



Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Московский государственный университет природообустройства»

ISSN 1997-6011



ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО

Актуальные темы:

- ◆ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ
- ◆ ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИРОДООБУСТРОЙСТВА
- ◆ ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ МЕЛИОРАТИВНОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ
- ◆ МОДЕЛИРОВАНИЕ МИГРАЦИИ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ПОЧВЕ
- ◆ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
В КОММУНАЛЬНОМ ВОДНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

3' 2009

ISSN 1997-6011

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Московский государственный университет природообустройства»

ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО

Научно-практический журнал

№ 3' 2009

Москва

УДК 502/504
ББК 20.1
П 77

Учредители:

Департамент
научно-технологической
политики и образования
Министерства сельского
хозяйства
Российской Федерации
ФГОУ ВПО МГУП

**Федеральное государственное
образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Московский государственный университет
природообустройства»**

Научно-практический журнал № 3' 2009

ISSN 1997-6011

Журнал зарегистрирован
Федеральной службой по надзору
за соблюдением законодательства
в сферах массовых коммуникаций
и охраны культурного наследия

Свидетельство о регистрации
ПИ № ФС 77-26639 от 22 декабря 2006 г.

Рецензенты:

К. П. Арент
доктор экономических наук

А. И. Голованов
доктор технических наук

Д. П. Гостищев
доктор технических наук

А. М. Зейлигер
доктор биологических наук

Г. Х. Исмайылов
доктор технических наук

И. С. Румянцев
доктор технических наук

Л. Д. Раткович
кандидат технических наук

В. В. Шабанов
доктор технических наук

Главный редактор выпуска
Т. В. Сергованцева

При использовании материалов
журнала в любой форме
ссылка на журнал обязательна

За достоверность информации
ответственность несут авторы

Редакционный совет:

Д. В. Козлов, академик РИА и РАЕН,
доктор технических наук, профессор
Главный научный редактор

В. Н. Краснощеков, доктор экономических
наук, профессор
Заместитель главного научного редактора

А. И. Голованов, доктор технических наук,
профессор, заслуженный деятель науки РФ
Заместитель главного научного редактора

И. С. Румянцев, академик РААСН,
доктор технических наук, профессор,
заслуженный деятель науки РФ
Заместитель главного научного редактора

И. П. Айдаров, академик Россельхозакадемии

В. А. Евграфов, доктор технических наук,
профессор

И. Ю. Залысин, доктор политических наук,
профессор

Г. Х. Исмайылов, доктор технических наук,
профессор, заслуженный деятель науки РФ

И. П. Свинцов, академик Россельхозакадемии

В. И. Сметанин, доктор технических наук,
профессор

В. В. Шабанов, доктор технических наук,
профессор

Д. В. Штеренлихт, доктор технических наук,
профессор, заслуженный деятель науки РФ

**УДК 502/504
ББК 20.1**

© ФГОУ ВПО МГУП, 2009

Содержание

Мелиорация и рекультивация, экология

Учватов В. П. Эколого-биохимические процессы на территориях, подверженных антропогенным воздействиям	5
Шабанов В. В., Шаршеев Э. С. Статистические параметры распределения осадков	13
Шабанов В. В., Маркин В. В. Апробация методики экологической оценки водных объектов на примере Москвы-реки	24
Кирейчева Л. В., Тиньгаев А. В. Моделирование миграции тяжелых металлов в почве при использовании органических отходов	29
Юдаев И. Г. Основные направления развития мелиоративного комплекса России	37
Дёмина О. Н. Состояние водоохранных объектов и вопросы водоотведения поверхностного стока в городе Брянске	41
Карпенко Н. П. Структура и оценка геоэкологических рисков	45

Гидротехническое строительство

Бахтин Б. М., Ксенофонтова Т. К., Расуванандрасана М. Ж. Определение нагрузок и расчетное обоснование конструкции камеры гашения водосброса с кольцевым выпуском потока	51
Ильинич В. В., Светлов Е. А., Ильинко А. В. Противоавартовое регулирование стока водохранилищем комплексного назначения	58
Жарницкий В. Я. Способ определения основных конструктивных параметров противодиффузионных цементационных завес	61
Рыжиков А. И. К вопросу о необходимости восстановления малых рек	65

Гидравлика и инженерная гидрология

Манукьян Д. А., Карпенко Н. П. Геоэкологические проблемы природообустройства	69
Бегляров Д. С., Карамбиров С. Н., Апресян Д. Ш., Лиханов Д. М. Экспериментальные исследования переходных процессов, возникающих при спуске и отключении насосного агрегата на насосной станции	74
Исмайылов Г. Х., Шаталова К. Ю. Учет трансформации руслового стока в имитационных моделях функционирования водно-ресурсных систем	78
Беглярова Э. С., Джилали К. Е., Хайруллин Р. А. Определение длины крепления нижнего бьефа за однопролетным водосбросом трубчатого типа	86

Технология и средства механизации

Ревин Ю. Г. Трёхмерная модель выравнивания поверхности рисовых чеков мелиоративным планировщиком	91
Матвеев А. С. Вероятностные модели определения оптимальной периодичности ремонтно-профилактических воздействий	96

Экономика природообустройства и управление природными ресурсами

Краснощеков В. Н., Мурзина В. И. Развитие экономического механизма природопользования в коммунальном водном хозяйстве	99
Марголина Е. В. Перспективы использования показателя дисконтированной экономической прибыли при обосновании эффективности мелиорации	106

В порядке обсуждения

Ляпичев Ю. П. Ответ авторам отзыва на статью «Оценка безопасности строящейся каменно-набросной плотины Богучанской ГЭС» («Природообустройство» № 2, 2009)	111
--	-----

Знаменательная дата

Курдеко А. П., Желязко В. И., Нестеров М. В. Мелиоративно-строительному факультету Белорусской государственной сельскохозяйственной академии – 90!	119
---	-----

Contents

Melioration and reclamation, ecology

Uchvatov V. P. Ecological and biochemical processes in the territories subjected to anthropogenic actions	5
Shabanov V. V., Sharsheev E. S. Statistical parameters of precipitation distribution	13
Shabanov V.V., Markin V. V. Approbation of the method of the ecological assessment of water objects on the example of the Moskva-river	24
Kireicheva L. V., Tinjgaev A. V. Simulation of migration of heavy metals in soil at using organic metals	29
Yudaev I. G. Basic directions of the reclamation complex development in Russia	37
Djemina O. N. The state of water protective bodies and questions of water drainage of the surface flow in Bryansk	41
Karpenko N. P. Structure and assessment of geo-ecological risks	45

Hydraulic engineering construction

Bakhtin B. M., Ksenofontova T. K., Rasuanandrasana M. Zh. Determination of loads and estimated substantiation of the chamber structure of spillway dissipation with the circular flow outlet	51
Iljinich V. V., Svetlov E. A., Iljinko AV. Flow flood control by the multipurpose reservoir	58
Zharnitskiy V. Ya. The method of determination of basic structural parameters of cement-grout curtains	61
Ryzhikov A. I. Regarding the question of the necessity of small rivers recovery	65

Hydraulic and engineering hydrology

Manukjyan D. A., Karpenko N. P. Geo-ecological problems of environmental engineering	69
Beglyarov D. S., Karambirov S. N., Apresyan D. Sh., Likhanov D. M. Experimental researches of transient processes arising during lowering and switching off of the pump unit at the pump station	74
Ismaylov G. Kh., Shatalov K. Yu. Consideration of transformation of the channel flow in simulation models of functioning of water resource systems	78
Beglyarova E. S., Jilali K. E., Khairullin R. A. Determination of the fixing length of the low pool behind the one span conduit spillway	86

Techniques and means of mechanization

Revin Yu. G. Three-dimensional model of the surface leveling of rice checks by reclamation planer	91
Matveev A. S. Probabilistic models of determination of the optimal frequency of the preventive repair	96

Economics of environmental engineering and resource natural management

Krasnoshchekov V. N., Murzina V. I. Development of the economic mechanism of environmental engineering in the public water economy	99
Margolina E. V. Perspectives of usage of the discounted economic profit factor when substantiating the efficiency of reclamation	106

For discussion

Lyapichev Yu. P. The answer to the authors of the review of the article «Assessment of safety of the rock-filled dam of the Boguchansk Hydro-Power Plant» («Environmental engineering» №2, 2009)	111
--	-----

Anniversary

Kurdeko A. P., Zhelyazko V. I., Nesterov M. V. Reclamation-building faculty of the Belorussian state agricultural academy – 90!	119
--	-----

УДК 502/504:911.2: 631.4: 550.47

В. П. УЧВАТОВ

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Московский государственный университет природообустройства»

UDC 502/504:911.2: 631.4: 550.47

V.P. UCHVATOV

The Federal state educational institution of higher vocational education
«The Moscow state university of environmental engineering»

ЭКОЛОГО-БИОХИМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ НА ТЕРРИТОРИЯХ, ПОДВЕРЖЕННЫХ АНТРОПОГЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ

ECOLOGICAL AND BIOCHEMICAL PROCESSES IN THE TERRITORIES SUBJECTED TO ANTHROPOGENIC ACTIONS

В работе рассмотрены биогеохимические потоки и балансы типичных фоновых лесных и лесоаграрных ландшафтов, а также территорий, подверженных разным типам и масштабам промышленного воздействия в центре Европейской России. Показано, что различия в величинах поступающего в ландшафт и исходящего геохимических потоков элементов служат определяющим фактором в их накоплении в почвенном покрове, показателем стабильности и устойчивости ландшафта к антропогенным воздействиям и его способности к самоочищению.

Тяжелые металлы, загрязнение окружающей среды, геохимический ландшафт, элементарные ландшафты, техногенный ландшафт, геохимические потоки, биогеохимический баланс, окружающая среда.

This article considers biochemical flows and balances of typical background forest and forestry agricultural landscapes as well as territories subjected to different types and scales of industrial effect in the centre of the European Russia. It is shown that differences in sizes of the incoming into the landscape and outgoing geochemical flows of elements are the determining factor in their accumulation in the soil cover, stability and steadiness factor of the landscape to man's actions and its capability to self-cleaning.

Heavy metals, environmental pollution, geochemical landscape, elementary landscapes, man-caused landscape, geochemical flows, biochemical balance, environment.

Список литературы

1. **Глазовская, М. А.** Методические основы оценки эколого-геохимической устойчивости почв к техногенным воздействиям [Текст] : метод. пособие / М. А. Глазовская. — М. : Изд-во Моск. ун-та, 1997. — 102 с.
2. **Солнцева, Н. П.** Геохимическая устойчивость природных систем к техногенным нагрузкам (принципы и методы изучения, критерии прогноза) [Текст] / Н. П. Солнцева // Добыча полезных ископаемых и геохимия природных экосистем. — М. : Наука, 1982. — С. 181–216.
3. **Bowen, H. J. M.** Environmental chemistry of the elements [Text] / H. J. M. Bowen. — New York, 1989. — 333 p.
4. **Учватов, В. П.** Трансформация химического состава природных вод в лесном ландшафте как показатель его биогеохимического функционирования [Текст] / В. П. Учватов, Н. Ф. Глазовский // Известия АН СССР, сер. Геогр. — 1984. — № 1. — С. 101–109
5. **Глазовский, Н. Ф.** Химический состав атмосферной пыли и его изменение после осаждения на кроны деревьев [Текст] / Н. Ф. Глазовский, В. П. Учватов //

Труды Первого советско-американского симпозиума: Взаимодействие между лесными экосистемами и атмосферными загрязнителями: Ч. 2. — Таллинн : Изд-во Эстонской АН. — 1982. — С. 67–87.

6. **Учватов, В. П.** Микроэлементы в серых лесных почвах и почвообразующих породах Южного Подмосковья [Текст] / В. П. Учватов // Почвоведение. — 1988. — № 11. — С. 54–62.

List of literature

1. **Glazovskaya M.A.** Methodical bases of evaluation of the ecological and geochemical soil stability to man-caused activity [Text]: Methodical text-book / M.A. Glazovskaya. — M.: Publishing house of the Moscow University, 1997. — 102 p.

2. **Solntseva N.P.** Geochemical stability of natural systems to man-caused loading (principles and methods of studying, criteria of prognosis) [Text] / N.P. Solntseva // Extraction of minerals and geochemistry of natural systems ecosystems. — M.: Nauka, 1982. — p. 181 – 216.

3. **Bowen, H. J. M.** Environmental chemistry of the elements [Text] / H. J. M. Bowen. — New York, 1989. — 333 p.

4. **Uchvatov V.P.** Transformation of the chemical content of natural water in the forest landscape as an indicator of its biogeochemical functioning [Text] / V. P. Uchvatov, N.F. Glazovskij // the USSR AS Izvestiya, ser. Geogr. — 1984. — № 1. — p. 101–109.

5. **Glazovskij N.F.** The chemical content of the atmospheric dust and its change after settling on trees crowns [Text] / N.F. Glazovskij, V.P. Uchvatov // Proceedings of the first Soviet – American symposium: Interaction between forest ecosystems and atmospheric pollutants: P.2 – Tallinn: Publishing house The Es. AS. — 1982. — p. 67–87.

6. **Uchvatov V.P.** Microelements in grey forest soils and soil forming rocks of South Podmoskovje [Text] / V.P. Uchvatov // Soil science. — 1988. — № 11 – p. 54–62.

Материал поступил в редакцию 20.01.09.

Учватов Валерий Петрович, доктор биологических наук, профессор, главный научный сотрудник лаборатории «Безопасность ГТС»

Тел. 8 (4967) 73-34-90

E-mail: NSUchvatova@yandex.ru

Uchvatov Valerij Petrovich, doctor of biological science, professor, chief scientific officer of the laboratory «HTS reliability»

Tel. 8 (4967) 73-34-90

E-mail: NSUchvatova@yandex.ru

УДК 502/504 : 551.5

В. В. ШАБАНОВ, Э. С. ШАРШЕЕВФедеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Московский государственный университет природообустройства»

UDC 502/504 : 551.5

V. V. SHABANOV, E. S. SHARSHEEVThe Federal state educational institution of higher vocational education
«The Moscow state university of environmental engineering»**СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ОСАДКОВ****STATISTICAL PARAMETERS OF PRECIPITATION DISTRIBUTION**

Выявлены некоторые закономерности изменения во времени статистических параметров распределения вероятностей выпадения осадков, благодаря чему можно оценить вид кривой распределения и выявить генетически однородные части случайного процесса. В связи с возможной асимметрией распределения осадков сделан вывод о необходимости использования в расчетах не только средних величин, но и модальных и медианных значений. Установлены периоды, в которых вероятность распределения осадков может подчиняться нормальному закону. Рассмотрена методика определения достаточной продолжительности ряда наблюдений.

Параметры распределения вероятностей выпадения атмосферных осадков, модальные и медианные значения, обеспеченность территории влагой, асимметрия, эксцесс, среднее квадратическое отклонение, агроклиматический аналог.

Some regularity of statistical parameters of distribution of precipitation probabilities of changing in time are shown, due to this it is possible to evaluate a type of the distribution curve and to show genetically homogeneous parts of the random process. Because of the possible asymmetry of precipitation distribution it has been concluded to necessarily use not only average values but modal and median values in estimations. There have been established the periods in which the probability of precipitation distribution can be in conformity with the normal law. The determination method of the sufficient duration of a number of observations has been considered.

Parameters of distribution of precipitation probabilities, modal and median values, the territory provision with moisture, asymmetry, excess, average quadratic deviation, agro-climatic analog.

Список литературы

1. Нечерноземная зона Европейской части РСФСР : справочник агронома по сельскохозяйственной метеорологии [Текст] ; под ред. И. Г. Грингофа. — Л. : Гидрометеоиздат, 1986. — 526 с.
2. **Чирков, Ю. И.** Агрометеорология [Текст] / Ю. И. Чирков. — Л. : Гидрометеоиздат, 1986. — 239 с.
3. **Шабанов, В. В.** Биоклиматическое обоснование мелиораций [Текст] / В. В. Шабанов. — Л. : Гидрометеоиздат, 1973. — 165 с.
4. **Гулинова, Н. В.** Методы агроклиматической обработки наблюдений [Текст] / Н. В. Гулинова. — Л. : Гидрометеоиздат, 1974. — 150 с.
5. **Голованов, А. И.** Статистические методы в управлении качеством окружающей среды : учеб. пособ. для курсового и дипломного проектирования [Текст] / А. И. Голованов, Р. А. Сорокин. — М. : МГУП, 2008. — 107 с.

List of literature

1. Nechernozemnaya (non-black soil) zone of the European part of RSFSR: agronomist's reference-book on agricultural meteorology [Text]; under editorship of I. G. Gringof. – L.: Gidrometeoizdat, 1986.
2. **Chirkov Yu.I.** Agrometeorology [Text] / Yu. I. Chirkov. – L. : Gidrometeoizdat, 1986. – 239 p.
3. **Shabanov V.V.** Bioclimatic substantiation of reclamations [Text] / V.V. Shabanov. – L.: Gidrometeoizdat, 1973. – 165 p.
4. **Gulinova N.V.** Methods of agro-climatic processing of observations [Text] / N.V. Gulinova. – L. : Gidrometeoizdat, 1974. – 150 p.
5. **Golovanov A. I.** Statistical methods in controlling the quality of the environment: tutorial for term and graduation thesis [Text] / A. I. Golovanov, R. A. Sorokin. – M.: MSUEE, 2008. – 107 p.

Материал поступил в редакцию 10.04.09.

Шабанов Виталий Владимирович, доктор технических наук, профессор кафедры «Мелиорация и рекультивация земель»

Тел. 8 (495) 976-42-48

Shabanov Vitalij Vladimirovich, doctor of technical science, professor of the reclamation and lands restoration chair of the Moscow state university of environmental engineering

Тел. 8 (495) 976-42-48

УДК 502/504 : 556.535.8

В. В. ШАБАНОВ, В. В. МАРКИНФедеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Московский государственный университет природообустройства»

UDC 502/504 : 556.535.8

V.V. SHABANOV, V.V. MARKINThe Federal state educational institution of higher vocational education
«The Moscow state university of environmental engineering»**АПРОБАЦИЯ МЕТОДИКИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ
ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ НА ПРИМЕРЕ МОСКВЫ-РЕКИ****APPROBATION OF THE METHOD OF THE ECOLOGICAL
ASSESSMENT OF WATER OBJECTS ON THE EXAMPLE
OF THE MOSKVA-RIVER**

Рассмотрено применение метода оценки качества воды и экологического состояния водных объектов для условий реки Москвы. Метод, основанный на соответствии биотических и абиотических факторов водной среды, позволяет связать гидробиологические, гидрохимические и гидрологические характеристики водной экосистемы. Благодаря его применению можно планировать водоохранные мероприятия даже в условиях ограниченной информации.

Метод оценки качества воды, биотические и абиотические факторы водной среды, экосистема, водоохранные мероприятия, гидробиологические и гидрологические характеристики водной экосистемы.

The method of assessment of water quality and ecological state of water objects for the Moskva-river conditions is considered. The method based on the correspondence of biotic and abiotic factors of the water medium allows to connect hydrobiological, hydrochemical and hydraulic characteristics of the water ecosystem. Due to its usage it is possible to plan water protection measures even under conditions of the limited information.

Method of water quality assessment, biotic and abiotic factors of water medium, ecosystem, water protection measures, hydrobiological and hydraulic characteristics of the water system.

Список литературы

1. Методические рекомендации по формализованной комплексной оценке качества поверхностных и морских вод по гидрохимическим показателям. — М: Госкомгидромет СССР, 1988. — 8 с.
2. **Шабанов, В. В.** Метод оценки качества вод и состояния водных экосистем в схемах [Текст] / В. В. Шабанов, В. Н. Маркин. — М., 2007. — Деп. в ВИНТИ 06.11.07, № 10211-52174 / 37а—39.
3. **Шабанов, В. В.** Оценка качества вод и состояния водных объектов [Текст] / В. В. Шабанов, В. Н. Маркин // Производственно-технический и научно-практический журнал. Водоочистка. Водоподготовка. Водоснабжение. — 2008. — № 10. — С. 22—37.
4. **Алимов, А. Ф.** Территориальность у водных животных и их размеры [Текст] / А. Ф. Алимов // Известия АН. Сер. Биологическая. — 2003. — № 1. — С. 93—100.
5. **Булгаков, Н. Г.** Метод поиска сопряженностей между гидробиологическими

показателями и абиотическими факторами среды [Текст] / Н. Г. Булгаков, В. Г. Дубинина, А. П. Левич, А. Т. Терехин // Успехи современной биологии. — 2001. — № 2. — Т. 121. — С. 218–225.

6. Экологический мониторинг [Текст] ; учебное пособие ; под ред. проф. Д. Б. Гелашвили. — Ч. 5. — Нижний Новгород: Изд-во Нижегородского ун-та, 2003. — С. 388–440.

7. Загрязненность воды реки Москвы (в долях от предельно допустимых концентраций) [Электронный ресурс] / Код доступа: lib.uni-dubna.ru/search/files/gdoclad98/Part1-2.htm. Библиотечный комплекс /http://www.mosecom.ru/

List of literature

1. Methodical recommendations on formalized complex assessment of the quality of surface and sea water according to hydro-chemical indicators. – М. : Goskomgidromet of the USSR, 1988. – p.8.

2. **Shabanov V. V.** The method of assessment of water quality and condition of water ecosystems in schemes [Text] / V. V. Shabanov, V. N. Markin. – М., 2007. – Dep. In VINITI 06.11.07, № 10211–52174 / 37 а – 39.

3. **Shabanov V. V.** Assessment of water quality and condition of water bodies [Text] / V.V. Shabanov, V.N. Markin // Industrial – technical and scientific – practical journal. Water treatment. Water preparation. Water supply. 2008. – №10. – p. 22–37.

4. **Alimov A. F.** Territoriality of water animals and their sizes [Text] / A.F. Alimov // AS Izvestiya Ser. Biological. – № 1. – 2003. – p. 93–100.

5. **Bulgakov N.G.** Method of searching conjugacy between hydro-biological indicators and abiotic factors of the medium [Text] / N.G. Bulgakov, V.G. Dubinina, A.P. Levich, A.T. Terekhin // Successes of modern biology. – 2001. – V. 121. – № 2. – p. 218–225.

6. Ecological monitoring; tutorial; under editorship of professor D.B. Gelashvili. – P. 5. – Nizhnij Novgorod: Publishing house of the Nizhegorodskij University, 2003. – p. 388–440.

7. /lib.uni-dubna.ru/search/files/gdoclad98/Part1-2.htm. Библиотечный комплекс// http://www.mosecom.ru/

Материал поступил в редакцию 21.01.09.

Шабанов Виталий Владимирович, доктор технических наук, профессор кафедры «Мелиорация и рекультивация земель»

Тел. 8 (495) 976-42-48

Shabanov Vitalij Vladimirovich, doctor of technical science, professor of the reclamation and lands restoration chair of the Moscow state university of environmental engineering

Тел. 8 (495) 976-42-48

УДК 502/504:631.95

Л. В. КИРЕЙЧЕВА, А. В. ТИНЬГАЕВ

Государственное научное учреждение

«Всероссийский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации имени А. Н. Костякова»

UDC 502/504:631.95

L. V. KIREICHEVA, A.V. TINJGAEV

The All-Russian scientific and research institute of hydraulic engineering and reclamation named after A. N. Kostyakov

**МОДЕЛИРОВАНИЕ МИГРАЦИИ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ
В ПОЧВЕ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ОРГАНИЧЕСКИХ ОТХОДОВ****SIMULATION OF MIGRATION OF HEAVY METALS
IN SOIL AT USING ORGANIC METALS**

Рассмотрены основные источники формирования органических отходов в Алтайском крае, представлены данные по среднему содержанию тяжелых металлов в различных видах отходов. Показано, что использование органических отходов в качестве удобрений может вызвать загрязнение почв. Для прогнозирования возможного загрязнения предложена математическая модель и компьютерная программа конвективно-диффузионного переноса тяжелого металла в почвенном растворе. Проверка адекватности модели осуществлена на сельскохозяйственных землях Рубцовского района Алтайского края.

Органические отходы, загрязнение почв, тяжелые металлы, математическая модель, конвективно-диффузионный перенос, сорбция, прогноз накопления тяжелых металлов.

The article considers main sources of formation of organic wastes in the Altai territory, gives an average content of heavy metals in different kinds of wastes and shows that usage of organic wastes as fertilizers can cause contamination of soils. For prediction of possible pollution there is proposed a mathematical model and computer program of convection – diffusion skewing of a heavy metal in the soil solution, its sorption by a solid phase and withdrawal by vegetation. Checking of the model adequacy was performed on the agricultural lands of the Rubtsovskij region of the Altai territory.

Organic wastes, contamination of soils, heavy metals, mathematical model, convection-diffusion skewing, sorption, prediction of heavy metals accumulation.

Список литературы

1. О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2006 году [Текст] : государственный доклад. — М. : Министерство природных ресурсов Российской Федерации совместно с АНО «Центр международных проектов», 2007. — 422 с.
2. **ГОСТ Р 17.4.3.07–2001.** Охрана природы. Почвы. Требования к свойствам осадков сточных вод при использовании их в качестве удобрений [Текст] ; постановление Госстандарта России от 23.01.2001 № 30-ст. — М. : Издательство стандартов, 2001.
3. Технологический регламент использования осадков сточных вод в качестве удобрения в Алтайском крае [Текст] / Л. П. Овцов [и др.]. — Барнаул : Алтайский филиал ФГУП НИИССВ «Прогресс», 2002.

List of literature

1. About the state and protection of the environment of the Russian Federation in 2006 [Text]: governmental report. – M. Ministry of natural resources of the Russian

Federation together with ANO «Centre og international projects», 2007. — 422 p.

2. GOST 17.4.3.07–2001. Protection of nature. Soils. Requirements to the properties of waste water sediments when using them as fertilizers [Text]: resolution of Gosstandard of Russia dated 23.01.2001 № 30-ст. – М.: Publishing house of standards, 2001.

3. Technological regulation of usage of waste water sediments as fertilizers in the Altai territory [Text]/ L.P. Ovtsov [and others]. – Barnaul: The Altai branch office of FGUP NIISV «Progress», 2002.

Материал поступил в редакцию 20.01.09.

Кирейчева Людмила Владимировна, доктор технических наук, профессор, заместитель директора

Тел. 8 (499) 154-13-26

E-mail: kireycheva@vniigim.ru

Kireycheva Lyudmila Vladimirovna, doctor of technical science, professor, deputy director

Tel. 8(499) 154-13-26

E-mail: kireycheva@vniigim.ru

УДК 502/504 : 631.145:631.6/470)

И. Г. ЮДАЕВ

ЗАО «Волгоградский завод оросительной техники и жилищно-коммунального хозяйства»

UDC 502/504 : 631.145:631.6/470)

I. G. YUDAEV

ZAO «The Volgogradskij plant of irrigation technique and housing and communal services»

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ МЕЛИОРАТИВНОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ

BASIC DIRECTIONS OF THE RECLAMATION COMPLEX DEVELOPMENT IN RUSSIA

Статья посвящена одному из главных направлений развития аграрно-промышленного комплекса страны — орошению. За последние годы проблемы устойчивого производства продовольствия, сохранения плодородия почв не только не утратили своей актуальности, но в связи с постоянно возрастающей численностью населения, а также ограниченной возможностью освоения новых площадей для сельскохозяйственного производства, их деградацией еще больше обостряются. Утверждается, что без возрождения отечественного машиностроения и постановки на производство современных дождевальными машин невозможно продолжить развитие сельского хозяйства.

Орошение, мелиорация, плодородие почв, дефицит водных ресурсов, целевые индикаторы и показатели, машина нового поколения ДКШ 64А «Волжанка» М2.

The article is dedicated to one of the development directions of the agrarian and industrial complex of the country – irrigation. For the recent years problems of steady foodstuff production, conservation of soils fertility have not only lost their urgency but in connection with the constantly increasing number of population as well as limited capability of development of new areas for farming, their degradation have being aggravated. It is asserted that without revival of the domestic machine building and arrangement of manufacturing modern sprinkling machines it is impossible to continue development of the agriculture.

Irrigation, reclamation, fertility of soils, deficit of water resources, purposeful indicators and indices, machine of a new generation DKSH 64A «Volzhanka» M2.

Материал поступил в редакцию 17.04.09.

Юдаев Ифраим Гаврилович, генеральный директор ЗАО «Волгоградский завод оросительной техники и жилищно-коммунального хозяйства»

Тел. 8 (8442) 47-00-74

E-mail: ortech@avtlg.ru

Yudaev Ufraim Gavrilovich, the General director of ZAO «The Volgogradskij plant of irrigation technique and housing and communal services»

Tel. 8 (8442) 47-00-74

E-mail: ortech@avtlg.ru

УДК 502/504:504.4.06

О. Н. ДЁМИНА

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Брянская государственная сельскохозяйственная академия»

UDC 502/504:504.4.06

O. N. DEMINA

The Bryansk state agricultural academy

СОСТОЯНИЕ ВОДООХРАННЫХ ОБЪЕКТОВ И ВОПРОСЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОВЕРХНОСТНОГО СТОКА В ГОРОДЕ БРЯНСКЕ

THE STATE OF WATER PROTECTIVE BODIES AND QUESTIONS OF WATER DRAINAGE OF THE SURFACE FLOW IN BRYANSK

В работе рассмотрена проблема состояния охраны водных объектов в городе Брянске, источники их загрязнения в условиях городского ландшафта. Дана оценка технического состояния очистных сооружений и предложены мероприятия по водоотведению поверхностного стока.

Охрана водных объектов, поверхностный сток, система ливневой канализации и очистных сооружений, талые воды, загрязнение снежного покрова, город Брянск.

The article considers the problem of the state of water protective bodies in the city of Bryansk, sources of their pollution in the conditions of the urban landscape. There is given an assessment of the technical state of art of the treatment facilities and proposed measures on water drainage of the surface flow.

Protection of water objects, surface flow, the system of storm sewage and treatment facilities, melt waters, snow cover pollution, city of Bryansk.

Список литературы

1. **Сенющенкова, И. М.** Формирование параметров окружающей среды овражно-балочных экосистем: на примере оврагов города Брянска [Текст] : дис. ... канд. техн. наук : 03.00.16 / Сенющенкова Ирина Михайловна. — Брянск, 2005.
2. Официальный сайт города Брянска [Электронный ресурс] / Код доступа: <http://www.admin.bryansk.ru/news/index.cgi?id=2720>
3. **Ропот, В. М.** Исследование поверхностного стока с территорий городов [Электронный ресурс] / В. М. Ропот. — <http://www.ecologylife.ru/ekologiya-goroda/issledovanie-poverhnostnogo-stoka-s-territoriy-gorodov.html>

List of literature

1. **Senjushchenkova I.M.** Formation of the environmental parameters of ravine-gully ecosystems: on the example of ravines of the city of Bryansk [Text] : dis. Cand. Technical science: 03.00.16 / Senjushenkova Irina Mikhailovna. — Bryansk, 2005.
2. Official site of the city of Bryansk [electronic resource] / <http://www.admin.bryansk.ru/news/index.cgi?id=2720>
3. **Ropot V.M.** Investigation of the surface flow from urban territories [Electronic resource] / V.M. Ropot. — <http://www.ecologylife.ru/ekologiya-goroda/issledovanie-poverhnostnogo-stoka-s-territoriy-gorodov.html>

Материал поступил в редакцию 25.03.09.

Демина Ольга Николаевна, аспирантка

Тел. (4832) 68-38-08, 8-910-235-24-98

E-mail: ol20nik@yandex.ru

Demina Olga Nikolaevna, post-graduate student

Tel. (4832) 68-38-08, 8-910-235-24-98

E-mail: ol20nik@yandex.ru

УДК 502/504

Н. П. КАРПЕНКОФедеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Московский государственный университет природообустройства»

UDC 502/504

N. P. KARPENKOThe Federal state educational institution of higher vocational education
«The Moscow state university of environmental engineering»**СТРУКТУРА И ОЦЕНКА ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ****STRUCTURE AND ASSESSMENT OF GEO-ECOLOGICAL RISKS**

Рассмотрена одна из актуальных проблем, связанная с количественной оценкой экологической безопасности функционирования мелиоративных систем. Предложен методический подход к оценке геоэкологического риска, который оценивается через вероятность возникновения негативных последствий и величину экологического ущерба. Дан общий анализ структуры геоэкологического риска и рассмотрена возможность управления геоэкологическими рисками через систему компенсационных природоохранных мероприятий, направленных на снижение негативных последствий.

Геоэкологический риск, экологический ущерб, мелиоративная система, негативные последствия, управление геоэкологическими рисками, экологическая безопасность, природоохранные мероприятия.

One of the most actual problems has been considered connected with the quantitative assessment of ecological safety of functioning of reclamation systems. There is proposed a methodical approach to the assessment of the geo-ecological risk which is assessed through the negative consequences probability and ecological damage value. The general analysis of the geo-ecological risk structure is given and a possibility of controlling geo-ecological risks through the system of compensation environmental measures directed to the reduction of negative consequences has been considered.

Geo-ecological risk, ecological damage, reclamation system, negative consequences, control of geo-ecological risks, ecological safety, environmental measures.

Список литературы

1. Карпенко, Н. П. Экологическая безопасность мелиоративных систем [Текст] / Н. П. Карпенко, Д. А. Манукьян // Вопросы мелиорации. — М. : ЦНТИ «Мелиоводинформ». — № 1–2. — 2000. — С. 26–33.
2. Карпенко, Н. П. Количественные методы оценки экологической безопасности природной среды [Текст] / Н. П. Карпенко, Д. А. Манукьян, М. Г. Фуругян // Проблемы управления безопасностью сложных систем : материалы IX Международной конференции. — М. : Институт проблем управления РАН, 2001. — С. 312–315.
3. Айдаров, А. П. Методология и качественная оценка экологической безопасности функционирования природно-антропогенных систем [Текст] / И. П. Айдаров, Н. П. Карпенко, Д. А. Манукьян // Доклады РАСХН. — 2003. — № 3. — С. 32–36.

List of literature

1. Karpenko, N. P. Ecological safety of reclamation systems [Text] / N. P. Karpenko, D. A. Manukjyan // Questions of reclamation. — M.: TSNTI «Meliovodinform». — № 1–2. — 2000. — P. 26–33.
2. Karpenko, N. P. Quantitative methods of assessment of the environmental ecological safety [Text] / N. P. Karpenko, D. A. Manukjyan, M. G. Furugyan // Materials of the IX

International conference «Problems of control of complex systems safety». – М.: RAS Institute of management problems, 2001. – P. 312–315.

3. **Aidarov, A. P.** Methodology and qualitative assessment of the ecological safety of functioning of the natural – anthropogenic system [Text] / I. P. Aidarov, N. P. Karpenko, D. A. Manukjyan // RAAS Reports. – 2003. – № 3. – P. 32–36.

Материал поступил в редакцию 10.02.09.

Карпенко Нина Петровна, доктор технических наук, профессор кафедры «Геология и гидрогеология»

Тел. 8 (495) 976-38-41

E-mail: karpenko@vniigim.ru

Karpenko Nina Petrovna, doctor of technical science, professor of the chair «Geology and hydrology»

Tel. 8 (495) 976-38-41

E-mail: karpenko@vniigim.ru

УДК 626/627

В. М. БАХТИН, Т. К. КСЕНОФОНТОВА, М. Ж. РАСУАНАНДРАСАНА

UDC 626/627

V. M. BAKHTIN, T. K. KSENOFONTOVA, M. ZH. RASUANANDRASANA**ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАГРУЗОК И РАСЧЕТНОЕ ОБОСНОВАНИЕ
КОНСТРУКЦИИ КАМЕРЫ ГАШЕНИЯ ВОДОСБРОСА
С КОЛЬЦЕВЫМ ВЫПУСКОМ ПОТОКА****DETERMINATION OF LOADS AND ESTIMATED
SUBSTANTIATION OF THE CHAMBER STRUCTURE
OF SPILLWAY DISSIPATION WITH THE CIRCULAR FLOW OUTLET**

Приводятся сведения о величинах и характере распределения интенсивности нагрузки на диск-отражатель, горизонтально расположенный над выходным сечением вертикального водовода, при разных скоростях выходящей струи, диаметрах, высотах расположения диска и глубинах потока за концевым участком. Показана возможность применения пакета прикладных программ «Лира» для расчета прочности элементов конструкции.

Диск-отражатель, распределение интенсивности нагрузки, выходное сечение, концевой участок, пакет прикладных программ «Лира».

There are given data on values and character of the load intensity distribution on the baffling disk horizontally located above the outlet section of the vertical waterway at different speeds of the outgoing flow, diameters and heights of the disk placement and flow depths behind the end part. There is shown a possibility of usage of the package of applied programs «Lira» for estimation of the elements strength.

Baffling disk, distribution of the load intensity, outlet section, end part, package of applied programs «Lira».

Материал поступил в редакцию 22.04.09.

Бахтин Бронислав Михайлович, доктор технических наук, профессор кафедры «Гидротехнические сооружения»

Тел. 8 (495) 976-24-60

Ксенофонтова Татьяна Кирилловна, кандидат технических наук, профессор кафедры «Инженерные конструкции»

Тел. 8 (495) 976-26-43

Расуанандрасана Мари Жозефин, магистр, стажер кафедры «Гидротехнические сооружения»

Тел. 8 (495) 976-24-60

Bakhtin Bronislav Mikhailovich, doctor of technical science, professor of the hydrotechnical structures chair of the Moscow state university of environmental engineering

Tel. 8 (495) 976-24-60

Ksenofontova Tatjana Kirillovna, candidate of technical science, professor of the chair of engineering structures of the Moscow state university of environmental engineering

Tel. 8 (495) 976-26-43

Rasuanandrasana Mari Zhozefin, master, probationer of the hydraulic structures chair of the Moscow state university of environmental engineering

Tel. 8 (495) 976-24-60

УДК 502/504:628.(1-21):628.113

В. В. ИЛЬНИЧ, Е. А. СВЕТЛОВ, А. В. ИЛЬИНКО

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Московский государственный университет природообустройства»

UDC502/504:628.(1-21):628.113

V. V. ILJINICH, E. A. SVETLOV, A. V. ILJINKO

The Federal state educational institution of higher vocational education
«The Moscow state university of environmental engineering»

ПРОТИВОПАВОДКОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ СТОКА ВОДОХРАНИЛИЩЕМ КОМПЛЕКСНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

FLOW FLOOD CONTROL BY THE MULTIPURPOSE RESERVOIR

Предлагается технология противопаводкового управления водохранилищем комплексного назначения на основе использования методов линейного программирования с учетом краткосрочного прогноза стока. Технология проверяется с помощью стохастических моделей стока и функционирования водохранилища.

Водохранилище, гидрологический ряд, стохастическая модель, диспетчерский график, линейное программирование.

There is proposed a technology of flood control by the multipurpose reservoir on the basis of usage of the linear programming method taking into consideration a short-term flow forecast. The technology is checked by means of flow stochastic models and reservoir functioning.

Water reservoir, hydrological series, stochastic model, operations schedule, linear programming.

Список литературы

1. **Сванидзе, Г. Г.** Основы расчета регулирования речного стока методом Монте—Карло [Текст] / Г. Г. Сванидзе. — Тбилиси : Мецниереба, 1964. — 272 с.
2. **Светлов, Е. А.** Обоснование выбора дискретности при разработке математической модели водохранилища [Текст] / Е. А. Светлов // Роль природообустройства сельских территорий в обеспечении устойчивого развития АПК : материалы Международной научно-практической конференции МГУП, 2007. — С. 277–281.
3. **Светлов, Е. А.** Стохастическая модель водохранилища [Текст] / Е. А. Светлов, В. В. Ильинич // Природообустройво. — 2008. — № 4. — С. 59–64.
4. **Светлов, Е. А.** Оценка однородности годового стока реки Кубань [Текст] / Е. А. Светлов // Мелиорация и водное хозяйство. — 2009. — № 1. — С. 19–20.

List of literature

1. **Svanidze, G. G.** Bases of estimation of river flow regulation by the Monte-Karlo method [Text] / G. G. Svanidze. — Tbilisi : Metsnierba, 1964. — 272 p.
2. **Svetlov, E. A.** Substantiation of the choice of discreteness at working out of the mathematical model of a reservoir [Text]/ E.A. Svetlov // The role of environmental engineering of rural areas in providing a stable development of AIC: materials of the International scientific and practical conference of MSUEE, 2007. — P. 277–281.
3. **Svetlov, E. A.** Stochastic model of the reservoir [Text] / E. A. Svetlov, V. V. Iljinich // Environmental engineering. — 2008. — № 4. — P. 59–64.
4. **Svetlov, E.A.** Evaluation of the homogeneity the annual flow of the Kuban river [Text] / E. A. Svetlov // Reclamation and water economy. — 2009. — № 1. — P. 19–20.

Материал поступил в редакцию 20.03.09.

Ильинич Виталий Витальевич, кандидат технических наук, профессор

Тел. 8 (495) 976-17-45

E-mail: VV_Ilinitch@mail.ru

Светлов Евгений Александрович, аспирант

Тел.: 8 (495) 907-73-69, 8 (926) 167-15-10

E-mail: Svetlov_EA@mail.ru

Ильинко Анатолий Васильевич, доцент

Тел. 8 (495) 153-97-66

Ilinich Vitalij Vitaljevich, candidate of technical science, professor

Тел. 8 (495) 976-17-45

E-mail: VV_Ilinitch@mail.ru

Svetlov Eugenij Alexandrovich, post-graduate student,

Тел. 8 (495) 907-73-69, 8 (926) 167-15-10

E-mail: Svetlov_EA@mail.ru

Iljinko Anatolij Vasiljevich, senior lecturer

Тел. 8 (495) 153-97-66

УДК 502/504 : 627.82.034.93

В. Я. ЖАРНИЦКИЙ

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Московский государственный университет природообустройства»

UDC 502/504 : 627.82.034.93

V. YA. ZHARNITSKIY

The Federal state educational institution of higher vocational education
«The Moscow state university of environmental engineering»

СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОСНОВНЫХ КОНСТРУКТИВНЫХ ПАРАМЕТРОВ ПРОТИВОФИЛЬТРАЦИОННЫХ ЦЕМЕНТНЫХ ЗАВЕС

THE METHOD OF DETERMINATION OF BASIC STRUCTURAL PARAMETERS OF CEMENT-GROUT CURTAINS

Главным фактором в надежности системы «грунтовая плотина — основание» является обеспечение фильтрационной прочности грунтов основания. Обоснованные рекомендации по расчету, проектированию и устройству противофильтрационных завес и сегодня остаются проблемными вопросами.

Цементация, противофильтрационная завеса, радиус закрепления породы, толщина противофильтрационной завесы, расстояние между цементационными скважинами в ряду, расстояние между рядами цементационных скважин.

The main factor in the reliability of the system «ground dam – base» is ensuring the seepage strength of the base grounds. Well-founded recommendations on estimations, design and structure of grout curtains remain a problem question nowadays.

Cementation, grout curtain, radius of rock fixing, grout curtain thickness, distance between cement wells in a row, distance between rows of cemented wells.

Список литературы

1. Рекомендации по расчету противофильтрационных завес и фильтрационной прочности оснований грунтовых плотин: П 21-85 [Текст]. — Л. : ВНИИГ имени Б.Е. Веденеева, 1985. — 60 с.
2. **Адамович, А. Н.** Закрепление грунтов и противофильтрационные завесы в гидротехническом строительстве [Текст] / А. Н. Адамович. — М. : Энергия, 1980. — 320 с.
3. Руководство по производству и приемке цементационных работ: ВТР-С-20-82 [Текст]. — М. : Минводхоз СССР, 1982. — 105 с.

List of literature

1. Recommendations on estimation of grout curtains and seepage strength of ground dams bases: P 21 – 85 [Text]. – L. VNIIG named after B.E.Vedeneev, 1985. – 60 p.
2. **Adamovich A.N.** Fixing of grounds and grout curtains in hydraulic building [Text] / A. N. Adamovich. – M. : Energy, 1980. – 320 p.
3. Manual on production and acceptance of cement works: VTR-C-20-82 [Text]. – M.: Minvodkhoz of the USSR, 1982. – 105 p.

Материал поступил в редакцию 09.06.09.

Жарницкий Валерий Яковлевич, доктор технических наук, профессор кафедры «Основания и фундаменты»

Тел. 8 (495) 976-48-06

E-mail: zharnitskiy@msuee.ru

Zharnitskiy Balerij Yakovlevich, doctor of technical science, professor of the bases and foundations chair

Tel. 8 (495) 976-48-06

E-mail: zharnitskiy@msuee.ru

УДК 502/504 : 627.4

А. И. РЫЖИКОВ

Географическое общество Российской Федерации

UDC 502/504 : 627.4

A. I. RYZHIKOV

Geographic society of Russia

**К ВОПРОСУ О НЕОБХОДИМОСТИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ
МАЛЫХ РЕК****REGARDING THE QUESTION OF THE NECESSITY OF SMALL
RIVERS RECOVERY**

Проблемой малых рек занимаются давно. В апреле 1960 г. было принято Постановление Совета министров СССР «О мерах по упорядочению использования и усилению охраны водных ресурсов СССР», в октябре 1980 г. — Постановление «Об усилении охраны малых рек от загрязнения и истощения и о рациональном использовании их водных ресурсов». Однако проблема малых рек так и осталась проблемой.

Малые реки России, река Орлик, сборно-разборные плотины, плотины водяных мельниц, спасение рек, Среднерусская возвышенность.

The problem of small rivers has been concerned about for a long time. In April, 1960 the decree of the USSR Council of Ministers was issued «About measures on regulation of usage and strengthening of water resources protection in the USSR», in October, 1980 – the decree «About strengthening of protection of small rivers from pollution and desiccation and about rational conservation of their water resources». However the problem of small rivers still remains a problem.

Small rivers of Russia, The Orlik river, collapsible dams, water mills dams, rescue of rivers, the Srednerusskaya Hills.

Список литературы

1. **Иконицкая, И. А.** Земельное право и сельскохозяйственное производство [Текст] / И. А. Иконицкая // Советское государство и право. — 1987. — № 7.
2. Россия. Полное географическое описание нашего отечества [Текст]. — Т. 2. Среднерусская черноземная область. — СПб., 1902. — 717 с.
3. **Сумкин, Ю.** Судьба малых рек: от слов — к делу [Текст] / Ю. Сумкин // Мелиоратор. — 1988. — № 1. — С. 40–43.
4. **Водогрецкий, В. Е.** Антропогенное изменение стока малых рек [Текст] / В. Е. Водогрецкий. — Л. : Гидрометеоздат. — 1990. — 175 с.
5. **Рыжиков, А. И.** Река моего детства, река моих детей... [Текст] / А. И. Рыжиков // Крокодил. — 1989. — № 20. — С. 2.
6. **Рыжиков, А. И.** Мельничные плотины на реке моего детства [Текст] / А. И. Рыжиков // Природа. — 2004. — № 3. — С. 55–58.
7. **Рыжиков, А. И.** Память о реке детства [Текст] / А. И. Рыжиков // Мелиорация и водное хозяйство. — 2005. — № 4. — С. 5–7.
8. **Субботин, А. И.** Судьба малых рек [Текст] / А. И. Субботин // Природа. — 1981. — № 10. — С. 2–14.
9. **Чистобаев, А.** Судьбы рек, или уроки жизни [Текст] / А. Чистобаев. — СПб.: НИИГ–НИИХ. — 2001. — 112 с.

List of literature

1. **Ikonitskaya, I. A.** Land law and agricultural production / I.A. Ikonitskaya //

Soviet state and law. – 1987. – № 7.

2. Russia. Full geographic description of our homeland. – V.2. Srednerusskaya chernozemnaya area. – SPb., 1902. – 717 p.

3. **Sumkin, Yu.** Destiny of small rivers: from words – to action / Yu. Sumkin // Meliorator. – 1988. – № 1. – P. 40–43.

4. **Vodogretskij, V. E.** Anthropogenic change of small rivers flow / V. E. Vodogretskij. – L. Gidrometeoizdat. – 1990. – 175 p.

5. **Ryzhikov, A. I.** River of my childhood, river of my children / A. I. Ryzhikov // Crocodile. – 1989. – № 20. – P. 2.

6. **Ryzhikov, A. I.** Mill dams on the river of my childhood / A. I. Ryzhikov // Nature. – 2004. – № 3. – P. 55–58.

7. **Ryzhikov, A. I.** Memory of the river of the childhood / A. I. Ryzhikov // Reclamation and water economy. – 2005. – № 4. – P. 5–7.

8. **Subbotin, A. I.** Destiny of small rivers / A.I. Subbotin // Nature. – 1981. – № 10. – P. 2–14.

9. **Chistobaev, A.** Destinies of rivers or lessons of life / A. Chistobaev. – SPb.: NIIG – NIIKH. – 2001. – 112 p.

Материал поступил в редакцию 27.02.09.

Рыжиков Алексей Ильич, кандидат экономических наук, действительный член Географического общества Российской Федерации

Тел. 8-834-45-2-17-20.

Ryzhikov Alexej Iljich, candidate of economic science, full member of the Geographic society of Russia

Tel. 8-834-45-2-17-20.

УДК 502/504

Д. А. МАНУКЪЯН, Н. П. КАРПЕНКОФедеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Московский государственный университет природообустройства»

UDC 502/504

D. A. MANUKJAN, N. P. KARPENKOThe Federal state educational institution of higher vocational education
«The Moscow state university of environmental engineering»**ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИРОДООБУСТРОЙСТВА****GEO-ECOLOGICAL PROBLEMS OF ENVIRONMENTAL
ENGINEERING**

Дан анализ основных геоэкологических проблем, связанных с воздействием антропогенной деятельности на природную среду. Рассмотрены наиболее острые проблемы природообустройства: загрязнение природной среды жидкими хозяйственно-бытовыми стоками, твердыми бытовыми отходами и стоками химико-фармацевтического производства. Предложены пути разрешения поставленных геоэкологических проблем.

Антропогенные нагрузки, экологическая безопасность, неоэкологические проблемы, загрязняющие вещества, жидкие хозяйственно-бытовые стоки, твердые бытовые отходы, стоки химико-фармацевтического производства.

There is given an analysis of main geo-ecological problems connected with the influence of man's activity on the environment. The most acute problems of environmental engineering are considered: pollution of the environment with liquid sewage wastes, solid household garbage and effluents of chemical and pharmaceutical production. There are proposed ways of solution of the considered geo-geological problems.

Anthropogenic loading, ecological safety, neo-ecological problems, pollutants, liquid sewage wastes, solid household garbage, effluents of chemical and pharmaceutical production.

Список литературы

1. Манукьян, Д. А. Применение моделей равновесной химической термодинамики в задачах гидрогеоэкологии [Текст] / Д. А. Манукьян, Н. П. Карпенко // Экологические основы орошаемого земледелия : сборник науч. трудов. — М. : ВНИИГиМ, 1995. — С. 255–262.
2. Карпенко, Н. П. Обоснование мероприятий по рекультивации загрязненных земель на основе экспериментальных исследований [Текст] / Н. П. Карпенко, Л. В. Кирейчева, Д. А. Манукьян, В. М. Яшин // Мелиорация: этапы и перспективы развития : материалы Межд. научно-произв. конф. — М. : ВНИИА, 2006. — С. 69–174.

List of literature

1. Manukjyan, D. A. Application of models of equilibrium chemical thermodynamics in the tasks of hydro-geo-ecology [Text] / D. A. Manukjyan, N. P. Karpenko // Ecological foundations of the irrigated farming. — М. : VNIIGiM, 1995. — P. 255 – 262.
2. Karpenko, N. P. Substantiation of measures on reclamation of polluted lands on the basis of the experimental researches [Text] / N. P. Karpenko, L. V. Kireicheva, D. A. Manukjyan, V. M. Yashin // Reclamation : stages and perspectives of development: materials of the International scientific and production conference. — М.: VNIIA, 2006. — P. 69 – 174.

Материал поступил в редакцию 12.01.09.

Манукьян Давид Ашикович, доктор технических наук, профессор

Карпенко Нина Петровна, доктор технических наук, профессор кафедры «Геология и гидрогеология»

Тел. 8 (495) 976-38-41

Manukjyan David Ashikovich, doctor of technical science, professor

Карпенко Нина Петровна, doctor of technical science, professor of the geology and hydro-geology chair

Тел. 8 (495) 976-38-41

УДК 502/504: 626. 83

Д. С. БЕГЛЯРОВ, С. Н. КАРАМБИРОВФедеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Московский государственный университет природообустройства»**Д. Ш. АПРЕСЯН**Государственное научное учреждение
«Всероссийский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации имени А. Н. Костякова»**Д. М. ЛИХАНОВ**Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет»

UDC 502/504: 626. 83

D. S. BEGLYAROV, S. N. KARAMBIROVThe Federal state educational institution of higher vocational education
«The Moscow state university of environmental engineering»**D. SH. APRESYAN**

VNIIGiM

D. M. LIKHANOVThe Federal state educational institution of higher vocational education
«The Saint-Petersburg state architectural-building university»**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПЕРЕХОДНЫХ
ПРОЦЕССОВ, ВОЗНИКАЮЩИХ
ПРИ СПУСКЕ И ОТКЛЮЧЕНИИ НАСОСНОГО АГРЕГАТА
НА НАСОСНОЙ СТАНЦИИ****EXPERIMENTAL RESEARCHES OF TRANSIENT PROCESSES
ARISING DURING LOWERING AND SWITCHING
OFF OF THE PUMP UNIT AT THE PUMP STATION**

Приведены результаты обследования водопроводной системы города Кингисеппа для случаев планового и аварийного отключений и пуска насосного агрегата. Выявлены причины аварий.

Насосная станция, водопроводная сеть, гидравлический удар, трубопроводная арматура.

There are given results of inspection of the water supply system of the town of Kingisepp for the cases of the planned and emergency shutting-down and starting-up of the pump unit. Causes of accidents are shown.

Pump station, water supply system, hydraulic impact, pipe line fittings.

Список литературы

1. **Виссарионов, В. И.** Исследования переходных процессов в насосных станциях [Текст] / В. И. Виссарионов, В. В. Елистратов, Р. С. Исхан-Ходжаев // Известия высших учебных заведений. — 1980. — № 5. — С. 76 — 81.
2. **Вишневский, К. П.** Переходные процессы в напорных системах водоподачи [Текст] / К. П. Вишневский. — М. : «Агропромиздат», 1986. — С. 135.
3. **Пикулин, В. И.** Натурные исследования гидравлического удара в водоводах насосных станций [Текст] / В. И. Пикулин // Труды ВНИИ ВОДГЕО. — 1970. — Вып. 25. — С. 104–106.

List of literature

1. **Vissarionov, V. I.** Researches of transient processes in pump plants [Text] / V. I. Vassarionov, V. V. Elistratov, R. S. Iskhan-Khojaev // Izvestiya of higher educational institutions. – 1980. – № 5. – P. 76–81.
2. **Vishnevskij, K. P.** Transient processes in pressurized water supply systems [Text] / K. P. Vishnevskij. – M.: «Agropromizdat», 1986. – p. 135.
3. **Pikulin, V. I.** Natural researches of the hydraulic impact in waterways of pump plants [Text] / V.I. Pikulin // VNII VODGEO proceedings: VNII VODGEO collection of scientific proceedings, 1970. – Iss. 25. – P. 104–106.

Материал поступил в редакцию 17.09.08.

Бегляров Давид Суменович, доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Насосы и насосные станции»

Тел. 8 (495) 976-11-85

Карамбилов Сергей Николаевич, доктор технических наук, старший научный сотрудник

Тел. 8 (499) 153-97-66

Лиханов Дмитрий Михайлович, ассистент кафедры «Водоснабжение»

Тел. 8-905-217-22-70

Апресян Давид Шамилевич, инженер

Тел. 8-926-569-34-34

Beglyarov David Surenovich, doctor of technical science, professor, head of the pumps and pump plants chair

Tel. 8 (495) 976-11-85

Karambirov Sergej Niklolaevich, doctor of technical science, senior scientific worker

Tel. 8 (499) 153-97-66

Likhanov Dmitrii Michailovich, engineer

Tel. 8-905-217-22-70

Apresyana David Shamilevich, engineer

Tel. 8-926-569-34-34

УДК 502/504:556.16

Г. Х. ИСМАЙЛОВФедеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Московский государственный университет природообустройства»**К. Ю. ШАТАЛОВА**

Институт водных проблем РАН

UDC 502/504:556.16

G. KH. ISMAIYLOVThe Federal state educational institution of higher vocational education
«The Moscow state university of environmental engineering»**K. YU. SHATALOVA**

The Institute of water problems of RAS

**УЧЕТ ТРАНСФОРМАЦИИ РУСЛОВОГО СТОКА
В ИМИТАЦИОННЫХ МОДЕЛЯХ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ
ВОДНО-РЕСУРСНЫХ СИСТЕМ****CONSIDERATION OF TRANSFORMATION OF THE CHANNEL
FLOW IN SIMULATION MODELS OF FUNCTIONING
OF WATER RESOURCE SYSTEMS**

Рассматривается методика трансформации речного стока для имитационной модели функционирования водно-ресурсной системы на примере Нижневолжской водно-ресурсной системы.

Расчет трансформации стока, уровень воды, имитационная система, трансформация, водно-ресурсная система, водопост, совершенствование имитационных моделей.

Consideration of transformation of the channel flow in simulation models of functioning of water resource systems. There is considered a method of river flow transformation for simulation model of water resource transformation on the example of the Nizhnevolzhskaya water resource system.

Estimation of flow transformation, water level, simulation system, transformation, water resource system, improvement of simulation models.

Список литературы

1. **Воропаев, Г. В.** Проблемы управления водными ресурсами Арало-Каспийского региона [Текст] / Г. В. Воропаев, Г. Х. Исмайлов, В. М. Федоров. — М.: Наука, 2003. — 427 с.
2. **Исмайлов, Г. Х.** Исследование возможности применения сплайнов для формализации гидрологических процессов при решении водохозяйственных задач [Текст] / Г. Х. Исмайлов, К. Ю. Шаталова // Водные ресурсы. — 2003. — Т. 30. — № 2. — С. 245–249.
3. **Константинов, А. Р.** Применение сплайнов и метода остаточных отклонений в гидрометеорологии [Текст] / А. Р. Константинов, Н. М. Химин. — Л.: Гидрометеоиздат, 1983. — 184 с.

List of literature

1. **Voropaev, G. V.** Problems control of water resources of the Aral – Caspian region [Text] / G. V. Voropaev, G. Kh. Ismailylov, V. M. Fedorov. – M. : Nauka, 2003. – 427 p.
2. **Ismailylov, G. Kh.** Studying of the possibility of splines usage for formalization of hydraulic processes when deciding water economy tasks [Text] / G. Kh. Ismailylov,

К. Yu. Shatalova // Water resources. – 2003. – V. 30. – № 2. – P. 245–249.

3. **Konstantinov A.R.** Application of splines and method of residuary deviations in hydrometeorology [Text] / A. R. Konstantinov, N. M. Khimin. – L. : Hydrometeoizdat, 1983. – 184 p.

Материал поступил в редакцию 24.02.09.

Исмайылов Габил Худуш оглы, доктор технических наук, заслуженный деятель науки РФ, профессор, заведующий кафедрой «Гидрология, метеорология и регулирование стока»

Тел. 8 (495) 976-23-68

E-mail: Ism37@mail.ru

Шаталова Ксения Юрьевна, кандидат технических наук, старший научный сотрудник

E-mail: k.shat@mail.ru

Ismailylov Gabil Khudush ogly, doctor of technical science, the honored worker of RF science, professor, head of the hydrology, meteorology and flow regulation chair

Tel. 8 (495) 976-23-68

E-mail: Ism37@mail.ru

Shatalova Kseniya Yurjevna, candidate of technical science

E-mail: k.shat@mail.ru

УДК 502/504 : 627.83:532.533

Э. С. БЕГЛЯРОВА, К. Е. ДЖИЛАЛИ, Р. А. ХАЙРУЛЛИНФедеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Московский государственный университет природообустройства»

UDC 502/504 : 627.83:532.533

E. S. BEGLYAROVA, K. E. JILALI, R. A. KHAIRULLINThe Federal state educational institution of higher vocational education
«The Moscow state university of environmental engineering»**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДЛИНЫ КРЕПЛЕНИЯ НИЖНЕГО БЬЕФА
ЗА ОДНОПРОЛЕТНЫМ ВОДОСБРОСОМ ТРУБЧАТОГО ТИПА****DETERMINATION OF THE FIXING LENGTH OF THE LOW POOL
BEHIND THE ONE SPAN CONDUIT SPILLWAY**

Представлены результаты экспериментов по определению длины участка диссипации избыточной энергии потока в трапецидальном и треугольном руслах на жестких моделях однотрубчатого водосброса.

Трубчатый водосброс, диссипация избыточной энергии, гидравлический прыжок, пьезометрический напор, сопряжение бьефов, турбулентный поток, живое сечение потока.

The results of experiments are given on determination of the section length of dissipation of the excess energy of the flow in the trapezoid and triangular channels on the rigid models of the one – pipe spillway.

Conduit spillway, dissipation of the excess energy, hydraulic jump, hydraulic head, conjugation of pools, turbulent flow, flow living section.

Список литературы

1. **Коваленко, П. И.** Мелиоративные гидротехнические сооружения [Текст] / П. И. Коваленко, А. М. Тугай. — Киев, 1974. — 128 с.
2. **Кумин, Д. И.** О рассеянии энергии в нижнем бьефе и его влияние на выбор длины креплений [Текст] / Д. И. Кумин // Изв. ВНИИГ имени Б. Е. Веденеева. — Т. 46. — 1951.

List of literature

1. **Kovalenko, P.I.** Reclamation hydraulic structures [Text] / P. I. Kovalenko, A. M. Tugaj. — Kiev, 1974. — 128 p.
2. **Kumin, D. I.** About dissipation of energy in the low pool and its influence on the choice of the fixing length [Text] / D. I. Kumin // Izv. VNIIG named after B. E. Vedeneev. — V. 46. — 1951.

Материал поступил в редакцию 27.02.09.

Беглярова Эвелина Суреновна, профессор кафедры «Комплексное использование водных ресурсов»

Тел. 8 (495) 976-21-56

Джилали Кахл-Еррас, кандидат технических наук

Хайруллин Ренат Аббасович, аспирант кафедры «Комплексное использование водных ресурсов»

Beglyarova Evelina Surenovna, candidate of technical science, professor of the chair of the complex usage of water recourses

Tel. (495) 976-21-56

Jilali Kahl-Erras, candidate of technical science

Khairullin Renat Abbyasovich, engineer

УДК 502/504 : 631.311.5

Ю. Г. РЕВИН

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Московский государственный университет природообустройства»

UDC 502/504 : 631.311.5

YU. G. REVIN

The Federal state educational institution of higher vocational education
«The Moscow state university of environmental engineering»

ТРЕХМЕРНАЯ МОДЕЛЬ ВЫРАВНИВАНИЯ ПОВЕРХНОСТИ РИСОВЫХ ЧЕКОВ МЕЛИОРАТИВНЫМ ПЛАНИРОВЩИКОМ

THREE-DIMENSIONAL MODEL OF THE SURFACE LEVELING OF RICE CHECKS BY RECLAMATION PLANER

В статье предлагается рассматривать поверхность рисового чека как трехмерную статистическую модель, обладающую определенными устойчивыми закономерностями. Приведен конкретный пример типичной поверхности чека. Описана методика прогностического расчета результатов выровненности чека при движении полуприцепного мелиоративного планировщика с системой автоматического управления по петлевой схеме вдоль длинной или короткой сторон этого чека.

Матрица поверхности рисового чека, случайная поверхность, корреляционная поверхность, спектральная плотность неровностей поверхности, мелиоративный планировщик, амплитудно-частотная характеристика планировщика, дисперсии неровностей разной длины.

In the article it is proposed to consider the surface of a rice check as a three-dimensional static model which possesses certain stable regularities. The concrete example of a typical check surface is given. The method is described on the forecast estimation of the check leveling results at the movement of the semitrailer reclamation planer with the automatic control system on the loop scheme along a long or short side of this check.

Rice check surface matrix, random surface, correlation surface, spectral density of the surface roughness, reclamation planer, planer amplitude – frequency characteristics, dispersions of roughness of different lengths.

Материал поступил в редакцию 11.02.09.

Ревин Юрий Григорьевич, кандидат технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Мелиоративных и строительные машины»

Тел. 8 (495) 976-21-15

E-mail: jrevin@km.ru

Revin Yuriy Grogorjevich, candidate of technical science, professor, head of the chair of reclamation and building machinery

Tel. 8 (495) 976-21-15

E-mail: jrevin@km.ru

УДК 631.354.2.004.5

А. С. МАТВЕЕВФедеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Московский государственный университет природообустройства»

UDC 631.354.2.004.5

A. S. MATVEEVThe Federal state educational institution of higher vocational education
«The Moscow state university of environmental engineering»**ВЕРОЯТНОСТНЫЕ МОДЕЛИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОПТИМАЛЬНОЙ ПЕРИОДИЧНОСТИ РЕМОНТНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ****PROBABILISTIC MODELS OF DETERMINATION OF THE OPTIMAL FREQUENCY OF THE PREVENTIVE REPAIR***Рассматриваются математические модели определения оптимальной периодичности технического обслуживания машин природообустройства по критерию минимума суммарных эксплуатационных затрат.**Математическая модель, отказы, ремонт, затраты, наработка, определение оптимальной периодичности технического обслуживания машин.**Mathematical models are under consideration for determination of the optimal frequency of the machinery technical maintenance of environmental engineering according to the criteria of the total operational cost minimum.**Mathematical model, failures, repair, cost, determination of the optimal frequency of the machinery maintenance.*

Материал поступил в редакцию 27.04.09.

Матвеев Александр Сергеевич, кандидат технических наук, доцент кафедры «Технология металлов и ремонт машин»

Тел. 8-916-964-57-09

E-mail: matveev80@ya.ru

Matveev Aleksandr Sergeevich, candidate of technical science, senior lecturer of the chair «Technology of metals and repair of machinery»

Tel. 8-916-964-57-09

E-mail: matveev80@ya.ru

УДК 502/504: 330.15

В. Н. КРАСНОЩЕКОВ, В. И. МУРЗИНА

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Московский государственный университет природообустройства»

UDC 502/504: 330.15

V.N. KRASNOSHCHEKOV, V.I. MURZINA

The Federal state educational institution of higher vocational education
«The Moscow state university of environmental engineering»

РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ В КОММУНАЛЬНОМ ВОДНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

DEVELOPMENT OF THE ECONOMIC MECHANISM OF ENVIRONMENTAL ENGINEERING IN THE PUBLIC WATER ECONOMY

Разработаны основные направления развития экономического механизма природопользования городских территорий (на примере коммунального водного хозяйства), направленного на повышение качества и уровня жизни городского населения, сохранение и воспроизводство плодородия почв, растительного мира и водных ресурсов, являющихся основой существования городских ландшафтов.

Экономический механизм природопользования, коммунальное водное хозяйство, метод «издержки плюс», тариф на услуги по утилизации снега, условно-переменные и условно-постоянные издержки, норматив рентабельности, техноприродные системы, месячный тариф, по кубометровой ставке тарифа, городской ландшафт.

There have been worked out basic directions of the economic mechanism development of environmental engineering of urban areas (on the example of the public water economy) directed to raising of quality and level of life of the urban population, conservation and reproduction of soil fertility, vegetation world and water resources which are the basis of urban landscape existence.

Economic mechanism of environmental engineering, public water economy, method «cost plus», snow utilization services tariff, conditionally-variable and conditionally-constant cost, norm of profitability, techno-natural systems, monthly tariff, per cube tariff rate, urban landscape.

Список литературы

1. **Мурзина, В. И.** Совершенствование экономического механизма функционирования и устойчивого развития коммунального водного хозяйства [Текст] / В. И. Мурзина // Вестник ИНЖЭКОНА (ИзПКСПбГЭИУ). — 2007. — Экономика. — Вып. 3(16). — С. 468–470.
2. **Разоренов, А. А.** Методические подходы к определению тарифа на утилизацию снега [Текст] / А. А. Разоренов, В. И. Мурзина, В. Н. Краснощекков, Е. В. Марголина // Журнал руководителя и главного бухгалтера ЖКХ. — 2005. — № 3. — Ч. 1. — С. 29–34.

List of literature

1. **Murzina, V. I.** Improvement of the economic mechanism of functioning and stable development of the public water economy [Text] / V. I. Murzina // Vestnik INZHECONA (IzPKSPbGEIU). — 2007. — Ekonomika. — Iss. 3(16). — P. 468–470.

2. **Razorenov, A. A.** Methodical approaches to tariff determination on snow utilization [Text] / A. A. Razorenov, V. I. Murzina, V. N. Krasnoshchekov. E. V. Margolina // Log of director and chief bookkeeper of housing and communal services. – 2005. – № 3. – Part. 1.

Материал поступил в редакцию 07.07.09.

Краснощеков Валентин Николаевич, доктор экономических наук, профессор, проректор по научной работе

Тел. 8 (495) 976-47-91

E-mail: krasnoshekov@mail.ru

Мурзина Валерия Ивановна, ассистент кафедры «Экономика природообустройства»

Тел. 8 (499) 153-82-11

Krasnoshchekov Valentin Nikolaevich, doctor of economic science, professor, pro-rector on scientific work Ryzhikov

Тел. 8 (495) 976-47-91 Ryzhikov Ryzhikov

E-mail: krasnoshekov@mail.ru

Murzina Valeriya Ivanovna, assistant of the chair of environmental engineering economics

Тел. 8 (499) 153-82-11

УДК 502/504 : 336.467/626/87

Е. В. МАРГОЛИНА

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Московский государственный университет природообустройства»

UDC 502/504 : 336.467/626/87

E. V. MARGOLINA

The Federal state educational institution of higher vocational education
«The Moscow state university of environmental engineering»

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОКАЗАТЕЛЯ ДИСКОНТИРОВАННОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПРИБЫЛИ ПРИ ОБОСНОВАНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕЛИОРАЦИИ

PERSPECTIVES OF USAGE OF THE DISCOUNTED ECONOMIC PROFIT FACTOR WHEN SUBSTANTIATING THE EFFICIENCY OF RECLAMATION

Рассматриваются проблемы и перспективы оценки величины интегрального экономического эффекта проведения мелиоративных мероприятий при помощи показателя дисконтированной экономической прибыли. Выявлены преимущества использования этого показателя при решении задач анализа фактической эффективности мелиорации, оценки стоимости компаний, реализующих проекты строительства мелиоративных систем, и учета инвестиционных рисков.

Частичный дисконтированный доход, ставка дисконтирования, средневзвешенная стоимость капитала, экономическая добавленная ценность, стоимость бизнеса, безрисковая ставка доходности.

There are considered problems and perspectives of assessment of the value of the integral economic efficiency of performing reclamation measures with the help of the discounted economic profit factor. The advantages of this factor usage are shown when deciding the tasks of the analysis of the actual efficiency of reclamation, assessment of the companies worth which realize building projects of reclamation systems and considering investments risks.

Partial discount approach, discount rate, weighted average capital cost, profit, economic added value, cost of business, riskless rate of profitability.

Материал поступил в редакцию 20.02.09.

Марголина Елена Викторовна, кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика природопользования»

Тел. 8 (499) 153-82-11

Margolina Elena Victorovna, candidate of economic science, senior lecturer of the chair of nature management

Tel. 8 (499) 153-82-11

ПЕРЕЧЕНЬ ТРЕБОВАНИЙ И УСЛОВИЙ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ СТАТЕЙ ДЛЯ ПУБЛИКАЦИЙ В ЖУРНАЛЕ

Общие требования. В редакцию журнала «Природообустройство» статья подается в текстовом и электронном виде (текстовый редактор Microsoft Word). Объем статьи не должен превышать 10 стр.

Текст статьи должен быть предварительно отредактирован автором или редактором, даты, формулы, имена и фамилии ученых, авторов литературных источников – выверены.

Аннотация – краткая (не более 7 строк), написанная в безличной форме (например, дана оценка ..., представлено ..., рассмотрено ...), ключевые слова статьи – на русском и английском языках. В конце статьи указывают: фамилию, имя, отчество автора (или авторов) статьи на русском и английском языках – полностью, ученую степень, звание, место работы, должность, контактную информацию – домашний адрес, номер телефона, e-mail. Обязательно ставят личную подпись.

К изданию принимается ранее не опубликованное автором произведение – научная, практическая или обзорная статья, соответствующая основным направлениям журнала:

мелиорация и рекультивация, экология;
гидротехническое строительство;
гидравлика и инженерная гидрология;
технология и средства механизации;
экономика природообустройства и управление природными ресурсами.

При приеме статьи заключается лицензионный договор с автором (с каждым из авторов, если автор не один) о передаче неисключительных прав сроком на 5 лет Федеральному государственному учреждению высшего профессионального образования «Московский государственный университет природообустройства» для публикации в научно-практическом журнале «Природообустройство»

Правила оформления:

1. Отступ слева, справа, сверху и снизу – 2 см. Вверху страницы ставят номер универсальной десятичной классификации (УДК).

2. **Шрифт** Times New Roman, размер шрифта – 14 пт, интервал – 1,5.

Буквы латинского алфавита – курсивного начертания, буквы греческого и русского алфавитов, индексы и показатели степени, математические символы \lim , I_g , const , \sin , \cos , \min , \max и др., числа подобия – прямого начертания.

Обратить внимание на различие знаков: дефис «-», минус «-» и тире «—». Диапазон любых значений (...), кроме периода лет (тире).

3. **Набор формул.** Использовать редактор формул Math Type 5.x либо Equation 3.0, шрифт Times New Roman.

Для удобства при верстке формула не должна превышать 8 см.

Нумеровать только те формулы, на которые есть ссылки в тексте.

4. **Таблицы и рисунки** помещать за первой ссылкой на них в тексте, в конце абзаца. Толщина основных линий в рисунках – 1 пт, в таблицах – 0,75 пт.

Рисунки выполнять на компьютере в виде отдельного файла: в растровом формате TIFF, JPG, BMP (300 dpi); в векторных форматах CDR, EPS; рисунки Word – в формате DOC. Ширина рисунка – не более 8 см, обозначения на рисунке делать шрифтом Times New Roman (10 пт). Рисунки с большим количеством деталей (сложные схемы, графики) размещать на всю ширину страницы (16,5 см).

Фотографии выполнять с разрешением не менее 600 dpi.

5. Обозначения, термины и иллюстративный материал привести в соответствие с действующими государственными стандартами.

6. Пристатейный библиографический список должен быть составлен в соответствии с последовательностью ссылок в тексте. Ссылки на литературу по тексту помещать в квадратных скобках, в конце предложения перед точкой, оформлять по ГОСТ 7.1—2003.

7. Все **аббревиатуры** необходимо пояснить – дать полный текст названия документа, организации, вида работ, процесса и др.

Главные критерии при отборе материалов для публикации: соответствие рубрикам данного журнала, актуальность и уровень общественного интереса к рассматриваемой проблеме, новизна идей, научная и фактическая достоверность представленного материала, четкая формулировка предложенного и наличие выводов.

Плата с аспирантов за публикацию рукописей не взимается.

Прием статей.

По вопросам публикации статей обращаться по телефону 8 (495) 976-36-67

E-mail: priroda_mgup@mail.ru

Тел./факс 8 (495) 976-47-91

www.msuee.ru

Научно-практический журнал

ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО

№ 3' 2009

Индекс издания
в каталоге агентства «Роспечать» 80746

Редактор
Т. В. Сергованцева

Ответственный за выпуск
Н. Я. Филатова

Переводчик
Н. М. Логачева

Компьютерный набор, верстка
Р. Х. Абдуллиной

Художник
А. Н. Корнеев

Подписано в печать 17.08.09
Формат 60×84/8
Шрифт SchoolBook
Усл.-печ. л. 12,5
Бумага офсетная
Печать офсетная
Тираж 750 экз.
Заказ №
Цена договорная

Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Московский государственный университет природообустройства»

Адрес: 127550, г. Москва, ул. Прянишникова, д. 19, корп. 2, к. 414
Тел./факс (495) 976-36-67, e-mail: priroda-mgup@mail.ru

Отпечатано в ООО «Подольская периодика»
142110, г. Подольск, ул. Кирова, 25