

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

*****Pyliella 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 (= *C. 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) – Мазудафикус 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 избыльная 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. избыльная*; *M. избыльная японская*; *Иридея избыльная*) [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 турутuru [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

Campyloaephora 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 Bory – 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 широколистная [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 – Улотриховые**Family Gomontiaceae De Toni – Гомонтиевые**

Monostroma grevillei (Thuret) Wittrock subsp. *japonicum* Vinogradova –

Монострома Гревилля японская [л; сл; сп].

Family Ulotrichaceae Kützing – Улотриховые

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* Chapman – 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 разноветвистая (= Акросифония разноветвистая) [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 Вормсбольда [выбросы; р].

Order Ulvales – Ульвовые**Family Kornmanniaceae Golden et Cole – Корнманиевые**

**Blidingia chadefaudii* (J. Feldmann) Bliding – Блиндингия Шадефо [л; р].

B. minima (Naegeli ex Kützing) Kylin – Блиндингия 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.