

Министерство образования и науки Российской Федерации

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

УЧЕНЫЕ ЗАПИСКИ

*РОССИЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА*

№ 21

Научно-теоретический журнал

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

ISSN 2074-2762



*Санкт-Петербург
2011*

УДК 3 + 502.52 + 55

ББК 6/8 + 26.221 + 26.222 + 26.23

Ученые записки Российского государственного гидрометеорологического университета № 21. Научно-теоретический журнал. – СПб.: РГГМУ, 2011. – 207 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 21. – St. Petersburg: RSHU Publishers, 2011. – 207 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), 2011

© Авторы публикаций, 2011

СОДЕРЖАНИЕ

Гидрология

<i>Н.Б. Барышников, Субботина Е.С.</i> Гидрологические риски при разработке русловых карьеров на реках России	5
<i>С.Д. Винников, Е.А. Доля, Е.В. Давыденко.</i> Анализ критериальных зависимостей Рейнольдса и Фруда применительно к автомодельной области турбулентного потока	11
<i>Е.В. Гайдукова, М.Н. Громова.</i> Фрактальная диагностика летне-осеннего минимального стока России	20
<i>Н.Г. Малышева.</i> Способы аппроксимации эмпирических кривых обеспеченностей в условиях неоднородных выборок	25
<i>Г.Т. Фрумин, Жань-жань Хуан.</i> Динамика трофического состояния озера Тайху	32
<i>Е.В. Шевнина.</i> Параметризация модели формирования стока весеннего половодья на территории Российской Арктики	38

Метеорология

<i>В.И. Мордвинов, Е.В. Девятова, О.С. Кочеткова.</i> Моделирование низкочастотных возмущений в стратосфере	47
<i>С.В. Морозова.</i> Комплексное исследование поведения центров действия атмосферы Атлантико-Евразийского сектора полушария	53
<i>М.М. Смирнова, Р.Ю. Игнатов.</i> Анализ вертикальной структуры и турбулентности в пограничном слое атмосферы в прогнозах региональной модели	57
<i>И.А. Готюр, В.Ю. Жуков, Ю.В. Кулешов, С.В. Чернышев, Г.Г. Щукин.</i> Допплеровский радиолокационный метод определения характеристик поля ветра и некоторые результаты	66
<i>И.Н. Русин.</i> Оценка масштаба Монина–Обухова по данным градиентных наблюдений с учетом выполнения уравнения теплового баланса поверхности	76
<i>Шукри Омар Абдулхаким али.</i> Современные климатические изменения температуры воздуха и осадков в Йемене и прилегающих территория	86
<i>Ю.Е. Смирнова, Е.В. Заболотских, Л.П. Бобылев, В.И. Сычев.</i> Исследование полярных циклонов в Балтийском море методами спутникового дистанционного зондирования	95
<i>К.К. Силверту, Л.А. Куликова.</i> Оценка потенциальных предикторов для долгосрочного прогноза осадков на территории Мозамбика	107
<i>В.Ю. Жуков.</i> Исследование возможности повышения оперативности работы метеорадиолокатора ДМРЛ за счет поочередного излучения ортогональных широкополосных сигналов	112
<i>В.М. Шаймарданов.</i> Создание программно-аппаратного комплекса долговременного хранения и использования гидрометеорологической информации	118

Океанология

<i>Н.И. Глок, В.Н. Малинин.</i> Статистический анализ стерических колебаний уровня Мирового океана	126
<i>В.В. Дроздов.</i> Многолетняя изменчивость рыбопромысловых ресурсов Черного моря: тенденции, причины и перспективы	137

Экология

<i>Н.М. Боголюбова, Ю.В. Николаева.</i> Проблемы экологии в деятельности Международного олимпийского комитета	155
<i>О.И. Кутузов, Т.М. Татарникова.</i> Экологический мониторинг как объект автоматизации управления	165

Экономика

<i>Т.Ю. Феофилова.</i> Теоретическое обоснование регионального социально-экономического развития: формирование понятийно-терминологической системы	172
<i>Я.В. Гурская.</i> Теоретические аспекты современного анализа конкурентоспособности предприятия	181
<i>М.В. Ямковая.</i> Индикаторная оценка туристической деятельности на примере Калининградской области	185

Социально-гуманитарные науки

<i>М.Г. Лазар.</i> Субъект современной науки: соотношение индивидуального и коллективного	192
Хроника	203
Список авторов	204
Требования к представлению и оформлению рукописей для авторов журнала	205

CONTENTS

Hydrology

<i>N.B. Baryshnikov, E.S. Subbotina.</i> Hydrological risks associated with dredging in Russia's river . . .	5
<i>S.D. Vinnikov, E.A. Dolya, E.V. Davydenko.</i> Analysis of criteria dependency of Reynolds and Froude relation to scaling of the turbulent flow	11
<i>E.V. Gaidukova, M.N. Gromova.</i> Fractal dimension of summer-autumn minimal flow of Russia . .	20
<i>N.G. Malysheva.</i> Methods for approximating the empirical curves are provided under heterogeneous samples	25
<i>G.T. Frumin, Zhan-zhan Khuan.</i> Dynamic of the trophic status of lake of Taihu	32
<i>E.V. Shevnina.</i> Results of spring flood formation model calibration for Russian Arctic	38

Meteorology

<i>V.I. Mordvinov, E.V. Devyatova, O.S. Kochetkova.</i> Simulation of low-frequency disturbances in the stratosphere	47
<i>S.V. Morozova.</i> Complex research of behavior of the centers of action of atmosphere of the Atlantiko-Euroasian sector of a hemisphere	53
<i>M.M. Smirnova, R.Yu. Ignatov.</i> Analysis of the vertical structure and turbulence in the atmospheric boundary layer in forecasts with the regional model	57
<i>A. Gotyur, V.Y. Zhukov U.V. Kuleshov, S.V. Chernyshev, G.G. Schukin.</i> Doppler radar method of determining the characteristics of the wind field and some results	66
<i>I.N. Rusin.</i> Estimates of the Monin-Obukhov length based on gradient observations accounting for the surface heat balance equation	76
<i>O.A. Sukri.</i> Modern climate changes in air temperature and precipitation in Yemen and neighboring areas	86
<i>Yu. E. Smirnova, E.V. Zabolotskikh, L.P. Bobylev, V.I. Sychev.</i> Polar low study over the Baltic Sea using satellite remote sensing measurement data	95
<i>K.C. Silverio, L.A. Kulikova.</i> Evaluation of potential predictors for long-term forecast of precipitation in the area of Mozambique	107
<i>V.Y. Zhukov.</i> The research of possibility to increase the efficiency of the meteorological radar set DMRL'S work through alternate radiation of orthogonal broadband signals	112
<i>V.M. Shaimardanov.</i> Creation software-hardware complex of long-term storage and use of the hydrometeorological information	118

Oceanology

<i>N.I. Glok, V.N. Malinin.</i> Statistical analysis of Steric sea level changes	126
<i>V.V. Drozdov.</i> Long-term variability of fishery resources Black Sea: tendencies, the reasons and prospects	137

Ecology

<i>N.M. Bogoliubova, J.V. Nikolaeva.</i> Ecology problems in activity of the International Olympic Committee	155
<i>O.I. Kutuzov, T.M. Tatarnikova.</i> Environmental monitoring as an object of control automation . . .	165

Economics

<i>T.Yu. Feofilova.</i> The theoretical support of regional socio-economic development: the formation of concepts and terminology systems	172
<i>Ya.V. Gurskaya.</i> Theoretical aspects of the modern analysis of enterprise's competitiveness	181
<i>M.V. Yamkovaya.</i> Indicator assessment of tourism were done for kaliningrad region	185

Social science and humanities

<i>M.G. Lazar.</i> The subject of a modern science: a parity individual and collective	192
Chronicle	203