**Вестник 34, декабрь 2015 года**

|  |
| --- |
| УДК 553.411.08**О.А. Белавина1, В.А. Швецов1, Н.В. Адельшина2,****В.В. Пахомова3, В.А. Пахомов1***1Камчатский государственный технический университет, Петропавловск-Камчатский, 683003;**2Военный восточный округ Министерства обороны РФ, Петропавловск-Камчатский, 683000;**3ОАО «Камчатгеология», Петропавловск-Камчатский, 683016**e-mail: oni@kamchatgtu.ru***ЗАВИСИМОСТь ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ОПЕРАЦИИ СУШКИгеологических ПРОБ кварцевых золотосодержащих рудОТ НАЧАЛЬНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ МАТЕРИАЛА пробы**Исследована зависимость продолжительности операции сушки геологических проб золотосодержащих руд от начальной температуры материала пробы. Показано, что можно повысить экспрессность подготовки проб к анализу за счет сокращения операции сушки геологических проб на два часа.**Ключевые слова:** сушка лабораторных проб, микроволновая печь, продолжительность операции сушки, влажность проб, кварцевые золотосодержащие руды.*DOI: 10.17217/2079-0333-2015-34-6-11* |
| УДК 62-192:629.5**О.А. Белов***Камчатский государственный технический университет,**Петропавловск-Камчатский, 683003**e-mail: beloff.oa@gmail.ru***МЕТОДОЛОГИЯ АНАЛИЗА И КОНТРОЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ СУДНА КАК СЛОЖНОЙ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ**Общей задачей проектирования и эксплуатации сложных организационно-технических систем является обеспечение их безопасности. Решение этой задачи требует системного подхода, и наряду с конструктивно-технологическими мероприятиями важное значения имеют анализ и контроль безопасности в период технической эксплуатации. Современное судно является сложной организационно-технической системой, и обеспечение его безопасности связано с рядом аспектов. Научный аспект безопасности судов связан с разработкой новых методов исследования и оценки безопасности, позволяющих своевременно предотвратить возникновение и развитие опасной ситуации. Технические аспекты безопасности связаны с обеспечением надежности и живучести системы, а также организацией оптимального технического обслуживания ее элементов. Учитывая важность человеческого фактора с точки зрения безопасности системы, необходимы анализ и контроль эргономических факторов. Особое место в этом направлении занимает профессиональная подготовка оператора и создание эффективных экспертных систем. Экономические последствия и значимость ущерба от аварий и катастроф подтверждают актуальность совершенствования безопасности сложных организационно-технических систем, в том числе за счет своевременного финансирования противоаварийных мероприятий.**Ключевые слова:** организационно-техническая система, безопасность, человеческий фактор, аварийная ситуация, опасное состояние, конструктивные мероприятия, профессиональная подготовка, эффективность, уровень готовности.*DOI: 10.17217/2079-0333-2015-34-12-18*  |
| УДК 621.793/.795:621.8**С.А. Матвиенко1, А.В. Костенко2, А.В. Лукичев1, О.П. Сакно1***1Донецкая академия автомобильного транспорта, Донецк, 83086;**2Камчатский государственный технический университет,**Петропавловск-Камчатский, 683003**e-mail: andr13kost@list.ru***РАЗВИТИЕ РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ ФИНИШНОЙ ОТДЕЛОЧНО-УПРОЧНЯЮЩЕЙ ОБРАБОТКИ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ДЕТАЛЕЙ МАШИН**Рассмотрены существующие методы отделочно-упрочняющей обработки (ОУО). Предложен перспективный с точки зрения ресурсосбережения и экологической безопасности способ звуковой резонансной отделочно-упрочняющей обработки в квазиупругой среде (ЗРООКУС).**Ключевые слова:** отделочно-упрочняющая обработка, резонанс, квазиупругая среда, износ, структура поверхности.*DOI: 10.17217/2079-0333-2015-34-19-23* |
| УДК 004.4:550.38**И.С. Соловьев 1, 2, О.В. Мандрикова 1, 2***1Институт космофизических исследований и распространения радиоволн ДВО РАН,**с. Паратунка, Камчатский край, 684034;**2Камчатский государственный технический университет,**Петропавловск-Камчатский, 683003**e-mail: kamigsol@yandex.ru***ПРОГРАММНАЯ Система ПО ОБРАБОТКЕ И АНАЛИЗУ геомагнитных данных**Работа направлена на создание прикладных методов и программных средств по изучению динамических процессов в магнитосфере в периоды магнитных бурь. В работе представлена программная система по анализу вариаций геомагнитного поля, основу которой составляют авторские методы и алгоритмы. Система позволяет оценивать состояние геомагнитного поля и выделять геомагнитные возмущения, возникающие в периоды повышенной солнечной активности и магнитных бурь. К системе организован свободный доступ через сеть Интернет.**Ключевые слова:** магнитная буря, геомагнитные данные, вейвлет-преобразование, цифровая обработка сигналов.*DOI: 10.17217/2079-0333-2015-34-24-28* |
| УДК 532.529:620.91**А.А. Чермошенцева1, А.Н. Шулюпин2***1 Камчатский государственный технический университет, Петропавловск-Камчатский, 683003;**2 Институт горного дела ДВО РАН, Хабаровск, 680000**e-mail: allachermoshentseva@mail.ru***РАСЧЕТ ТЕЧЕНИЙ В ПАРОВОДЯНЫХ ГЕОТЕРМАЛЬНЫХ СКВАЖИНАХПО МАТЕМАТИЧЕСКИМ МОДЕЛЯМ WELL**Представлен обзор разработанных авторами математических моделей семейства WELL для расчета течений в пароводяных геотермальных скважинах.**Ключевые слова:** математическая модель, пароводяное течение, режимы течения, скважина.*DOI: 10.17217/2079-0333-2015-34-29-32* |
| УДК 582.263(265.52)**Т.А. Клочкова1,2, Н.Г. Клочкова1 , С.О. Очеретяна1, Г.Х. Ким2***1Камчатский государственный технический университет, Петропавловск-Камчатский, 683003;**2Национальный университет Конджу, Конджу* *32588, Корея**e-mail: tatyana\_algae@mail.ru*, *ghkim@kongju.ac.kr***Влияние долговременного обезвоживания на морские зеленые водоросли *Prasiola DELICATA* и *Rosenvingiella constricta* (Chlorophyta, Prasiolales)**В статье обсуждается способность к восстановлению активной жизнедеятельности у камчатских морских супралиторальных видов зеленых водорослей *Prasiola delicata* и *Rosenvingiella constricta* после 3–4-летнего экстремального обезвоживания. В ходе экспериментов изучали три разные по морфологии группы растений, принадлежащие к двум биологическим видам: *P. delicata* (линейные пластины) и *R. constricta* (многорядные нити с перетяжками и капюшончатые пластины, морфотип «constricta» и морфотип «prasiola», соответственно). Собранные растения высушивали в силикагеле до практически полного удаления внутриклеточной жидкости и далее хранили при температуре 4°С в пробирке с силикагелем. Их обводнение в морской воде через разные промежутки времени показало, что *P. delicata* и *R. constricta* (морфотип «constricta») могут восстанавливаться и формировать автоспоры даже через четыре года после иссушения, а капюшончатые растения *R. constricta* (морфотип «prasiola») сохраняют жизнеспособность в течение трех лет. Окрашивание регидрированных клеток флуоресцентным диацетатом показало, что на возобновление происходящих в цитоплазме метаболических реакций требовалось 4–12 дней после регидратации образцов. Размножение у всех регидрированных растений осуществлялось автоспорами. Их формирование начиналось от краев пластины, и по мере высыпания процесс фертилизации пластин охватывал практически все растение. Таким образом, оба морфотипа *R. constricta* и *P. delicata* демонстрируют исключительную способность к выживанию в условиях долговременного экстремального иссушения даже почти при 100%-й потере внутриклеточной жидкости.**Ключевые слова:** абиотический стресс, выживаемость, флуоресцентный диацетат, зеленые водоросли, обезвоживание, регидратация, *Prasiola*, *Rosenvingiella.**DOI: 10.17217/2079-0333-2015-34-33-45* |
| УДК 639.3(571.64)**А.В. Литвиненко, В.Н. Ефанов** *Сахалинский государственный университет, Южно-Сахалинск, 693008**e-mail: vesna271@rambler.ru***СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АКВАКУЛЬТУРЫ В САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ**В октябре 2015 г. на базе Сахалинского государственного университета состоялась Международная морская научная школа-конференция по искусственному разведению гидробионтов. Организаторами мероприятия выступили Правительство Сахалинской области, Сахалинский государственный университет, Дальневосточный федеральный государственный университет и Международная кафедра ЮНЕСКО «Морская экология» при Дальневосточном федеральном государственном университете. Необходимость проведения данной конференции была обусловлена современными условиями: возрастающей потребностью в продукции, вырабатываемой из тихоокеанских лососей и других гидробионтов, а также ограниченным потенциалом естественного воспроизводства. Кроме того, несовершенство нормативно-правовой базы, регламентирующей работу рыбоводных предприятий, и острый дефицит квалифицированных специалистов препятствуют развитию рыбной промышленности на Дальнем Востоке и сводят на нет заинтересованность частных капиталовложений.Пути решения назревших в рыбной отрасли проблем были выявлены во время проведения школы-конференции. В большинстве выступлений ведущих ученых, профессоров, молодых ученых и специалистов России, Японии и Китая прозвучала мысль о необходимости передачи полномочий по управлению рыбохозяйственным комплексом, включая прибрежную зону, от федеральных органов к субъектам Российской Федерации; об усовершенствовании существующей нормативно-правовой базы; о необходимости разработки концепции искусственного воспроизводства лососей и морских гидробионтов на Дальнем Востоке на период до 2030 г., в которой требуется заложить создание комплексов (кластеров).**Ключевые слова**: гидробионты, экологическая емкость, инновационные методы воспроизводства.*DOI: 10.17217/2079-0333-2015-34-46-53*  |
| УДК 582.274(265.52)**Н.А. Лопатина (Писарева)***Камчатский филиал Тихоокеанского института географии (КФ ТИГ) ДВО РАН,* *Петропавловск-Камчатский, 683000**e-mail: miranda-n@yandex.ru***ОСОБЕННОСТИ БИОЛОГИИ РАЗВИТИЯ *PORPHYRA MINIATA* (BANGIALES, RHODOPHYTA) В АВАЧИНСКОМ ЗАЛИВЕ В РАЗНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ**В статье приведены особенности биологии развития *Porphyra miniata* (C. Agardh) C. Agardh, массового эфемера литоральной альгофлоры Авачинского залива. Показано, что сроки жизни гаметофитной генерации этого вида в описываемом районе камчатского побережья составляют 2–2,5 месяца, с середины мая до начала августа. При этом его спороношение растянуто во времени и происходит асинхронно. В прибрежных районах Авачинской губы, подверженных антропогенному загрязнению, развитие гаметофитов *P. miniata* происходит позднее, чем в чистых водах. Многочисленные обрастания поверхности пластин диатомовыми, обнаруженные в бухте Завойко, оказывают угнетающее воздействие на их вегетацию. Заболевания, поражающие *P. miniata* в загрязненных районах Авачинской губы, вызывают патологические изменения в ее клетках.**Ключевые слова**: красные водоросли, *Porphyra miniata*, биология развития, Авачинский залив, антропогенное загрязнение. *DOI: 10.17217/2079-0333-2015-34-54-61* |
| УДК 594.35(265.5)**А.В. Мартынов1, Н.П. Санамян2, Т.А. Коршунова1,3***1Зоологический музей МГУ, Москва, 125009;****2****Камчатский филиал Тихоокеанского института географии ДВО РАН, Петропавловск-Камчатский, 683000;**3Институт биологии развития им. Н.К. Кольцова РАН, Москва, 119334**e-mail: martynov@zmmu.msu.ru***ОБЗОР ФАУНЫ ЗАДНЕЖАБЕРНЫХ МОЛЛЮСКОВ ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫХ МОРЕЙ РОССИИ: PLEUROBRANCHOMORPHA, DORIDIDA И NUDIBRANCHIA**Представлен современный обзор фауны трех крупнейших групп преимущественно безраковинных заднежаберных моллюсков дальневосточных морей России – Pleurobranchomorpha (=Notaspidea), Doridida и Nudibranchia. Для каждого из 76 включенных в работу видов приведены краткая синонимия, распространение и систематические комментарии. Для таксономического анализа фауны был использован интегративный подход, включающий морфологические и молекулярные методы. Продемонстрировано, что значительное число традиционно амфибореальных и широко распространенных тихоокеанских видов оказались комплексами криптических видов. Суммированы новейшие данные о подобных видах в контексте фауны заднежаберных моллюсков. Выделено шесть новых видов голожаберных моллюсков. Для целого ряда уже известных видов представлены таксономические комментарии с учетом новейших данных, включая изменения статуса. Для всех новых видов и некоторых ключевых таксонов даны иллюстрации, включая электронно-микроскопические изображения радул.**Ключевые слова:** систематика, фауна, биогеография, заднежаберные моллюски, морфологическое и молекулярное исследование.*DOI: 10.17217/2079-0333-2015-34-62-87*  |
| УДК 593.96(265.5)**Е.Г. Панина, В.Г. Степанов***Камчатский филиал Тихоокеанского института географии ДВО РАН,* *Петропавловск-Камчатский, 683000**e-mail:* *panina1968@mail.ru***Видовой состав голотурий дальневосточных морей России, VI: семейство Psolidae (Echinodermata: Holothuroidea: Dendrochirotida)**В статье приведен список видового состава семейства Psolidae отряда древовиднощупальцевых голотурий (Dendrochirotida) дальневосточных морей России. Для каждого вида дается современное название, синонимия, информация по распространению в Беринговом, Охотском, Японском морях, у юго-восточной Камчатки и Курильских островов. Некоторые виды проиллюстрированы оригинальными фотографиями внешнего вида и спикул кожи тела.**Ключевые слова:** голотурия, морской огурец, Holothuroidea, Dendrochirotida, Psolidae, синонимия, видовой состав, распространение, дальневосточные моря России.*DOI: 10.17217/2079-0333-2015-34-88-101*  |
| УДК 004.94:332.1**С.Г. Бильчинская1, И.Н. Сюльжин2, Ю.А. Чернявский1, Е.В. Шабинская3** *1Академия управления при Президенте Республики Беларусь, Минск, 220007;**2Белорусский государственный университет, Минск, 220045;**3* *Институт прикладных физических проблем имени А.Н. Севченко Белорусского государственного университета, Минск, 220045**e-mail: Bilchinskaya\_SG@pac.by***АНАЛИЗ ДВУХКОМПОНЕНТНОЙ** **МОДЕЛИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИМИ КЛАСТЕРАМИ РЕГИОНА**Рассматривается проблема построения и анализа взаимосвязей между существенными параметрами, которые необходимо учитывать при построении двухкомпонентной модели системы управления экономическими кластерами региона, а также влияние внедренных связей на результаты моделирования. Также рассматривается изменение выходных данных системы после введения взаимосвязей при различном поведении экзогенных факторов. Исследовано применение модели для принятия решений о целесообразности привлечения инвестиций.**Ключевые слова**: экономические кластеры, ставка дисконтирования, управление инвестициями, моделирование.*DOI: 10.17217/2079-0333-2015-34-102-107* |
| УДК 639.2.06(091)(571.66)**С.В. Гаврилов***Камчатский государственный технический университет,* *Петропавловск-Камчатский, 683003**e-mail: gavrilov\_sv@kamchatgtu.ru***БАЗА АКТИВНОГО ОПЫТНОГО ЛОВА – РОДОНАЧАЛЬНИК КАМЧАТСКОГО ТРАЛОВОГО ФЛОТА**19 января 2016 г. исполняется 80 лет с момента образования на Камчатке Базы активного опытного лова – первого предприятия полуострова, специализировавшегося на добыче рыбы в открытом море. В статье показано, как проходило становление этого родоначальника всех современных камчатских рыбопромысловых флотов. Использованы иллюстрации из фондов Камчатского краевого объединенного музея (ККОМ), выполненные К.И. Паниным, впервые вводимые в научный оборот.**Ключевые слова:** активный морской лов, сейнер, дрифтер, траулер, разведчик, сеть, дрейф, рыбокомбинат, добыча и сдача сырца.*DOI: 10.17217/2079-0333-2015-34-108-113* |
| **Статья отозвана (протокол № 3 о 02.09.2019 г.)**УДК 338.5:339.166:639.2(571.66)**С.А. Попова***Камчатский государственный технический университет,* *Петропавловск-Камчатский, 683003**e-mail: kaf508@yandex.ru***Анализ ценообразования на конкурентном рынке рыбной продукции в рыбохозяйственном комплексе Камчатского края** В статье представлен обзор ценообразования на рынке рыбной продукции в рыбохозяйственном комплексе Камчатского края. Проанализирована информация о монополизации и картельном сговоре в отрасли. Выявлены причины, факторы сдерживания и меры по дальнейшему развитию конкуренции в отрасли.**Ключевые слова:** рынок рыбной продукции, конкуренция, монополизация, картельный сговор, ценообразование, экспорт, логистика. *DOI: 10.17217/2079-0333-2015-34-114-123*  |