

Министерство образования и науки Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УЧЕНЫЕ ЗАПИСКИ

РОССИЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

№ 27

Научно-теоретический журнал

*Издается с октября 2005 года
Выходит 4 раза в год*

ISSN 2074-2762



Санкт-Петербург
2013

УДК 3 + 502.52 + 55
ББК 6/8 + 26.221 + 26.222 + 26.23

Ученые записки Российского государственного гидрометеорологического университета № 27. Научно-теоретический журнал. – СПб.: РГГМУ, 2013. – 248 с.

ISSN 2074-2762

Представлены статьи сотрудников университета и приглашенных специалистов по широкому спектру направлений научной деятельности университета.

Материал сгруппирован по специальностям. Главное внимание уделено проблемам изменения климата, физических процессов в морях, водохозяйственных исследований, экономических механизмов рационального природопользования. В разделе «Хроника» освещены основные события жизни университета.

Предназначен для ученых, исследователей природной среды, экономистов природопользования, аспирантов и студентов, обучающихся по данным специальностям.

Proceedings of the Russian State Hydrometeorological University. A theoretical research journal. Issue 27. – St. Petersburg: RSHU Publishers, 2013. – 248 pp.

The journal presents research papers of the University associates and invited specialists dealing with a broad range of directions in the scientific activities of the University.

The material is grouped according to areas of research. Much attention is given to problems of climate change, physical processes in the seas, water management studies, economic mechanisms of rational nature management. Section “Chronicle” highlights major events in the University’s life.

The journal is intended for scientists studying the environment, specialists in economics of nature management, PhD students and undergraduates specializing in these fields of knowledge.

Редакционная коллегия:

Главный редактор: Л.Н. Карлин, д-р физ.-мат. наук, проф.

Зам. главного редактора: В.Н. Воробьев, канд. геогр. наук.

Члены редколлегии: А.М. Владимиров, д-р геогр. наук, проф., Л.П. Бескид, д-р техн. наук, проф., В.Н. Малинин, д-р геогр. наук, проф., И.Г. Максимова, отв. секретарь, Н.П. Смирнов, д-р геогр. наук, проф., А.И. Угрюмов, д-р геогр. наук, проф., И.П. Фирова, д-р эконом. наук, проф.

ISSN 2074-2762

Журнал включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук.

Журнал зарегистрирован в Управлении Федеральной службы по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия по Северо-Западному Федеральному округу.

Свидетельство ПИ № ФС2-8484 от 7.02.2007 г.

Специализация: метеорология, гидрология, океанология, геоэкология, геофизика, общественные и гуманитарные науки.

Подписной индекс 78576 в каталоге «Каталог российской прессы «Почта России».

Журнал включен в базу данных «Российский индекс научного цитирования» (РИНЦ), размещенную на платформе Национальной электронной библиотеки <http://elibrary.ru>

При перепечатке материалов ссылка на журнал обязательна.

Точка зрения редакции может не совпадать с мнением авторов статей.

Адрес редакции: Россия, 195196, Санкт-Петербург, Малоохтинский пр., 98.

Тел.: (812) 444-81-55

© Российский государственный гидрометеорологический университет (РГГМУ), 2013

© Авторы публикаций, 2013

СОДЕРЖАНИЕ

Гидрология

<i>В.В. Коваленко.</i> Диагностирование бифуркационных очагов при формировании многолетнего годового стока (на примере ЕТР)	7
<i>Е.В. Гайдукова, С.В. Шаночкин.</i> К методике оценки долгосрочных изменений вероятностных характеристик многолетнего годового стока полизональных рек Сибири	17
<i>Н.Б. Барышников, В.В. Корнилов, В.А. Иванов, Е.С. Субботина.</i> Влияние русловых деформаций на положение государственной границы	22
<i>В.А. Бузин, Н.И. Горошкова.</i> Прогноз внутриводного ледообразования в реках и нижних бьефах ГЭС	29
<i>Н.В. Мякишева, З.М. Жумангалиева.</i> Внешний водообмен озер зоны недостаточного увлажнения	36
<i>А.Н. Павлов.</i> Опыт грубой оценки энтропии речного бассейна	45
<i>Е.Н. Смирнова.</i> Абиотические условия обитания снетка в Псковско-Чудском водоеме, влияющие на колебания запасов двух его популяций.	55

Метеорология

<i>К.Л. Восканян, А.Д. Кузнецов, О.С. Сероухова, А.С. Солонин.</i> К вопросу о методике радиолокационного измерения интенсивности атмосферных осадков	63
<i>А.Д. Егоров, И.А. Потапова, Ю.Б. Ржонсницкая, Н.А. Саноцкая.</i> Моделирование характеристик рассеяния излучения частицами атмосферного аэрозоля	71
<i>М.Д. Геня, А.Д. Кузнецов, И.Н. Мельникова, Ч. Гатебе.</i> Результаты обработки самолетных измерений интенсивности рассеянной солнечной радиации в облачной атмосфере	77
<i>В.Н. Боков, В.Н. Воробьев.</i> Воздействие атмосферной циркуляции на наклоны земной поверхности	94
<i>Е.Ю. Титова, В.Ю. Цепелев.</i> Календарные особенности среднесуточного хода температуры в Северо-Западном регионе РФ	100
<i>В.Ю. Цепелев, С.А. Астахов.</i> Влияние толщины снежного покрова на летние температуры воздуха Евразии	109
<i>М.А. Моцаков, А.Р. Курганский, С.П. Смышляев.</i> Полулагранжев алгоритм адвективного переноса атмосферных примесей на сфере с использованием интерполяции одномерным сплайном	123

Океанология

<i>В.А. Царев, М.В. Шаратунова.</i> Особенности формирования придонных вод в области заприпайной полыньи	133
<i>Д.В. Кириевская.</i> Оценка уязвимости берегов Чукотского моря от нефтяного загрязнения	139

Экология

- В.В. Дроздов, Н.П. Смирнов, А.В. Косенко.* Многолетняя динамика уловов промысловых рыб Белого моря в зависимости от климатических колебаний и состояния рыбопромысловой отрасли 148

Экологический туризм

- Н.М. Боголюбова, Ю.В. Николаева.* Международное сотрудничество России и Северо-Западного региона в области развития экологического туризма. 165
- В.Н. Рудченко.* Экологический туризм как часть туристской стратегии развития пригородной зоны мегаполиса 174

Экономика

- Д.Х. Сабанчиева.* Экономическая безопасность хозяйствующих субъектов-природопользователей 183
- Е.Е. Петрова.* Управление экологическими рисками в инвестиционном анализе 191
- А.В. Новиков.* Национальная формула модернизации для экономики России 196
- Н.Л. Гагулина.* Экономическая трансформация: качество жизни и окружающая среда 202
- В.Н. Рудченко, Н.Н. Рудченко.* Энергетика как базис привлечения инвестиций в инновационное развитие России 213
- М.Р. Кононенко.* Обоснование рекомендаций по формированию и развитию морского кластера в Ленинградской области 221

Социально-гуманитарные науки

- О.А. Каньшьева.* Я и Другой в современной философии: проблема диалога 232
- В.В. Небредовская.* Правосознание и правовая культура молодых специалистов в странах Скандинавии 236
- Хроника 244
- Список авторов 245
- Требования к представлению и оформлению рукописей для авторов журнала 246

CONTENTS

Hydrology

<i>V.V. Kovalenko.</i> Diagnosis of the bifurcation lesions in the formation of a multi-year annual flow (on an example of european territory of Russia)	7
<i>E.V. Gaidukova, S.V. Shanochkin.</i> Methods of estimates of long-term changes of probability characteristics of perennial annual flow of the polyzonal rivers of Siberia	17
<i>N.B. Baryshnikov, V.V. Kornilov, V.A. Ivanov, E.S. Subbotina.</i> Impact of river channel deformations on the state border location	22
<i>Buzin, V.A. and Goroshkova, N.I.</i> Forecast of frazil ice formation in rivers and tailwater at power plants.	29
<i>N.V. Myakisheva, Z.M. Zhumangaliyeva.</i> External water exchange of the lakes of the territory of insufficient humidification	36
<i>A.N. Pavlov.</i> Experience of the rough assessment of river basin entropy	45
<i>E.N. Smirnova.</i> Abiotic habitat conditions of lake smelt in Chudsko-Pskovskiy reservoir, influencing change of its two populations' stock	55

Meteorology

<i>K.L. Voskanyan, A.D. Kuznetsov, O.S. Seroukhova, A.S. Solonin.</i> On the techniques of radar measurement of atmospheric precipitation intensity	63
<i>A.D. Egorov, I.A. Potapova, Yu.B. Rzhonsnitskaya, N.A. Sanotskaya.</i> Modeling of scattering characteristics of atmospheric aerosols particles	71
<i>M.J. Genya, A.D. Kuznetsov, I.N. Melnikova, Ch. Gatebe.</i> Results of processing airborne observation of scattered solar radiation in cloudy atmosphere	77
<i>V.N. Bokov V.N. Vorobiev.</i> Impact of atmospheric circulation on inclinations of a terrestrial surface	94
<i>E.Y. Titova, V.Y. Tsepelev.</i> The daily surface temperature calendar features in the Northwest Region of the Russian Federation	100
<i>V.Y. Tsepelev, S.A. Astahov.</i> Response of summer air temperature to snow depth of Eurasia	109
<i>M.A. Motsakov, A.R. Kurganskiy, S.P. Smyshlyaev.</i> A semi-lagrangian scheme for atmospheric trace gases advection on the sphere with one-dimensional spline interpolation	123

Oceanology

<i>V.A. Tsarev, M.V. Sharatunova.</i> Features of bottom water formation in a flaw polynya	133
<i>D.V. Kirievskaya.</i> The assessment of the Chukchi Sea coastal zone vulnerability from oil contamination	139

Ecology

<i>V.V. Drozdov, N.P. Smirnov, A.V. Kosenko.</i> Long-term variability of stocks of the food fishes in the White Sea under the influence on climatic changes and fishery branch activity	148
--	-----

Ecological tourism

- N.M. Bogolubova, J.V. Nikolaeva.* International cooperation of Russia and the North-West Region in the field of development of ecological tourism . . . 165
- V.N. Rudchenko.* Ecological tourism as part of tourist strategy of the megapoli's suburb development 174

Economics

- D.H. Sabanchieva.* The economic security of business entities that use natural resources 183
- E.E. Petrova.* Management of ecological risks in investment analysis 191
- A.V. Novikov.* The national formula of modernization for economy of Russia 196
- N.L. Gagulina.* Economic transformation: quality of life and environmental protection 202
- V.N. Rudchenko, N.N. Rudchenko.* The energy is the basis of investment's attraction in the field of Russian innovative development 213
- M.R. Kononenko.* Recommendations on formation and development of the maritime cluster in the Leningrad region 221

Social Sciences and Humanities

- O.A. Kanysheva.* I and Another in modern philosophy: dialogue problem . . . 232
- V.V. Nebredovskaya.* Legal awareness and legal culture of young specialists in the Nordic countries 236

- Chronicle** 244

ГИДРОЛОГИЯ

В.В. Коваленко

ДИАГНОСТИРОВАНИЕ БИФУРКАЦИОННЫХ ОЧАГОВ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ МНОГОЛЕТНЕГО ГОДОВОГО СТОКА (НА ПРИМЕРЕ ЕТР)

V.V. Kovalenko

DIAGNOSIS OF THE BIFURCATION LESIONS IN THE FORMATION OF A MULTI-YEAR ANNUAL FLOW (ON AN EXAMPLE OF EUROPEAN TERRITORY OF RUSSIA)

Предложена модель формирования многолетнего годового стока в виде логистического отображения с дробной нелинейностью, позволяющая диагностировать появление бифуркационных очагов в зависимости от климатических условий, в которых находятся речные бассейны.

Ключевые слова: многолетний речной сток, логистические отображения, нелинейность, бифуркации, климат.

The model of formation of long-term annual flow in the form of logistic map with fractional nonlinearity allows diagnostics stirovat appearance of bifurcation lesions, depending on the climatic conditions in which there are river basins.

Key words: long-term river flow, logistic map, nonlinearity, bifurcation, climate.

Е.В. Гайдукова, С.В. Шаночкин

К МЕТОДИКЕ ОЦЕНКИ ДОЛГОСРОЧНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ВЕРОЯТНОСТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК МНОГОЛЕТНЕГО ГОДОВОГО СТОКА ПОЛИЗОНАЛЬНЫХ РЕК СИБИРИ

E.V. Gaidukova, S.V. Shanochkin

METHODS OF ESTIMATES OF LONG-TERM CHANGES OF PROBABILITY CHARACTERISTICS OF PERENNIAL ANNUAL FLOW OF THE POLYZONAL RIVERS OF SIBERIA

В статье рассматривается возможность применения известной методологии долгосрочных оценок климатических изменений многолетнего стока, основанной на уравнении Фоккера–Планка–Колмогорова, к полизональным рекам. Ее достоверность подтверждена ретроспективными прогнозами вероятностных характеристик стока крупных рек Сибири, протекающих в нескольких природных зонах.

Ключевые слова: долгосрочная оценка изменений многолетнего стока, вероятностные распределения, полизональные реки Сибири, ретроспективный прогноз.

The possibility of application of the methodology known long-term assessments of long-term climate change, runoff, based on the Fokker–Planck–Kolmogorov to polyzonal rivers. Its validity is confirmed hindcast probability characteristics large rivers of Siberia, occurring in several natural areas.

Key words: long-term estimation of changes of a long-term flow, probability distribution, polyzone rivers of Siberia, retrospective forecast.

Н.Б. Барышников, В.В. Корнилов, В.А. Иванов, Е.С. Субботина

ВЛИЯНИЕ РУСЛОВЫХ ДЕФОРМАЦИЙ НА ПОЛОЖЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГРАНИЦЫ

N.B. Baryshnikov, V.V. Kornilov, V.A. Ivanov, E.S. Subbotina

IMPACT OF RIVER CHANNEL DEFORMATIONS ON THE STATE BORDER LOCATION

Выполнен анализ влияния русловых процессов и деформаций берегов русел на положение фарватера, определяющего положение государственной границы. Предложены мероприятия по исключению перехода островных и других территорий из-под юрисдикции России к сопредельным государствам из-за перемещения фарватера.

Ключевые слова: фарватер, острова, русловые деформации, речное русло, русловые процессы, долгосрочный прогноз.

An analysis of processes in river channels and river banks deformations, which impact on the state border location, is carried out. Necessary actions to eliminate transfer of islands and other territories from Russia's jurisdiction to that of contiguous countries due to changing the fairway location are proposed.

Key words: fairway, islands, river channel deformations, river bed, processes in river channel, long-range forecast.

В.А. Бузин, Н.И. Горошкова

ПРОГНОЗ ВНУТРИВОДНОГО ЛЕДООБРАЗОВАНИЯ В РЕКАХ И НИЖНИХ БЬЕФАХ ГЭС

Buzin, V.A. and Goroshkova, N.I.

FORECAST OF FRAZIL ICE FORMATION IN RIVERS AND TAILWATER AT POWER PLANTS

Рассматривается опасное ледовое явление в реках и нижних бьефах ГЭС, развивающиеся в процессе их замерзания – образование внутриводного льда, приводящего к закупорке водозаборов. Излагается методика краткосрочных прогнозов интенсивности внутриводного ледообразования – элемента ледового режима шугоносных рек и нижних бьефов ГЭС, ранее не прогнозировавшегося.

Ключевые слова: замерзание реки, внутриводный лед, шуга, ледовые затруднения, прогноз опасного ледового явления.

The dangerous ice phenomenon – frazil ice formation and subsequent water intake obstruction in rivers and HYDROELECTRIC POWER STATIONS lower reach during water freeze-up – is considered. The technique of frazilization intensity, an element of ice conditions in rivers and HYDROELECTRIC POWER STATION lower reach with frazil ice drift, short-term forecast is presented. Until now this element of ice conditions was not predicted.

Key words: rivers freeze-up, frazil ice, slush ice, ice problems, dangerous ice phenomenon forecast.

Н.В. Мякишева, З.М. Жумангалиева

ВНЕШНИЙ ВОДООБМЕН ОЗЕР ЗОНЫ НЕДОСТАТОЧНОГО УВЛАЖНЕНИЯ

N.V. Myakisheva, Z.M. Zhumangalieva

EXTERNAL WATER EXCHANGE OF THE LAKES OF THE TERRITORY OF INSUFFICIENT HUMIDIFICATION

Оценен внешний водообмен озер Северного Казахстана. Рассмотрено 170 объектов. Рассчитаны три набора коэффициентов внешнего водообмена озер: по притоку, по притоку и осадкам, по испарению. Для оценки доли участия активных и адаптивных факторов при формировании внешнего водообмена озер вычислены климатический и морфометрический индексы водообмена. Выполнено районирование территории по индексам водообмена.

Ключевые слова: внешний водообмен озер, классификация, индексы водообмена.

The external water exchange of north Kazakhstan lakes is estimated. 170 water objects are reviewed. Three sets of the external water exchange indices were calculated: calculation using inflow, calculation using inflow and precipitation, calculation using evaporation. Climatic and morphometric indices of water exchange were calculated for the estimation of the share of active and adaptive factors in formation of the external water exchange. Territory zoning using external water exchange indices was made.

Key words: external water exchange of lakes, classification, indices of the external water exchange.

А.Н. Павлов

ОПЫТ ГРУБОЙ ОЦЕНКИ ЭНТРОПИИ РЕЧНОГО БАССЕЙНА

A.N. Pavlov

EXPERIENCE OF THE ROUGH ASSESSMENT OF RIVER BASIN ENTROPY

Показана возможность энтропийного описания речного бассейна как развивающейся парагенетической системы.

Ключевые слова: энергия существования пород, модуль эрозии, бассейны рек, энергетическая энтропия, информация, фрактальность.

Possibility of the entropy description of the river basin as a developing paragenetic system is demonstrated.

Key words: energy of the existence of rocks, erosion module, river basins, energetic entropy, information, fractality.

Е.Н. Смирнова

АБИОТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ОБИТАНИЯ СЧЕТКА В ПСКОВСКО-ЧУДСКОМ ВОДОЕМЕ, ВЛИЯЮЩИЕ НА КОЛЕБАНИЯ ЗАПАСОВ ДВУХ ЕГО ПОПУЛЯЦИЙ

E.N. Smirnova

ABIOTIC HABITAT CONDITIONS OF LAKE SMELT IN CHUDSKO-PSKOVSKIY RESERVOIR, INFLUENCING CHANGE OF ITS TWO POPULATIONS' STOCK

На основе анализа данных осенних ихтиологических съёмов в Чудско-Псковском водоеме и наблюдений на гидрологическом посту о. Залита установлена зависимость урожайности чудского снетка от температур воды предшествующего летнего периода. Рекомендовано статистически надёжное уравнение для определения запасов снетка в Чудском озере. Показано, что загрязнение южной части водоёма – Псковского озера – отрицательно влияет на выживаемость псковского снетка и нарушает связь его запасов с термическим фактором.

Ключевые слова: снеток, сеголетки, улов на усилие, урожайность снетка, сумма градусо-дней, регрессионные зависимости, цветение воды, заморные условия.

The analysis of data of autumn ichthyological surveys and the gauging station on the island of Zalita in Chudsko-Pskovskoye Lake was carried out. The dependence between the water temperature of the previous summer period and abundance of Chudskoye Lake smelt has been revealed. Statistically significant equation for estimating its stock is recommended. Pollution of the southern part of the reservoir has a negative impact on survivability of Pskovskoye Lake smelt and affects the relationship between its stock and thermal factor.

Key words: lake smelt, underyearlings, catch per unit effort, lake smelt abundance, sum of degree-days, regression dependence, water bloom.

МЕТЕОРОЛОГИЯ

К.Л. Восканян, А.Д. Кузнецов, О.С. Сероухова, А.С. Солонин

К ВОПРОСУ О МЕТОДИКЕ РАДИОЛОКАЦИОННОГО ИЗМЕРЕНИЯ ИНТЕНСИВНОСТИ АТМОСФЕРНЫХ ОСАДКОВ

K.L. Voskanyan, A.D. Kuznetsov, O.S. Seroukhova, A.S. Solonin

ON THE TECHNIQUES OF RADAR MEASUREMENT OF ATMOSPHERIC PRECIPITATION INTENSITY

В работе анализируется методика дистанционного измерения интенсивности атмосферных осадков радиолокационными методами и пути повышения точности таких измерений.

Ключевые слова: дистанционное зондирование, метеорологическая радиолокация, атмосферные осадки.

The paper discusses the techniques of remote measurement of atmospheric precipitation intensity using radar methods, as well as ways to improve accuracy of these measurements.

Key words: remote sensing, meteorological radar methods, atmospheric precipitation.

А.Д. Егоров, И.А. Потапова, Ю.Б. Ржонсницкая, Н.А. Саноцкая

МОДЕЛИРОВАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК РАССЕЯНИЯ ИЗЛУЧЕНИЯ ЧАСТИЦАМИ АТМОСФЕРНОГО АЭРОЗОЛЯ

A.D. Egorov, I.A. Potapova, Yu.B. Rzhonsnitskaya, N.A. Sanotskaya

MODELING OF SCATTERING CHARACTERISTICS OF ATMOSPHERIC AEROSOLS PARTICLES

Выполнено моделирование рассеивающих свойств аэрозольных частиц. Получено адекватное описание процесса рассеяния с использованием модели неоднородной частицы. Для этой модели могут иметь место существенные ошибки в оптическом определении размеров частиц.

Ключевые слова: атмосферный аэрозоль, рассеяние света частицами, структура, моделирование, адекватное описание.

It was carried out modeling of scattering characteristics of atmospheric aerosols particles. Adequate description of scattering process was obtained using model of inhomogeneous particle. Essential errors can take place in coarse particle optical sizing for this model.

Key words: atmospheric aerosols, light scattering by particles, structure, modeling, adequate description.

М.Д. Геня, А.Д. Кузнецов, И.Н. Мельникова, Ч. Гатебе

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАБОТКИ САМОЛЕТНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ ИНТЕНСИВНОСТИ РАССЕЯННОЙ СОЛНЕЧНОЙ РАДИАЦИИ В ОБЛАЧНОЙ АТМОСФЕРЕ

M.J. Genya, A.D. Kuznetsov, I.N. Melnikova, Ch. Gatebe

RESULTS OF PROCESSING AIRBORNE OBSERVATION OF SCATTERED SOLAR RADIATION IN CLOUDY ATMOSPHERE

В работе рассматриваются результаты решения обратной задачи на основе самолетных измерений США (НАСА) с учетом погрешностей измерений и восстановления параметров. В данной работе анализируется влияние погрешностей измерений, расчета угловых функций и решения обратной задачи на точность результатов и выполняется регуляризация решения.

Ключевые слова: солнечная радиация, интенсивность рассеянной радиации, погрешности измерений, обратная задача, регуляризация решения, оптические параметры облака.

Results of the inverse problem solution on the base of airborne radiative observation (NASA, USA and SPbSU, Russia) are considered. Here observational and processing uncertainties are taken into account for result regularization.

Key words: solar radiation, intensity, radiation field, inverse problem, cloud optical parameters, regularization of solution.

В.Н. Боков, В.Н. Воробьев

ВОЗДЕЙСТВИЕ АТМОСФЕРНОЙ ЦИРКУЛЯЦИИ НА НАКЛОНЫ ЗЕМНОЙ ПОВЕРХНОСТИ

V.N. Bokov, V.N. Vorobiev

IMPACT OF ATMOSPHERIC CIRCULATION ON INCLINATIONS OF A TERRESTRIAL SURFACE

Представлен один из случаев совместного анализа изменения атмосферной циркуляции и геофизических измерений в период подготовки умеренного землетрясения. Показано, что изменения атмосферного давления во времени и в пространстве приводит к возникновению наклонов земной поверхности, деформации земной коры, выходу радона и инициирует землетрясение.

Ключевые слова: изменение атмосферного давления, наклоны земной поверхности, землетрясения.

One of cases of the joint analysis of change of atmospheric circulation and geophysical measurements during preparation of a moderate earthquake is presented. It is shown that changes of atmospheric pressure in time and in space leads to emergence of inclinations of a terrestrial surface, crust deformation, an exit of radon and initiates an earthquake.

Key words: change of atmospheric pressure, inclinations of a terrestrial surface, earthquake.

Е.Ю. Титова, В.Ю. Цепелев

КАЛЕНДАРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СРЕДНЕСУТОЧНОГО ХОДА ТЕМПЕРАТУРЫ В СЕВЕРО-ЗАПАДНОМ РЕГИОНЕ РФ

E.Y. Titova, V.Y. Tsepelev

THE DAILY SURFACE TEMPERATURE CALENDAR FEATURES IN THE NORTHWEST REGION OF THE RUSSIAN FEDERATION

В настоящей статье приведены результаты исследования календарных особенностей внутри-месячного хода температуры воздуха в четырех географических пунктах Северо-Западного региона РФ для трех календарных месяцев. Особенностью данного исследования является то, что оно проведено по трем выбранным эпохам атмосферной циркуляции, выделенным Вангенгеймом и Гирсом в отдельности. В работе показано, что при переходе от одной циркуляционной эпохи к другой происходит перестройка не только макроциркуляционных механизмов, но и структуры календарных особенностей и закономерности, полученные для одной циркуляционной эпохи нельзя использовать в другой. Основным результатом, полученным в исследовании, является набор календарных особенностей в ходе температуры воздуха, который можно использовать для детализации прогноза температуры на месяц и сезон.

Ключевые слова: долгосрочный прогноз погоды, календарные особенности, эпоха циркуляции, температура воздуха, детализация прогнозов.

In the article, the research results of the calendar features of air temperature trend in the North-West region of Russia presented. The main feature of this research is that it is carried out on atmospheric circulation modes discovered by Vangengeym-Girs. In work it is shown that upon transition from one circulating mode to another there is a reorganization not only atmospheric circulating mechanism, but

also structures of calendar features and the characteristic received for one circulating mode can't be used in another. The main result received in research is the set of calendar features of the air temperature trend which can be used for long range weather forecast definition.

Key words: long range weather forecast, calendar features, epoch of atmospheric circulation, air temperature, forecast definition.

V.Yu. Tsepelov, S.A. Astahov

ВЛИЯНИЕ ТОЛЩИНЫ СНЕЖНОГО ПОКРОВА НА ЛЕТНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ЕВРАЗИИ

V.Y. Tsepelev, S.A. Astahov

RESPONSE OF SUMMER AIR TEMPERATURE TO SNOW DEPTH OF EURASIA

В работе представлены результаты проверки гипотезы об изменении во времени механизма влияния снежного покрова на температурный режим Северного полушария. Предполагается, что изменение происходит в результате смены доминирующего циркуляционного механизма. Авторами проведен анализ корреляционной зависимости между толщиной снежного покрова и летними температурами воздуха Европе по каждой циркуляционной эпохе в отдельности. Исследование показало, что в однотипных эпохах атмосферной циркуляции знак и пространственное распределение корреляционных связей сохраняется и изменяется только при смене эпохи.

Ключевые слова: долгосрочный прогноз погоды, снежный покров, эпоха циркуляции, температура воздуха, детализация прогнозов, дальние связи.

In this research the hypothesis about variability of the snow depth influence on summer temperature regime of Eurasia was checked. The authors investigated the correlation dependence between snow depth and summer air temperature for each era of atmospheric circulation separately. For the same eras of atmospheric circulation the sign and spatial distribution of correlation coefficients remains the similar, but they changes together with era changed. The snow cover depth have a small value for summer temperature forecast in Europe during the "E" circulation era. During the "W+C" circulation era it is possible to use the snow cover depth as a predictor for temperature forecast.

Key words: long range weather forecast, snow cover, era of atmospheric circulation, air temperature, forecast definition.

M.A. Mozaikov, A.P. Kurganskiy, S.P. Smyshlyayev

ПОЛУЛАГРАНЖЕВ АЛГОРИТМ АДВЕКТИВНОГО ПЕРЕНОСА АТМОСФЕРНЫХ ПРИМЕСЕЙ НА СФЕРЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНТЕРПОЛЯЦИИ ОДНОМЕРНЫМ СПЛАЙНОМ

M.A. Motsakov, A.R. Kurganskiy, S.P. Smyshlyayev

A SEMI-LAGRANGIAN SCHEME FOR ATMOSPHERIC TRACE GASES ADVECTION ON THE SPHERE WITH ONE-DIMENSIONAL SPLINE INTERPOLATION

Рассмотрены принципы работы и приведены результаты тестирования алгоритма полулагранжева переноса на сфере, предназначенного для построения глобальных моделей адвективного переноса атмосферных примесей. Алгоритм реализован с использованием одномерного куби-

ческого сплайна, прост в построении и не требует больших затрат машинного времени. В работе представлены результаты тестирования, показывающие эффективность метода применительно к решению задачи глобального переноса примесей.

Ключевые слова: адвекция, атмосферные малые газы, сохранение массы, интерполяция сплайном.

The principals of computationally effective semi-lagrangian atmospheric advection algorithm construction and testing results are presented. The algorithm is based on the one-dimensional spline and designed for modeling by global trace gases transport models. The results of the algorithm tests are represented. The tests results demonstrated the method effectiveness.

Key words: advection, atmospheric trace gases, mass conservation, spline interpolation.

ОКЕАНОЛОГИЯ

В.А. Царев, М.В. Шаратунова

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПРИДОННЫХ ВОД В ОБЛАСТИ ЗАПРИПАЙНОЙ ПОЛЫНИ

V.A. Tsarev, M.V. Sharatunova

FEATURES OF BOTTOM WATER FORMATION IN A FLAW POLYNYA

С помощью численного моделирования анализируются формирования придонной воды за счет интенсивного ледообразования в области заприпайной полыни. Исследование проводится на мелководной области моря Бофорта к западу от пролива в залив Амундсена. Используется трехмерная нестационарная гидростатическая модель. Начальное распределение солёности принимается однородным. Приток соли задается в виде однородно распределенного в по глубине источника. Показано, что с течением времени под влиянием экмановских процессов происходит расширение придонной линзы у дна. Под влиянием наклона дна формируется перемещение придонной воды преимущественно вдоль изобат. На участке расположения пролива происходит поворот траектории перемещения придонной воды в сторону залива Амундсена, что может явиться одним из источников образования придонных вод в заливе.

Работа выполнялась в рамках международного научного проекта «Изучение системы арктических полыней», руководитель проф. Барбер Д. (Канада).

Ключевые слова: заприпайная полыня, придонная вода, море Бофорта, залив Амундсена.

The formation of bottom water due to intensive ice formation in the flaw polynya is investigated by numerical simulation. Research is conducted for the shallow area of the Beaufort Sea to the west of the Strait of the Amundsen Gulf. Three-dimensional time-dependent hydrostatic model is used. The initial salinity distribution is taken uniform. The salt influx is specified as a homogeneously distributed in the depth source. It is shown that with time a bottom lens is enlarged at the bottom under the influence of Ekman processes. Under the influence of a bottom inclination the movement of the bottom water is formed primarily along the isobaths. On a site of the strait location trajectory of the bottom water is rotated in the Amundsen Gulf side, which may be one of the sources for the formation of bottom waters in the Gulf.

The work was performed under the international research project "Circumpolar flaw lead system study," head prof. D. Barber (Canada).

Key words: Flaw polynya, bottom water, the Beaufort Sea, the Amundsen Gulf.

Д.В. Кириевская

ОЦЕНКА УЯЗВИМОСТИ БЕРЕГОВ ЧУКОТСКОГО МОРЯ ОТ НЕФТЯНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ

D. V. Kirievskaya

THE ASSESSMENT OF THE CHUKCHI SEA COASTAL ZONE VULNERABILITY FROM OIL CONTAMINATION

Проводится оценка уязвимости побережья Чукотского моря к потенциальному нефтяному загрязнению. Определены наиболее уязвимые участки берегов Чукотского моря. Результаты проведенной оценки могут быть использованы при разработке природоохранных мероприятий.

Ключевые слова: Чукотское море, экосистема, уязвимость, береговая зона.

The Chukchi Sea costal zone vulnerability is evaluated. The most vulnerable areas of the Chukchi Sea costal zone have been defined. The results of the assessment can be used for development of environmental protection measures.

Key words: the Chukchi Sea, ecosystem, vulnerability, coastal zone.

ЭКОЛОГИЯ

В.В. Дроздов, Н.П. Смирнов, А.В. Косенко

МНОГОЛЕТНЯЯ ДИНАМИКА УЛОВОВ ПРОМЫСЛОВЫХ РЫБ БЕЛОГО МОРЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КЛИМАТИЧЕСКИХ КОЛЕБАНИЙ И СОСТОЯНИЯ РЫБОПРОМЫСЛОВОЙ ОТРАСЛИ

V.V. Drozdov, N.P. Smirnov, A.V. Kosenko

LONG-TERM VARIABILITY OF STOCKS OF THE FOOD FISHES IN THE WHITE SEA UNDER THE INFLUENCE ON CLIMATIC CHANGES AND FISHERY BRANCH ACTIVITY

Произведено рассмотрение истории и современного состояния рыбопромысловой отрасли и динамики уловов важнейших промысловых рыб в Белом море. Выполнен анализ влияния показателей изменчивости климата и гидрометеорологического режима Беломорского региона – интенсивности атмосферной циркуляции над Северной Атлантикой и Арктикой, температуры воды, морских ледовых условий, а также речного стока на уловы беломорской наваги, сельди, трески, мойвы и корюшки.

Ключевые слова: Белое море, динамика климата, циркуляция атмосферы, промысловые рыбы, динамика уловов.

Consideration of a history and a current state of fishery branch and stocks of the major food fishes in the White sea is made. The analysis of long-term dynamics of indicators of a climatic changes and hydrometeorological mode of Belomorsky region – atmospheres circulation circulation over Northern Atlantic and Arctic, water temperature, sea ice conditions, and also a river drain is made. The estimation of degree and character of influence of hydrometeorological processes and factors on catches navags, cods, a herring, the capelin and a smelled is made.

Key words: White Sea, climatic changes, atmospheres circulation, fishery, dimamics of catches.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ТУРИЗМ

Н.М. Боголюбова, Ю.В. Николаева

МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО РОССИИ И СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО РЕГИОНА В ОБЛАСТИ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА

N.M. Bogolubova, J.V. Nikolaeva

INTERNATIONAL COOPERATION OF RUSSIA AND THE NORTH-WEST REGION IN THE FIELD OF DEVELOPMENT OF ECOLOGICAL TOURISM

Статья посвящена состоянию и проблемам экологического туризма в России. Авторы уделяют особое внимание анализу приграничного сотрудничества на Северо-Западе. В статье рассматриваются различные проекты, реализуемы в рамках приграничного сотрудничества, оценивается их значение для природоохранной и экологической деятельности в России.

Ключевые слова: экологический туризм, природоохранная деятельность, приграничное сотрудничество, Россия, Северо-Западный регион.

Article is devoted to problems of ecological tourism in Russia. Authors give particular attention to the analysis of frontier cooperation in the Northwest. In article the various projects realized within frontier cooperation are considered. Their value is estimated for nature protection and ecological activity in Russia.

Key words: ecological tourism, nature protection activity, frontier cooperation, Russia, the North-West region.

В.Н. Рудченко

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ТУРИЗМ КАК ЧАСТЬ ТУРИСТСКОЙ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ПРИГОРОДНОЙ ЗОНЫ МЕГАПОЛИСА

V.N. Rudchenko

ECOLOGICAL TOURISM AS PART OF TOURIST STRATEGY OF THE MEGALOPOLIS SUBURB DEVELOPMENT

В статье ставится задача рассмотреть туризм с точки зрения экологии на примере экотуризма. В результате анализа существующих на рынке тенденций и разработанных в туризме терминов дано обобщающее определение экотуризма. Уточнен принцип экологичности входящий в пред-

лагаемые на туристском рынке эко туры или маршруты. На примере Санкт-Петербурга и его пригородов, представлено возможное их развитие с точки зрения эко туризма. Разработана интегральная методика оценки результативности экотуризма и определены принципы способствующие формированию комплексной методики продвижения экотуризма.

Ключевые слова: туризм, экологический туризм, экотур, индустрия туризма.

In article tourism is analyzed from the point of view of ecology on an example of ecological tourism. Generalizing definition of ecological tourism is made as a result of the existing tendencies analysis in the market and the developed terms in tourism. The principle of «ecological purity» in the tourist market is specified. On an example St. Petersburg and its suburbs, provided opportunities for their development in terms of eco-tourism. The integrated performance measurement and the contributing principles for ecotourism promotion are presented

Key words: tourism, ecological tourism, ecological tour, tourism industry.

ЭКОНОМИКА

Д.Х. Сабанчиева

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ СУБЪЕКТОВ-ПРИРОДОПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

D.H. Sabanchieva

THE ECONOMIC SECURITY OF BUSINESS ENTITIES THAT USE NATURAL RESOURCES

В статье рассматривается проблема обеспечения экономической безопасности предприятий-природопользователей. Проведена классификация предприятий природопользователей. Рассмотрены угрозы экономической безопасности предприятий-природопользователей, связанные с государственным регулированием сферы природопользования.

Ключевые слова: экономическая безопасность, угрозы, природопользователи.

The problem of ensuring the economic security of enterprises that use natural resources. The classification of natural resource companies. Discussed the threats to the economic security of enterprise-nature related to the state regulation sphere of nature.

Key words: economic security, threat, nature.

Е.Е. Петрова

УПРАВЛЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИМИ РИСКАМИ В ИНВЕСТИЦИОННОМ АНАЛИЗЕ

E.E. Petrova

MANAGEMENT OF ECOLOGICAL RISKS IN INVESTMENT ANALYSIS

В статье отражены этапы управления экологическими рисками, раскрыто содержание оценки риска, рассмотрены основные количественные характеристики показателей риска аварий. Приведена классификация методов оценки рисков аварий и методов управления рисками.

Ключевые слова: управление экологическими рисками, оценка риска, количественные характеристики показателей риска.

The article identifies the stages of ecological risks management, reveals the contents of risk assessment, considers the major quantity characteristics of breakdown risks factors. It offers a classification of breakdown risks assessment methods and risk management methods.

Key words: management of ecological risks, risk assessment, quantity characteristics of risk factors.

A.V. Novikov

НАЦИОНАЛЬНАЯ ФОРМУЛА МОДЕРНИЗАЦИИ ДЛЯ ЭКОНОМИКИ РОССИИ

A.V. Novikov

THE NATIONAL FORMULA OF MODERNIZATION FOR ECONOMY OF RUSSIA

В статье рассматривается модернизация как проблема, хотя и охватывающая, в первую очередь, сферу экономики, но которую нельзя изучать и решать без взаимодействия практически со всеми направлениями жизнедеятельности человека и общества. Анализируются модели модернизации с учётом ментальных и цивилизационных особенностей России. Подчёркивается необходимость координации процессов социально-экономических преобразований с совокупностью неформальных институтов российского общества.

Ключевые слова: модели модернизации, неформальные институты общества, национальный менталитет, цивилизационный подход.

The article deals with the approach to modernization as to a problem, taking up the economic sphere first of all, but which can't be studied and solved without interaction with all directions of human and society vital activity. Mentality and civilization peculiarities are taken into account in modernization model analyze. It is emphasized the necessity of co-ordination of social and economic transformation processes with the total combination of Russian society unformal institutions.

Key words: modernization models, society unformal institutions, national mentality, civilization peculiarities.

N.L. Gagulina

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ: КАЧЕСТВО ЖИЗНИ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

N.L. Gagulina

ECONOMIC TRANSFORMATION: QUALITY OF LIFE AND ENVIRONMENTAL PROTECTION

Результатом экономической трансформации российской экономики стали структурные сдвиги, оказывающие влияние на качество жизни, что находит отражение в ВВП. На основе анализа

основных макроэкономических показателей, отраженных в системе национального счетоводства, в статье показано взаимовлияние качества жизни и состояния окружающей среды.

Ключевые слова: экономическая трансформация, валовой внутренний продукт, качество жизни, экономические издержки на охрану окружающей среды, инвестиции в природоохранную деятельность.

The structural shifts having impact on quality of life that finds reflection in gross domestic product became result of economic transformation of the Russian economy. On the basis of the analysis of the main macroeconomic indicators reflected in system of national bookkeeping, interference of quality of life and a state of environment is shown in article.

Key words: economic transformation, gross internal product, quality of life, economic costs for environmental protection, investments into nature protection activity.

В.Н. Рудченко, Н.Н. Рудченко

ЭНЕРГЕТИКА КАК БАЗИС ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ В ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ РОССИИ

V.N. Rudchenko, N.N. Rudchenko

THE ENERGY IS THE BASIS OF INVESTMENT'S ATTRACTION IN THE FIELD OF RUSSIAN INNOVATIVE DEVELOPMENT

В современных условиях экономического и инновационного развития стран наблюдается тенденция все большего использования инноваций для стимулирования экономики в ресурсной сфере. Россия – это страна с огромной территорией и разными климатическими зонами, ресурсный потенциал которой в несколько раз превышает всё производство энергии в мире. Тем не менее, область экономики ресурсного потенциала и инновационное развитие возобновляемых источников энергии еще не достаточно развито и является полем для развития инноваций и привлечения дополнительных инвестиций в инновационное развитие экономики страны. Данная статья посвящена анализу уровня инновационного развития в отечественном и зарубежном энергетическом комплексе. Проводится сравнительный анализ, дающий возможность авторам выявить наиболее эффективные меры, проведенной модернизации в сфере инновационного развития энергетики, на базе которых предлагаются направления совершенствования отечественной инвестиционной привлекательности инновационного развития энергетического комплекса.

Ключевые слова: энергетика, инновации, инвестиции, инвестиции в инновации, альтернативная энергетика, инвестиции в инновационное развитие энергетики.

In modern conditions of economic and innovative development of the countries there is a tendency of the growing use of innovation to stimulate the economy in the resource sector. Russia is a country with a huge territory and diverse climatic zones, the resource potential of which is several times greater than all the energy production in the world. Nevertheless, this region is not developed enough and is a field for the development of innovations and attraction of additional investments in the innovative development of the country economy. This article is devoted to the analysis of the level of innovation development in the domestic and foreign energy complex. Carried out a comparative analysis, which allows the authors to identify the most effective measures, carried out modernization in the sphere of innovation development of the energy sector, on the basis of which are offered directions of improvement of the domestic investment attractiveness of the innovative development in the energy complex.

Key words: energy, innovations, investments, investments in innovation, alternative energy, investments in the innovative development of the energy sector.

М.Р. Кононенко

ОБОСНОВАНИЕ РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ФОРМИРОВАНИЮ И РАЗВИТИЮ МОРСКОГО КЛАСТЕРА В ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

М.Р. Кононенко

RECOMMENDATIONS ON FORMATION AND DEVELOPMENT OF THE MARITIME CLUSTER IN THE LENINGRAD REGION

Статья посвящена анализу кластерного подхода к организации морехозяйственной деятельности и содержит рекомендации по развитию регионального морского кластера в Ленинградской области.

Ключевые слова: морской кластер, морехозяйственная деятельность, кластерная политика.

The article is devoted to the analysis of cluster approach to the maritime activities and provides recommendations for the development of a regional maritime cluster in the Leningrad region.

Key words: maritime cluster, maritime activity, cluster policy.

СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

О.А. Каньшева

Я И ДРУГОЙ В СОВРЕМЕННОЙ ФИЛОСОФИИ: ПРОБЛЕМА ДИАЛОГА

О.А. Kanysheva

I AND ANOTHER IN MODERN PHILOSOPHY: DIALOGUE PROBLEM

Статья раскрывает проблему Я и Другого, которая заключается в проблеме понимания как себя, так и Другого. Условием взаимопонимания является выстраивание диалога, как возможного условия снятия отчуждения Я по отношению не только к Другому, но и к себе, где Другой оказывается условием моего существования.

Ключевые слова: монолог, отчуждение, диалог, Я, Другой, язык, семиотика, смысл.

Article opens a problem I and Another which consists in a problem of understanding both, I and Another. Condition of mutual understanding is dialogue forming, as possible condition of removal of alienation I on the attitude not only towards Another, but also towards where Another appears a condition of my existence.

Keywords: monologue, alienation, dialogue, I, Another, language, semiotics, sense.

В.В. Небредовская

ПРАВОСОЗНАНИЕ И ПРАВОВАЯ КУЛЬТУРА МОЛОДЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ В СТРАНАХ СКАНДИНАВИИ

V.V. Nebredovskaya

LEGAL AWARENESS AND LEGAL CULTURE OF YOUNG SPECIALISTS IN THE NORDIC COUNTRIES

В данной статье затрагиваются вопросы правовой и электоральной культуры молодых специалистов, проработаны механизмы повышения уровня правового сознания; рассматривается проблема образовательных программ предназначенных для формирования у студентов знаний в сфере избирательного законодательства, основных личных, политических и социально-культурных прав и свобод, электоральной социализации и формирования ценностных ориентаций у данной группы населения. С этой целью был проанализирован опыт стран Скандинавии по привлечению будущих избирателей к участию в выборах и возможность его рецепции.

Ключевые слова: правосознание, молодые специалисты, функция политической социализации граждан; формирование ценностных ориентаций; электоральный выбор, электоральные установки и предпочтения избирателей.

This article reviews the issue of legal and electoral culture of young specialists, arrangements of raising legal awareness; the problem of educational programs intended to generate students' knowledge in the field of electoral legislation, the basic personal, political, social and cultural rights and freedoms, the electoral socialization and the valuable orientations of the group of population. To this purpose, author analyzed the experience of the Nordic countries in attracting future voters to participate in elections and the possibility of its reception.

Key words: awareness of the law, young specialists, the function of political socialization of citizens, the formation of value orientations, electoral choice, electoral settings, preferences of the voters.

Хроника

22-23 января 2013 г. на Итоговой сессии ученого совета РГГМУ подведены итоги научной деятельности за 2012 г. Прослушан 101 научный доклад. Отмечен высокий уровень научных исследований, активное участие аспирантов и повышение активности в участии научных конкурсов, объявляемых Минобрнауки России, Международными организациями и Правительством Санкт-Петербурга.

7 февраля 2013 г. состоялась конференция «Эко-Порт: стратегии процветания», посвященная началу работ по российско-финскому проекту «Экологически дружественный порт», координатором которого является Российский государственный гидрометеорологический университет.

Список авторов

- Барышников Николай Борисович*, д.т.н., проф., зав. каф. гидрометрии РГГМУ (812) 444-82-61
Астахов Сергей Александрович, дипл. каф. метеопрогнозов РГГМУ
Боголюбова Наталья Михайловна, к.и.н., доц. каф. международных гуманитарных связей СПбГУ (812) 444-8492
Боков Виктор Николаевич, к.г.н., доц. каф. метеопрогнозов РГГМУ (812) 444-82-61
Бужин Владимир Александрович, д.т.н., проф., ст. науч. сотр. каф. гидрометрии РГГМУ
Восканян Карина Левановна, асп. каф. ЭФА РГГМУ
Гагулина Наталья Львовна, к.ф.-м.н., зам. нач. УМУ по качеству и нормативному обеспечению РГГМУ
Гайдуюкова Екатерина Владимировна, к.т.н., зав. лаб. математич. моделирования гидрологических процессов, каф. гидрофизики РГГМУ (812)444-82-61
Гатебе Чарльз, ст. науч. сотр. Годдартовского центра космических полетов НАСА
Горошкова Наталия Ивановна, к.г.н., ст. науч. сотр. ГГИ
Дроздов Владимир Владимирович, к.г.н., доц. каф. экологии РГГМУ (812) 444-41-36
Егоров Александр Дмитриевич, д.ф.-м.н., зав. каф. высшей математики и теоретической механики, ст. науч. сотр. РГГМУ
Жумангалиева Зариян Маратовна, асп. каф. гидрологии суши РГГМУ
Иванов Владимир Алексеевич, зав. лаб. каф. гидрометрии РГГМУ
Каньшьева Ольга Альбертовна, к.ф.н., доц. каф. СГН РГГМУ
Кириевская Дубрава Владимировна, соиск. каф. промысл. океанологии и охраны природ. вод РГГМУ
Коваленко Виктор Васильевич, д.т.н., проф., зав. каф. гидрофизики и гидропрогнозов РГГМУ
Кононенко Марина Ростиславовна, к.э.н., доц. каф. КУПЗ РГГМУ
Корнилов Василий Валериевич, дипл. каф. гидрометрии РГГМУ
Косенко Ангелина Владимировна, асс. каф. экологии, мл.науч.сотр. Научно-исследовательского сектора РГГМУ
Кузнецов Анатолий Дмитриевич, д.ф.-м.н., проф., зав.каф. ЭФА РГГМУ
Курганский Александр Ростиславович, асп. каф. метеопрогнозов РГГМУ
Мванго Джефва Геня, асп. каф. ЭФА РГГМУ
Мельникова Ирина Николаевна, д.ф.-м.н., проф. каф. ЭФА РГГМУ
Моцаков Максим Анатольевич, зав. лаб. каф. метеопрогнозов РГГМУ
Мякишева Наталия Вячеславовна, д.г.н., проф. каф. гидрологии суши РГГМУ
Небредовская Виктория Валерьевна, преп. каф. соц.-гум. наук РГГМУ
Николаева Юлия Вадимовна, к.и.н., доц. каф. международных гуманитарных связей СПбГУ (812) 444-8492
Новиков Андрей Владимирович, к.э.н., доц. каф. ЭП и УС РГГМУ
Павлов Александр Николаевич, д.г.-м.н, проф. каф. геодезии и гидрогеологии РГГМУ (812) 224-22-65
Петрова Екатерина Евгеньевна, доц., к.э.н., зав. каф. ЭПиУС РГГМУ
Потапова Ирина Александровна, к.ф.-м.н., доц. каф. физики РГГМУ (812)224-06-97
Ржонсницкая Юлия Борисовна, к.ф.-м.н., доц. каф. физики РГГМУ (812)224-06-97
Рудченко Вероника Николаевна, к.э.н., доц. каф. менеджмента Института экономики и управления СПбГУКиТ
Рудченко Никита Николаевич, асп. СПбГУЭиФ
Сабанчиева Динара Хазраталиевна, ст. преп. каф. экономики и менеджмента РГГМУ
Саноцкая Надежда Александровна, к.ф.-м.н., ст. преп. каф. математики
Сероухова Ольга Станиславовна, к.ф.-м.н., доц. каф. ЭФА РГГМУ
Смирнов Николай Павлович, д.г.н., проф., каф. экологии РГГМУ
Смирнова Елена Нефёдовна, науч. сотр. Псковского отделения ГосНИОРХ
Смышляев Сергей Павлович, д.ф.-м.н., проф. каф. метеорологических прогнозов РГГМУ
Солонин Александр Сергеевич, д.ф.-м.н., проф. каф. ЭФА РГГМУ
Субботина Елена Сергеевна, к.г.н., доц. каф. гидрометрии РГГМУ (812)444-82-61
Царев Валерий Анатольевич, д.ф.-м.н., проф., зав. каф. океанологии РГГМУ
Цепелев Валерий Юрьевич, к.г.н., руководитель департамента Росгидромета по СЗФО
Шаратунова Мария Владимировна, асп. каф. океанологии РГГМУ

Требования к представлению и оформлению рукописей для авторов журнала

1. Материал, предлагаемый для публикации, должен являться оригинальным, неопубликованным ранее в других печатных изданиях. Объем статьи может составлять до 1,5 авторских листов (1 а.л. равен 40 тыс. знаков), в исключительных случаях по решению редколлегии – до 2 авторских листов.
2. На отдельной странице приводятся сведения об авторе (авторах) на русском и английских языках: фамилия, имя, отчество, ученая степень, должность и место работы, контактные телефоны, адрес электронной почты.
Плата за опубликование рукописей с аспирантов не взимается.
3. Аннотация статьи объемом до 7 строк на русском и английском языках не должна содержать ссылок на разделы, формулы, рисунки, номера цитируемой литературы.
4. Список литературы должен содержать библиографические сведения обо всех публикациях, упоминаемых в статье, и не должен содержать указаний на работы, на которые в тексте нет ссылок.
5. Пронумерованный список литературы (в алфавитном порядке, сначала на русском, затем на иностранных языках) приводится в конце статьи на отдельной странице с обязательным указанием следующих данных: для книг – фамилия и инициалы автора (редактора), название книги, место издания (город), год издания; для журнальных статей – фамилия и инициалы автора, название статьи, название журнала, год издания, том, номер, выпуск, страницы (первая и последняя). Разрешается делать ссылки на электронные публикации и адреса Интернет с указанием всех данных.
6. Оформление ссылок в тексте: [Иванов, 1995]. Если при цитировании делается ссылка на конкретную цитату, формулу, теорему и т.п., следует указывать номер страницы: [Иванов, 1995, с. 23]. При наличии ссылок на несколько работ одного автора, опубликованных в одном году, рядом с годом издания указывается буква русского алфавита, показывающая порядок данного издания в списке литературы: [Иванов, 1995а, с. 23].
7. Сноски помещаются на соответствующей странице текста.
8. Таблицы и другие цифровые данные должны быть тщательно проверены и снабжены ссылками на источники. Таблицы приводятся в тексте статьи, номер и название указываются над таблицей.
9. Названия зарубежных компаний приводятся в тексте без кавычек и выделений латинскими буквами. После упоминания в тексте фамилий зарубежных ученых, руководителей компаний и т.д. на русском языке, в полукруглых скобках приводится написание имени и фамилии латинскими буквами, если за этим не следует ссылка на работу зарубежного автора.

**Рекомендации по форматированию
для подачи рукописи в редакционно-издательский отдел**

Формат А5 (148×210) книжный.

Поля: верхнее – 1,8 см; нижнее – 2,3 см; левое – 1,8 см; правое – 1,8 см.

От края до верхнего колонтитула – 0 см, до нижнего колонтитула – 1,8 см.

Колонцифры внизу в зеркальном положении – 10, обычным шрифтом, начинать с титульного листа.

Набрать текст шрифтом Times New Roman, обычный.

Межстрочный интервал – одинарный.

Абзацный отступ – 0,75 см.

Интервал до заголовка – 24 пункта, после – 6.

Размер шрифта: основной текст – 11, таблицы – 9.

Лежачие таблицы поместить в отдельный файл на формат А5 альбомный, поля: верхнее, нижнее и правое – 1,8 см, левое – 2,3 см, шрифт – 9.

Рисунки располагать по тексту в соответствии со ссылкой.

Подрисуночную подпись набрать шрифтом – 9.

В формулах русские буквы прямые, латинские – курсивные, греческие – прямые, тригонометрические функции (sin, cos и др.) набирать прямым шрифтом.

Литература – шрифт 9.

Оглавление поместить в конце рукописи – шрифт 9.

Требования к оформлению статьи для публикации в Ученых записках

Инициалы и фамилии авторов на русском языке.

Название на русском языке.

Аннотация на русском языке.

Ключевые слова на русском языке.

Инициалы и фамилии авторов на английском языке.

Название на английском языке.

Аннотация на английском языке.

Ключевые слова на английском языке.

Формат 17×24 книжный.

Поля зеркальные: верхнее и нижнее – 2,3 см; левое и правое – 1,8 см.

От края до верхнего колонтитула и нижнего колонтитулов – 1,8 см.

Внимание!

Авторская правка в верстке – компенсационная, до пяти буквенных исправлений на странице.

Научное издание

УЧЕНЫЕ ЗАПИСКИ
РОССИЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
№ 27

НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Редактор: И.Г. Максимова
Компьютерная верстка: Н.И. Афанасьевой
ЛР № 020309 от 30.12.96.

Подписано в печать 11.02.13. Формат 70×100 1/16. Гарнитура Times New Roman.
Бумага офсетная. Печать офсетная. Усл. печ. л. 20,15. Тираж 500 экз. Заказ № 160.
РГГМУ, 195196, Санкт-Петербург, Малоохтинский пр., 98.
Отпечатано в ЦОП РГГМУ

Свидетельство о регистрации ПИ № ФС2-8484 от 07 февраля 2007 г.
в Управлении Федеральной службы в сфере массовых коммуникаций
и охране культурного наследия по Северо-Западному федеральному округу
Учредитель: Российский государственный гидрометеорологический университет
