



Камчатский филиал ФГБУН
Тихоокеанский институт географии ДВО РАН
Камчатская краевая научная библиотека
имени С. П. Крашенинникова

СОХРАНЕНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ КАМЧАТКИ И ПРИЛЕГАЮЩИХ МОРЕЙ

**Материалы
XVII международной научной конференции
16–17 ноября 2016 г.**

**Conservation of biodiversity of Kamchatka
and coastal waters**

Materials of XVII international scientific conference
Petropavlovsk-Kamchatsky, November 16–17 2016

Петропавловск-Камчатский
Издательство «Камчатпресс»
2016

УДК 504.062
ББК 28.688
С54

Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей : Материалы XVII международной научной конференции, посвященной 25-летию организации Камчатского института экологии и природопользования ДВО РАН. – Петропавловск-Камчатский : Камчатпресс, 2016. – 392 с.

ISBN 978-5-9610-0275-1

Сборник включает материалы состоявшейся 16–17 ноября 2016 г. в Петропавловске-Камчатском XVII международной научной конференции по проблемам сохранения биоразнообразия Камчатки и прилегающих к ней морских акваторий. Рассматриваются история изучения и современное биоразнообразие отдельных групп флоры и фауны полуострова и прикамчатских вод. Обсуждаются теоретические и методологические аспекты сохранения биоразнообразия в условиях возрастающего антропогенного воздействия.

УДК 504.062
ББК 28.688

Conservation of biodiversity of Kamchatka and coastal waters : Materials of the XVII international scientific conference, dedicated to the 25th anniversary of Kamchatka Research Institute of Ecology and Management FEB RAS. – Petropavlovsk-Kamchatsky : Kamchatpress, 2016. – 392 p.

The proceedings include the materials of the XVII scientific Conference on the problems of biodiversity conservation in Kamchatka and adjacent seas held on 16-17 November, 2016 in Petropavlovsk-Kamchatsky. The history of study and the present-day biodiversity of specific groups of Kamchatka flora and fauna are analyzed. Theoretical and methodological aspects of biodiversity conservation under increasing anthropogenic impact are discussed.

Редакционная коллегия:

В. Ф. Бугаев, д.б.н., В. В. Максименков, д.б.н.,
А. М. Токранов, д.б.н. (отв. редактор), О. А. Чернягина

Издано по решению Ученого Совета КФ ТИГ ДВО РАН

ISBN 978-5-9610-0275-1

© Камчатский филиал ФГБУН
Тихоокеанский институт
географии ДВО РАН, 2016

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	17
ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ И СОВРЕМЕННОЕ БИОРАЗНООБРАЗИЕ КАМЧАТКИ	
Базаркина Л. А., Маркевич Г. Н. К вопросу о суточных вертикальных миграциях планктона в пелагиали Толмачёвского водохранилища (Южная Камчатка).....	19
Бугаев В. Ф., Растягаева Н. А., Травина Т. Н. Некоторые вопросы сезонного роста чешуи молоди нерки <i>Oncorhynchus nerka</i> р. Большой (Юго-Западная Камчатка).....	23
Валенцев А. С., Гордиенко В. Н. Численность лося <i>Alces americana buturlini</i> в Камчатском крае.....	29
Валенцев А. С., Дубинин Е. А. Возрастная структура популяции камчатского соболя <i>Martes zibellina kamtschadalika</i> Birula, 1918	33
Введенская Т. Л. Кормовая база молоди лососей и других видов рыб в эстуарии р. Большой (Западная Камчатка).....	37
Вяткина М. П., Дирксен В. Г., Голуб Н. В., Степанчикова И. С., Гимельбрант Д. Е., Маснев В. А., Тагирджанова Г. М., Дёмина А. В. Коренные ельники г. Николки (Камчатский край, Мильковский район) – реликтовые растительные сообщества, нуждающиеся в особой охране	44
Григоренко К. А., Снегур П. П. Начало исследований секреции нектара в условиях юго-востока Камчатки.....	50
Грищенко А. В. К фауне хейлостомных мшанок континентального склона Западной Камчатки (сообщение 2)	54
Данилин Д. Д., Тишина А. С. Предварительные данные о численности и биомассе зообентоса р. Кичиги (Карагинский район, Камчатский край).....	59
Есин Е. В. Изолированная прогенетическая мальма <i>Salvelinus malma</i> (Salmonidae) из водотоков вулканических территорий Камчатки	62
Заварина Л. О. Биологическая структура кеты <i>Oncorhynchus keta</i> р. Авачи (Восточная Камчатка)	67
Заварина Л. О. Некоторые данные о нерестовых подходах, вылове, количестве на нерестили- щах и динамике численности поколений кеты р. Авачи (Восточная Камчатка)	72

Заварина Л. О., Зикунова О. В., Тиллер И. В.	
Некоторые данные о камчатской сёмге <i>Parasalmo penshinensis</i>	76
Кузицин К. В., Груздева М. А., Малюгина А. М.	
Структура локальных стад кижуча <i>Oncorhynchus kisutch</i> (Walbaum) в экосистемах лососёвых рек Камчатки разного типа	79
Лобанова В. И.	
Особенности распространения и фенологии озёрной лягушки <i>Pelophylax ridibundus</i> в термальных водоёмах Центральной Камчатки	84
Лобков Е. Г., Рождественский О. Ю., Курякова О. П.	
О возможных причинах сокращения численности воробьёв в населённых пунктах юга Камчатки в конце зимы 2016 г.	89
Ляпков С. М.	
Озерная лягушка <i>Pelophylax ridibundus</i> на Камчатке: особенности местообитаний, размерного и возрастного состава популяций	94
Максименков В. В., Максименкова Т. В.	
Питание молоди трёх видов рыб из рек Пенжины и Таловки (Северо-Западная Камчатка)	99
Никаноров А. П.	
О случаях аберрации окраски шерсти млекопитающих на Камчатке	101
Пилганчук О. А., Шпигальская Н. Ю., Денисенко А. Д.	
Генетические особенности нерки <i>Oncorhynchus nerka</i> (Walbaum) некоторых нагульно-нерестовых озёр азиатской части ареала	103
Снегур П. П., Валенцев А. С., Заиченко Н. С.	
О границе между двумя восточными подвидами росомахи	107
Транбенкова Н. А.	
Уровень стабильности разных типов специфического инвазионного пресса соболей в Камчатском крае	111
Фукуда Т., Ямагиси Х., Фудзивара Х., Исикава Ю., Чернягина О. А.	
Ботанические экспедиции университета Хиросаки на Камчатку в 2014–2015 гг.	116
Харитоновна С. А., Степанов В. Г.	
Новые сведения о распространении голотурии <i>Zygothuria thomsoni</i> (Théel, 1886) (Holothuroidea: Aspidochirotida: Mesothuriidae)	120
Хивренко Д. Ю.	
Состав зообентоса в бассейнах рек Асача и Мутная (Юго-Восточная Камчатка)	125
Хрусталева А. М., Кловач Н. В.	
Изменчивость митохондриальных локусов ОНП в популяциях нерки <i>Oncorhynchus nerka</i> Азии и Северной Америки	130
Чернягина О. А., Кириченко В. Е.	
Одуванчик Сочавы <i>Taraxacum soczavae</i> Tzvel. в Олюторском районе Камчатского края	134

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОХРАНЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Воскобойникова О. С., Назаркин М. В., Кудрявцева О. Ю., Чернова Н. В.	
Родственные отношения круглоротых рыб семейства Cyclopteridae	137
Григорьев С. С., Седова Н. А.	
Распространение минтая <i>Theragra chalcogramma</i> (Pallas [1814]) в северной части Тихого океана – результат воздействия экологических факторов в ранний период развития.....	141
Дьяков Ю. П.	
Половое созревание камбал (Pleuronectiformes) северной части Тихого океана.....	146
Кузеванов В. Я., Черягина О. А.	
К вопросу об организации Ботанического сада на Камчатке как социально-экономического ресурса для рационального использования и сохранения биоразнообразия растений	150
Куксина Л. В., Алексеевский Н. И.	
Транспорт взвешенных наносов реками Камчатского края в Тихий океан, Берингово и Охотское моря.....	155
Лебедева Т. П., Ткаченко К. Г.	
Использование видов местной флоры в качестве пищевых малыми народами Севера	158
Логачев А. Р., Эльчапаров В. Г.	
Особенности расчётов ущербов, причинённых водным биоресурсам.....	163
Орлова С. Ю., Щепетов Д. М., Мюге Н. С., Байталюк А. А., Орлов А. М.	
Время дивергенции рыб семейства Anoplopomatidae	168
Селедец В. П., Пробатова Н. С.	
Эколого-биологический потенциал видов злаков (Poaceae) на материковых и островных территориях Дальнего Востока России	173
Суслова Е. Г., Алексеенко Н. А., Михайлова Т. В.	
Разработка методики составления карты растительных сообществ степного участка по полевым описаниям с применением ГИС-технологий (на примере Ямской степи)	177
Хомченкова А. С.	
Микробиологические аспекты бактериально-химического выщелачивания сульфидных руд	181
Шарахматова В. Н.	
Применение программы адаптивного управления SMART для патрулирования лососёвых рек в Камчатском крае.....	186

ПРОБЛЕМЫ СОХРАНЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ В УСЛОВИЯХ ВОЗРАСТАЮЩЕГО АНТРОПОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Белова А. Ю.

О качестве атмосферного воздуха в городах Петропавловске-Камчатском
и Елизово в 2013–2014 гг. 189

Введенская Т. Л., Улатов А. В., Хивренко Д. Ю.

Состояние зообентосного сообщества р. Большой Воровской
(Западная Камчатка) в створе магистрального газопровода 194

Дульченко Е. В.

Интенсивность биологического поглощения
иван-чае на участках с различной степенью
и характером воздействия (Центральная Камчатка)..... 199

Дьяков М. Ю.

О зависимости между инвестициями в охрану окружающей среды
и динамикой её загрязнения в Камчатском крае 203

Корнев С. И., Генералов А. А., Красков М. А., Галдина А. В.

Опыт по реабилитации шенка ларги *Phoca largha*
летом 2015 г. в Петропавловске-Камчатском 207

Михайлова Е. Г.

Эффективность использования рыбопромыслового
флота на промысле минтая 212

Тихменев П. Е., Тихменев Е. А.

Особенности семенной репродукции и самовосстановление
нарушенных растительных сообществ Севера Дальнего Востока 216

Ткаченко К. Г.

Интродукция видов флоры Дальнего Востока в Ботанический сад
Петра Великого. Полуостров Камчатка и Командорские острова 220

Улатов А. В., Введенская Т. Л., Хивренко Д. Ю., Погорелова Д. П.

Состояние речных биоценозов в бассейне реки Вывенки в 2015 г. 224

ОСОБЕННОСТИ СОХРАНЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ МОРСКИХ ПРИБРЕЖНЫХ ЭКОСИСТЕМ КАМЧАТКИ

Архипова Е. А.

Мониторинг плоских морских ежей *Echinarachnius parma*
Авачинского залива (Восточная Камчатка) 230

Орлов А. М., Байталюк А. А.

Распределение и некоторые параметры среды обитания мелкочешуйной
антиморы *Antimora microlepis* (Moridae) в пределах видového ареала..... 234

Селиванова О. Н.

Новые данные о состоянии литоральных альгоценозов
Авачинского залива на примере пальмариевых водорослей 240

Смирнов А. А., Овчинников В. В., Данилов В. С. Авиационный мониторинг нерестового запаса гижигинско-камчатской сельди в 2016 г.	244
Токранов А. М. Пищевая специализация рогатковых рыб подсемейства Icelinae (Cottidae) в прикамчатских водах	247
Токранов А. М., Мурашева М. Ю. Размерный состав бурого морского петушка <i>Alectrius alectrolophus</i> (Stichaeidae) Авачинской бухты (Восточная Камчатка).....	252
 НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И МОНИТОРИНГ НА ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ	
Алексеев Н. А. Данные, собираемые на охраняемых территориях: возможности и перспективы использования.....	257
Делемень И. Ф. О необходимости создания ООПТ на о. Атласова (северные Курильские острова).....	262
Есин Е. В., Маркевич Г. Н. Симпатрические формы мальмы <i>Salvelinus malma</i> (Salmonidae) Курильского озера (Южная Камчатка)	266
Загребельный С. В. Численность зимующих в акватории острова Беринга (Командорский архипелаг) гусеобразных птиц в 2012 г. и оценка состояния их зимовок на острове за последние 20 лет	270
Исайчев А. Н. История и перспективы изучения зообентоса в прибрежных водах Командорских островов.....	274
Лобков Е. Г. Орнитологический комплекс оз. Дальнего (бассейн р. Паратунки, Восточная Камчатка).....	278
Малютина А. М., Груздева М. А., Кузищин К. В. Биологическая характеристика дальневосточной мойвы <i>Mallotus villosus</i> <i>catervarius</i> (Pennant, 1784) прибрежных вод острова Беринга (Командорские острова).....	284
Мамаев Е. Г., Рыбаков И. А. Новый метод учёта щенков северного морского котика <i>Callorhinus ursinus</i> на лежбищах Командорских островов.....	288
Мамаев Е. Г., Рыбаков И. А., Шиенок А. Н. Воздействие северного оленя <i>Rangifer tarandus</i> на растительный и почвенный покров о. Беринга (Командорские острова).....	294

Ненашева Е. М., Зыков В. В. <i>Arctosa raptor</i> (Aranei: Lycosidae) – редкий вид пауков в фауне России, рекомендуемый для включения в новое издание Красной книги Камчатки	299
Нешатаева В. Ю., Нешатаев В. Ю., Гимельбрант Д. Е., Якубов В. В., Овчаренко М. С. Флористическая и геоботаническая характеристика Парапольского кластера заповедника «Корякский»	303
Нешатаева В. Ю., Нешатаев В. Ю., Якубов В. В. Растительный покров окрестностей Нижне-Чажминских термальных источников (Восточная Камчатка)	308
Никулин В. С., Аникина Т. В. О весовых характеристиках детенышей северных морских котиков <i>Callorhinus ursinus</i> на Северо-Западном лежбище о. Беринга (Командорские острова) в 2014–2016 гг.	313
Пилипенко Д. В. О птицах о. Топорков (Командорские острова)	316
Пичугин М. Ю., Маркевич Г. Н., Есин Е. В. О развитии скелета двухлеток (1+) белого и длинноголового гольцов рода <i>Salvelinus</i> Кроноцкого озера (Восточная Камчатка), пойманных на нерестилищах	320
 ПРОБЛЕМЫ СОХРАНЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ НА СОПРЕДЕЛЬНЫХ С КАМЧАТКОЙ ТЕРРИТОРИЯХ И АКВАТОРИЯХ	
Агапова Г. А., Бачевская Л. Т. Фенетическое разнообразие производителей североохотоморской кеты <i>Oncorhynchus keta</i> (Walbaum) в период нерестового хода	324
Данилин Д. Д. К фауне моллюсков твёрдых грунтов о. Матуа (Курильские о-ва)	329
Дробиков А. В., Смирнов А. А. Размерно-весовые показатели нерестовой сельди Тауйской губы, взятой из выбросов на лимане р. Олы в 2016 г.	331
Корнев С. И. Мониторинг морских млекопитающих на о. Уруп (южные Курильские о-ва) в 2013–2016 гг.	334
Лопатина Н. А., Климова А. В., Очеретяна С. О. Водоросли акватории о. Матуа (Курильские острова): предварительные данные по результатам Курило-Камчатской экспедиции 2016 г.	339
Панина Е. Г., Степанов В. Г., Санамян Н. П. Предварительные данные по видовому составу голотурий и морских ежей о. Матуа (Курильские о-ва)	346

Прикоки О. В.

Биологическая характеристика и состояние запасов массовых видов
скатов северной части Охотского моря..... 350

Санамян К. Э., Санамян Н. П., Панина Е. Г.

Предварительные данные о фауне асцидий (Tunicata: Ascidiacea)
прибрежных вод о. Матуа (Курильские о-ва)..... 353

Санамян Н. П., Санамян К. Э., Панина Е. Г.

Предварительные данные о фауне актиний (Cnidaria: Actiniaria)
прибрежных вод о. Матуа (Курильские о-ва)..... 356

Смирнова М. А., Орлова С. Ю., Калчугин П. В.,**Бойко М. И., Park J.-H., Орлов А. М.**

Особенности популяционной структуры тихоокеанской трески
Gadus microcephalus в южной части ареала 359

Строганов А. Н., Смирнов А. А., Зуйкова Н. В., Шереметьев А. Д.

Треска *Gadus macrocephalus* Tilesius, 1810
Тауйской губы (Охотское море) 363

Чернова Н. В.

Новые данные о распространении круглופёра Дерюгина
Eumicrotremus derjugini (Cyclopteridae) – мало изученного вида
из Арктики и Охотского моря 367

Шулежко Т. С., Пермяков П. А., Рязанов С. Д., Бурканов В. Н.

Встречи плотоядных косаток *Orcinus orca*
в акватории Курильских островов..... 372

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ АВТОРОВ 377

СПИСОК ОРГАНИЗАЦИЙ-УЧАСТНИКОВ КОНФЕРЕНЦИИ,

ИХ АДРЕСА 381

CONTENTS

Introduction	17
 HISTORY OF SCIENTIFIC STUDIES ON BIODIVERSITY OF KAMCHATKA AND ITS CURRENT STATE	
Bazarkina L. A., Markevitch G. N.	
To the question about daily vertical migrations of plankton in the pelagic Tolmachevsky reservoir (Southern Kamchatka)	19
Bugaev V. F., Rastyagaeva N. A., Travina T. N.	
Some issues of seasonal scale growth of young sockeye salmon <i>Oncorhynchus nerka</i> scales in Bolshaya River (South-Western Kamchatka).....	23
Chernyagina O. A., Kirichenko V. E.	
<i>Taraxacum soczavae</i> Tzvel. in Olyutorsky district of Kamchatka region.....	134
Danilin D. D., Tishina A. S.	
The preliminary data of zoobenthos quantity and biomass of Kichiga river (Karaginskiy rayon, Kamchatskiy kray)	59
Esin E. V.	
Landlocked progenetic morph of Dolly Varden <i>Salvelinus malma</i> (Salmonidae) from the streams of Kamchatka volcanic territories	62
Fukuda T., Yamagishi H., Fujiwara H., Ishikawa Y., Chernyagina O. A.	
Botanical expeditions to Kamchatka led by Hirosaki university in 2014–2015....	116
Grigorenko K. A., Snegur P. P.	
Begining of investigations of the nectar secretion in the conditions of South-Eastern Kamchatka.....	50
Grischenko A. V.	
To the cheilostome bryozoan fauna from the continental slope of Western Kamchatka (2)	54
Kharitonova S. A., Stepanov V. G.	
New data about distribution of sea cucumber <i>Zygothuria thomsoni</i> (Théel, 1886) (Holothuroidea: Aspidochirotida: Mesothuriidae)	120
Khivrenko D. Yu.	
Composition of zoobenthos in the basins of the Asacha and Mutnaya rivers (South-Eastern Kamchatka).....	125
Khrustaleva A. M., Klovach N. V.	
Variability of mitochondrial SNP loci in sockeye salmon <i>Oncorhynchus nerka</i> populations from Asia and North America	130
Kuzishchin K. V., Gruzdeva M. A., Malytina A. M.	
The intrapopulation structure in coho, <i>Oncorhynchus kisutch</i> (Walbaum) local stocks in the Kamchatkan salmonid rivers of different type	79

Lobanova V. I.	
Characteristics of distribution and phenology of <i>Pelophylax ridibundus</i> in Central Kamchatka thermal waters.....	84
Lobkov E. G., Rozhdestvensky O. Yu., Kuryakova O. P.	
Possible reasons for the decrease in the number of sparrows in the settlements of the south of Kamchatka at the end of winter 2016	89
Lyapkov S. M.	
<i>Pelophylax ridibundus</i> in Kamchatka: habitats, size and age characteristics of populations.....	94
Maximenkov V. V., Maximenkova T. V.	
Feeding of the juveniles of three species fishes from Penzhina and Talovka Rivers (North-Western Kamchatka)	99
Nikanorov A. P.	
On aberration cases of the hair coloration of mammals on Kamchatka	101
Pilganchuk O. A., Shpigalskaya N. Yu., Denisenko A. D.	
Genetic characteristics of sockeye <i>Oncorhynchus nerka</i> (Walbaum) some rearing and spawning lakes for Asian part of the area	103
Snegur P. P., Valentsev A. S., Zaichenko N. S.	
About boundary between two eastern subspecies of the wolverine	107
Tranbenkova N. A.	
The level of the stability of the different types of the specific infection press of the sable in the Kamchatka region.....	111
Valentsev A. S., Dubinin E. A.	
Age structure of the population Kamchatka's sable <i>Martes zibellina kamschadalika</i> Birula, 1918	33
Valentsev A. S., Gordienko V. N.	
The moose <i>Alces americana buturlini</i> abundance in Kamchatsky kray	29
Vvedenskaya T. L.	
The forage by juvenile salmonids and other fish species in the estuary of the Bolshaya River (Western Kamchatka).....	37
Vyatkina M. P., Dirksen V. G., Golub N. V., Stepanchikova I. S., Himelbrant D. E., Masnev V. A., Tagirdzhanova G. M., Dyomina A. V.	
Primary spruce forests of Nikolka mountain (Kamchatsky kray, Mil'kovo district) – relict plant communities which deserve special protection.....	44
Zavarina L. O.	
Biological structure of chum salmon <i>Oncorhynchus keta</i> in the Avacha River (East Kamchatka).....	67
Zavarina L. O.	
Some data on spawning runs, catch, escapement and generation stock abundance of chum salmon in Avacha River (East Kamchatka).....	72
Zavarina L. O., Zikunova O. V., Tiller I. V.	
Some data of Kamchatka steelhead <i>Parasalmo penshinensis</i>	76

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL PROBLEMS OF BIODIVERSITY CONSERVATION

Diakov Yu. P.

Maturation of flounders (Pleuronectiformes) of north part Pacific ocean..... 146

Grigoriev S. S., Sedova N. A.

Distribution of Alaska pollock *Theragra chalcogramma* (Pallas [1814])
in northern part of Pacific ocean as a result of environmental factors
impact during early ontogenesis..... 141

Khomchenkova A. S.

Microbiological aspects of sulfide ores bioleaching..... 181

Kuksina L. V., Alexeevsky N. I.

Suspended sediment yield of Kamchatkan rivers into the Pacific ocean,
Sea of Okhotsk and the Bering Sea 155

Kuzevanov V. Ya., Chernyagina O. A.

Towards the establishment of botanic garden in Kamchatka as
socio-economic resource for rational use
and conservation of plant biodiversity..... 150

Lebedeva T. P., Tkachenko K. G.

Use of local flora species as a food by small ethnic of the North 158

Logachev A. R., Elchaparov V. G.

The specifics of the assessment of the negative anthropogenic effects
on aquatic bioresources..... 163

Orlova S. Yu., Shchepetov D. M., Mugue N. S., Baitaliuk A. A., Orlov A. M.

Divergence time of fishes of the family Anoplopomatidae..... 168

Seledets V. P., Probatova N. S.

Ecological and biological potential of Poaceae species
on continental and island territories of the Russian Far East..... 173

Sharakhmatova V. N.

The use of adaptive management program SMART
to patrol salmon rivers in Kamchatka..... 186

Suslova E. G., Alekseenko N. A., Mikhailova T. V.

Method for the creation of the vegetation map of the steppe areas
by field surveys using GIS technology (Yamskaya steppe case study) 177

Voskoboinikova O. S., Nazarkin M. V., Kudryavtzeva O. Yu., Chernova N. V.

The relationships of the lampfishes of the family Cyclopteridae..... 137

PROBLEMS OF BIODIVERSITY CONSERVATION UNDER THE GROWING ANTHROPOGENIC IMPACT

Belova A. Yu.

On ambient air quality in Petropavlovsk-Kamchatsky
and Elizovo in 2013 and 2014 189

Dul'chenko E. V.

- Rate of biological inception in willow-herb within the sites
with different level and character of impact (Central Kamchatka)..... 199

Dyakov M. Yu.

- About the relation between investment in environmental protection
and pollution dynamics in the Kamchatka region..... 203

Kornev S. I., Generalov A. A., Kraskov M. A., Galdina A. V.

- The experientcet on rehabilitation of largha seal pup *Phoca largha*
summer of 2015 in Petropavlovsk-Kamchatsky 207

Mikhailova E. G.

- Efficiency of the fishing fleet for pollock fishery 212

Tikhmenev P. E., Tikhmenev E. A.

- Pecularity of the seed reproduction and self-restoration of the destroyed
vegetable communities of the north of Far East 216

Tkachenko K. G.

- Introduction of some species from Far East flora to Peter the Great
Botanical garden. Kamchatka and Commander Islands 220

Ulatov A. V., Vvedenskaya T. L., Khivrenko D. U., Pogorelova D. P.

- Condition of river biocenosis within the river system Vyvenka in 2015 224

Vvedenskaya T. L., Ulatov A. V., Khivrenko D. Yu.

- The state of the zoobenthos communities in the Bolshaya Vorovskaya river
(Western Kamchatka) along the main gas pipeline 194

PECULIARITIES OF BIODIVERSITY CONSERVATION IN KAMCHATKA MARINE COASTAL ECOSYSTEMS

Arhipova E. A.

- Monitoring of sea urchins *Echinarachnius parma* of Avacha Gulf
(East Kamchatka)..... 230

Orlov A. M., Baitaliuk A. A.

- Distribution and some environmental parameters of habitation of the
Pacific flatnose *Antimora microlepis* (Moridae) within the species' range 234

Selivanova O. N.

- New data on the state of littoral algocenoses of the Avacha Gulf
based on the palmarialean algae 240

Smirnov A. A., Ovchinnikov V. V., Danilov V. S.

- Aviation monitoring spawning stock gizhiga-kamchatka herring in 2016..... 244

Tokranov A. M.

- Food specialization of sculpins of subfamily *Icelinae* (Cottidae)
in the waters near Kamchatka..... 247

Tokranov A. M., Murasheva M. Yu.

- Size composition of stone cockscomb *Alectrias alectrolophus*
(Stichaeidae) of the Avacha Bay (Eastern Kamchatka)..... 252

SCIENTIFIC INVESTIGATIONS AND MONITORING ON
SPECIALLY PROTECTED NATURE AREAS

Alekseenko N. A.

The data collected in protected areas: opportunities and prospects257

Delemen I. F.

On the need to create of a specially protected natural area
on the Atlasov Island (Northern Kuril Islands).....262

Esin E. V., Markevich G. N.

Sympatric polymorphism of Dolly Varden *Salvelinus malma* (Salmonidae)
in the Lake Kurile (south Kamchatka).....266

Isaichev A. N.

The history and prospects of zoobenthos study
in near waters of Commander Islands274

Lobkov E. G.

Ornithological complex of the Dalnee Lake
(Paratunka river basin, Eastern Kamchatka)278

Malytina A. M., Gruzdeva M. A., Kuzishchin K. V.

The biological attributes of the Pacific capellin, *Mallotus villosus catervarius*
(Pennant, 1784) from waters of the Bering Island, Commander Islands.....284

Mamaev E. G., Rybakov I. A.

The new method of count of pups northern fur seal *Callorhinus ursinus*
on the Commander Islands288

Mamaev E. G., Rybakov I. A., Shienok A. N.

Impact reindeer *Rangifer tarandus* on the soil and plant cover
on Bering Island (Commander Islands).....294

Nenasheva E. M., Zykov V. V.

Arctosa raptor (Aranei: Lycosidae) – the rare spider species
in Russian fauna, recommended to include in new edition
of Red data book of Kamchatka.....299

Neshataeva V. Yu., Neshataev V. Yu., Himelbrant D. E.,

Yakubov V. V., Ovcharenko M. S.

Floristical and geobotanical characteristics of the Parapolsky cluster
of the Koryak Nature Reserve303

Neshataeva V. Yu., Neshataev V. Yu., Yakubov V. V.

Vegetation cover of the vicinity of Nizhne-Tchazhminsky hot springs
(Eastern Kamchatka).....308

Nikulin V. S., Anikina T. V.

About of body mass of fur seal *Callorhinus ursinus* pups
North-West rookery on the Bering Island (Commander Islands) 2014–2016313

Pichugin M. Yu., Markevich G. N., Esin E. V.

The skeleton development of two-year aged (1+) white and longhead charrs
of genus *Salvelinus* of Kronotsky Lake (Eastern Kamchatka),
sampled in native spawn place.....320

Pilipenko D. V.	
About the birds of Toporkov Island (Commander Islands)	316
Zagrebelniy S. V.	
Population density of wintering waterfowl on Bering Island (Commander Archipelago) in 2012 and assessment of local wintering in the last 20 years	270

PROBLEMS OF BIODIVERSITY CONSERVATION IN LAND AND WATER AREAS ADJACENT TO KAMCHATKA

Agapova G. A., Bachevskaya L. T.	
Phenetic diversity of spawners of chum salmon <i>Oncorhynchus keta</i> (Walbaum) from the northern part of the Sea of Okhotsk during spawning run	324
Chernova N. V.	
New data on distribution of <i>Eumicrotremus derjugini</i> (Cyclopteridae), poorly known species from the Arctic and the Okhotsk Sea	367
Danilin D. D.	
To the fauna of mollusks of hard bottom of Matua Island (Kuril Islands)	329
Dobrikov A. V., Smirnov A. A.	
Size-gravimetric indexes of nerestovoy herring of the Tauisk Inlet, taken from emissions of Ola River's liman in 2016	331
Kornev S. I.	
Monitoring of marine mammals on Urup Island (Southern Kuril Islands) in 2013–2016	334
Lopatina N. A., Klimova A. B., Ocheretyana C. O.	
Algae of Matua Island (Kuril Islands): preliminary data on the results of the Kurilo-Kamchatka expedition 2016	339
Panina E. G., Stepanov V. G., Sanamyan N. P.	
Preliminary data on the species diversity of the sea cucumbers and sea urchins of Matua Island (Kuril Islands)	346
Prikoki O. V.	
Biological characteristics and status of stocks of mass species skates Northern part of Sea of Okhotsk	350
Sanamyan K. E., Sanamyan N. P., Panina E. G.	
Preliminary Data on the Fauna of Ascidians (Tunicata: Ascidiacea) of Matua Island (Kuril Islands)	353
Sanamyan N. P., Sanamyan K. E., Panina E. G.	
Preliminary data on the Fauna of Sea Anemones (Cnidaria: Actiniaria) of Matua Island (Kuril Islands)	356
Shulezhko T. S., Permyakov P. A., Ryazanov S. D., Burkanov V. N.	
Encounters of Bigg's Killer Whales <i>Orcinus orca</i> in the waters of the Kuril Islands	372
Smirnova M. A., Orlova S. Yu., Kalchugin P. V., Boyko M. I., Park J.-H., Orlov A. M.	
Population structure of Pacific cod <i>Gadus microcephalus</i> in the southern part of range	359

Stroganov A. N., Smirnov A. A., Zuikova N. V., Sheremetyev A. D. The Cod, <i>Gadus macrocephalus</i> Tilesius, 1810 of the Tauysk bay (Sea of Okhotsk).....	363
LIST OF AUTHORS IN ALPHABETIC ORDER.....	377
THE LIST OF ORGANIZATIONS – PARTICIPANTS OF THE CONFERENCE AND THEIR ADDRESSES	381

**НОВЫЕ СВЕДЕНИЯ О РАСПРОСТРАНЕНИИ ГОЛОТУРИИ
ZYGOTHURIA THOMSONI (THÉEL, 1886) (HOLOTHUROIDEA:
 ASPIDOCHIROTIDA: MESOTHURIIDAE)**

С. А. Харитонов*, В. Г. Степанов**

*Камчатский государственный университет (КамГУ) им. Витуса Беринга, Петропавловск-Камчатский

**Камчатский филиал ФГБУН Тихоокеанский институт географии (КФ ТИГ) ДВО РАН, Петропавловск-Камчатский

**NEW DATA ABOUT DISTRIBUTION OF SEA CUCUMBER
ZYGOTHURIA THOMSONI (THÉEL, 1886) (HOLOTHUROIDEA:
 ASPIDOCHIROTIDA: MESOTHURIIDAE)**

S. A. Kharitonova*, V. G. Stepanov**

*Kamchatka State University (KamSU) by V. Bering, Petropavlovsk-Kamchatsky

**Kamchatka Branch of Pacific Geographical Institute (KB PGI) FEB RAS, Petropavlovsk-Kamchatsky

По последним данным, в дальневосточных морях России зарегистрировано 8 видов голотурий отряда щитовидно-щупальцевых голотурий (Aspidochirotida), входящих в два семейства: Synallactidae – *Bathyplores moseleyi*, *Pelopatides solea*, *Pseudostichopus mollis*, *P. papillatus*, *P. profundus*, *Synallactes chuni*, *S. nozawai* и Stichopodidae – *Apostichopus japonicus* (Смирнов, 2013; Панина, Степанов, 2015). При просмотре коллекции Института океанологии РАН (1953 г.) и научно-промысловых сборов КамчатНИРО (2014 г.) нами впервые в российских водах в Курило-Камчатском желобе и северо-восточной части Охотского моря (шельф западной Камчатки) зарегистрирован вид *Zygothuria thomsoni* (Théel, 1886), принадлежащий семейству Mesothuriidae. Ранее этот вид был встречен на глубинах 3 375–5 307 м, нами он найден на глубинах 565–4 130 м.

Ниже приводится таксономическое положение *Zygothuria thomsoni*, его синонимия, диагноз и рисунок спикул обнаруженных нами экземпляров.

Класс Holothuroidea Selenka, 1867

Подкласс Holothuriacea Smirnov, 2012

Отряд Aspidochirotida Grube, 1840

Семейство Mesothuriidae Smirnov, 2012

Аспидохиротиды с 20 (13–22) щупальцами. Тело вытянутое, округлое или уплощенное. Амбулакральные ножки лежат вдоль всей вентральной

стороны тела (род *Mesothuria*) или только вдоль вентрального амбулакра (род *Zygothuria*). Папиллы более или менее равномерно распределены на дорзальной стороне тела. Свободно свисающие ампулы щупалец отсутствуют. Каменистый канал прикрепляется к стенке тела без проникновения в нее. «Чудесная сеть» не развита. Радиальные мускульные ленты одинарные. Гонады состоят из одного пучка трубочек в левом медиодорзальном мезентерии. Окологлоточное известковое кольцо хорошо развито. Спикулы: столики с большим ажурным диском, перфорированным большими отверстиями; шпиль состоит из трех или четырех столбиков вокруг центрального отверстия (Smirnov, 2012).

Род *Zygothuria* Perrier, 1898

Тело яйцевидное, уплощенное, но с хорошо различимой подошвой; кожа часто морщинистая. Амбулакральные ножки расположены только в одинарный или двойной ряд вдоль вентролатерального амбулакра, расположенного на кромке подошвы, которая часто формирует бахрому. Амбулакральные ножки широко распространены, могут быть довольно крупными; спинные папиллы маленькие, немногочисленные, беспорядочно распределенные или расположенные в два ряда, иногда совсем отсутствуют. Щупалец 20, иногда 13–19; ампулы щупалец отсутствуют. Мадрепорит расположен близ стенки тела, не прободая ее. Рот расположен вентрально или терминально, анус – терминально. Окологлоточное известковое кольцо с трехугольными радиальными сегментами. Спикулы кожи тела – трестолбчатые (реже четырехстолбчатые) столики; близ к средней части столбиков соединенные поперечными балками; столбики сливаются наверху, формируя шпиль (Perrier, 1898; Gebruk et al., 2012).

Zygothuria thomsoni (Théel, 1886)

Holothuria thomsoni – Théel, 1886: 184–185, pl. 10, figs. 8, 11; Perrier, 1902: 332.

Holothuria thomsoni var. *hyalina* – Théel, 1886: 185.

Mesothuria thomsoni – Östergren, 1896: 350–351.

Zygothuria thomsoni – Solís-Marín, 2003: 277–278; Gebruk et al., 2012: 331–333, figs. 6, 20, table 15.

Материал. 23.06.1953, НИС «Витязь», рейс 14, ст. 2209, 49°46'1 с. ш., 157°48'6 в. д., гл. 4 010–4 130 м, трал Сигсби.

02.07.2014, Охотское море, НИС «Профессор Пробатов», ст. 72, пр. 1, 57°13'1 с. ш., 154°29'8 в. д., гл. 565 м, грунт – илистый песок.

Диагноз. Тело овальное. Рот расположен вентрально, анус – терминально. 12 щупалец. На брюшной (вентральной) поверхности тела амбулакральные ножки чередуются с маленькими папиллами. Известковое

окологлоточное кольцо узкое, хрупкое, без задних отростков. Имеется три полевых пузыря.

Спикулы кожи тела – столики с большим, несимметрично перфорированным диском с центральными отверстиями, обычно меньшими, чем окружные; шпиль заканчивается тремя столбиками (короче, чем шпиль), столбики тонкие и шипастые (рис. 1).

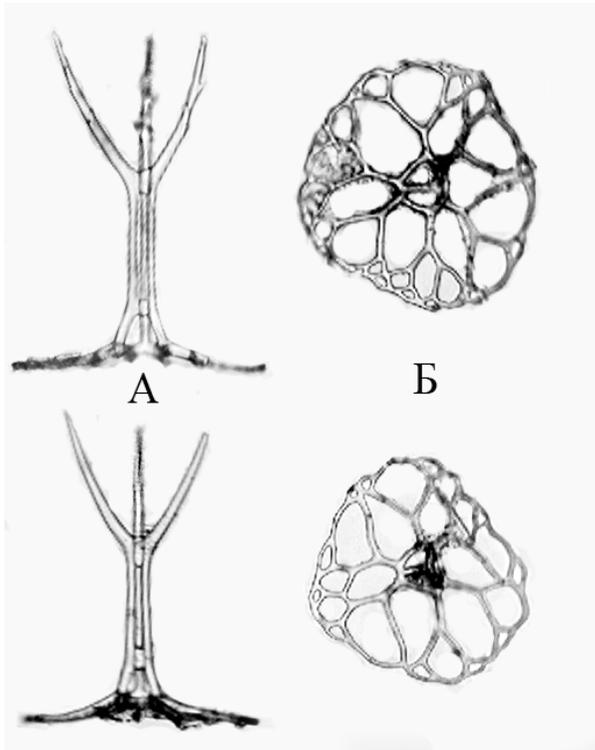
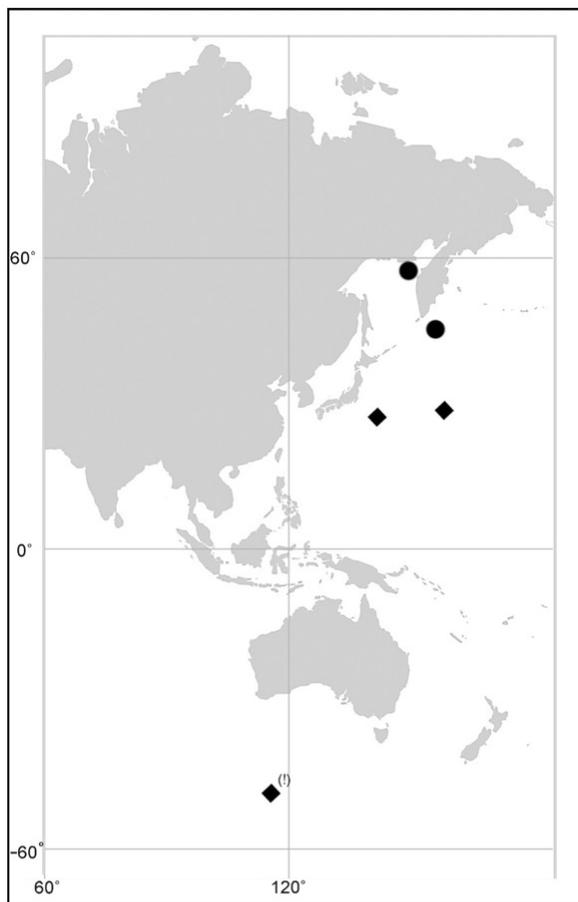


Рис. 1. Спикулы кожи тела *Zygothuria thomsoni*: А – вид сбоку, Б – вид сверху

Распространение. Ранее вид был встречен в Тихом океане на 4 станциях: 1) 34°37' с. ш., 140°32' в. д., гл. 3 375 м; 2) 35°22' с. ш., 169°53' в. д., гл. 5 307 м; 3) 37°37' с. ш., 140° 32' в. д., гл. 3 431 м; 4) 50°21' ю. ш., 123°4' в. д., 3 276 м (Gebruk et al., 2012).

В российских водах *Z. thomsoni* впервые обнаружена нами на шельфе Западной Камчатки (57°13'1 с. ш., 154°29'8 в. д., глубина – 565 м, грунт – илисто-песчаный) и в Курило-Камчатском желобе (49°46'1 с. ш., 157°48'6 в. д., глубина – 4 010–4 130 м) (рис. 2).



● Наши данные ◆ Gebruk et al., 2012

(¹) *Z. thomsoni* var. *hyalina*

Рис. 2. Распространение голотурпы *Zygothuria thomsoni*

Батиально-абиссальный вид, обитает на илистых и илисто-песчаных грунтах на глубинах от 565 до 5 307 м.

Авторы считают приятным долгом выразить искреннюю признательность своим коллегам: Е. А. Архиповой (КамчатНИРО), А. В. Гебруку (Институт океанологии РАН), Е. Г. Паниной (КФ ТИГ ДВО РАН), А. В. Кременецкой (Рогачевой) (Институт океанологии РАН) за полезные советы, товарищескую помощь и участие в сборе материалов, использованных в данной работе.

ЛИТЕРАТУРА

Панина Е. Г., Степанов В. Г. 2015. Видовой состав голотурий дальневосточных морей России. II: отряд Aspidochirotida Grube, 1840 (Echinodermata: Holothuroidea) // Вест. КамчатГТУ. Т. 31. С. 66–76.

Смирнов А. В. 2013. Class Holothuroidea // Список видов свободноживущих беспозвоночных дальневосточных морей России. Исследования фауны морей. Спб.: ЗИН РАН. Вып. 75 (83). С. 197–199.

Gebruk A. V., Solis-Marin F. A., Billett D. S. M., Rogacheva A. V., Tyler P. A. 2012. Review of the genus *Zygothuria* Perrier, 1898 and the Atlantic group of species of the genus *Mesothuria* Ludwig, 1894 (Synallactidae: Holothuroidea) with description of the new species *Mesothuria milleri* sp. nov. // J. Nat. Hist. Vol. 46, no. 5–6. P. 265–348.

Grube A. E. 1840. Actinien, echinodermen und würmer des adriatischen und mittelmeeers. – Königsberg : Verlag von J. H. Bon. – 92 s.

Östergren H. 1896. Zur Kenntnis der Subfamilie Synallactinae unter den Aspidochiroten // Festschrift W. Lilljeborg Tillegnad på hans attionde födelsedag af svenska zoologer. J. M. Hulth, Zoologiska Studier. Uppsala. S. 347–361.

Perrier R. 1902. Holothuries // Expéditions scientifique du «Travailleur» et du «Thalysman» pendant les années 1880, 1881, 1882, 1883. – Paris: Masson et Cie editeurs. – P. 273–554.

Selenka E. 1867. Beiträge zur Anatomie und Systematik der Holothurien // Zeitschrift Wissenschaftliche Zoologie. Bd. 17. S. 291–374.

Smirnov A. V. 2012. System of the Class Holothuroidea // Paleontological Journal. Vol. 46, no. 8. P. 793–832.

Solis-Marin F. A. 2003. Systematics and Phylogeny of the Holothurian Family Synallactidae // Ph. D. dissertation. University of Southampton. – 361 p.

Théel H. 1886. Report on the Holothurioidea dredged by H.M.S. Challenger during the years 1873–1876. Part II // Rep. Sci. Res. H.M.S. Challenger during the Years 1873–1876 under the Command of Captain George S. Nares and Captain Frank Tourle Thomson. Zoology / Thomson, C. W. and Murray J. (eds.). – London, Edinburgh, Dublin: Neill and Co. Vol. 14, iss. 34. – 290 p.

На обложке:

Тюлень Стейнегера или антур *Phoca vitulina stejnegeri* J. Allen – редкий, малочисленный подвид обыкновенного тюленя, занесенный в Красную книгу РФ и Красную книгу Камчатки – фото С. И. Корнева

Одуванчик Сочавы *Taraxacum soczavae* Tzvel. – эндем Севера Дальнего Востока России, занесенный в Красную книгу Камчатки, окрестности пос. Ачайваям (Олюторский район Камчатского края), июнь 2016 г. – фото О. А. Чернягиной

Научное издание

**СОХРАНЕНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ
КАМЧАТКИ
И ПРИЛЕГАЮЩИХ МОРЕЙ**

Материалы XVII международной научной конференции
16–17 ноября 2016 г.

Распространяется бесплатно



Подписано в печать 18.10.2016.
Формат 60 x 84/16. Бумага офсетная.
Гарнитура «Times New Roman». Усл. печ. л. 22,81. Тираж 300 экз. Заказ № 16-02493.

Издательство ООО «Камчатпресс».
683017, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Кроноцкая, 12а.

Отпечатано в ООО «Камчатпресс».
683017, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Кроноцкая, 12а
www.kamchatpress.ru