина и антропогенный ландшафт. В стаях до 5 особей.

Phasianus colchicus L. – Фазан, Common Pheasant. Обычный гнездящийся, частично оседлый, кочующий и зимующий вид. Населяет антропогенный ландшафт. В стаях до 20 особей.

Order Turniciformes – Трёхперстковые

Family Turnicidae – Трёхперстковые, Buttonquails

Turnix tanki blanfordii Blyth – Трёхперстка, Yellow-legged. Редкий гнездящийся перелетный вид. Сроки миграций: конец апреля – май и сентябрь-октябрь. Антропогенный ландшафт. Стай не образует.

Order Gruiformes – Журавлеобразные

Family Rallidae – Пастушковые, Rails, Waterhens, Coots

Rallus aquaticus indicus Blyth – Пастушок, Water Rail. *Porzana pusilla pusilla* (Pall.) – Погоньш-крошка, Baillon's Crake. Эти 2 вида пастушковых – редкие гнездящиеся перелетные виды. Миграции в конце апреля – мае и сентябре-октябре. Заболоченные участки на приморской равнине.

**Porzana paykullii* (Ljungh) - Большой погоньш, Band-bellied Crake. Малочисленный гнездящийся перелетный вид. Миграции во второй половине мая – начале июля. Заболоченные участки на приморской равнине. Стай не образует.

Gallinula chloropus chloropus (L.) – Камышница, Common Moorhen. Малочисленный гнездящийся перелетный вид. Сроки миграций: вторая половина апреля – начало мая. Мелководные озера на приморской равнине.

Fulica atra atra L. – Лысуха, Common Coot. Редкий мигрирующий вид. Возможно, гнездится. Миграции в апреле – начале мая и сентябре – октябре. Озерно-болотные угодья.

Order Charadriiformes – Ржанкообразные
Family Charadriidae – Ржанковые, Plovers

Pluvialis squatarola (L.) – Тулес, Gray Plover. *Pluvialis fulva* (Gm.) – Бурокрылая ржанка, Pacific Golden Plover. Малочисленные мигрирующие виды (май, август-октябрь). Песчано-илистые участки литорали залива. В стаях насчитывается до 10 птиц.

Charadrius dubius curonicus Gm. – Малый зук, Little Ringed Plover. Редкий гнездящийся перелетный вид. Сроки миграций: апрель и август-сентябрь. Населяет песчано-илистые и галечниковые берега залива и отмели в устьях рек. В стаях до 10 особей.

**Charadrius placidus* J.E. et G.R. Gray. – Уссурийский зук, Long-billed Ringed. Редкий мигрирующий вид (третья декада марта – апрель, август-сентябрь). Одиночная птица была встречена 26 марта 1998 г. на льдине в лимане р. Волчанка.

Charadrius mongolus Pallas – Монгольский зук, Lesser Sand Plover. Многочисленный мигрирующий вид (май, август-октябрь). Песчано-илистые участки литорали залива. В стаях до 50 птиц.

Charadrius alexandrinus dealbatus (Swinh.) – Морской зук, Kentish Plover. Редкий гнездящийся перелетный вид. Сроки миграций: апрель и август-сентябрь. Места обитания – песчаные берега залива.

Vanellus vanellus (L.) – Чибис, Northern Lapwing. Редкий гнездящийся перелетный вид. Сроки миграций: март – начало апреля и август-сентябрь. Заболоченные участки на приморской равнине. В стаях до 50 птиц.

Arenaria interpres oahuensis (Bloxham) – Камнешарка, Ruddy Turnstone. Редкий мигрирующий вид (май, август-сентябрь). Песчаные и песчано-илистые участки литорали. В стаях до 10 птиц.

Family Scolopacidae – Бекасовые

Tringa ochropus L. – Черныш, Green Sandpiper. Редкий мигрирующий вид (апрель – начало мая, август-сентябрь). Населяет водно-болотные угодья на приморской низменности и в поймах рек. В стаях до 5 птиц.

Tringa glareola L. – Фифи, Wood Sandpiper. *Tringa nebularia* (Gunnerus) – Большой улит, Common Greenshank. Эти кулики – обычные виды в периоды сезонных миграций (апрель-май, август-

октябрь). Озерно-болотные угодья на приморской равнине и литораль залива. В стаях до 50 птиц.

Tringa totanus ussuriensis But. – Травник, Common Redshank. Редкий мигрирующий вид (апрель – первая половина мая, август-сентябрь). Озерно-болотные угодья на морском побережье и литораль залива. В стаях до 5 птиц.

Tringa erythropus (Pall.) – Щёголь, Spotted Redshank. Малочисленный мигрирующий вид (апрель, август-октябрь). Песчано-илистые участки литорали залива и озерно-болотные угодья. В стаях до 10 особей.

**Tringa stagnatilis* (Bechstein) – Поручейник, Marsh Sandpiper. Редкий мигрирующий вид (апрель, август-сентябрь). Встречается на литорали залива. Стай не образует.

Heteroscelus brevipes (Vieillot) – Сибирский пепельный улит, Grey-tailed Tattler. Малочисленный мигрирующий вид (апрель-май, август-сентябрь). Песчано-илистые и каменистые (например, на мысе Пашинникова) участки литорали залива. В стаях до 10 птиц.

Actitis hypoleucos (L.) – Перевозчик, Common Sandpiper. Редкий гнездящийся перелетный вид (апрель, август-сентябрь). Берега рек, проток, озер и литораль залива. В стаях до 5 птиц.

Xenus cinereus (Güldenstädt) – Мородунка, Terek Sandpiper. Малочисленный мигрирующий вид (апрель – начало мая, август-сентябрь). Песчано-илистые участки литорали. В стаях до 10 птиц.

Phalaropus lobatus (L.) – Круглоносый плавунчик, Red-necked Phalarope. Редкий мигрирующий вид (вторая половина апреля – май, август-сентябрь). Прибрежные воды залива и озера на побережье. Отмечаются одиночные птицы.

**Eurynorhynchus pygmeus* (L.) – Лопатень, Spoon-billed Sandpiper. Редкий мигрирующий вид (май, август-сентябрь). Песчано-илистые и илистые участки литорали залива.

Calidris ruficollis (Pall.) – Песочник-красношейка, Red-necked Stint. Многочисленный мигрирующий вид (май, август-октябрь). Песчано-илистые и илистые участки литорали залива. В стаях до 100 птиц.

Calidris subminuta (Midd.) – Длиннопалый песочник, Long-toed Stint. Малочисленный мигрирующий вид (май, август-сентябрь). Песчано-илистые участки литорали и травянистые болота на побережье.

Calidris ferruginea (Pontopp.) – Краснозобик, Curlew Sandpiper. Редкий мигрирующий вид (май, август-сентябрь). Песчано-илистые и илистые участки литорали залива. Встречаются одиночные птицы.

Calidris alpina (L.) – Чернозобик, Dunlin. Многочисленный мигрирующий вид: апрель – первая половина мая, август – начало ноября. Песчано-илистые участки литорали. В скоплениях до 100 птиц.

Calidris acuminata (Horsfield) – Острохвостый песочник, Sharp-tailed Sandpiper; *Calidris tenuirostris* (Horsfield) – Большой песочник, Great Knot; *Calidris canutus* (L.) – Исландский песочник, Red Knot; *Calidris alba* (Pall.) – Песчанка, Sanderling; *Limicola falcinellus sibirica* Dresser – Грязовик, Broad-billed Sandpiper. Эти 5 видов куликов – редкие птицы, встречаются в периоды сезонных миграций (май, август-октябрь) на песчано-илистых участках литорали залива, обнажающихся в отлив. В скоплениях до 5 особей.

Gallinago gallinago gallinago (L.) – Бекас, Common Snipe. Обычный мигрирующий вид (апрель, август-октябрь). Заболоченные участки приморской низменности. В скоплениях до 10 птиц.

**Gallinago hardwickii* (J.E. Gray) – Японский бекас, Latham's Snipe. Малочисленный гнездящийся перелетный вид. Сроки миграций: апрель, август-сентябрь. Места обитания – луга и болота на приморской низменности. На болотах вблизи р. Волчанка на участке (площадью 3 x 2 км) в мае 1997 г. токовали 2, в 1998 г. – 3 самца, а в 1999 г. – 4–5 самцов.

Gallinago megala Swinhoe – Лесной дупель, Swinhoe's Snipe. *Gallinago stenura* (Bonap.) – Азиатский бекас, Pintail Snipe. Эти 2 вида – обычные мигрирующие птицы (апрель, август-сентябрь). Травянистые болота на приморской низменности. В скоплениях до 10 птиц.

**Gallinago solitaria japonica* (Bonap.) – Горный дупель, Solitary Snipe. Редкий зимующий вид. Одну птицу наблюдали 1 декабря 1998 г. на незамерзающем участке р. Волчанка.

Scolopax rusticola L. – Вальдшнеп, Eurasian Woodcock. Малочисленный мигрирующий вид (март-апрель, август-октябрь). Возможно, гнездится. Прибрежные и долинные леса. Стай не образует.

**Numenius madagascariensis* (L.) – Дальневосточный кроншнеп, Far Eastern Curlew. *Numenius phaeopus variegatus* (Scopoli) – Средний кроншнеп, Whimbrel. Эти 2 вида кроншнепов – обычные мигрирующие виды (апрель, август-сентябрь). Песчано-илистые и илистые участки литорали залива.

Limosa limosa melanuroides Gould – Большой веретенник, Black-tailed Godwit. *Limosa lapponica* (L.) – Малый веретенник, Bar-tailed Godwit. Эти виды веретенников – малочисленные мигрирующие птицы (апрель-май, август-октябрь). Песчано-илистые и илистые участки литорали залива. В стаях до 10 птиц.

Family Laridae – Чайковые, Gulls, Tern

Larus ridibundus L. – Озёрная чайка, Black-headed Gull. Многочисленный вид в периоды сезонных миграций (март-апрель, сентябрь-октябрь) и летних кочевков. Прибрежные воды, литораль, озера на побережье. В скоплениях до 200 и более особей.

Larus vegae Palmen – Восточно-сибирская чайка, Vega Gull. Малочисленный мигрирующий и редкий зимующий вид. Сроки миграций: вторая половина февраля – март, октябрь-ноябрь. Изредка встречается летом на кочевках. Прибрежные и открытые воды залива. В стаях до 30 птиц.

Larus schistisagus Stejneger – Тихоокеанская чайка, Slaty-backed Gull. Обычный мигрирующий, редкий летующий и зимующий вид. Сроки миграций: вторая половина февраля – март, сентябрь-октябрь. Прибрежные и открытые воды залива, литораль. В стаях до 30 особей.

Larus hyperboreus pallidissimus Portenko – Бургомистр (полярная чайка), Glaucous Gull. Малочисленный мигрирующий; редкий летующий и зимующий вид. Сроки миграций: вторая половина февраля – март, октябрь-ноябрь. Прибрежные и открытые воды залива, литораль. В скоплениях до 10 особей.

Larus canus kamtschatschensis Bonap. – Сизая чайка, Mew Gull. Обычный мигрирующий и редкий зимующий вид. Сроки миграций: вторая половина февраля – март, октябрь-ноябрь. В скоплениях до 30 и более особей.

Larus crassirostris Vieillot – Чернохвостая чайка, Black-tailed Gull. Многочисленный вид в периоды сезонных миграций и летних кочевков. Сроки миграций: март-апрель, сентябрь-ноябрь. Прибрежные и открытые воды залива, литораль. В скоплениях до 50 особей. По данным кольцевания, чайки в возрасте 1–2 лет, помеченные в основном на островах Карамзина и Фуругельма (залив Петра Великого), были встречены в августе – ноябре в зал. Восток [5].

Sterna hirundo longipennis Nord. – Речная крачка, Common Tern. Обычный мигрирующий и редкий летующий вид. Возможно, гнездится на

кекурах вблизи пос. Южно-Морского [9]. Сроки миграций апрель и сентябрь-октябрь. Прибрежные воды залива, литораль, озера, лиманы рек. В скоплениях до 20 особей.

**Sterna albifrons sinensis* J.F. Gmelin – Малая крачка, Little Tern. Редкий мигрирующий вид (конец апреля – май, сентябрь-октябрь). Прибрежные воды залива, озера, устья рек. В стаях до 5 особей.

Family Alcidae – Чистиковые, Auks

Uria aalge inornata Salom. – Тонкоклювая кайра, Common Murre. Редкий вид в периоды сезонных миграций (март-апрель, октябрь-ноябрь) и зимой. Открытые и прибрежные воды. В скоплениях до 50 птиц.

Uria lomvia arra Pall. – Толстоклювая кайра, Thick-billed. Редкий мигрирующий (март-апрель, октябрь-ноябрь) и зимующий вид. Полуживая птица была найдена А.Б. Егоровым на литорали залива 8 января 2006 г.

Cephus carbo Pall. – Очковый чистик, Spectacled Guillemot. *Synthliboramphus antiquus* (J.F. Gmelin) – Старик, Ancient Murrelet. Эти 2 вида чистиков – малочисленные виды в периоды сезонных миграций (март-апрель, сентябрь-октябрь), летних кочевков и зимой. Открытые и прибрежные воды залива. В скоплениях до 30 птиц.

Aethia pusilla (Pall.) – Конюга-крошка, Least Auklet. Малочисленный вид в периоды миграций (февраль-март, ноябрь) и зимой. Открытые и прибрежные воды залива. В скоплениях до 30 шт.

Cerorhinca monocerata (Pall.) – Тупик-носорог, Rhinoceros Auklet. Малочисленный вид в периоды миграций (март-апрель, октябрь-ноябрь) и летних кочевков. Открытые и прибрежные воды. В скоплениях до 10 птиц.

Order Columbiformes – Голубеобразные

Family Columbidae – Голубиные

**Columba janthina* Temm. – Японский вяхирь, Japanese Woodpigeon. Залётный вид. На территории МБС "Восток" две птицы были встречены А.Б. Егоровым 2 сентября 2012 г. [6].

Columba livia J.F. Gmelin – Сизый голубь, Rock Dove. Обычный оседлый вид населенных пунктов и антропогенного ландшафта.

Columba rupestris rupestris Pall. – Скалистый голубь, Eastern Rock Pigeon. Редкий оседлый вид, совершающий кормовые кочевки. Места обитания – скалистые участки морского побережья.

На мысе Пашинникова в 1997–2006 гг. гнездились 2–3 пары птиц. В стаях до 20 особей.

Streptopelia orientalis orientalis (Latham) – Большая горлица, Oriental Turtle Dove. Обычный гнездящийся перелетный вид. Сроки миграций: апрель и сентябрь–октябрь. Населяет различные лесные формации и антропогенный ландшафт. В стаях до 20 особей.

**Treron sieboldii sieboldii* (Temm.) – Японский зелёный голубь, Japanese Green Pigeon. Залётный вид. 29 июня 1998 г. одну птицу зарегистрировали по голосу в дубовом лесу вблизи р. Волчанка.

Order Cuculiformes – Кукушкообразные

Family Cuculidae – Кукушковые, Cuckoos

Hierococcyx fugax hyperythrus (Gould) – Ширококрылая кукушка, Hodgson's Hawk Cuckoo. Редкий мигрирующий вид (вторая половина апреля – май, август – начало сентября). Различные лесные формации.

Cuculus canorus canorus L. – Обыкновенная кукушка, Common Cuckoo; *Cuculus (saturatus) optatus* Gould – Глухая кукушка, Himalayan Cuckoo. Эти кукушки – малочисленные гнездящиеся перелетные виды. Миграции в апреле–мае и августе – начале сентября. Различные лесные формации и открытые пространства на приморской равнине (обыкновенная кукушка). Держатся поодиночке или группами из 2–3 птиц.

Cuculus poliocephalus poliocephalus Latham – Малая кукушка, Little Cuckoo. Редкий гнездящийся перелетный вид. Сроки миграций: май–август. Редколесья на побережье залива.

Order Strigiformes – СOVOобразные

Family Strigidae – Совиные, Owls

**Nyctea scandiaca* (L.) – Белая сова, Snowy Owl. Редкий зимующий вид (ноябрь–февраль). Встречается на морском побережье и приморской низменности.

**Bubo bubo ussuriensis* Polyakov – Филин, Eurasian Eagle Owl. Редкий гнездящийся, вероятно оседлый вид. Гнездится на скалистых берегах залива. На мысе Пашинникова птиц наблюдали 11 апреля 1997 г.

Asio otus otus (L.) – Ушастая сова, Long-eared Owl. Редкий гнездящийся, кочующий и зимующий вид. Различные лесные формации.

Asio flammeus flammeus (Pontopp.) – Болотная сова, Short-eared Owl. Редкий гнездящийся, кочующий и зимующий вид. Сроки

миграций: февраль-март и октябрь-ноябрь. Места обитания – приморская низменность.

Otus sunia stictonotus (Sharpe) – Восточная сова, Oriental Scops Owl. Малочисленный гнездящийся перелетный вид. Миграции в конце апреля – мае и сентябре-октябре. Различные лесные формации.

Otus bakkamoena ussuriensis (But.) – Ошейниковая совка, Collared Scops Owl. Редкий гнездящийся, кочующий и зимующий вид. Миграции в апреле и сентябре-октябре. Различные лесные формации.

Ninox scutulata ussuriensis But. – Иглоногая сова, Brown Hawk Owl. Редкий гнездящийся и перелетный вид. Миграции в конце апреля – мае и сентябре-октябре. Различные лесные формации.

Strix uralensis nikolskii (But.) – Длиннохвостая неясыть, Ural Owl. Редкий гнездящийся, кочующий и зимующий вид. Различные лесные формации.

Order Caprimulgiformes – Козодоеобразные

Family Caprimulgidae – Козодоевые, Nightjars

Caprimulgus indicus jotaka Temm. et Schleg. – Большой козодой, Jungle Nightjar. Редкий мигрирующий вид (май, август-сентябрь). Возможно, гнездится. Прибрежные леса.

Order Apodiformes – Стрижеобразные

Family Apodidae – Стрижиные, Swifts

Hirundapus caudacutus caudacutus (Latham) – Иглохвостый стриж, White-throated Needle-tailed Swift. Малочисленный мигрирующий вид (май, август – первая половина сентября). Открытые пространства на морском побережье. В скоплениях до 20 особей.

Apus pacificus pacificus (Latham) – Белопоясный стриж, Fork-tailed Swift. Малочисленный гнездящийся перелетный вид. Миграции в мае и августе – первой половине сентября. Гнездится на скалистых морских берегах залива и в населенных пунктах. В скоплениях до 30 особей.

Order Coraciiformes – Ракшеобразные

Family Coraciidae – Сизоворонковые, Rollers

Eurystomus orientalis calonyx Sharpe – Ширококорот, Broad-billed Roller. Редкий мигрирующий и летующий вид. Миграции в мае и августе – начале сентября. Различные лесные формации.

Family Alcedinidae – Зимородовые, Kingfishers

Alcedo atthis bengalensis J.F. Gmelin – Обыкновенный зимородок, Common Kingfisher. Редкий гнездящийся перелетный вид. Миграции в апреле и сентябре-октябре. Пресные водоемы (реки, озера), протоки, устья рек.

Order Upupiformes – Удодообразные
Family Upupidae – Удодовые, Ноорое

Upupa epops epops L. – Удод, Common Ноорое. Малочисленный гнездящийся перелетный вид. Миграции в апреле и августе. Антропогенный ландшафт. Стай не образует.

Order Piciformes – Дятлообразные
Family Picidae – Дятловые, Woodpeckers

Jynx torquilla chinensis Hesse – Вертишейка, Northern Wгунек. Малочисленный гнездящийся перелетный вид. Сроки миграций: апрель – начало мая и август-сентябрь. Редколесья, антропогенный ландшафт.

Picus canus jessoensis Stejneger. – Седой дятел, Grey-headed Woodpecker. Редкий гнездящийся, частично оседлый и кочующий, редкий зимующий вид. Различные лесные формации.

Dryocopus martius martius (L.) – Чёрный дятел (желна), Black Woodpecker; *Dendrocopos major japonicus* (Seeb.) – Большой пёстрый дятел, Great Spotted Woodpecker. Эти два вида дятлов – редкие мигрирующие, кочующие и зимующие птицы. Населяют различные лесные формации.

Dendrocopos leucotos sinicus But. – Белоспинный дятел, White-backed Woodpecker; *Dendrocopos minor amurensis* (But.) – Малый пестрый дятел, Lesser Spotted Woodpecker; *Dendrocopos kizuki permutatus* (Meise) – Малый острокрылый дятел, Pygmy Woodpecker. Эти три вида дятлов – обычные гнездящиеся, частично оседлые и кочующие; редкие зимующие птицы. Различные лесные формации.

**Dendrocopos canicapillus doerriesi* (Hargitt) – Большой острокрылый дятел, Grey-capped Pygmy Woodpecker. Редкий кочующий и зимующий вид. Широколиственные леса на склонах сопок.

Order Passeriformes – Воробьинообразные
Family Hirundinidae – Ласточковые, Martins, Swallows

Riparia riparia (L.) – Береговая ласточка, Sand Martin. Редкий мигрирующий вид (май, август-сентябрь). Озерно-болотные угодья. В стаях до 20 птиц.

Hirundo rustica gutturalis Scopoli – Деревенская ласточка, Barn Swallow. Обычный гнездящийся перелетный вид. Миграции в конце апреля – мае и августе-сентябре. Гнездится в населенных пунктах. В скоплениях до 20 птиц.

Cecropis daurica japonica (Temm. et Schleg.) – Рыжепоясничная ласточка, Red-rumped Swallow. Обычный гнездящийся перелетный вид. Миграции в мае и августе-сентябре. Гнездится в населенных пунктах, в частности, в поселке Авангард и на МБС "Восток". В скоплениях до 20 птиц.

Delichon dasypus (Bonap.) – Восточный воронок, Asian House Martin. Малочисленный мигрирующий вид (март, август-сентябрь). Места обитания – морское побережье. Наблюдали одиночных птиц.

Family Alaudidae – Жаворонковые, Larks

Alauda arvensis L. – Полевой жаворонок, Eurasian Skylark. Многочисленный гнездящийся перелетный вид, редкий зимой. Сроки миграций: март – начало апреля и сентябрь – первая половина ноября. Места обитания: морское побережье, приморская равнина. Подвиды: *A. arvensis intermedia* Swinhoe – гнездится, мигрирует и зимует; *A. arvensis pekinensis* Swinhoe – мигрирует и зимует.

Family Motacillidae – Трясогузковые, Pipits, Wagtails

Anthus richardi ussuriensis H. Johansen – Степной конёк, Richard's Pipit. Редкий гнездящийся перелетный вид. Миграции в мае и сентябре-октябре. Места обитания: луга, заброшенные поля и пастбища на приморской низменности.

Anthus hodgsoni yunnanensis Uchida et Kuroda – Пятнистый конёк, Olive-backed Pipit. Обычный мигрирующий вид (конец апреля – май, сентябрь-октябрь). Различные лесные формации, морские побережья. В стаях 5–10 птиц.

Anthus gustavi gustavi Swinhoe – Сибирский конёк, Pechora Pipit. Малочисленный мигрирующий вид (вторая половина апреля – май, сентябрь-октябрь). Заболоченные участки приморской низменности. В стаях до 5 птиц.

**Anthus menzbieri Shulpin* – Конёк Мензбира, Menzbier's Pipit. Редкий мигрирующий вид. Встречен осенью в долине р. Литовка [2].

Anthus cervinus cervinus (Pall.) – Краснозобый конёк, Red-throated Pipit. Малочисленный мигрирующий вид на морском побережье. В стаях до 10 птиц.

Anthus rubescens japonicus (Temm. et Schleg.) – Гольцовый конёк, Buff-bellied Pipit. Обычный мигрирующий вид (вторая половина апреля – май, сентябрь-октябрь). Заболоченные участки на приморской низменности и литораль залива. В стаях до 20 особей.

Motacilla tschutschensis J.F. Gmelin – Берингийская жёлтая трясогузка, Yellow Wagtail. Малочисленный мигрирующий вид

(вторая половина апреля – май, сентябрь-октябрь). Заболоченные участки на приморской низменности. В стаях до 10 птиц.

Motacilla taivana (Swinhoe) – Зеленоголовая трясогузка, Green-headed Wagtail. Малочисленный мигрирующий вид (мая, сентябрь-октябрь). Болота на приморской низменности. В стаях до 5 птиц.

Motacilla (tschutschensis) macronyx Stresem. – Китайская желтая трясогузка, Chinese Yellow Wagtail. Малочисленный гнездящийся перелетный вид. Миграции во второй половине апреля – мае и сентябре-октябре. Болота на морском побережье. В стаях до 10 птиц.

Motacilla cinerea robusta (C.L. Brehm.) – Горная трясогузка, Grey Wagtail. Малочисленный гнездящийся перелетный вид. Миграции в апреле – первой половине мая и сентябре-октябре. Берега пресных и соленых водоемов, населенные пункты. В частности, гнездится на МБС "Восток", в пос. Авангард и в других поселках. В стаях до 10 птиц.

Motacilla alba L. – Белая трясогузка, White Wagtail. Редкий гнездящийся перелетный вид. Сроки миграции: март-апрель, сентябрь-октябрь. Озерно-болотные угодья, антропогенный ландшафт, населенные пункты. Подвиды: *M. alba leucopsis* Gould. – гнездится и мигрирует; *M. alba ocularis* Swinhoe – мигрирует. В стаях до 10 птиц.

Motacilla lugens Gloger – Камчатская трясогузка, Black-backed Wagtail. Обычный гнездящийся перелетный вид. Миграции в марте-апреле и сентябре-октябре. Морское побережье, населенные пункты, в частности, пос. Авангард, МБС "Восток" и другие. В стаях до 10 птиц.

Family Laniidae – Сорокопудовые, Shrikes

**Lanius bucephalus bucephalus* Temm. et Schleg. – Японский сорокопуд, Bull-headed Shrike; **Lanius tigrinus* Drapiez – Тигровый сорокопуд, Tiger Shrike. Эти виды сорокопудов – редкие мигрирующие птицы. Встречены осенью в долине р. Литовка [2].

Lanius cristatus confusus Stegm. – Сибирский жулан, Brown Shrike. Обычный гнездящийся перелетный вид. Миграции в мае и сентябре. Древесно-кустарниковые заросли на побережье и приморской равнине. Стай не образует.

Lanius excubitor sibiricus Bogd. – Серый сорокопуд, Great Grey Shrike. Редкий мигрирующий и зимующий вид. Миграции в марте-

апреле и сентябре-октябре. Редколесья и луга на приморской низменности. Стай не образует.

Lanius sphenocercus sphenocercus Cabanis – Клинохвостый сорокопут, Chinese Great Grey Shrike. Редкий мигрирующий и зимующий вид. Миграции в марте-апреле и октябре-ноябре. Возможно, гнездится. Редколесья, кустарниковые заросли и луга на приморской равнине. Стай не образует.

Family Oriolidae – Иволговые, Orioles

Oriolus chinensis diffusus Sharpe – Китайская иволга, Black-naped Oriole. Обычный гнездящийся перелетный вид. Миграции в мае и августе – первой половине сентября. Широколиственные леса. В стаях до 5 особей.

Family Sturnidae – Скворцовые, Starlings

Sturnia sturnina (Pallas) – Малый скворец, Purple-backed Starling. Малочисленный гнездящийся перелетный вид. Сроки миграций: май и август. Населенные пункты, антропогенный ландшафт. В стаях до 20 птиц.

**Sturnia philippensis* (J.R. Forster) – Краснощекий скворец, Chestnut-cheeked Starling. Редкий гнездящийся перелетный вид. Миграции в мае и августе. Населенные пункты, антропогенный ландшафт. Пара птиц была встречена 19 июня 1999 г. в пос. Авангард.

Sturnus cineraceus Temm. – Серый скворец, White-cheeked Starling. Обычный гнездящийся перелетный вид. Миграции в марте – первой половине апреля и августе – начале сентября. Населенные пункты, антропогенный ландшафт. На зданиях МБС "Восток" в 1997–2006 гг. гнездились не менее 15 пар птиц. В стаях до 30 особей.

Family Corvidae – Врановые, Jays, Crows

Garrulus glandarius brandtii Eversm. – Сойка, Eurasian Jay. Редкий гнездящийся, кочующий и зимующий вид. Населяет различные лесные формации. В стаях до 50 птиц.

Cyanopica cyanus cyanus Pallas – Голубая сорока, Azure-winged Magpie. Малочисленный гнездящийся, кочующий и зимующий вид. Места обитания – леса, антропогенный ландшафт. В стаях до 30 птиц.

Pica pica jankowskii Stegm. – Сорока, Common Magpie. Обычный оседлый вид. Населенные пункты, антропогенный ландшафт. В скоплениях до 30 птиц.

Corvus dauuricus Pall. – Даурская галка, Daurian Jackdaw. Редкий пролётный вид. На обочине автодороги вблизи пос. Душкино птицу наблюдал и сфотографировал В. Неженец 30 марта 2009 г.

Corvus macrorhynchos mandshuricus But. – Большеклювая ворона, Jungle Crow. Обычный оседлый и кочующий вид. Антропогенный ландшафт, населенные пункты. В скоплениях до 100 птиц.

Corvus (corone) orientalis Eversm. – Восточная чёрная ворона, Oriental Carrion Crow. Обычный гнездящийся и кочующий, многочисленный мигрирующий и зимующий вид. Антропогенный ландшафт, населенные пункты. В скоплениях до 100 и более особей.

Corvus corax kamtschaticus Dyb. – Ворон, Common Raven. Редкий мигрирующий и зимующий вид. Окраины населенных пунктов, морское побережье, приморская низменность. В скоплениях до 10 особей.

Family Bombycillidae — Свиристелевые, Waxwings

Bombycilla garrulus (L.) – Обыкновенный свиристель, Bohemian Waxwing; **Bombycilla japonica* (Siebold.) – Японский свиристель, Japanese Waxwing. Эти виды свиристелей – малочисленные птицы в периоды сезонных миграций: март-апрель (обыкновенный свиристель), апрель-май (японский свиристель) и сентябрь-октябрь, а также зимой. Различные лесные формации, населенные пункты. В стаях до 30 особей.

Family Campophagidae — Личинкоедовые, Cuckoo-shrikes

Pericrocotus divaricatus divaricatus (Raffles) — Серый личинкоед, Ashy Minivet. Малочисленный гнездящийся перелетный вид. Миграции в мае и сентябре – первой половине октября. Различные лесные формации.

Family Pycnonotidae – Бюльбюлевые, Bulbuls

Microscelis amaurotis (Temm.) – Короткопалый бюльбюль, Brown-eared Bulbul. Залётный вид. Одиночные птицы были встречены 17 и 19 октября 1997 г. в лесу вблизи пос. Авангард.

Family Cinclidae – Оляпковые, Dippers

Cinclus pallasii pallasii Temm. – Бурая оляпка, Brown Dipper. Редкий зимующий вид на полыньях рек Волчанка, Литовка и др.

Family Troglodytidae – Крапивниковые, Wrens

Troglodytes troglodytes (L.) – Крапивник, Winter Wren. Немногочисленный мигрирующий вид (апрель, сентябрь-октябрь);

редок зимой. Различные лесные формации, древесно-кустарниковые заросли, берега лесных рек. Стай не образует.

Family Prunellidae – Завирушковые, Accentors

Prunella collaris erythropugia (Swinh.) – Альпийская завирушка, Alpine Accentor. Редкий мигрирующий зимующий вид (март-апрель, сентябрь-ноябрь): две птицы были встречены А.Б. Егоровым на скалах мыса Пашинникова 8 декабря 2008 г. (есть фотография). Места обитания – скалистые берега залива, поросшие кустарниково-травянистой растительностью. В стаях до 5 птиц.

Prunella montanella badia Port. – Сибирская завирушка, Siberian Accentor. Малочисленный мигрирующий (апрель, сентябрь, октябрь) и редкий зимующий вид. Одиночная птица была встречена 02.12.1998 г. вблизи пос. Авангард. Древесно-кустарниковые и кустарниково-травянистые заросли. В стаях до 5 птиц.

Family Sylviidae – Славковые, Warblers

Urosphena squameiceps ussuriensis (Seeborn) – Короткохвостка, Short-tailed Bush Warbler. Немногочисленный гнездящийся перелетный вид. Миграции в апреле и сентябре. Населяет различные лесные формации. Стай не образует.

Horeites canturians borealis (C.W. Campbell) – Короткокрылая камышевка, Bush Warbler. Редкий гнездящийся перелетный вид. Миграции в конце апреля – мае и сентябре. Редколесья и кустарниково-травянистые заросли. Стай не образует.

Locustella fasciolata fasciolata (G. R. Gray) – Таежный сверчок, Gray's Grasshopper Warbler. Малочисленный мигрирующий вид (вторая половина мая – начало июня, август-сентябрь). Редколесья и древесно-кустарниковые заросли.

Locustella certhiola certhiola (Pall.) – Певчий сверчок, Rusty-rumped Warbler. Обычный гнездящийся перелетный вид. Миграции в мае и сентябре. Населяет травянистые болота и луга.

Locustella lanceolata lanceolata (Temm.) – Пятнистый сверчок, Lanceolated Warbler. Малочисленный мигрирующий вид (май, сентябрь). Травянистые болота и кустарниково-травянистые заросли. Стай не образует.

Acrocephalus bistrigiceps Swinh. – Чернобровая камышевка, Black-browed Reed Warbler. Многочисленный гнездящийся перелетный вид. Миграции в мае и сентябре. Заброшенные поля, луга, болота, кустарниково-травянистые заросли. Стай не образует.

Acrocephalus orientalis (Temm. et Schleg.) – Восточная дроздовидная камышевка, Oriental Reed Warbler. Обычный гнездящийся и перелетный вид. Миграции в мае и сентябре. Травянистые болота.

Phragmaticola aedon rufescens Stegm. – Толстоклювая камышевка, Tick-billed Reed Warbler. Обычный гнездящийся перелетный вид. Миграции в мае и сентябре. Древесно-кустарниковые и кустарниково-травянистые заросли. Стай не образует.

Phylloscopus borealis (Blasius) – Пеночка-таловка, Arctic Warbler. Обычный мигрирующий вид (май, сентябрь). Различные лесные формации, древесно-кустарниковые заросли.

Phylloscopus trochiloides plumbeitarsus Swinh. – Зелёная пеночка, Greenish Warbler. Редкий мигрирующий вид (май, сентябрь). Различные лесные формации.

Phylloscopus tenellipes Swinh. – Бледноногая пеночка, Pale-legged Willow Warbler. *Phylloscopus coronatus* (Temm. et Schleg.) – Светлоголовая пеночка, Crowned Willow Warbler. Эти 2 вида пеночек – малочисленные птицы в периоды гнездования и миграций (май, сентябрь). Различные лесные формации.

Phylloscopus inornatus inornatus (Blyth) – Пеночка-зарничка, Yellow-browed Warbler. Малочисленный мигрирующий вид (май, сентябрь). Различные лесные формации.

Phylloscopus proregulus proregulus (Pall.) – Корольковая пеночка, Pallas's Warbler. Многочисленный мигрирующий вид (апрель-май, сентябрь-октябрь). Различные лесные формации, древесно-кустарниковые заросли.

Phylloscopus fuscatus fuscatus (Blyth) – Буряя пеночка, Dusky Warbler; *Phylloscopus schwarzi* (Radde) – Толстоклювая пеночка, Radde's Bush Warbler. Эти 2 вида пеночек – малочисленны в периоды миграций (май, сентябрь – начало октября). Древесно-кустарниковые и кустарниково-травянистые заросли.

Family Regulidae – Корольковые, Goldcrests

Regulus regulus japonensis Blakist. – Желтоголовый королек, Goldcrest. Обычный мигрирующий вид (март-апрель, октябрь-ноябрь). Различные лесные формации. В стаях до 10 птиц.

Family Monarchidae – Монарховые, Monarchs

**Terpsiphone paradisi incei* (Gould) – Райская мухоловка, Asian Paradise flycatcher. Залетный вид. Отмечен осенью в долине р. Литовка [2].

**Terpsiphone atrocaudata atrocaudata* (Eyton) – Черная райская мухоловка, Japanese Paradise flycatcher. Залетный вид. Одну птицу видели 30.06.1998 в липово-дубовом лесу вблизи устья р. Волчанка.

**Family Muscicapidae – Мухоловковые,
Flycatchers, Chats, Rockthrushs, Robin**

Ficedula zanthopygia (Hay) – Желтоспинная мухоловка, Yellow-rumped Flycatcher. Обычный гнездящийся перелетный вид. Миграции в мае и во второй половине августа – начале сентября. Различные лесные формации.

Ficedula mugimaki (Temm.) – Таёжная мухоловка, Mugimaki Flycatcher. Обычный мигрирующий вид (в мае и сентябре). Различные лесные формации. Стай не образует.

Cyanoptila cyanomelana cumatilis Thayer et Bangs. – Синяя мухоловка, Blue-and-White Flycatcher. Обычный гнездящийся перелетный вид. Миграции в мае и августе – первой половине сентября. Различные лесные формации.

Muscicapa sibirica J.F. Gmelin – Сибирская мухоловка, Sooty Flycatcher. *Muscicapa griseisticta griseisticta* (Swinh.) – Пестрогрудая мухоловка, Grey-streaked Flycatcher. Эти 2 вида мухоловок – малочисленные птицы в периоды сезонных миграций (май, сентябрь). Различные лесные формации.

Muscicapa dauurica dauurica Pall. – Ширококлювая мухоловка, Asian Brown Flycatcher. Обычный гнездящийся перелетный вид. Миграции в мае и сентябре. Различные лесные формации.

Saxicola torquata stejnegeri (Parrot) – Черноголовый чекан, Stonechat. Обычный гнездящийся перелетный вид. Миграции во второй половине апреля – мае и сентябре – начале октября. Места обитания – луга, травянистые болота, заброшенные поля.

**Monticola solitarius philippensis* (P.L.S. Müller) – Синий каменный дрозд, Blue Rockthrush. Редкий гнездящийся перелетный вид. Миграции в апреле и сентябре-октябре. Гнездится на приморских скалах. На мысе Пашинникова в 1977–2006 гг. были учтены 2–3 пары птиц.

Petrophila gularis (Swinh.) – Белогорлый дрозд, White-throated Rockthrush. Редкий гнездящийся перелетный вид. Миграции во второй половине апреля – первой половине мая и сентябре. Различные лесные формации. Стай не образует.

Phoenicurus aureus aureus (Pall.) – Сибирская горихвостка, Daurian Redstart. Редкий гнездящийся перелетный и обычный

мигрирующий вид. Миграции в апреле – первой половине мая и сентябре-октябре. Места обитания – береговые скалы и населенные пункты. В 2000 г. птицы впервые загнездились на МБС "Восток".

Luscinia calliope calliope (Pall.) – Соловей-красношейка, Siberian Rubythroat. Малочисленный мигрирующий вид (вторая половина апреля – май, сентябрь-октябрь). Различные лесные формации, антропогенный ландшафт.

Luscinia cyane bochaiensis (Shulp.) – Синий соловей, Siberian Blue Robin. Обычный гнездящийся перелетный вид. Миграции в мае и сентябре. Различные лесные формации.

Luscinia sibilans sibilans (Swinh.) – Соловей-свистун, Rufous-tailed Robin. Обычный мигрирующий вид (вторая половина апреля – май, сентябрь-октябрь). Различные лесные формации.

Tarsiger cyanurus cyanurus (Pall.) – Синехвостка, Red-flanked Bluetail. Обычный мигрирующий вид (апрель – начало мая, сентябрь-октябрь). Различные лесные формации.

Family Turdidae – Дроздовые, Thrushes

Turdus pallidus J.F. Gmelin – Бледный дрозд, Pale Thrush. Малочисленный гнездящийся перелетный вид. Миграции в апреле и сентябре-октябре. Различные лесные формации. В стаях до 10 птиц.

Turdus obscurus J.F. Gmelin – Оливковый дрозд, Eyebrowed Thrush. Малочисленный мигрирующий вид (апрель – начало мая и сентябрь-октябрь). Различные лесные формации. В стаях до 5 птиц.

Turdus hortulorum P.L. Scater – Сизый дрозд, Grey-backed Thrush. Обычный гнездящийся перелетный вид. Миграции в апреле и сентябре-октябре. Различные лесные формации. В стаях до 10 птиц.

Turdus naumanni Temm. – Дрозд Науманна, Naumann's Thrush; *Turdus eunomus* Temm. – Бурый дрозд, Dusky Thrush. Эти 2 вида дроздов – обычные птицы в период сезонных миграций (март-апрель, октябрь-ноябрь), редкие – зимой. Различные лесные формации и антропогенный ландшафт. В стаях до 30 птиц.

Zoothera sibirica sibirica (Pall.) – Сибирский дрозд, Siberian Thrush. Малочисленный мигрирующий вид (апрель-май, сентябрь-октябрь). Различные лесные формации. Стай не образует.

Zoothera varia toratugumi (Mom.) – Пестрый дрозд, White's Ground Thrush. Редкий гнездящийся перелетный вид. Миграции в апреле и сентябре-октябре. Различные лесные формации. Стай не образует.

Family Paradoxornithidae – Суторовые, Parrotbills

Paradoxornis webbianus mantschuricus (Tacz.) – Буряя сурога, Vinous-throated Parrotbill. Редкий гнездящийся, кочующий и зимующий вид. Древесно-кустарниковые и кустарниково-травянистые заросли. В стаях до 20 птиц.

Family Aegithalidae – Длиннохвостые синицы, Long-tailed Tits

Aegithalos caudatus caudatus (L.) – Ополовник (длиннохвостая синица), Long-tailed Tit. Малочисленный гнездящийся, обычный кочующий и редкий зимующий вид. Различные лесные формации. В стаях до 20 птиц.

Family Paridae – Синицевые, Tits

Parus palustris (brevirostris) crassirostris (Tacz.) – Черноголовая гаичка, Marsh Tit. Обычный гнездящийся, кочующий и зимующий вид. Различные лесные формации. Антропогенный ландшафт. В стаях до 10 птиц.

Parus montanus shulpini (Port.) – Пухляк, Willow Tit. Редкий кочующий и зимующий вид. Стаи птиц встречены А.Б. Егоровым в январе 2006 г. (определены по фотографии). Антропогенный ландшафт, различные лесные формации.

Parus ater ater L. – Московка, Coal Tit. Обычный мигрирующий и кочующий, редкий зимующий вид. Возможно, гнездится. Миграции в апреле – начале мая и октябре-ноябре. Различные лесные формации. В стаях до 50 птиц.

Parus cyanus apeliotes Meise – Князёк, Azure Tit. Редкий зимующий вид. Редколесья, древесно-кустарниковые заросли в поймах рек и по берегам озёр. В стаях до 5 птиц.

Parus minor Temm. et Schleg. – Восточная синица, Oriental Tit. Обычный гнездящийся и кочующий, редкий – зимующий вид. Различные лесные формации, антропогенный ландшафт, населенные пункты. В стаях до 10 птиц.

Family Sittidae – Поползневые, Nuthatches

Sitta europaea amurensis Swinh. – Обыкновенный поползень, Eurasian Nuthatch. Многочисленный гнездящийся и кочующий, редкий зимующий вид. Различные лесные формации, антропогенный ландшафт. В стаях до 10 птиц.

Family Certhiidae – Пищуховые, Treecreepers

Certhia familiaris orientalis Dom. – Обыкновенная пищуха, Eurasian Treecreeper. Малочисленный гнездящийся и кочующий, редкий зимующий вид. Различные лесные формации. Стай не образует.

Family Zosteropidae – Белоглазковые, White-eyes

Zosterops erythropleura Swinh. – Буробокая белоглазка, Chestnut-flanked White-eye. Малочисленный гнездящийся перелетный вид. Миграции в мае и сентябре. Различные лесные формации. В стаях до 20 птиц.

Family Passeridae – Воробьиные, Sparrows

Passer montanus dybowskii Dom. – Полевой воробей, Eurasian Tree Sparrow. Многочисленный оседлый вид. Населенные пункты и антропогенный ландшафт. В стаях до 50 птиц.

Family Fringillidae – Вьюрковые, Finches

Fringilla montifringilla L. – Юрок, Brambling. Обычный мигрирующий вид (апрель, октябрь). Редкий зимой. Различные лесные формации и древесно-кустарниковые заросли. В стаях до 20 птиц.

Chloris sinica ussuriensis E. Hart. – Китайская зеленушка, Oriental Greenfinch. Обычный гнездящийся перелетный и кочующий, редкий – зимующий вид. Антропогенный ландшафт, населенные пункты. В стаях до 30 птиц.

Spinus spinus (L.) – Чиж, Eurasian Siskin. Малочисленный мигрирующий (март-апрель, октябрь-ноябрь), кочующий и редкий зимующий вид. Различные лесные формации. В стаях до 30 особей.

Acanthis flammea flammea (L.) – Обыкновенная чечетка, Redpol. Немногочисленный мигрирующий (февраль-март, октябрь-ноябрь) и зимующий вид. Редколесья, кустарниково-травянистые заросли. В стаях до 30 особей.

Leucosticte arctoa brunneonucha (J.F. Brandt) – Сибирский горный вьюрок, Asian Rosy Finch. Малочисленный мигрирующий (февраль-март, октябрь-ноябрь) и редкий зимующий вид. Скалистые берега залива, в частности побережье мыса Пашинникова. В стаях до 20 особей.

Carpodacus erythrinus erythrinus (Pall.) – Обыкновенная чечевица, Common Rosefinch. Малочисленный мигрирующий вид (конец апреля – первая половина мая, сентябрь-ноябрь). Различные лесные формации. В стаях до 10 птиц.

Carpodacus roseus (Pall.) – Сибирская чечевица, Pallas's Rosefinch. Малочисленный мигрирующий (март-апрель, октябрь-

ноябрь) и редкий зимующий вид. Редколесья, древесно-кустарниковые заросли. В стаях до 10 птиц. Два подвида: *C. roseus roseus* (Pall.) и *C. roseus sachalinensis* (Portenko).

Uragus sibiricus ussuriensis But. – Урагус (долгохвостая чечевица), Long-tailed Rosefinch. Обычный гнездящийся и кочующий и редкий зимующий вид. Древесно-кустарниковые и кустарниково-травянистые заросли. В стаях до 5 птиц.

Pinicola enucleator (L.) – щур, Pine Grosbeak. Редкий мигрирующий и зимующий вид. Различные лесные формации. В стаях до 10 птиц.

Loxia curvirostra japonica Ridgway – Клётс-еловик, Red Crossbill. Редкий мигрирующий (март-апрель, октябрь-ноябрь) и зимующий вид. Различные лесные формации. В стаях до 5 птиц.

Pyrrhula pyrrhula cassini Baird – Обыкновенный снегирь, Common Bullfinch; *Pyrrhula griseiventris rosacea* Seeb. – Уссурийский снегирь, Oriental Bullfinch; *Pyrrhula cineracea* Cabanis – Серый снегирь, Grey Bullfinch. Эти 3 вида снегирей – редкие птицы в периоды сезонных миграций (март-апрель, октябрь-ноябрь) и зимой. Различные лесные формации. В стаях до 10 особей.

**Eophona migratoria migratoria* E. Hartert – Малый черноголовый дубонос, Black-tailed Hawfinch. Редкий гнездящийся перелетный вид. Миграции в мае и во второй половине августа – начале сентября. Широколиственные леса. В стаях до 5 особей.

Eophona personata magnirostris E. Hartert – Большой черноголовый дубонос, Masked Hawfinch. Редкий мигрирующий (апрель-май, сентябрь-октябрь) и зимующий вид. Леса различных формаций. В стаях до 10 особей.

Coccothraustes coccothraustes schulpini H. Johansen – Обыкновенный дубонос, Hawfinch. Малочисленный мигрирующий (март-апрель, сентябрь-октябрь) и зимующий вид. Различные лесные формации. В стаях до 20 птиц.

Family Emberizidae – Овсянковые, Buntings

Emberiza leucocephala S.G. Gmelin – Белошапочная овсянка, Pine Bunting. Редкий мигрирующий (март-апрель, октябрь-ноябрь) и зимующий вид. Кустарниково-травянистые заросли, редколесья, сельскохозяйственные угодья. В стаях до 10 птиц.

Emberiza cioides weigoldi Jacobi – Красноухая овсянка, Meadow Bunting. Редкий гнездящийся и зимующий, малочисленный мигрирующий вид. Миграции в марте-апреле и

сентябре-октябре. Редколесья, древесно-кустарниковые заросли, сельскохозяйственные угодья. В стаях до 10 птиц.

Emberiza fucata fucata Pall. – Ошейниковая овсянка, Grey-headed Bunting. Обычный гнездящийся перелетный вид. Миграции во второй половине апреля – мае и сентябре – начале октября. Луга, болота, кустарниково-травянистые заросли. В стаях до 10 птиц.

Cristemberiza elegans elegans (Temm). – Желтогорлая овсянка, Yellow-headed Bunting. Обычный гнездящийся перелетный вид. Миграции в третьей декаде марта – апреле, сентябре – начале ноября. Леса различных формаций. В стаях до 20 особей.

Schoeniclus schoeniclus pyrrhulinus Swinh. – Камышевая овсянка, Reed Bunting. Редкий гнездящийся и малочисленный мигрирующий вид. Миграции в апреле и сентябре-октябре. Заболоченные участки приморской низменности. В стаях до 10 птиц.

Schoeniclus pallasii minor (Midd.) – Полярная овсянка, Pallas's Reed Bunting. Малочисленный мигрирующий (март – начало апреля, октябрь-ноябрь) и зимующий вид. Луга, болота, сельскохозяйственные угодья. В стаях до 20 птиц.

**Schoeniclus yessoensis continentalis* (Witherby) – Рыжешейная овсянка, Ochre-rumped Bunting. Редкий гнездящийся перелетный вид; возможно зимует. Травянистые болота, луга. В стаях до 5 птиц.

Ocyris tristrami (Swinh.) – Таёжная овсянка, Tristram's Bunting. Обычный мигрирующий вид (апрель – начало мая, сентябрь-октябрь). Возможно, гнездится. Различные лесные формации. В стаях до 5 птиц.

Ocyris rusticus latifasciatus (Portenko) – Овсянка-ремез, Rustic Bunting. Обычный мигрирующий вид (апрель – начало мая, октябрь – первая декада ноября). Возможно, зимует. Редколесья, древесно-кустарниковые заросли.

Ocyris spodocephalus spodocephalus (Pall.) – Седоголовая овсянка, Black-faced Bunting. Обычный гнездящийся перелетный вид. Миграции в апреле-мае и сентябре-октябре. Редколесья, древесно-кустарниковые заросли, сельскохозяйственные угодья. В стаях до 10 птиц.

Ocyris aureolus ornatus (Shulpin) – Дубровник, Yellow-breasted Bunting. Обычный гнездящийся перелетный вид. Миграции в конце апреля – мае и августе – начале сентября. Луга, травянистые болота. В стаях до 5 птиц.

Ocyris rutilus (Pall.) – Рыжая овсянка, Chestnut Bunting. Редкий мигрирующий вид (конец апреля – май, август – начало сентября). Сельскохозяйственные угодья, древесно-кустарниковые заросли, различные лесные формации, редколесья. В стаях до 10 птиц.

Calcarius lapponicus (L.) – Подорожник, Lapland Bunting. Малочисленный мигрирующий вид (март-апрель, октябрь-ноябрь); возможно зимует. Луга, травянистые болота, сельскохозяйственные угодья. В стаях до 50 птиц.

Plectrophenax nivalis vlasowae Portenko – Пуночка, Snow Bunting. Малочисленный зимующий и мигрирующий вид. Миграции в феврале-марте и октябре-ноябре. Луга, болота, сельскохозяйственные угодья, морское побережье. В стаях до 20 птиц.

*

Список птиц залива Восток и побережья залива включает 279 видов (56,9% от состава орнитофауны Приморского края) из 148 родов, 53 семейств и 19 отрядов. Неворобьиных (Non-Passeriformes) – 157 видов, воробьинообразных (Passeriformes) – 122 вида. Гнездящихся 101 вид птиц (46 неворобьиных и 55 воробьинообразных); из них перелетных – 76 видов, оседлых – 3, оседло-кочующих – 22 вида; не доказано гнездование 9 видов. Пролетных 162 вида (без включения в это число гнездящихся перелетных птиц); из них 11 видов отмечаются и в период летних кочевков (гагары, бакланы, чайки). Зимняя орнитофауна содержит 95 видов, из которых 3 вида (горный дупель, белая сова, бурая оляпка) встречаются только зимой. Из гнездящихся перелетных видов доминируют сухопутные птицы (76 видов), из пролетных – птицы озерно-болотного комплекса и прибрежно-морские. Орнитологическая значимость зал. Востока и его побережий характеризуется, прежде всего, высоким видовым разнообразием птиц, местами размножения редких видов, повышенной концентрацией водоплавающих (гагар, поганок, гусеобразных), прибрежно-морских (куликов) и морских колониальных (бакланов, чаек, чистиковых) птиц в периоды сезонных миграций и летних кочевков, а также зимовками водоплавающих (уток, чаек, чистиковых и др.) и крупных хищных птиц (орланов).

В Красной книге Приморского края 43 вида, отмеченных в районе исследования; из них 18 – в Красной

книге Российской Федерации. В Красной книге МСОП – 15 видов птиц, из которых на побережье залива гнездятся 5 видов: амурский волчок, мандаринка, большой погоныш, японский бекас, краснощекий скворец, зимует 3 вида: орлан-белохвост, белоплечий орлан, черный гриф, остальные пролетные и залетные.

В целях сохранения своеобразной орнитофауны морского заказника "Залив Восток", залива Востока в целом и его побережий необходимо запретить спортивную охоту на птиц в озеро-болотных угодьях и на морской акватории.

Литература

1. Бурковский О.А., Елсуков С.В., Курдюков А.Б., Манаев В.Б. Малая поганка – *Tachybaptus ruficollis* в Уссурийском крае: рост численности, новые гнездовые находки, заметки по биологии // Русский орнитологический журнал : экспресс-выпуск. 2000. № 117. С. 3–9.
2. Вальчук О.П., С. Юаса. Некоторые итоги изучения осенней миграции воробьиных в Южном Приморье в 1998–2004 гг. (по данным кольцевания) // Орнитологические исследования в Северной Евразии : XII Междунар. орнитол. конф. Северной Евразии: тезисы. – Ставрополь. 2006. С. 105–106.
3. Коблик Е.А., Редькин Я.А., Архипов В.Ю. Список птиц Российской Федерации. – М. : Товарищество научных изданий КМК, 2006. 281 с.
4. Лабзюк В.И., Назаров Ю.Н., Нечаев В.А. Птицы островов северо-западной части залива Петра Великого // Орнитологические исследования на юге Дальнего Востока. – Владивосток : ДВНЦ АН СССР, 1971. С. 52–78.
5. Литвиненко Н.М. Чернохвостая чайка. – М. : Наука, 1980. 144 с.
6. Нечаев В.А., Егоров А.Б. Новые находки японского вяхиря *Columba janthina* в Южном Приморье // Русский орнитологический журнал : экспресс-выпуск. 2012. Т. 21, № 796. С. 2273–2276.
7. Назаров Ю.Н. Птицы города Владивостока и его окрестностей. – Владивосток : Изд-во ДВГУ, 2004. 275 с.
8. Степанян Л.С. Конспект орнитологической фауны России и сопредельных территорий (в границах СССР как исторической области). – М. : ИКЦ Академкнига, 2003. 808 с.
9. Шибаев Ю.В. Кадастр колоний и мониторинг некоторых видов птиц залива Петра Великого (Японское море) // Распространение и биология морских птиц Дальнего Востока. – Владивосток : ДВО АН СССР. 1987. С. 43–59.
10. Шибаев Ю.В., Трухин А.М. Зимний учет орланов – *Haliaeetus pelagicus* и *H. albicilla* в заливе Петра Великого (Приморский край) в 1986 г. // Редкие птицы Дальнего Востока и их охрана. - Владивосток : ДВО АН СССР, 1988. С. 117–119.
11. Dickinson E.C. (Ed.). The Howard et Moore Complete Checklist of the Birds of the World. 3rd ed. – London : Christopher Helm, 2003. 1039 p.

Млекопитающие (Mammalia) побережья залива Восток Японского моря

В. А. Нечаев

*Биолого-почвенный институт ДВО РАН
690022, Владивосток, проспект 100 лет Владивостоку, 159,
Email: birds@ibss.dvo.ru*

Аннотация

Приводится информация о видовом составе и местах обитания млекопитающих. Установлено, что на побережье залива Восток обитает 33 вида млекопитающих.

Ключевые слова: млекопитающие, залив Восток.

Mammals (Mammalia) of the Coast of Vostok Bay, Sea of Japan

V. A. Nechaev

*Institute of Biology and Soil Science FEB RAS, Laboratory of Ornithology
Vladivostok, 690022, 100-let Ave Vladivostoku, 159
E-mail: birds@ibss.dvo.ru*

Summary

The list of 33 species of mammals of Vostok bay, Sea of Japan, species structure and habitats is provided.

Keywords: mammals, Vostok Bay.

В статье представлен аннотированный список 33 видов млекопитающих, обитающих в окрестностях залива Восток; сообщается о биотопическом размещении этих животных. Полевые исследования проводились в 1997-2007 гг.

Class MAMMALIA – МЛЕКОПИТАЮЩИЕ

Order Insectivora – Насекомоядные

Family Erinaceidae – Ежовые

1. *Erinaceus amurensis* (Schrenck) – Амурский ёж; Amur Hedgehog¹. Немногочисленный вид. Места обитания – различные лесные формации, древесно-кустарниковые и

¹ В статье дополнительно приведены английские названия видов.

кустарниково-травянистые заросли на склонах сопок, равнинах и по долинам рек.

Family Mogera – Могеры

2. *Mogera robusta* (Nehring) – Уссурийская мопера; Greater Japanese Mole. Обычный вид в долинных лесах рек Волчанка, Волчанец и Литовка.

Family Soricidae – Землеройковые

3. *Sorex unguiculatus* (Dobson) – Когтистая бурозубка; Long-clawed Shrew; 4. *Sorex caecutiens* (Laxman) – Средняя бурозубка, Laxmann's Shrew; 5. *Sorex isodon* (Turov) – Равнозубая бурозубка, Dusky Shrew.

Эти 3 вида бурозубок немногочисленны в различных лесных формациях. Возможно нахождение и таких видов землероек как крошечная бурозубка – *Sorex minutissimus* (Zimmermann); малая белозубка – *Crocidura suaveolens* (Pallas) и некоторых других.

Order Chiroptera – Рукокрылые

Family Vespertilionidae – Гладконосые рукокрылые

6. *Myotis daubentoni* (Kuhl) – Водяная ночница, Daubenton's (Water) Bat; 7. *Myotis ikonnikovi* Ognev – Ночница Иконникова, Ikonnikow's Bat; 8. *Plecotus auritus* Linnaeus – Бурый ушан, Common long-eared Bat; 9. *Vespertilio superans* Thomas – Восточный кожан, East Bat. Эти 4 вида летучих мышей редки в окрестностях залива. Встречаются в лесах и населенных пунктах; поселяются в дуплах, пещерах, трещинах скал, заброшенных и жилых постройках человека. Кроме упомянутых видов рукокрылых, возможно нахождение таких видов как кожановидный нетопырь – *Hypsugo alashanicus* Bobrinskoj, большой трубконос – *Murina leucogaster* Milne-Edwards и некоторых других.

Order Lagomorpha – Зайцеобразные

Family Leporidae – Зайцевые

10. *Lepus mandshuricus* Radde – Маньчжурский заяц, Manchurian Hare. Редкий вид в разреженных широколиственных лесах с кустарниковыми зарослями на склонах сопок.

Order Gryzuni – Rodentia

Family Pteromyidae – Летяговые

11. *Pteromys volans* (Linnaeus) – Летяга, Flying Squirrel. Немногочисленный вид в различных лесных формациях.

Family Belichy – Sciuridae

12. *Sciurus vulgaris* (Linnaeus) – Обыкновенная белка, Red Squirrel. Немногочисленный вид, предпочитает долинные леса, где произрастает орех маньчжурский.

13. *Tamias sibiricus* (Laxmann) – Азиатский бурундук, Siberian Chipmunk. Обычный вид в различных лесных формациях, древесно-кустарниковых и кустарниково-травянистых зарослях.

Family Muridae – Мышиные

14. *Apodemus agrarius* (Pallas) – Полевая мышь, Striped Field Mouse. Обычный, в некоторые годы многочисленный вид. Населяет редколесья, древесно-кустарниковые и кустарниково-травянистые заросли, луга, сельскохозяйственные угодья, населенные пункты.

15. *Apodemus peninsulae* (Thomas) – Восточноазиатская (азиатская лесная) мышь, Korean Field Mouse. Обычный, в отдельные годы многочисленный вид в лесах, древесно-кустарниковых и кустарниково-травянистых зарослях.

16. *Mus musculus* (Linnaeus) – Домовая мышь, House Mouse. Малочисленный вид в населенных пунктах.

17. *Micromys minutus* (Pallas) – Мышь-малютка, Harvest Mouse. Многочисленный вид. Населяет редколесья, кустарниково-травянистые заросли, луга, тростниковые заросли на морском побережье и по долинам рек.

18. *Rattus norvegicus* Berkkenhout – Серая крыса, Norway Rat. Многочисленный вид в населенных пунктах и их окрестностях.

Family Cricetidae – Хомяковые

19. *Ondatra zibethica* (Linnaeus) – Ондатра, Muskrat. Малочисленный вид на водоемах приморской равнины.

20. *Clethrionomys rufocanus* (Sundervall) – Красно-серая полевка, Grey-sided Vole. Обычный, в отдельные годы многочисленный вид в лесах, древесно-кустарниковых и кустарниково-травянистых зарослях, на лугах, сельскохозяйственных угодьях и окраинах населенных пунктов.

21. *Microtus fortis* (Büchner) – Дальневосточная (большая) полевка – Reed Vole. Обычный, местами многочисленный вид. Населяет влажные разнотравные луга и болота по долинам рек и на приморской равнине.

Order Carnivora – Хищные

Family Canidae – Собачьи

22. *Nyctereutes procyonoides* (Gray) – Енотовидная собака, Raccoon Dog. Малочисленный вид. Обитает повсеместно в естественных и антропогенных биотопах.

23. *Vulpes vulpes* (Linnaeus) – Лисица, Red Fox. Обычный вид. Населяет леса, заросли, луга, окраины населенных пунктов.

Family Ursidae – Медвежьи

24. *Ursus thibetanus* G. Cuvier – Гималайский (белогрудый) медведь, Asiatic Black Bear. Редкий вид. Населяет различные лесные формации. Во время кочевок встречается в окрестностях залива.

Family Mustelidae – Куны

25. *Meles meles* (Linnaeus) – Барсук, Badger. Редкий вид. Места обитания: различные лесные формации и древесно-кустарниковые заросли на склонах сопок и по долинам рек.

26. *Mustella nivalis* Linnaeus – Ласка, Least Weasel. Редкий вид. Предпочитает кустарниково-травянистые заросли и разнотравные луга по долинам рек.

27. *Kolonocus sibirica* (Pallas) – Колонок — Siberian Weasel. Обычный вид. Обитает повсеместно в лесах и на открытых пространствах по долинам рек и на склонах сопок.

28. *Lutreola vison* (Shreber) – Американская норка, American Mink. Обычный вид в долинах рек Волчанка, Волчанец, Литовка и др.

Family Felidae – Кошачьи

29. *Felis euphilura* (Elliot) – Дальневосточный лесной кот, Fareastern Wild Cat. Редкий вид. Встречается в различных лесных формациях, древесно-кустарниковых и кустарниково-травянистых зарослях, в сельскохозяйственных угодьях, по долинам рек и на склонах сопок.

Order Artiodactyla – Парнокопытные**Family Suidae – Свиные**

30. *Sus scrofa* (Linnaeus) – Кабан, Wild Boar. Редкий вид. Во время кочевок встречается в различных лесных формациях.

Family Cervidae – Олени

31. *Cervus nippon* (Temminck) – Пятнистый олень, Wild Sika Deer. Редкий вид. Места обитания: различные лесные формации.

32. *Capreolus capreolus* (Linnaeus) – Косуля, Roe Deer. Редкий вид. Населяет различные лесные формации, древесно-кустарниковые и кустарниково-травянистые заросли.

Order Pinnipedia – Ластоногие**Family Phocidae – Настоящие тюлени**

33. *Phoca largha* Pallas – Ларга, Harbour Seal. Обычный вид морской акватории. Отмечался на рифах вблизи полуострова Пашинникова и других участках побережья залива.

*

Таким образом, нами установлено, что на акватории, побережье залива Восток и по долинам нижнего течения рек Волчанка и Литовка обитает 33 вида класса Млекопитающих.

КРАТКИЕ ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ ЖУРНАЛА «БИОТА И СРЕДА ЗАПОВЕДНИКОВ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА. BIODIVERSITY AND ENVIRONMENT OF FAR EAST RESERVES»

Новый международный научный журнал принимает и публикует статьи на русском или английском языке с результатами естественнонаучных и трансдисциплинарных фундаментальных и прикладных исследований биоты и среды особо охраняемых территорий и акваторий Дальнего Востока России и других стран Дальнего Востока Азии (ООПТ). Журнал публикует также обзоры исследований, описания уникальных природных явлений и объектов, списки биоты, краткие сообщения, информационные материалы и т.п.

Основные научные направления публикаций: биология, экология, метеорология, океанология, гидрология суши, геология, палеонтология, физическая география, почвоведение, история, археология, этнография, антропология, охота и охотничье хозяйство, лесное хозяйство, аквакультура, рыбоводство, методы и техника для исследований и т.п.

Все принятые к публикации материалы проходят научное рецензирование и редактирование.

География исследований не ограничивается границами Дальнего Востока России и 52-мя ООПТ федерального значения Дальнего Востока России, а охватывает все ООПТ и все страны Дальнего Востока Азии, в которых есть заповедники, национальные парки, биосферные резерваты, памятники природы и другие ООПТ.

Заявку на публикацию шлите по адресу biotasreda@gmail.com. Заявка должна содержать заголовок статьи, аннотацию, инициалы и фамилии авторов, предполагаемый объем рукописи в листах А4 (шрифт Times New Roman, 12 пт, 1 интервал); а также фамилию, имя, отчество автора, ответственного за переписку с редакцией, и его e-mail.

В течение месяца со дня поступления заявки в редакцию авторам будут высланы "Правила для авторов..." в полном объеме.

Обязательным условием для публикации являются актуальность и новизна материалов, обоснованность выводов и грамотность изложения.

Несоответствие заявки тематике журнала, наличие в заявке или статье орфографических и пунктуационных ошибок, выявляемых средствами MS Word (Правописание, Грамматика), другие появления небрежности, нарушения правил для авторов являются формальными основаниями для отклонения статьи.

Приоритет внеочередной публикации имеют статьи, заказанные редакцией, а также статьи аспирантов и докторов наук.

*

Образец оформления библиографической ссылки: Кашенко С.Д. Грунты залива Восток Японского моря // Биота и среда заповедников Дальнего Востока = Biodiversity and Environment of Far East Reserves. 2014. № 1. С. 9-24.

*

biotasreda@gmail.com