**Вестник 62**

|  |
| --- |
| УДК 621.311(571.66) DOI: 10.17217/2079-0333-2022-62-6-17  **АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ГЕНЕРИРУЮЩЕЙ МОЩНОСТИ  И ДИНАМИКИ ЭЛЕКТРОПОТРЕБЛЕНИЯ В АЛЕУТСКОМ  ИЗОЛИРОВАННОМ ЭНЕРГОУЗЛЕ КАМЧАТСКОГО КРАЯ**  Белов О.А.  Обеспечение надежного и эффективного электроснабжения удаленных энергетически изолированных территорий является актуальной задачей, так как любой сбой в изолированной системе приводит к возникновению опасных кризисных явлений и существенным экономическим потерям. Представленная комплексная оценка состояния электроэнергетики в Алеутском изолированном энергоузле позволяет спрогнозировать перспективы ее развития в рамках электроэнергетического комплекса Камчатского края. В статье рассмотрены вопросы по оптимизации сетевой инфраструктуры и генерирующих мощностей, обеспечению долгосрочного и среднесрочного спроса на электрическую энергию и мощность, формированию стабильных и благоприятных условий для привлечения инвестиций в строительство объектов электроэнергетики Алеутского изолированного энергоузла. На основе анализа энергетической структуры изолированного энергоузла и динамики электропотребления рассчитаны действующий и перспективный балансы электроэнергии и мощности в Алеутском изолированном энергоузле. Рассмотрены варианты развития системы электроснабжения Алеутского энергоузла.  **Ключевые слова:** генерирующие мощности, гидроэнергетика, система электроснабжения, электрический баланс, электроэнергия, энерготариф, энергоузел. |
| УДК 639.2:597.5 DOI: 10.17217/2079-0333-2022-62-18-35  **минтай тихоокеанский – перспективный сырьевой объект**  **рыбной отрасли РОССИИ**    Ефимова М.В., Ефимов А.А., Мустафаева В.М., Чмыхалов Б.А.  Авторами проведен анализ литературных данных о массовом и химическом составе минтая тихоокеанского, его технологических особенностях, которые сведены в таблицу достоинств и недостатков. Показана пищевая ценность отдельных его органов и тканей. Рассчитан коэффициент пищевой значимости липидов. Проанализированы требования нормативно-правовых документов к качеству минтая и его безопасности по паразитологическим показателям. Рассмотрены существующие и охарактеризованы перспективные направления использования минтая тихоокеанского в качестве сырьевого объекта рыбной промышленности, составлены схемы распределения ассортимента выпускаемой разными странами продукции. Сделан обзор направлений переработки минтая в пищевые продукты. Кратко представлены результаты разработок технологий продукции из минтая, проводившиеся на протяжении нескольких лет и проводимые в настоящее время на базе кафедры «Технологии пищевых производств» КамчатГТУ. Сделан вывод о высоком технологическом потенциале минтая тихоокеанского.  **Ключевые слова:** минтай, ценность, показатели безопасности, показатели качества, химический состав. |
| УДК 582.272.4 DOI: 10.17217/2079-0333-2022-62-36-48  **ЛЕКТОТИПИФИКАЦИЯ НАЗВАНИЙ ТАКСОНОВ *AGARUM*  (LAMINARIALES, PHAEOPHYCEAE), ОПИСАННЫХ А.Ф. ПОСТЕЛЬСОМ  И Ф.И. РУПРЕХТОМ[[1]](#footnote-1)\***  Клочкова Н.Г.1, Климова А.В.2, Клочкова Т.А.2  Проанализирована история изучения представителей рода *Agarum.* В прикамчатских водах входящие в него виды в настоящее время принято определять как *А. clathratum* и *А. turneri.* Данные генотипической систематики, результаты собственных молекулярно-филогенетических исследований, анализ описаний и синонимии представителей рода, опубликованные в работах других авторов, а также изучение гербарных образцов, собранных участниками экспедиции Ф.П. Литке и М.Н. Станюковича (1826–1829 гг.), показало, что из-за неправильного понимания объема вида *А. clathratum* и морфологических признакову *А. turneri* их названия в настоящее время использовались ошибочно. В связи с этим в соответствии с Международным кодексом номенклатуры водорослей, грибов и растений, для агарумов, имеющих широкую плоскую жилку и крупные перфорации, предложено использовать название *A. clathratum*; агарумы с узкой выпуклой жилкой и мелкими перфорациями указывать как *A. pertusum.* Наши таксономические преобразования основываются на изучении в гербарии БИН РАН (LE) образцов, этикетированных Ф.И. Рупрехтом, а также сопоставлении полученных нами последовательностей rDNA и последовательностей образцов *А. clathratum* из базы данных NCBI*.* Также типифицированы *А. gmelinii*, *A. pertusum* и *А. turneri*, описанные А.Ф. Постельсом и Ф.И. Рупрехтом.  **Ключевые слова:**молекулярная филогения, типификация, *Agarum*, *А. clathratum, А. gmelinii*, *A. pertusum*, *А. turneri*, Laminariales. |
| УДК 593.93(265.51)"07-08.2008" DOI: 10.17217/2079-0333-2022-62-49-73  **Морские звЕзды (Echinodermata: Asteroidea) северо-западной  части Берингова моря, собранные экспедицией ТИНРО-Центра  на судне НИС «ТИНРО» в июле – августе 2008 года**  Смирнов А.В.1, Панина Е.Г.2, Степанов В.Г.2  В статье приведены данные о морских звездах, обнаруженных в северо-западной части Берингова моря во время проведения траловой съемки на судне НИС «ТИНРО» (ТИНРО-центр) в июле – августе 2008 года на глубинах от 43 до 552 м. Всего было найдено 27 видов морских звезд, принадлежащих к 10 семействам и 6 отрядам. Из них 24 определены до вида (два из них под вопросом) и три – до рода. Три вида – *Solaster spectabilis*, *Hippasteria armata* и *Nearchaster* (*Nearchaster*) *pedicellaris pedicellaris* впервые встречены в Беринговом море, а виды *Pteraster tesselatus, Diplopteraster multipes* и *Asterias microdiscus* впервые указываются для северо-западной части Берингова моря. Приводятся данные о местонахождении собранных видов, краткие замечания об их прижизненной окраске, размерах и некоторых морфологических признаках. Для каждого вида приведены прижизненные фотографии.  **Ключевые слова:** Берингово море, видовой состав, морские звезды, распределение, Asteroidea. |
| УДК 639.2.053:597.3(265.53) DOI: 10.17217/2079-0333-2022-62-74-97  **ДОМИНИРУЮЩИЕ ВИДЫ ДОННОГО И ПРИДОННОГО ИХТИОЦЕНА ЗАПАДНОКАМЧАТСКОГО ШЕЛЬФА: РАСПРЕДЕЛЕНИЕ И БИОМАССА**  Матвеев А.А., Варкентин А.И.  Работа является продолжением серии периодических исследований, посвященных многолетней динамике состояния запасов рыб, обитающих в Охотском море на шельфе у западного побережья Камчатки. По результатам восьми научных экспедиций, выполненных в летний период, приведены оценки биомасс донных и придонных видов рыб. Определены доминирующие, с точки зрения величины запасов, виды исследуемого района. Показана значительная вариабельность их учтенной биомассы. По осредненным данным продемонстрировано распределение массовых представителей ихтиоцена.  **Ключевые слова:** биомасса, донные траловые съемки, западная Камчатка, западнокамчатский шельф, запас, Охотское море, распределение. |
| УДК 597.553.2:574.24 DOI: 10.17217/2079-0333-2022-62-98-116  **ВЛИЯНИЕ МЕСТ НАГУЛА НА СОДЕРЖАНИЕ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ**  **В ГОРБУШЕ** **(*ONCORHYNCHUS GORBUSCHA*, SALMONIDAE)[[2]](#footnote-2)\***  Литвиненко А.В.1, Христофорова Н.К.1, 2, 3, Цыганков В.Ю.2, 4  В исследовании проводили оценку микроэлементного состава органов и тканей летней япономорской горбуши (*Oncorhynchus gorbuscha*), вернувшейся после морского нагула к берегам Сахалина: в залив Анива (предустьевая зона реки Таранай) и к юго-западному побережью на траверзе г. Невельска в июне – июле 2019 г. Рыбы препарировались по органам и тканям на Сахалине, пробы замораживались и доставлялись во Владивосток для химического анализа. Все элементы определялись из кислотных минерализатов согласно ГОСТ 26929–94 на атомно-абсорбционном спектрофотометре Shimadzu AA-6800 в пламени (Zn, Ni, Cu и Fe) и в графитовой кювете (Pb, Cd). Подтвердив результаты своих предыдущих исследований, установили, что содержание микроэлементов в япономорской горбуше, свидетельствующих об антропогенном (Zn, Сu) и техногенном (Ni) воздействии на среду, значительно превышало таковое в рыбе из Охотского моря. Количество микроэлементов в органах и тканях япономорской горбуши, свидетельствующих об антропогенном и техногенном влиянии в период нагула (Zn, Cu и Ni), превышало соответствующие показатели в охотоморской горбуше в разы, например, Ni – в 5,4; Zn – в 8,8 раза. Охотоморская горбуша в течение своего жизненного цикла дважды пересекала импактную геохимическую и в то же время высококормную Курило-Камчатскую зону, накопив в своих органах и тканях повышенное содержание свинца и кадмия, свидетелей подводного и надводного вулканизма, а также апвеллингов. Содержание Pb и Cd, свидетелей природной импактной ситуации, отражающейся на охотоморских стадах лососей, было в несколько раз выше в органах и тканях курильской и сахалинской (с юго-восточного побережья) горбуши.  **Ключевые слова:** геохимические провинции Тихого океана, прикурильские воды, Японское море, тихоокеанские лососи, горбуша *Oncorhynchus gorbuscha*, тяжелые металлы, минеральный состав структур тела. |
| УДК 632.76:595.763.79 DOI: 10.17217/2079-0333-2022-62-117-125  **ФЕНОТИПИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ ПОПУЛЯЦИИ**  **КАРТОФЕЛЬНОЙ КОРОВКИ**  Ермак М.В., Мацишина Н.В., Фисенко П.В.  Двадцативосьмиточечная картофельная коровка *Henosepilachna vigintioctomaculata* – эндемичный вредитель полевых культур на Дальнем Востоке. Исследования фенетической структуры популяции фитофага могут помочь в мониторинге процессов, происходящих в экосистемах, изучении формирования резистентности к пестицидам и устойчивым сортам, а также внести весомый вклад в исследование эндемичной фауны Дальнего Востока. Для изучения полиморфизма и структуры популяции картофельной коровки проводился анализ рисунка элитр: учитывались размер и форма пятен, интенсивность окраски, расположение на надкрыльях по отношению ко шву, наличию соединений между пятнами. В результате анализа было выявлено девять феноформ. Наибольшей частотой встречаемости обладала феноформа А2 (47,81%), также часто встречаемыми феноформами являются А1 и А6. Наименьшая частота встречаемости у феноформы А9 (1,82%). Было установлено, что морфотипы различаются линейными размерами пятен элитр. Наиболее крупными пятнами характеризовалась форма А2, размеры рисунка варьировали от (104,98 ± 0,071) до (297,01 ± 0,065)µ, наиболее мелкими – форма А1.  **Ключевые слова:** картофельная коровка, морфотип, фенотип, частота встречаемости. |

1. \* Исследование выполнено при поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-04-00285 А. [↑](#footnote-ref-1)
2. \* Работа выполнена при поддержке Российского научного фонда (№ 22-24-00465). [↑](#footnote-ref-2)