

РЕФЕРАТЫ СТАТЕЙ, ОПУБЛИКОВАННЫХ В ЖУРНАЛЕ

УДК 556.3

ВОЛЧЕК, А.А. Геоинформационная система гидрографической сети водосбора р. Западный Буг / **А.А. ВОЛЧЕК, В. СОБОЛЕВСКИ, Н.Н. ШЕШКО** // Вестник БрГТУ. – 2009. – № 2(56): Водохозяйственное строительство и теплоэнергетика. – С. 2–8.

В статье рассматриваются основные этапы создания гидрографической сети на основе ГИС-технологий на примере трансграничного водосбора р. Западный Буг. Изложены проблемы и пути их решения. Показана сфера использования полученных результатов. Приведены результаты работы над созданием ГИС гидрографической сети водосбора р. Западный Буг. Дана характеристика созданной ГИС. Ил. 4. Табл. 1. Библ. 4 назв.

УДК 624.132.345

ДЕДОК, В.Н. Анализ возможности и особенностей математического крупномасштабного моделирования процессов гидротехнического намыва песчаных грунтов на пойменных территориях / **В.Н. ДЕДОК, П.В. ШВЕДОВСКИЙ** // Вестник БрГТУ. – 2009. – № 2(56): Водохозяйственное строительство и теплоэнергетика. – С. 8–10.

Рассматриваются особенности создания крупномасштабной, в масштабе 1:3, экспериментальной установки для исследования процесса намыва песчаных грунтов в условиях, максимально приближенным к натурным. Приведены результаты экспериментов, получены аналитические зависимости, проведен их анализ. Ил. 1. Библ. 3 назв.

УДК 551.58:556.1(571.1)

МЕЗЕНЦЕВА, О.В. Оценка перераспределения атмосферного увлажнения в микропонижениях южной части Западной Сибири / **О.В. МЕЗЕНЦЕВА** // Вестник БрГТУ. – 2009. – № 2(56): Водохозяйственное строительство и теплоэнергетика. – С. 10–14.

В статье приведены результаты анализа и количественной оценки количественной оценки увлажнения земель в связи с наличием микропонижений и перераспределением атмосферных осадков по элементам микрорельефа водосбора. На основе количественных характеристик увлажнения, полученных с использованием результатов воднобалансовых расчетов, анализируются гидролого-географические закономерности функционирования геосистем бессточных областей юга Западной Сибири. Выполнен анализ изменения влажности почвы в микропонижениях и на территории их водосборов в естественных условиях. Ил. 2. Табл. 3. Библ. 15 назв.

УДК 551.58:556.1(571.1)

МЕЗЕНЦЕВА, О.В. Пространственно-временная изменчивость характеристик естественной теплолагообеспеченности Западной Сибири и вопросы устойчивости развития сельского хозяйства / **О.В. МЕЗЕНЦЕВА** // Вестник БрГТУ. – 2009. – № 2(56): Водохозяйственное строительство и теплоэнергетика. – С. 14–18.

В статье показано отсутствие достоверного климатического тренда коэффициента увлажнения, получены разнонаправленные линейные тренды характеристик естественного увлажнения и теплообеспеченности, которые дают право сомневаться в однонаправленности климатического процесса в последние десятилетия. Совместный анализ полученных трендов увлажнения и графика роста урожайности зерновых культур в определенной степени свидетельствует о положительном влиянии увеличения тепловых ресурсов на процесс увеличения биопродуктивности зерновых культур. Ил. 3. Табл. 1. Библ. 5 назв.

УДК 551.58:556.1 (571.1)

КАРНАЦЕВИЧ, И.В. Константы важнейших гидролого-климатических характеристик и их критические значения / **И.В. КАРНАЦЕВИЧ, О.В. МЕЗЕНЦЕВА** // Вестник БрГТУ. – 2009. – № 2(56): Водохозяйственное строительство и теплоэнергетика. – С. 18–19.

Обнаружены критические (критериальные) значения годовых норм атмосферных осадков, местного элементарного климатического стока и теплоэнергетических ресурсов климата, расположенные в самом начале шкал этих величин, которые предлагается считать гидролого-климатическими константами. Ил. 1. Библ. 5 назв.

УДК 631.61

ВАЛУЕВ, В.Е. Результаты разработки водосберегающих режимов орошения с использованием материалов тепловоднобалансовых исследований для условий юга Западной Сибири / **В.Е. ВАЛУЕВ, О.П. МЕШИК, Н.Т. ЮРЧЕНКО** // Вестник БрГТУ. – 2009. – № 2(56): Водохозяйственное строительство и теплоэнергетика. – С. 19–25.

В работе изложены результаты разработки водосберегающих режимов орошения ведущих с.-х. культур на черноземах юга Западной Сибири. Гидролого-мелиоративные характеристики получены воднобалансовым методом. Параметры режимов орошения (75 и 90%-ной обеспеченности) установлены по авторской методике моделированием на ПЭВМ. Ил. 5. Табл. 12. Библ. 7 назв.

УДК 556.16:556.5.04

ЛУКША, В.В. Оценка репрезентативного периода для расчета характеристик годового стока / **В.В. ЛУКША** // Вестник БрГТУ. – 2009. – № 2(56): Водохозяйственное строительство и теплоэнергетика. – С. 26–28.

Анализ внутрирядных закономерностей годового стока рек позволил при выделении n -летних периодов упростить оценку репрезентативных периодов для расчета нормы стока. Полученные номограммы для определения ошибки отношения нормы n -летнего периода к норме стока всего ряда для крупных рек Беларуси позволят практически использовать результаты исследований при выборе репрезентативного периода для оценки нормы стока. Ил. 3. Табл. 1. Библ. 3 назв.

УДК 551.526.8:551.583(476)

ВОЛЧЕК, А.А. Пространственно-временные колебания температуры воды озер Беларуси в условиях изменяющегося климата / **А.А. ВОЛЧЕК, П.И. КИРВЕЛЬ, В.И. МЕЛЬНИК** // Вестник БрГТУ. – 2009. – № 2(56): Водохозяйственное строительство и теплоэнергетика. – С. 28–34.

Изложены обобщенные результаты исследований колебаний температуры воды озер Беларуси. Сделан вывод о наличии статистически значимых изменений в динамике температуры воды озер Беларуси для отдельных сроков измерения, обусловленных как естественно-климатическими, так и антропогенными изменениями гидрологического цикла. Табл. 3. Ил. 3. Библ. 7 назв.

УДК 621.181

КАРНИЦКИЙ, Н.Б. Повышение эффективности работы котлов ТЭС путем внедрения системы мониторинга температурного режима поверхностей нагрева / **Н.Б. КАРНИЦКИЙ, В.А. ЧИЖ, А.В. НЕРЕЗЬКО** // Вестник БрГТУ. – 2009. – № 2(56): Водохозяйственное строительство и теплоэнергетика. – С. 34–38.

В статье обсуждается возможность прогнозирования ухудшения работы котлов по причине загрязнения поверхностей нагрева, дается методика расчета. Ил. 4. Табл. 1. Библ. 9 назв.

УДК 621.181

КАРНИЦКИЙ, Н.Б. Прогнозирование критического заноса поверхностей нагрева теплообменных аппаратов / **Н.Б. КАРНИЦКИЙ, В.А. ЧИЖ, А.В. НЕРЕЗЬКО** // Вестник БрГТУ. – 2009. – № 2(56): Водохозяйственное строительство и теплоэнергетика. – С. 38–41.

В статье обсуждается проблема заноса летучей золой труб теплообменных поверхностей, предлагается расчет критического значения этих загрязнений. Ил. 2. Табл. 2. Библ. 6 назв.

УДК 620.9

СЕВЕРЯНИН, В.С. Особенности прерывистой подачи воздуха в топку / **В.С. СЕВЕРЯНИН, В.В. КУШНЕРИК** // Вестник БрГТУ. – 2009. – № 2(56): Водохозяйственное строительство и теплоэнергетика. – С. 41–43.

В статье рассмотрены некоторые особенности прерывистой подачи воздуха в топку и влияние такого способа подачи воздуха на процессы горения. Ил. 3. Библ. 2 назв.

УДК 620.9

СЕВЕРЯНИН, В.С. Об использовании солнечных энергоисточников / **В.С. СЕВЕРЯНИН** // Вестник БрГТУ. – 2009. – № 2(56): Водохозяйственное строительство и теплоэнергетика. – С. 43–46.

Представлены предложения научно-исследовательской лаборатории «ПУЛЬСАР» Брестского государственного технического университета по использованию разработанных гелиоустановок. Пред-

лагаются новые направления в нефтехимической промышленности, энергетике, коммунальном хозяйстве. Ил. 3.

УДК 1621.311.25:551.521.1/363

КУЗЬМИЧ, В.В. Расчет прихода солнечной радиации на поверхность гелиоколлектора / **В.В. КУЗЬМИЧ** // Вестник БрГТУ. – 2009. – № 2(56): Водохозяйственное строительство и теплоэнергетика. – С. 46–49.

Представлены основные конструктивные и режимные факторы для гелиоколлекторов, предлагаемых для условий Республики Беларусь. Табл. 4. Библ. 2 назв.

УДК 636.5:658.567.1

КУЗЬМИЧ, В.В. Оборудование для термической утилизации опасных органических отходов предприятий сельского хозяйства / **В.В. КУЗЬМИЧ, А.П. ТИМОШУК, Д.А. ТЕТЕРКИН, Л.М. ВИНОГРАДОВ, В.И. МАРТЫНЮК** // Вестник БрГТУ. – 2009. – № 2(56): Водохозяйственное строительство и теплоэнергетика. – С. 49–51.

Одним из наиболее простых способов интенсивного воздействия на утилизируемый материал является организация нестационарного режима горения – так называемого пульсирующего горения. Оборудование, использующее такой принцип сжигания топлива, обладает рядом преимуществ по отношению к традиционным топочным устройствам. В частности, таковыми являются: малая удельная материалоемкость; снижение потребления электроэнергии на собственные нужды; интенсификация горения и конвективного теплообмена; очищающее действие на поверхностях нагрева; снижение выбросов оксидов азота и сажи и т.д. Ил. 2. Табл. 1. Библ. 3 назв.

УДК 50.83:681.03

ШВЕДОВСКИЙ, П.В. Особенности оценки экологических параметров по ограниченному числу наблюдений / **П.В. ШВЕДОВСКИЙ** // Вестник БрГТУ. – 2009. – № 2(56): Водохозяйственное строительство и теплоэнергетика. – С. 51–53.

В статье освещаются теоретические результаты позволяющие расширить существующие возможности прикладных методов абсолютного большинства экологических процессов. Предложены аналитические решения, позволяющие дать первичную, но достаточно объективную и достоверную оценку экологических параметров при ограниченном числе наблюдений. Табл. 2. Библ. 4 назв.

УДК 628.337

ЯЛОВАЯ, Н.П. Активация электрохимического процесса растворения алюминиевого анода / **Н.П. ЯЛОВАЯ** // Вестник БрГТУ. – 2009. – № 2(56): Водохозяйственное строительство и теплоэнергетика. – С. 54–58.

Приводится характеристика анодной пассивности металлов, анализ и критическое рассмотрение природы пассивации алюминиевого анода. Исследования показали, что наиболее эффективно электролиз протекает при использовании катодного материала из нержавеющей стали и увеличении в воде концентрации хлорид-ионов до 0,25 ммоль/дм³ от общей минерализации воды. При этом значительно повышается выход по току процесса анодного растворения алюминия за счет его активного электрохимического и химического растворения и усиливается электрогенерация коагулянта гидроксида алюминия. Ил. 5. Табл. 4. Библ. 20 назв.

УДК 543.3:628.16

ГОЛОВАЧ, А.П. Влияние состава растворенных органических веществ природных вод на коагуляционную предочистку в процессе мембранной фильтрации / **А.П. ГОЛОВАЧ** // Вестник БрГТУ. – 2009. – № 2(56): Водохозяйственное строительство и теплоэнергетика. – С. 58–63.

На основании данных исследования молекулярно–массового распределения и флуоресцентного зондирования растворенных органических веществ поверхностных природных вод сделан вывод о влиянии высокомолекулярных фракций гумусовых веществ на загрязнение мембран в процессе фильтрации. Дана характеристика свойств гумусовых кислот, обусловленных особенностями их строения и полифункциональной природой. Показан механизм образования макрокомплексов гумусовых кислот через стадию формирования вдоль полимерной цепи координационных узлов, роль координаци-

онных узлов в коагуляционном обесцвечивании природных поверхностных вод. Ил. 1. Табл. 3. Библ. 8 назв.

УДК 656.13.08

ВРУБЕЛЬ, Ю.А. Теоретические основы определения экологических потерь автотранспорта на искусственных неровностях / **Ю.А. ВРУБЕЛЬ, Д.В. КАПСКИЙ, Е.Н. КОТ, А.В. КОРЖОВА, В.Н. КУЗЬМЕНКО** // Вестник БрГТУ. – 2009. – № 2(56): Водохозяйственное строительство и теплоэнергетика. – С. 63–65.

В статье рассматриваются и оцениваются экологические потери в эксплуатации автотранспорта. Это превышение минимально возможных выбросов вредных веществ в атмосферу, загрязнение воды и почвы, воздействие шума, вибрации и электромагнитных излучений. Причинами повышенного уровня экологических потерь являются: перегрузки отдельных участков улично-дорожной сети; повышенный уровень маневрирования интенсивных потоков; неудовлетворительное техническое состояние транспортных средств и т.д. Предложено различать произведенный и потребленный вред. Это разделение учитывается при определении экологических потерь. Действие экологических потерь отложено во времени на довольно значительный период. Плоды деятельности человека могут оказаться непредсказуемо страшными. Ил. 1. Табл. 1. Библ. 3 назв.

УДК 667.637.222:625.75

ТУР, Э.А. Новый экологически и экономически рациональный материал для горизонтальной разметки автомобильных дорог / **Э.А. ТУР, С.В. БАСОВ** // Вестник БрГТУ. – 2009. – № 2(56): Водохозяйственное строительство и теплоэнергетика. – С. 66–67.

Приведены результаты исследований новых экологически и экономически рациональных материалов для горизонтальной разметки автомобильных дорог – пластиков холодного нанесения. Показано, что технология нанесения холодных пластиков имеет ряд преимуществ по сравнению с традиционно применяемыми для этих целей материалами. Стоимость разметочных работ пластиками в пересчете на 20% ниже традиционных материалов. Табл. 1. Библ. 5 назв.

УДК 628.316

ЖИТЕНЕВ, Б.Н. Применение деструктивных методов очистки сточных вод предприятий текстильной промышленности для создания технологий их повторного использования / **Б.Н. ЖИТЕНЕВ, С.Г. БЕЛОВ, Г.О. НАУМЧИК, Н.Ю. СТОРОЖУК, Ю.Е. ЛЮБЧУК** // Вестник БрГТУ. – 2009. – № 2(56): Водохозяйственное строительство и теплоэнергетика. – С. 68–71.

В статье рассмотрены проблемы очистки сточных вод предприятий текстильной промышленности. Сделан обзор методов очистки, применяемых в данной отрасли. Особый акцент сделан на применении метода продвинутого окисления по радикальному механизму. Приведены данные экспериментальных исследований, свидетельствующих об эффективности метода окисления по радикальному механизму. Выполнено сравнение традиционной схемы использования воды на текстильных предприятиях с более рациональной схемой, предусматривающей повторное использование воды. Оценена экономическая эффективность перехода на рациональную схему использования воды. Ил. 4. Библ. 4 назв.

УДК 628.523

ЖИТЕНЕВ, Б.Н. Удаление красителей из сточных вод предприятий текстильной промышленности методом электрокоагуляции / **Б.Н. ЖИТЕНЕВ, С.Г. БЕЛОВ, А.В. РАДЮК** // Вестник БрГТУ. – 2009. – № 2(56): Водохозяйственное строительство и теплоэнергетика. – С. 71–74.

Приводятся результаты экспериментов по растворению алюминиевого анода в растворах с различным анионным составом, показано, что наиболее эффективно процесс протекает в электролитах с преобладанием хлоридов. Производственные сточные воды предприятий текстильной промышленности имеют высокую окраску из-за высокого содержания красителей, удаление которых может успешно осуществляться методом электрокоагуляции. В результате выполненных экспериментов установлено, что при затратах электричества в интервале 215–430 ККл/м³, эффект удаления красителя составил около 96%. Ил. 5. Библ. 5 назв.

НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ

Патенты на изобретения и полезные модели, полученные в 2007-2009 гг. Брестским государственным техническим университетом в области водохозяйственного строительства, теплоэнергетики, энергосбережения и экологии (фамилии авторов, номер патента РБ, название разработки):

1. Северянин В.С. № 4290. Ветроэнергоустановка.
2. Северянин В.С. № 4296. Гелиоконцентратор.
3. Северянин В.С. № 4429. Ветродвижитель.
4. Урецкий Е.А., Дмухайло Е.И., Мороз В.В. № 4810. Вихревой аппарат.
5. Северянин В.С. № 4743. Плавательный бассейн.
6. Северянин В.С., Дьяконов Ю.П., Черников И.А., Горбачева М.Г., Павленко С.Н., Тромза Е.Н., Партин В.С. № 4935. Парогазогенератор.
7. Северянин В.С. № 4952. Ветроэлектрогенератор.
8. Северянин В.С. № 5040. Ветродвижитель.

Подробную информацию можно получить в патентной службе БрГТУ
5 корпус, комн. №6, тел. 161, моб. +375 295 27 73 71
Гайко Татьяна Владимировна

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЕЙ

Статьи, направляемые в редакцию журнала "Вестник Брестского государственного технического университета", должны отвечать следующим требованиям.

1. Тщательно отредактированная статья представляется в двух экземплярах печатного текста и в компьютерном наборе на дискете 3.5" или любом другом электронном носителе.
2. Статья должна соответствовать требованиям ВАК.
3. Статья не должна быть ранее опубликована.
4. Статья сопровождается экспертным заключением. К статье прилагаются: автореферат объемом не более 1/2 страницы печатного текста, аннотация на английском языке не более 100 слов.
5. Название статьи должно быть кратким и точно соответствовать основному содержанию статьи. На первой странице в левом верхнем углу следует указать индекс статьи по **Универсальной десятичной классификации (УДК)**, ниже - **фамилии авторов**, а под ним - **название статьи**.
6. Объем статьи не должен превышать 8 страниц печатного текста, число рисунков 4-5 штук (просим учесть, что при этом рисунки, помеченные под одним номером буквами а, б, в и т.д. считаются отдельными рисунками).
7. Рисунки, таблицы и фотографии располагаются по тексту, а также рисунки прилагаются отдельно в компьютерном наборе. Рисунки выполняются CorelDraw 7 (в формате *.cdr, *.tif), AutoCad (в формате *.dwg). Таблицы в Word, Excel. **Размер рисунков и фотографий желателен не более 10x15 см. Для фотографий формат *.tif, *.jpg разрешение 300 dpi черно-белое и оттенки серого изображения.** Они должны содержать минимальное количество надписей. Все обозначения и надписи на рисунках и фотографиях должны быть объяснены в подрисовочных подписях.
8. Список литературы в конце статьи составляется по порядку ссылок в тексте и должен быть оформлен согласно ГОСТ-7.1-2003 (Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления). Ссылки на неопубликованные работы (за исключением диссертаций) не допускаются. В конце статьи должны быть указаны имя, отчество и фамилия автора, место работы, занимаемая должность. Статья должна быть подписана автором.
9. В случае переработки статьи датой поступления считается дата получения редакцией окончательного текста. Просьба редакции о переработке не означает, что статья принята к печати; после переработки она вновь рассматривается редакцией.
10. В случае отказа в публикации работы редколлегии оставляет за собой право не возвращать автору один экземпляр.

Статьи представляются в формате:

- на дискете 3.5" в редакторе Word.
- шрифт Times New Roman Cyr или Times New Roman 12 pt. (Word 6, 7);
- текст набирается с переносами, выравнивание по ширине страницы.
- межстрочный интервал - одинарный; абзацный отступ - 0,5см;
- размер бумаги А4 (210x297);
- поля: сверху - 2 см, снизу - 2 см, слева - 2,5 см, справа - 2 см;
- рисунки располагаются по тексту, а также представляются каждый в отдельном файле, набираются в CorelDraw 7 (в формате *.cdr, *.tif), AutoCad (в формате *.dwg);
- таблицы набираются в Word, Excel располагаются по тексту;
- фотографии сканируются с разрешением 300 dpi, черно-белое изображение или оттенки серого и сохраняются в формате *.tif, *.jpg, располагаются по тексту, а также представляются каждая в отдельном файле;
- формулы набираются в Microsoft Equation 2.1, 3.0;
- интервал между УДК и фамилиями авторов – 4 pt, между фамилиями авторов и заголовком текста – 10 pt.

Адрес редакции: 224017, г. Брест, ул. Московская, 267; rio@bstu.by.

ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЕЙ

УДК 620.197.5

Голуб В.М., Голуб М.В., Добряник Ю.А.

ИССЛЕДОВАНИЕ КОРРОЗИОННОЙ СТОЙКОСТИ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ПОРОШКОВ КАРБИДОВ ВОЛЬФРАМА С МЕДЬСОДЕРЖАЩЕЙ МАТРИЦЕЙ

Введение. Работа торцовых уплотнений валов гидромашин характеризуется режимом трения основного его элемента – пары трения в виде двух контактных колец, смазка которой осуществляется ...

Основная часть. Результатом коррозионного процесса является переход атомов металла из металлической решетки в ионное состояние, т.е. образование растворимых, типа окиси, гидроокиси или ...

Заключение. На основании изложенного можно сделать следующие заключение: ...

Несоблюдение авторами указанных требований дает редакции право возвращать статьи.