

Министерство образования и науки Украины

**ХАРЬКОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

Северо-Восточный научный центр
Транспортная академия Украины

ВЕСТНИК

**ХАРЬКОВСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО
АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНОГО УНИВЕРСИТЕТА**

Сборник научных трудов

ВЫПУСК 48

BULLETIN

of

**KHARKOV NATIONAL
AUTOMOBILE AND HIGHWAY UNIVERSITY**

Collection of Scientific Works

Харьков 2010

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Абрамчук Ф.И.	профессор, д. т. н., ХНАДУ
Алексеев О.П.	профессор, д. т. н., ХНАДУ
Бажинов А.В.	профессор, д. т. н., ХНАДУ, ответственный секретарь
Богомолов В.А.	профессор, д. т. н., ХНАДУ, главный редактор
Гладкий И.П.	профессор, к. т. н., ХНАДУ
Говорущенко Н.Я.	профессор, д. т. н., ХНАДУ
Гриценко А.В.	профессор, д. геогр. н., ХНАДУ
Дьяченко С.С.	профессор, д. т. н., ХНАДУ
Жданиук В.К.	профессор, д. т. н., ХНАДУ, зам. главного редактора
Золотарёв В.А.	профессор, д. т. н., ХНАДУ
Клименко В.И.	профессор, к. т. н., ХНАДУ
Любченко А.П.	профессор, д. т. н., ХНАДУ
Мощенок В.И.	профессор, к. т. н., ХНАДУ
Нагорный Е.В.	профессор, д. т. н., ХНАДУ, зам. главного редактора
Назаров Л.В.	профессор, д. т. н., ХНАДУ
Ничке В.В.	профессор, д. т. н., ХНАДУ, зам. главного редактора
Перегон В.А.	профессор, к. т. н., ХНАДУ
Подригало М.А.	профессор, д. т. н., ХНАДУ, зам. главного редактора
Пятак А.И.	профессор, д. ф.-м. н., ХНАДУ
Тимофеева Л.А.	профессор, д. т. н., ХНАДУ
Туренко А.Н.	профессор, д. т. н., ХНАДУ
Филиппов В.В.	профессор, д. т. н., ХНАДУ
Чихладзе Э.Д.	профессор, д. т. н., ХНАДУ

EDITORIAL BOARD

F. Abramchuk	Prof., Dr. Sc., Eng., KhNAHU
O. Alexeev	Prof., Dr. Sc., Eng., KhNAHU
A. Bazhinov	Prof., Dr. Sc., Eng., KhNAHU, Executive secretary
V. Bogomolov	Prof., Dr. Sc., Eng., KhNAHU, Editor-in-chief
I. Gladky	Prof., Cand. Sc., Eng., KhNAHU
N. Govoruschenko	Prof., Dr. Sc., Eng., KhNAHU
A. Gritsenko	Prof., Dr. Sc., Geograph., KhNAHU
S. Dyachenko	Prof., Dr. Sc., Eng., KhNAHU
V. Zhdaniuk	Prof., Dr. Sc., Eng., KhNAHU, Deputy editor-in-chief
V. Zolotarev	Prof., Dr. Sc., Eng., KhNAHU
V. Klimenko	Prof., Cand. Sc., Eng., KhNAHU
A. Lubchenko	Prof., Dr. Sc., Eng., KhNAHU
V. Moshchenok	Prof., Cand. Sc., Eng., KhNAHU
Ye. Nagornyi	Prof., Dr. Sc., Eng., KhNAHU, Deputy editor-in-chief
L. Nazarov	Prof., Dr. Sc., Eng., KhNAHU
V. Nichke	Prof., Dr. Sc., Eng., KhNAHU, Deputy editor-in-chief
V. Peregon	Prof., Cand. Sc., Eng., KhNAHU
M. Podrigalo	Prof., Dr. Sc., Eng., KhNAHU, Deputy editor-in-chief
A. Pyatak	Prof., Dr. Sc., Phys. and Math., KhNAHU
L. Timofeeva	Prof., Dr. Sc., Eng., KhNAHU
A. Turenko	Prof., Dr. Sc., Eng., KhNAHU
V. Filippov	Prof., Dr. Sc., Eng., KhNAHU
E. Tchihladze	Prof., Dr. Sc., Eng., KhNAHU

СОДЕРЖАНИЕ

АВТОТРАНСПОРТНЫЙ КОМПЛЕКС И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

<i>Батракова А.Г., Вольвач А.Н.</i> Оценка акустического загрязнения от автомобильного транспорта 7	
<i>Внукова Н.В., Желновач Г.М., Карпенко О.С.</i> Можливість оцінки ризику забруднення атмосферного середовища та ґрунтів придорожного простору автодоріг	11
<i>Внукова Н.В., Желновач Г.М., Пархін Н.В.</i> Оцінка ризику акустичного та вібраційного забруднення придорожного простору ділянки автомобільної дороги	15
<i>Voronova Ye., Karpenko O.</i> Estimation method of highway impact on atmospheric air state of roadside area	19
<i>Voronova Ye., Podgorna T.</i> Highway as a source of negative impact on environment	22
<i>Жданюк В.К., Кіхтенко О.О.</i> Оцінка ефективності інгібіторів корозії як добавок до хлоридовмісних протиожеледних матеріалів	25
<i>Желновач Г.М.</i> Аналіз втілення природоохоронних вимог при оцінці впливу автомобільної дороги на навколишнє середовище	29
<i>Коваленко Л.О., Сідак Ю.К.</i> Забруднення атмосферного повітря придорожного простору від автомобільного транспорту	33
<i>Мостепан О.В.</i> Дослідження внеску зливових вод з автомобільних доріг у забруднення водних об'єктів (на прикладі м. Харкова).....	37
<i>Yurchenko V., Voronova Ye., Mykhailova L.</i> Detoxication of petrochemicals in soil ecosystems of roadside area.....	41

ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ

<i>Бичко С.В.</i> Аналіз впливу процесів вуглеводобування на стан поверхневих і підземних вод	44
<i>Walter G., Voronova Ye., Davidyants E.</i> Rendering surface runoff harmless in stationary petrol station design	48
<i>Данилова Е.А., Ольшанская Л.Н., Лунатова Е.К., Курчева А.А.</i> Применение твердотельных кадмий-селективных электродов при анализе производственных стоков	51
<i>Касимов А.М., Поваляева А.В.</i> Новая ресурсосберегающая технология выделения соединений редких и тяжелых металлов из технологических растворов и сточных вод с использованием высокотемпературных газожидкостных струй.....	56
<i>Кожемякин Г.Б., Савела К.В., Рыжков В.Г.</i> Исследование процесса гетерогенного окисления углеродсодержащих компонентов промышленных газов на интерметаллидных катализаторах.....	60
<i>Мостепан О.В., Герус А.Ю., Веретеннікова О.І.</i> Оцінка впливу стаціонарних та пересувних джерел забруднення на атмосферне повітря (на прикладі підприємства вугільної промисловості).....	64
<i>Ольшанская Л.Н., Собгайда Н.А., Стоянов А.В., Кулешова М.Л.</i> Изучение влияния магнитного поля на процессы биоэлектрохимического извлечения тяжелых металлов рьякой из сточных вод	69
<i>Ольшанская Л.Н., Собгайда Н.А., Никитина Т.В., Захарова И.А.</i> Влияние состава композиционного фильтра на эффективность очистки гальванических стоков	73
<i>Позднякова О.І, Шапар О.В., Ширяєва І.Ю.</i> Визначення можливостей застосування піролізної рідини від автопокришок для отримання альтернативного дизельного пального..	77
<i>Суворін О.В., Мохонько В.І., Рисухіна С.О.</i> Оцінка та прогнозування корозійно-накипних властивостей промислових і природних вод	81
<i>Свинарев М.А.</i> Энергосберегающие технологии производства дорожных смесей на основе термопластичных вяжущих	85
<i>Строков А.П., Левтеров А.М., Нечволод П.Ю.</i> Утилизация шахтного метана в экологичной когенерационной установке с поршневым ДВС	89

<i>Юрченко В.А., Астапова А.В.</i> Выявление факторов управления седиментационными свойствами активного ила	94
<i>Юрченко В.А., Бригада Е.В., Котенко Л.Н.</i> Экологическая опасность азотсодержащих соединений в транспортируемых и очищенных сточных водах	99
<i>Юрченко В.А., Дяговец Я.С., Юхно Е.А.</i> Использование окислительно-восстановительных показателей сточных вод для оперативной оценки их стабильности	103

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

<i>Внукова Н.В., Желновач Г.М., Подгорна Т.В.</i> Оцінка автомобільної дороги з точки зору її екологічної безпеки	108
<i>Губенко В.К., Лямзин А.А., Литвинов А.П.</i> Управление экологическим риском в системе городской логистики	112
<i>Захаренков В.В., Шаповалов А.Л.</i> Влияние широкополосного транспортного шума на работоспособность водителя	116
<i>Науменко Т.Н., Штонда И.Ю.</i> Экологическая безопасность прибрежной зоны Черного моря в восточном регионе Большой Алушты	122
<i>Нечитайло Н.А., Пирих А.Ю.</i> Принципы проектирования экологически безопасных автомобильных дорог	126
<i>Третьяков О.В., Пономаренко Р.В.</i> Шляхи підвищення якості питної води при її виробництві з поверхневого джерела	131
<i>Шаповалов А.Л.</i> Оцінка якості життя населення регіонів України	135
<i>Юрченко В.А., Хроменкова Е.С.</i> Экологическая безопасность питьевой воды и пищевых продуктов, используемых в городе Харькове, по содержанию кальция	140
<i>Яришкіна Л.О.</i> Екологічні проблеми залізниць Придніпров'я	144

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ЗАЩИТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

<i>Анисимова С.В., Дмитренко Н.В., Ведмидь А.Н.</i> Пылеочищающая роль зеленых насаждений в городе	150
<i>Вальтер Г.А.</i> Аналіз показників накопичення важких металів наземними безхребетними ...	155
<i>Вальтер Г.А.</i> Комплексна екологічна оцінка стану навколишнього середовища в зонах техногенного впливу	158
<i>Воронова Є.М.</i> До питання створення галузевих навчальних посібників для навчання професійно-орієнтованій англійській мові	162
<i>Гончаров Ф.И., Штепа В.Н., Очколяс Е.Н.</i> Обоснование схемы переработки органических веществ	166
<i>Канило П.М., Внукова Н.В., Костенко К.В.</i> Влияние автотранспорта и энергетики на потепление климата	170
<i>Малей О.В.</i> Доцільність ратифікації Україною конвенції ЄЕК ООН про транскордонний вплив промислових аварій	176
<i>Прокопенко Н.В.</i> Некоторые особенности сохранности эритроцитов человека при изменении температурного и осмотического факторов среды	180
<i>Шаповалов А.Л.</i> Кількісна оцінка забруднення навколишнього природного середовища в Україні	185

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

<i>Батигін Ю.В., Тарабанова В.П.</i> Підвищення експлуатаційних властивостей жароміцного сплаву для лопаток газових турбін	189
<i>Моценко В.И., Батыгин Ю.В.</i> Размерный эффект в определении твердости материалов	194

АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДВИГАТЕЛИ

<i>Абрамчук Ф.И., Воронков А.И., Никитченко И.Н.</i> О достоинствах и целесообразности применения поршневого пневмодвигателя в составе автомобильной гибридной силовой установки	200
--	-----

CONTENTS

AUTOMOBILE TRANSPORT COMPLEX AND ENVIRONMENTAL PROTECTION

<i>Batrakova A., Volvach A.</i> Investigation of acoustic pollution along arterial urban streets	7
<i>Vnukova N., Zhelnovach G., Karpenko O.</i> Possibility of risk estimation of atmosphere and soils contamination of motorways roadside area	11
<i>Vnukova N., Zhelnovach G., Parkhin N.</i> Estimation of acoustic and vibration contamination risk of roadside area.....	15
<i>Voronova Ye., Karpenko O.</i> Estimation method of highway impact on atmospheric air state of roadside area.....	19
<i>Voronova Ye., Podgorna T.</i> Highway as a source of negative impact on environment	22
<i>Zhdanuk V., Kikhtenko O.</i> Effectiveness estimation of corrosion inhibitors as additions to chloride-containing anti-icing materials	25
<i>Zhelnovach G.</i> Analysis of introduction of nature protection requirements at estimation of highway influence on natural environment	29
<i>Kovalenko L., Sydak Yu.</i> Contamination of atmospheric air of roadside area by motor transport.....	33
<i>Mostepan E.</i> Investigation of motorways sewage contribution to water pollution (on example of Kharkiv urban area).....	37
<i>Yurchenko V., Voronova Ye., Mykhailova L.</i> Detoxication of petrochemicals in soil ecosystems of roadside area.....	41

INDUSTRIAL ECOLOGY

<i>Bychko S.</i> Analysis of coal mining process influence on water reservoirs and underground waters state.....	44
<i>Walter G., Voronova Ye., Davidyants E.</i> Rendering surface runoff harmless in stationary petrol station design.....	48
<i>Danilova E., Olshanskaya L., Lipatova E., Kircheva A.</i> Application of solid-state cadmium-selective electrodes at analysis of industrial sewages	51
<i>Kasimov A., Povalyaeva A.</i> A new resource-saving technology of rare and heavy metals compounds extracting from technological solutions and sewage waters with high-temperature gas-liquid jets application	56
<i>Kozhemyakin G., Savela K., Ryzhkov V.</i> Study of heterogeneous oxidation process of carbon containing components of industrial gases on intermetallic catalysts	60
<i>Mostepan E., Gerus A., Veretennikova O.</i> Estimation of mobile and immobile contamination sources influence on atmospheric air (based on example of coal industrial enterprise).....	64
<i>Olshanskaya L., Sobgayda N., Stoyanov V., Kuleshova M.</i> Analysis of magnetic field influence on processes of bioelectrochemical removing of heavy metals by duckweed from sewage.....	69
<i>Olshanskaya L., Sobgayda N., T. Nikitina T., Zakharova I.</i> Influence of composite filter structure on treatment efficiency of galvanic sewage.....	73
<i>Pozdnyakova O., Shapar O., Shiryayeva A.</i> Determination of possibilities of pirolisis liquid application from tyres for alternative fuel-oil obtaining.....	77
<i>Suvorin A., Mokhonko V., Risukhina S.</i> Estimation and forecasting of corrosion-scumlike properties of trade effluent and natural waters	81
<i>Svynarov M.</i> Energy saving technolies of road mixtures production based on thermoplastic binding.....	85
<i>Strokov O., Levterov A., Nechvolod P.</i> Recycling of mine methane in ecological cogeneration plant with piston ICE.....	89
<i>Yurchenko V., Astapova A.</i> Determination of factors of sedimentation properties of activated sludge.....	94
<i>Yurchenko V., Brygada H., Kotenko L.</i> Ecological danger of nitrogen-bearing compounds in transported and purified sewages	99
<i>Yurchenko V., Dyagovets I., Yukhno O.</i> Use of reduction-oxidation indicators of sewage for operative estimation of their stability	103

ECOLOGICAL SAFETY

<i>Vnukova N., Zhelnovach G., Podgorna T.</i> Estimation of motorway from point of view of its ecological safety	108
<i>Gubenko V., Lyamzin A., Litvinov A.</i> Management of ecological risking in logistic system	112
<i>Zaharenkov V., Shapovalov A.</i> Influences of broadband transport noise on driver's working efficiency	116
<i>Naumenko T., Shtonda I.</i> Ecological safety of the Black Sea off-shore area in eastern region of Great Alushta	122
<i>Nechytaylo N., Pirikh A.</i> Principles of ecologically safe highways planning	126
<i>Tretyakov O., Ponomarenko R.</i> Ways of upgrading drinking-water quality at its production from superficial source	131
<i>Shapovalov A.</i> Estimation of quality life of Ukraine's population	135
<i>Yurchenko V., Khromenkova H.</i> Ecological safety of drinking water and food-stuffs consumed by kharkivites on contents of calcium	140
<i>Yaryshkina L.</i> Ecological problems of Dnepr railways	144

GENERAL ISSUES CONCERNING ENVIRONMENTAL PROTECTION

<i>Anisimova S., Dmitrenko N., Vedmid' A.</i> Dust-purifying role of urban green planting	150
<i>Walter G.</i> Analysis of indicators of heavy metals accumulation by land unvertebrate animals	155
<i>Walter G.</i> Complex ecological estimation of environment condition in zones of technogenic influence	158
<i>Voronova Ye.</i> To the problem of ESP textbooks creation for teaching professionally-oriented English	162
<i>Goncharov F., Shtepa V., Ochkolyas O.</i> Substantiation of organic substances processing scheme	166
<i>Kanilo P., Vnukova N., Kostenko K.</i> Influence of motor transport and power engineering on global warming	170
<i>Maley O.</i> Expedience of ratification by Ukraine of UN EEC convention on transfrontal influence of industrial accidents	176
<i>Prokopenko N.</i> Some peculiarities of human erythrocytes preservation at temperature and osmotic factors of medium change	180
<i>Shapovalov A.</i> Quantitative estimation of natural environment contamination in Ukraine	185

MATERIAL SCIENCE

<i>Batygin Y., Tarabanova V.</i> Increasing superalloy service properties for blades of gas turbines	189
<i>Moshchenok V., Batygin Y.</i> Indentation size effect in determination of materials hardness	194

AUTOMOBILE ENGINES

<i>Abramchuk F., Voronkov A., Nikitchenko I.</i> Advantages and expediency of piston pneumatic engine application as a part of automobile hybrid power unit	200
---	-----

АННОТАЦИИ

УДК 625.7/8:614.7

Батракова А.Г., Вольвач А.Н.

Оценка акустического загрязнения от автомобильного транспорта

С. 7 – 10.

рус.

Библ. 2 назв.

Представлены результаты исследований распространения звука от транспортного потока вдоль магистральных улиц и городских дорог. Приведены эмпирические зависимости, учитывающие влияние планировочных решений жилой застройки на уровень звука.

Ключевые слова: система город–автомобиль–дорога–окружающая среда, акустическое загрязнение, транспортный поток, влияние планировочных решений на уровень звука.

УДК 504:625.711.1:582.29:582.683.3

Внукова Н.В., Желновач Г.М., Карпенко О.С.

Можливість оцінки ризику забруднення атмосферного середовища та ґрунтів придорожного простору автодоріг

С. 11-14.

укр.

Библ. 5 назв.

Представлено метод біоіндикації для оцінки забруднення атмосферного середовища та придорожного ґрунту.

Ключові слова: навколишнє середовище, техногенний вплив, автомобільна дорога, забруднення атмосфери, забруднення ґрунтів, біоіндикація.

УДК 504:625.711.1:62-533.4

Внукова Н.В., Желновач Г.М., Пархін Н.В.

Оцінка ризику акустичного та вібраційного забруднення придорожного простору ділянки автомобільної дороги

С. 15-18.

укр.

Библ. 4 назв.

Проаналізовано негативні наслідки впливу акустичного та вібраційного забруднення на біоту. Визначено рівень шумового та вібраційного забруднення придорожного простору досліджуваної ділянки інструментальним та розрахунковим методами. Запропоновано шумо- та віброзахисні заходи.

Ключові слова: навколишнє середовище, антропогенне навантаження, шумове забруднення, вібраційне забруднення, автомобільна дорога, шумозахисний екран.

УДК 621.317.08

Воронова Е.М., Карпенко Е.С.

Метод оценки влияния автомобильной дороги на состояние атмосферного воздуха придорожного пространства

С. 19-21.

англ.

Библ. 3 назв.

Система предотвращения неблагоприятных экологических последствий загрязнения включает в себя установление критериев качества среды и биоиндикацию.

Биоиндикация является основным элементом биологического мониторинга состояния окружающей среды.

Ключевые слова: автомобильная дорога, окружающая среда, биоиндикация, лишайники, уровень загрязнения.

УДК 504:625.711.1:502.5

Воронова Е.М., Подгорная Т.В.

Автомобильная дорога как источник негативного влияния на окружающую среду
С. 22-24.

англ.

Библ. 4 назв.

Аннотация. Проанализирована эффективность применения «Методики выявления, оценки и ранжирования потенциальных экологически опасных мест автомобильной дороги» для оценки влияния автомобильной дороги на окружающую среду.

Ключевые слова: автомобильная дорога, окружающая среда, загрязнение окружающей природной среды.

УДК 625.75

Жданюк В.К., Кіхтенко О.О.

Оцінка ефективності інгібіторів корозії як добавок до хлоридовмісних протижелезних матеріалів

С. 25-28.

укр.

Библ. 3 назв.

Проведено експериментальні дослідження по визначенню властивостей різних інгібіторів корозії при додаванні їх до хлоридовмісних протижелезних матеріалів. Запропоновано критерії для оцінки ефективності різних інгібіторів корозії.

Ключові слова: протижелезні матеріали, інгібітори корозії, критерії ефективності.

УДК 504:625.711.1

Желновач Г.М.

Аналіз втілення природоохоронних вимог при оцінці впливу автомобільної дороги на навколишнє середовище

С. 29-32.

укр.

Библ. 5 назв.

Проаналізовано робочий проект будівництва дороги. Видано рекомендації щодо покращення робочого проекту та зменшення впливу автомобільної дороги на навколишнє середовище.

Ключові слова: автомобільна дорога, навколишнє середовище, проектна документація.

УДК 504.75

Коваленко Л.О., Сідак Ю.К.

Забруднення атмосферного повітря придорожного простору від автомобільного транспорту

С. 33-36.

укр.

Библ. 8 назв.

Наведено метод визначення викидів та концентрацій забруднюючих речовин автомобільним транспортом в атмосферне повітря. Розглянуто вплив швидкості руху транспортного потоку на викиди забруднюючих речовин.

Ключові слова: атмосферне повітря, автомобільний транспорт, швидкість руху, забруднюючі речовини.

УДК 504.058

Мостепан О.В.

Дослідження внеску зливових вод з автомобільних доріг у забруднення водних об'єктів (на прикладі м. Харкова)

С. 37-40.

укр.

Библ. 6 назв.

Проаналізовано процес утворення зливових вод з урбанізованих територій та визначено водозбірні території, на яких утворюються зливі води. Розраховано річний об'єм зливових вод з урбанізованих територій, внесок у забруднення водних об'єктів зливових вод з автомобільних доріг (на прикладі м. Харкова).

Ключові слова: зливі води, автомобільна дорога, річний об'єм, водозбірна територія.

УДК 621.317.08

Юрченко В.А., Воронова Е.М., Михайлова Л.С.

Детоксикация нефтепродуктов в почвенных экосистемах придорожного пространства

С. 41-43.

англ.

Библ. 4 назв.

Аннотация. В экспериментальных исследованиях почв придорожных экологических систем установлены концентрации нефтяного загрязнения, а также идентифицированы отдельные нефтепродукты. Показано, что детоксикация нефтепродуктов происходит монотерминальным путем. Техногенная нагрузка на исследованном участке не превышает возможности природной среды к самовосстановлению.

Ключевые слова: нефтепродукты, детоксикация, почва придорожного пространства.

УДК: 504.4.054

Бичко С.В.

Аналіз впливу процесів вуглевидобування на стан поверхневих і підземних вод

С. 44-47.

укр.

Библ. 5 назв.

Проведено екологічну оцінку впливу шахти на стан водних об'єктів та підземних вод. Охарактеризовано особливості водопостачання та водовідведення шахти «Піонер» ВО «Добропіллявугілля», встановлено склад шахтних вод.

Ключові слова: вуглевидобування, склад шахтних вод, поверхневі і підземні води.

УДК 621.317.08

Вальтер Г.А., Воронова Е.М., Давидянц Е.А.

Обезвреживание поверхностного стока в проекте стационарной автозаправочной станции

Rendering surface runoff harmless in stationary petrol station design

С. 48-50.

англ.

Библ. 3 назв.

В лабораторных условиях были изучены различные методы очистки поверхностного стока. В результате эксперимента было установлено, что очистка моделированных стоков, которая осуществляется по схеме: отстаивание-электрокоагуляция-фильтрация, оптимальная.

Ключевые слова: стационарная АЗС, поверхностный сток, взвешенные вещества, нефтепродукты, отстаивание, электрокоагуляция, фильтрация.

УДК 504.4.054.001.5

Данилова Е.А., Ольшанская Л.Н., Липатова Е.К., Кирчева А.А.

Применение твердотельных кадмий-селективных электродов при анализе производственных стоков

С. 51-55.

рус.

Библ. 6 назв.

Рассмотрены кинетические зависимости твердотельных Cd-селективных электродов в широком интервале концентраций модельных растворов при различных температурах. Исследовано влияние состава и технологических условий изготовления электродов на стабильность и обратимость их работы.

Ключевые слова: электрод, отходы производства, стабильность работы, химический анализ.

УДК 658.567.1: 669.2.012.3.004.18

Касимов А.М., Поваляева А.В.

Новая ресурсосберегающая технология выделения соединений редких и тяжелых металлов из технологических растворов и сточных вод с использованием высокотемпературных газожидкостных струй

С. 56-59.

рус.

Библ. 6 назв.

Изложены теоретические основы гидро- и газодинамики исследуемых микрогетерогенных систем в процессах взаимодействия гетерофазных струй реагирующих компонентов, установлены зависимости характеристик высокотемпературных газочапельных струй от технологических особенностей основных процессов.

Ключевые слова: сточные воды, тяжелые металлы, токсичные соединения, выделение, струйный реактор.

УДК 66.074:66.097

Кожемякин Г.Б., Савела К.В., Рыжков В.Г.

Исследование процесса гетерогенного окисления углеродсодержащих компонентов промышленных газов на интерметаллидных катализаторах

С. 60-63.

рус.

Библ. 5 назв.

Исследованы вопросы кинетики реакций окисления углеводородов на интерметаллидных катализаторах. Разработана математическая модель процесса окисления пропана на поверхности интерметаллидных катализаторов.

Ключевые слова: гетерогенный катализ, интерметаллидные катализаторы, математическая модель, кинетика, реакция окисления.

УДК 504.53+625.7/8

Мостепан О.В., Герус А.Ю., Веретеннікова О.І.

Оцінка впливу стаціонарних та пересувних джерел забруднення на атмосферне повітря (на прикладі підприємства вугільної промисловості)

С. 64-68.

укр.

Библ. 4 назв.

Проаналізовано діяльність окремого підрозділу підприємства «Шахта Добропільська», виявлено джерела забруднення атмосферного повітря, встановлено загальну кількість викидів забруднюючих речовин за цими джерелами забруднення. Виконані розрахунки викидів від породного відвалу, від механізмів для проведення рекультивації та автотранспорту в атмосферу.

Ключові слова: джерела забруднення, шахта, породний відвал, пил вуглепородний.

УДК 504.4.054.001.5

Ольшанская Л.Н., Собгайда Н.А., Стоянов А.В., Кулешова М.Л.

Изучение влияния магнитного поля на процессы биоэлектрохимического извлечения тяжелых металлов ряской из сточных вод

С. 69-72.

рус.

Библ. 3 назв.

Изучено влияние воздействия магнитного поля на процессы извлечения ионов тяжелых металлов из сточных вод с помощью биоэлектрохимического реактора – ряски.

Ключевые слова: очистка сточных вод, высшие водные растения, ряска, тяжелые металлы.

УДК 504.4.054.001.5

Ольшанская Л.Н., Собгайда Н.А., Никитина Т.В., Захарова И.А.

Влияние состава композиционного фильтра на эффективность очистки гальванических стоков

С. 73-76.

рус.

Библ. 3 назв.

Изучено влияние состава композиционного фильтра на эффективность очистки сточных вод от ионов тяжелых металлов. Показано, что наибольшей эффективностью очистки сточных вод от ионов тяжелых металлов обладают фильтры на основе термообработанного отхода ткацкого производства.

Ключевые слова: фильтр, сточные воды, тяжелые металлы, отходы производства, термическая обработка.

УДК 658.567:628.475

Позднякова О.І., Шапар О.В., Ширяєва І.Ю.

Визначення можливостей застосування піролізної рідини від автопокришок для отримання альтернативного дизельного пального

С. 77-80.

укр.

Библ. 6 назв.

В Україні вже працюють декілька малих підприємств з переробки шин методом піролізу. Наша робота дозволяє захистити навколишнє середовище від використаних шин, отримувати альтернативне паливо для транспорту з відходів шин.

Ключові слова: піроліз, альтернативне паливо, захищати навколишнє середовище.

УДК 628.179+628.387

Суворін О.В., Мохонько В.І., Рисухіна С.О.

Оцінка та прогнозування корозійно-накипних властивостей промислових і природних вод
С. 81-84.

укр.

Библ. 3 назв.

Проведено оцінку корозійно-накипних властивостей води за допомогою комп'ютерної програми, яка базується на розрахунку індексу Ланжельє. Визначено залежності індексу Ланжельє від температури.

Ключові слова: стабільність води, корозійно-накипні властивості води, індекс Ланжельє, температурна залежність.

УДК 691.34

Свинарев М.А.

Энергосберегающие технологии производства дорожных смесей на основе термопластичных вяжущих
С. 85-88.

рус.

Библ. 4 назв.

На основе литературного анализа рассмотрены положительные и отрицательные стороны энергосберегающих технологий по производству асфальтобетонных смесей, применяемых в Европейском союзе. Изложены критерии, которым должны соответствовать энергосберегающие технологии, холодные асфальтобетонные смеси и бетоны на их основе.

Ключевые слова: синтетический цеолит, синтетический воск, эмульсия, теплая асфальтобетонная смесь, холодный асфальтобетон.

УДК 621.43.016

Строков А.П., Левтеров А.М., Нечволод П.Ю.

Утилизация шахтного метана в экологичной когенерационной установке с поршневым ДВС
С. 89-93.

рус.

Библ. 11 назв.

Рассмотрены пути улучшения энергоэкологической ситуации в районах добычи угля Украины за счет утилизации шахтного метана в когенерационных установках с ДВС. Предложенная технология предполагает работу мотор-генераторной установки на шахтном метане переменного состава с добавлением водорода, получаемого путем электролитического разложения дистиллированной воды.

Ключевые слова: шахтный метан, когенерационная установка, мотор-генератор, электролизер.

УДК 628.355.5

Юрченко В.А., Астапова А.В.

Выявление факторов управления седиментационными свойствами активного ила
С. 94-98.

рус.

Библ. 5 назв.

Установлены параметры обработки сточных вод – концентрация сероводорода в поступающих сточных водах, температура, концентрация нитратов в обработанной воде и

сухой вес, которые влияют на седиментационные свойства активного ила и его «вспухание», вызванное нитчатými бактериями Type 021N.

Ключевые слова: активный ил, седиментационные свойства, нитчатые бактерии, «вспухание» активного ила.

УДК 628.313:543.34

Юрченко В.А., Бригада Е.В., Котенко Л.Н.

Экологическая опасность азотсодержащих соединений в транспортируемых и очищенных сточных водах

С. 99-102.

рус.

Библ. 5 назв.

Контролировали концентрации трех неорганических азотсодержащих соединений и азота органического в сточных водах некоторых производств, в городских сточных водах, поступающих на очистные сооружения и в динамике очистки в аэротенках.

Ключевые слова: сточная вода, биологическая очистка, азот аммонийный, азот нитратов, общий азот, азот органический.

УДК 576.8:620

Юрченко В.А., Дяговец Я.С., Юхно Е.А.

Использование окислительно-восстановительных показателей сточных вод для оперативной оценки их стабильности

С. 103-107.

рус.

Библ. 9 назв.

Определяли окислительно-восстановительные характеристики (E_h , rH_2) и относительную стабильность сточных вод различных промышленных предприятий и городских сточных вод на различных этапах обработки. Установлены корреляционные зависимости между окислительно-восстановительными показателями и относительной стабильностью сточной воды.

Ключевые слова: сточная вода, окислительно-восстановительный потенциал, относительная стабильность воды, rH_2 .

УДК 504:625.711.1:502.5

Внукова Н.В., Желновач Г.М., Подгорна Т.В.

Оцінка автомобільної дороги з точки зору її екологічної безпеки

С. 108-111.

укр.

Библ. 4 назв.

Представлено «Методику виявлення, оцінки та ранжування потенційних екологічно небезпечних місць автомобільної дороги», яка дозволить оцінити рівень екологічної безпеки автомобільної дороги.

Ключові слова: навколишнє середовище, автомобільна дорога, джерело забруднення, забруднення атмосфери, техногенний вплив.

УДК 004:502

Губенко В.К., Лямзин А.А., Литвинов А.П.

Управление экологическим риском в системе городской логистики

С. 112-115.

рус.

Библ. 5 назв.

Представленный математический аппарат позволяет дать прогнозную оценку возможности возникновения аварийных ситуаций в системе пассажирских перевозок в условиях мегаполиса, а значит снизить степень влияния их последствий на окружающую среду.

Ключевые слова: мегаполис, риск, экология, загрязнение, транспорт.

УДК 625.7: 504.055

Захаренков В.В., Шаповалов А.Л.

Влияние широкополосного транспортного шума на работоспособность водителя
С. 116-121.

рус.

Библ. 13 назв.

Одним из факторов, влияющих на работоспособность водителя, является шум, создаваемый автотранспортным средством в процессе движения. На примере автомобильных дорог Харьковского транспортного узла проведен анализ уровня шумовой нагрузки в звуковом и инфразвуковом диапазоне.

Ключевые слова: автомобильные дороги, шумовая нагрузка, звук, инфразвук, транспортный поток, дорожно-транспортные происшествия, работоспособность водителя, техногенная безопасность.

УДК 504.06

Науменко Т.Н., Штонда И.Ю.

Экологическая безопасность прибрежной зоны Черного моря в восточном регионе
Большой Алушты
С. 122-125.

рус.

Библ. 4 назв.

Рассматривается воздействие сосредоточенных источников загрязнения на экологическую безопасность и экосистемы прибрежной зоны Черного моря восточного региона Большой Алушты. Приведены результаты проверок состояния водных объектов и определены основные факторы загрязнения. На конкретном примере приведены приоритеты по улучшению работы системы водоснабжения малых объектов.

Ключевые слова: точечные источники, канализационные очистные сооружения, сточные воды.

УДК 625.712

Нечитайло Н.А., Пирих А.Ю.

Принципы проектирования экологически безопасных автомобильных дорог
С. 126-130.

рус.

Библ. 4 назв.

При проектировании дороги возникает широкий круг задач, которые характеризуют ее взаимосвязь с окружающей средой. От полноты их решения зависит экологическая безопасность дороги, степень устойчивости созданного человеком нового природно-технического ландшафта.

Ключевые слова: окружающая среда, экологическая безопасность, экологические требования.

УДК [556.114:574.63] (285.33)

Третьяков О.В., Пономаренко Р.В.

Шляхи підвищення якості питної води при її виробництві з поверхневого джерела

С. 131-134.

укр.

Библ. 9 назв.

На основі проведеного ретроспективного аналізу визначено основні причини погіршення якості питної води при використанні води поверхневих джерел як вихідної в системах із традиційною схемою водопідготовки. Розроблено рекомендації з усунення існуючих недоліків для покращення якості питної води для діючої системи її підготовки.

Ключові слова: питна вода, сухий залишок, іонний обмін, катіонування, аніонування, мобільні станції.

УДК 504.05:504.75

Шаповалов А.Л.

Оцінка якості життя населення регіонів України

С. 135-139.

укр.

Библ. 6 назв.

Зроблено кількісну оцінку екологічної ситуації, що формує якість життя населення в Україні, за екологічною картою, розробленою Інститутом географії НАН України. Це дозволило встановити рейтинг адміністративних областей та регіонів України за показником екологічної ситуації.

Ключові слова: кількісна оцінка, екологічна ситуація, якість життя, рейтинг адміністративних областей та регіонів.

УДК 628.313:543.34

Юрченко В.А., Хроменкова Е.С.

Экологическая безопасность питьевой воды и пищевых продуктов, используемых в городе Харькове, по содержанию кальция

С. 140-143.

рус.

Библ. 6 назв.

Определялось соответствие содержания кальция в питьевой воде и молочных продуктах, используемых населением города Харькова, требованиям безопасной жизнедеятельности, согласно нормативов Украины и стран ЕС.

Ключевые слова: кальций, Трилон-Б, химический анализ, жесткость воды, титрование.

УДК 502.36:656.2

Яришкіна Л.О.

Екологічні проблеми залізниць Придніпров'я

С. 144-149.

укр.

Библ. 9 назв.

Розглянуто питання екологічного стану залізничного транспорту. Наведено приклад екологічного моніторингу підприємств Дніпропетровської залізниці з використанням інформаційно-аналітичної системи.

Ключові слова: залізничний транспорт, навколишнє середовище, екологічний моніторинг, технологічні процеси, екологічна інформація.

УДК 628.313:543.34

Анисимова С.В., Дмитренко Н.В., Ведмидь А.Н.

Пылеочищающая роль зеленых насаждений в городе

С. 150-154.

рус.

Библ. 4 назв.

Изучается пылезадерживающая способность различных видов древесной растительности в урболандшафте и применение этой способности для очищения воздуха вблизи рекреационных зон, жилых районов.

Ключевые слова: урболандшафт, пылезадерживающие свойства, фитонциды.

УДК 621.863.2

Вальтер Г.А.

Аналіз показників накопичення важких металів наземними безхребетними

С. 155-157.

укр.

Библ. 4 назв.

Наведено характеристику забруднення наземного біоценозу за показниками накопичення Pb та Sr безхребетними тваринами.

Ключові слова: біоіндикатор, техногенні елементи, наземний біоценоз.

УДК 621.863.2

Вальтер Г.А.

Комплексна екологічна оцінка стану навколишнього середовища в зонах техногенного впливу

С. 158-161.

укр.

Библ. 3 назв.

Наведено результати вивчення реакції рослинності на забруднюючий вплив гірничозбагачувального комбінату і виявлення фітоіндикаторів.

Ключові слова: фітоіндикація, важкі метали, фітомаса.

УДК 378:811.111

Воронова Є.М.

До питання створення галузевих навчальних посібників для навчання професійно-орієнтованій англійській мові

С. 162-165.

укр.

Библ. 4 назв.

Розглядається питання створення навчальних посібників для навчання професійній комунікативності на англійській мові зі спеціальності «Екологія».

Ключові слова: аутентичність, мобільність, творчість, спеціалізація, професійний, розвиток, удосконалення.

УДК 631.862.1 (088.8)

Гончаров Ф.И., Штепа В.Н., Очколяс Е.Н.

Обоснование схемы переработки органических веществ

С. 166-169.

рус.

Библ. 7 назв.

Разработана и реализована схема безопасной переработки органических веществ, основанная на собственном проведенном опыте с учетом теории гидродинамики и теплообмена.

Ключевые слова: чрезвычайная ситуация, брожение, гидравлическое смешивание.

УДК 669.85/86+502.7

Канило П.М., Внукова Н.В., Костенко К.В.

Влияние автотранспорта и энергетики на потепление климата

С. 170-175.

рус.

Библ. 10 назв.

Проанализированы многочисленные публикации по так называемому «глобальному потеплению» климата на планете Земля. Обосновывается необходимость изменения вектора влияния и возможностей человечества в решении трех глобальных проблем: «озеленения» планеты, экономизации и экологизации хозяйственной деятельности.

Ключевые слова: потепление климата, окружающая среда, экология, автотранспорт, энергетика.

УДК 504.064.4:349.6.086(4/9)

Малей О.В.

Доцільність ратифікації Україною конвенції ЄЕК ООН про транскордонний вплив промислових аварій

С. 176-179.

укр.

Библ. 4 назв.

Проведено аналіз наслідків ратифікації Україною Конвенції про транскордонний вплив промислових аварій, оцінка економічної доцільності її ратифікації та аналіз правових та інституціональних механізмів забезпечення екологічної безпеки.

Ключові слова: техногенна безпека, небезпечна діяльність, надзвичайні ситуації, конвенція, промислові аварії, транскордонний вплив, ратифікація.

УДК 57.043.612.111.612.014.465

Прокопенко Н.В.

Некоторые особенности сохранности эритроцитов человека при изменении температурного и осмотического факторов среды

С. 180-184.

рус.

Библ. 10 назв.

Проанализированы особенности гипертонического криогемолиза эритроцитов человека при модификации мембраны производными барбитуровой кислоты (барбиталом, фе-нобарбиталом) и лидокаином.

Ключевые слова: эритроцит, гипертонический криогемолиз, барбитал, фенбарбитал.

УДК 504.05

Шаповалов А.Л.

Кількісна оцінка забруднення навколишнього природного середовища в Україні

С. 185-188.

укр.

Библ. 5 назв.

Проведено кількісну оцінку забруднення природного середовища в Україні за екологічною картою, розробленою Інститутом географії НАН України. Це дозволило встановити рейтинг адміністративних областей та регіонів України по забрудненню навколишнього природного середовища.

Ключові слова: кількісна оцінка, забруднення природного середовища, рейтинг адміністративних областей та регіонів.

УДК 669.15.620

Батигін Ю.В., Тарабанова В.П.

Підвищення експлуатаційних властивостей жароміцного сплаву для лопаток газових турбін

С. 189-193.

укр.

Библ. 7 назв.

Проведено порівняння властивостей жароміцного сплаву на нікелевій основі, одержаного відкритою плавкою і після електронно-променевої переплавки. Представлені та обґрунтовані переваги сплаву після електронно-променевої переплавки.

Ключові слова: відкрита плавка, електронно-променева переплавка, зерно, експлуатаційні властивості, тривала міцність.

УДК 620.178.151.6

Мощенок В.И., Батыгин Ю.В.

Размерный эффект в определении твердости материалов

С. 194-199.

рус.

Библ. 19 назв.

Рассмотрены причины возникновения прямого и обратного размерного эффекта при определении твердости материалов инденторами различной геометрии.

Ключевые слова: твердость, размерный эффект, сферический индентор, пирамида Виккерса, пирамида Берковича, сфероконический индентор.

УДК 621.541

Абрамчук Ф.И., Воронков А.И., Никитченко И.Н.

О достоинствах и целесообразности применения поршневого пневмодвигателя в составе автомобильной гибридной силовой установки

С. 200-206.

рус.

Библ. 32 назв.

Рассмотрены и проанализированы публикации, посвященные экспериментальным работам по оценке эффективности применения поршневого пневмодвигателя в составе гибридной силовой установки автомобиля, как перспективного направления ее совершенствования.

Ключевые слова: гибридные силовые установки автомобилей, поршневые пневмодвигатели, эффективность применения.

ABSTRACTS

UDK 625.7/8:614.7

Batrakova A. Volvach A.

Investigation of acoustic pollution along arterial urban streets

pp. 7 – 10.

The results of experimental researches of sound distribution created by the transport stream along urban streets are presented. The empirical dependences taking account of housing estate planning decisions on the sound level are presented.

Key words: system city–automobile–road–natural environment, acoustic pollution, influence of planning decisions.

UDK 504:625.711.1:582.29:582.683.3

Vnukova N., Zhelnovach G., Karpenko O.

Possibility of risk estimation of atmosphere and soils contamination of motorways roadside area

pp. 11-14.

The method of bioindication for estimation of atmosphere contamination and roadside soils is represented.

Key words: environment, technogenic influence, motorway, atmosphere contamination, soils contamination, bioindication.

UDK 504:625.711.1:62-533.4

Vnukova N., Zhelnovach G., Parkhin N.

Estimation of acoustic and vibration contamination risk of roadside area

pp. 15-18.

The negative consequences of acoustic and vibration contamination influence on biotou are analyzed. The level of noise and vibration contamination of roadside area of the researched section by instrumental and calculation methods are determined. Noise and vibration measures are proposed.

Key words: acoustic contamination, vibration contamination, environment, motorway, noise protection screen, anthropogenic load.

UDK 621.317.08

Voronova Ye., Karpenko O.

Estimation method of highway impact on atmospheric air state of roadside area

pp. 19-21.

The system of prevention of harmful ecological effects on ecosystems includes the development of environment quality criteria and the bioindication of pollution. Bioindication is the main element of biological monitoring of the state of environment.

Key words: highway, environment, bioindicacion, lichens, level of pollution.

UDK 504:625.711.1:502.5

Voronova Ye., Podgorna T.

Highway as a source of negative impact on environment

pp. 22-24.

The efficient application of the «Method of appraisal estimation and classification of potential ecologically unsafe highway sections» for estimating and grading of highway impacts on the environment has been analyzed.

Key words: highway, environment, pollution of natural environment.

UDK 625.75

Zhdanuk V., Kikhtenko O.

Effectiveness estimation of corrosion inhibitors as additions to chloride-containing anti-icing materials
pp. 25-28.

Experimental researches for determination of different corrosion inhibitors at their adding to chloride-containing anti-icing materials are carried out. Criteria for inhibitors effectiveness estimation have been offered.

Key words: anti-icing materials, corrosion inhibitors, effectiveness criteria.

UDK 504:625.711.1

Zhelnovach G.

Analysis of introduction of nature protection requirements at estimation of highway influence on natural environment
pp. 29-32.

Contractor design of highway construction is analyzed. Recommendations of contractor design improvement and minimization of highway influence on the natural environment is given.

Key words: highway, natural environment, construction documentation.

UDK 504.75

Kovalenko L., Sydak Yu.

Contamination of atmospheric air of roadside area by motor transport

pp. 33-36.

The method of emission determination of exhaust gases and concentrations of polluting matters of motor transport is suggested. The influence of transport stream speed movement on the level of contaminating matters is reviewed.

Key words: atmospheric air, motor transport, speed of movement, exhaust gases, contaminating matters.

UDK 504.058

Mostepan E.

Investigation of motorways sewage contribution to water pollution (on example of Kharkiv urban area)

pp. 37-40.

The urban sewage forming is analyzed. The water collecting territories where sewage is formed have been determined. The annual volume of urban sewage and road runoff contribution to water pollution (on example of Kharkiv) has been calculated.

Key words: sewage, motorway, annual volume, water gathering territory.

UDK 621.317.08

Yurchenko V., Voronova Ye., Mykhailova L.

Detoxication of petrochemicals in soil ecosystems of roadside area

pp. 41-43.

During experimental analyses of soil roadside ecological systems there have been revealed concentrations of oil pollution and identified particular petrochemicals. It has been shown that the detoxication of petrochemicals occurs by means of monoterminal reaction. At the researched motor-way section, the anthropogenic load does not exceed the possibilities of the natural environment to self-restoration.

Key words: petrochemicals, detoxication, soil of roadside area.

UDK: 504.4.054

Bychko S.

Analysis of coal mining process influence on water reservoirs and underground waters

state

pp. 44-47.

The ecological estimation of coal-mine influence on the state of water reservoirs and underground waters is done. The processes of water-supply and water-removal at the coal-mine «Pioneer» of industrial corporation «Dobropolieugol» are characterized, and the content of coal-mining water has been analyzed.

Key words: coal mining process, content of coal-mining water, reservoirs and underground waters

UDK 621.317.08

Walter G., Voronova Ye., Davidyants E.

Rendering surface runoff harmless in stationary petrol station design

pp. 48-50.

Different methods of surface runoff purification are studied in laboratory conditions. During the experiment it has been revealed that the purification of modeled runoff which is carried out according to the scheme: sedimentation-electrocoagulation-filtration is optimum.

Key words: stationary petrol station, surface runoff, suspended matters, petroleum derivatives, sedi-mentation, electrocoagulation, filtration.

UDK 504.4.054.001.5

Danilova E., Olshanskaya L., Lipatova E., Kircheva A.

Application of solid-state cadmium-selective electrodes at analysis of industrial sewages

pp. 51-55.

Kinetic dependences of solid-state Cd-selective electrodes in a wide interval of concentration of modeling solutions at various temperatures are reviewed. Dependences of structure and technological conditions of electrodes manufacturing on stability and convertibility of their functioning are investigated.

Key words: electrode, manufacturing wastes, operation stability, chemical analysis.

UDK 658.567.1: 669.2.012.3.004.18

Kasimov A., Povalyaeva A.

A new resource-saving technology of rare and heavy metals compounds extracting from technological solutions and sewage waters with high-temperature gas-liquid jets application

pp. 56-59.

Hydro- and gas dynamics theoretical bases of investigated micro-heterogeneous systems in heterophase jets of reacting components interaction processes are stated, dependences of high-temperature gas-drop jets characteristics on technological features of main processes are determined.

Key words: sewages, heavy metals, toxic compounds, extraction, stream reactor.

UDK 66.074:66.097

Kozhemyakin G., Savela K., Ryzhkov V.

Study of heterogeneous oxidation process of carbon containing components of industrial gases on intermetallic catalysts

pp. 60-63.

The problems of kinetics in hydrocarbons reactions of oxidation on intermetallic catalysts are described in this research. The mathematical model of propane processes of oxidation on the intermetallic catalysts is developed and proposed.

Key words: heterogeneous catalysis, intermetallic catalysts, mathematical model, kinetics, reaction of oxidation.

UDK 504.53+625.7/8

Mostepan E., Gerus A., Veretennikova O.

Estimation of mobile and immobile contamination sources influence on atmospheric air (based on example of coal industrial enterprise)
pp. 64-68.

The activity of «Coal-mine Dobropolskaya» enterprise is analyzed. The contamination sources of atmosphere, as well as the general volume of pollutants dispersed by these sources of pollution are determined. Calculations of pollutants emission from the rock heap, recultivation mechanisms and automobile transport are carried out.

Key words: contamination sources, coal-mine, rock heap, coal- rock dust.

UDK 504.4.054.001.5

Olshanskaya L., Sobgayda N., Stoyanov V., Kuleshova M.

Analysis of magnetic field influence on processes of bioelectrochemical removing of heavy metals by duckweed from sewage
pp. 69-72.

The influence of magnetic field influence on processes of ions extraction of sewage heavy metals by means of the bioelectrochemical reactor – duckweeds is studied.

Key words: sewage treatment, water upper layer plants, duckweed, heavy metals.

UDK 504.4.054.001.5

Olshanskaya L., Sobgayda N., T. Nikitina T., Zakharova I.

Influence of composite filter structure on treatment efficiency of galvanic sewage
pp. 73-76.

The influence of composite filter structure on sewage treatment efficiency from ions of heavy metals is studied. It is shown that the greatest efficiency of sewage treatment from ions of heavy metals have filters made on the basis of thermoprocessed waste of textile manufacture.

Key words: filter, sewage water, heavy metals, wastage, thermal treatment.

UDK 658.567:628.475

Pozdnyakova O., Shapar O., Shiryaeva A.

Determination of possibilities of pirolysis liquid application from tyres for alternative fuel-oil obtaining
pp. 77-80.

There are several small enterprises in Ukraine that use pyrolysis method for waste tyres processing. Our work enables not only to protect the environment but also gives a chance to get alternative fuel for automobile transport.

Key words: pyrolysis, alternative fuel, to protect environment.

UDK 628.179+628.387

Suvorin A., Mokhonko V., Risukhina S.

Estimation and forecasting of corrosion-scumlike properties of trade effluent and natural waters
pp. 81-84.

The estimation of water corrosion-scumlike properties is carried out with the application of the computer program based on Lanzhelye index calculation. Langelye index dependences on temperature are determined.

Key words: water stability, water corrosion-scumlike properties, Lanzhelye index, temperature de-pendence.

UDK 691.34

Svynarov M.

Energy saving technologies of road mixtures production based on thermoplastic binding
pp. 85-88.

On the basis of the literature analysis the positive and negative aspects of energy saving technologies for the production of asphalt mixtures used in the European Union are examined. The criteria which must meet energy-saving technologies, cold asphalt mixtures and concretes based on them are presented.

Key words: synthetic zeolite, synthetic beeswax, emulsion, warm asphalt mixture, cold asphalt.

UDK 621.43.016

Strokov O., Levterov A., Nechvolod P.

Recycling of mine methane in ecological cogeneration plant with piston ICE
pp. 89-93.

Ways of improvement of ecological situations in coal mining areas of Ukraine are considered at the expense of recycling of mine methane in cogeneration plants with ICE. The offered technology assumes the work of motor - generating plant on mine methane of variable structure with addition of hydrogen received by means of electrical decomposition of distilled water.

Key words: mine methane, cogeneration utility, dynamo, electrolytic section.

UDK 628.355.5

Yurchenko V., Astapova A.

Determination of factors of sedimentation properties of activated sludge
pp. 94-98.

The sewage processing parameters: hydrogen sulphide concentration in arriving sewage, temperature, nitrates concentration in the processed water and dry weight which influence on sedimentation properties of activated sludge and its «bulking» caused by filamentous bacteria Type 021N are determined.

Key words: activated sludge, filamentous bacteria, sedimentation properties, activated sludge «bulking».

UDK 628.313:543.34

Yurchenko V., Brygada H., Kotenko L.

Ecological danger of nitrogen-bearing compounds in transported and purified sewages
pp. 99-102.

Three non-organic nitrogen containing compounds and nitrogen organic concentrations in sewage of some manufactures were controlled in urban sewage entering water treatment facilities and in treatment dynamics in aerotanks.

Key words: sewage water, biological treatment, ammonia nitrogen, nitrogen of nitrates, general nitrogen, organic nitrogen.

UDK 576.8:620

Yurchenko V., Dyagovets I., Yukhno O.

Use of reduction-oxidation indicators of sewage for operative estimation of their stability
pp. 103-107.

Reduction-oxidation specifications (Eh, rH₂) and the relative stability of sewage of different industrial enterprises and urban sewage on different stages of treatment are determined. Cross-correlation dependences between reduction-oxidation indicators and the relative stability of sewage are determined.

Key words: sewage, reduction-oxidation potential, relative stability of water, rH₂.

UDK 504:625.711.1:502.5

Vnukova N., Zhelnovach G., Podgorna T.

Estimation of motorway from point of view of its ecological safety

pp. 108-111.

The represented method the «Method of determination, estimation and ranging of potential ecologically dangerous motorway sections» will allow to estimate the level of motorway ecological safety.

Key words: environment, motorway, source of pollution, atmosphere pollution, technogenic influence.

UDK 004:502

Gubenko V., Lyamzin A., Litvinov A.

Management of ecological risking in logistic system

pp. 112-115.

The mathematical vehicle presented allows to give the prognosis estimation of emergency situation occurrence in the system of passenger transportation in metropolitan area conditions and reduce the degree of influence of their consequences on the environment.

Key words: megalopolis, risk, ecology, transport.

UDK 625.7: 504.055

Zaharenkov V., Shapovalov A.

Influences of broadband transport noise on driver's working efficiency

pp. 116-121.

One of the factors influencing the driver's working efficiency is the noise created by the vehicle. On example of highways of Kharkov a transport junction the analysis of noise loading level in sonic and infrasonic range has been carried out.

Key words: highways, noise loading, sound, infrasound, traffic, traffic accident, efficiency of a driver, anthropogenic safety.

UDK 504.06

Naumenko T., Shtonda I.

Ecological safety of the Black Sea off-shore area in eastern region of Great Alushta

pp. 122-125.

The impact of concentrated sources of contamination on ecological safety and ecosystems of off-shore areas of the Black Sea in the eastern region of Great Alushta is examined in this article. The results of verifications of water objects conditions and the basic factors of contamination, as well as the priorities for improving of the work of water distribution system of small objects are shown.

Keywords: point sources, sewage purification facilities, sewages.

UDK 625.712

Nechytaylo N., Pirikh A.

Principles of ecologically safe highways planning

pp. 126-130.

There appears a wide circle of tasks in the process of road design characterizing the interconnection between the road and the environment. The degree of solution of these tasks determines the ecological safety of the road, the level of the new human-created nature-technical landscape stability.

Key words: environment, ecological safety, ecological requirements.

UDK [556.114:574.63] (285.33)

Tretyakov O., Ponomarenko R.

Ways of upgrading drinking-water quality at its production from superficial source
pp. 131-134.

On the basis of retrospective analysis of main causes of drinking water quality deterioration using surface water sources as the original ones in systems with the traditional pattern of water are determined. Recommendations for eliminating of the existing deficiencies to improve water quality of the existing system have been developed.

Key words: drinking water, solid residue, ion exchange, cation exchange, anion exchange, mobile system.

UDK 504.05:504.75

Shapovalov A.

Estimation of quality life of Ukraine's population
pp. 135-139.

The quantitative estimation of the ecological situation which forms the life quality of Ukraine's population by means of the ecological map developed by the Institute of Geography of NAN of Ukraine is carried out. It allowed to determine ratings of areas and regions of Ukraine on the index of ecological situation.

Key words: quantitative estimation, ecological situation, life quality, rating of administrative regions and areas.

UDK 628.313:543.34

Yurchenko V., Khromenkova H.

Ecological safety of drinking water and food-stuffs consumed by kharkivites on contents of calcium
pp. 140-143.

The correspondence of Calcium content in drinking water and milk products consumed by the population of Kharkiv to requirements of normal safe life activity according to the standards of Ukraine and CIS countries are determined.

Key words: calcium, Trilon-B, chemical analysis, water hardness, titration.

UDK 502.36:656.2

Yaryshkina L.

Ecological problems of Dnepr railways
pp. 144-149.

The materials concerning the ecological condition of railway transport are considered. Examples of ecological monitoring of the enterprises of Dnepr railways with the application of the information-analytical system are presented.

Key words: railway transport, natural environment, ecological monitoring, technical process, ecological information.

UDK 628.313:543.34

Anisimova S., Dmitrenko N., Vedmid' A.

Dust-purifying role of urban green planting
pp. 150-154.

The ability of different types of wood vegetation to detain dust in urbolandscape and the application of these abilities for air purifying near recreation zones, residential areas is studied.

Key words: urbolandscape, dust-purifying ability.

UDK 621.863.2

Walter G.

Analysis of indicators of heavy metals accumulation by land unvertebrate animals
pp. 155-157.

The characteristic of pollution of land biocenosis by Pb and Sr accumulation indicators by unvertebrate animals is presented.

Key words: bioindicator, anthropogenic elements, surface biocenosis.

UDK 621.863.2

Walter G.

Complex ecological estimation of environment condition in zones of technogenic influence

pp. 158-161.

The results of vegetation reaction studying on the pollution influence of ore dressing factory as well as phytoindication determination are presented.

Key words: phytoindication, heavy metals, phytomass.

UDK 378:811.111

Voronova Ye.

To the problem of ESP textbooks creation for teaching professionally-oriented English
pp. 162-165.

The matter concerning the problem of ESP textbooks in Ecology for professional communicative foreign language mastering is considered.

Key words: authentic, mobility, creativity, specialization, professional, growing, improvement.

UDK 631.862.1 (088.8)

Goncharov F., Shtepa V., Ochkolyas O.

Substantiation of organic substances processing scheme
pp. 166-169.

The scheme of safe organic substances processing based on the acquired experience taking into account the theory of hydrodynamics and heat-weight exchanging is developed and applied.

Key words: extraordinary situation, fermentation, hydraulic mixing.

UDK 669.85/86+502.7

Kanilo P., Vnukova N., Kostenko K.

Influence of motor transport and power engineering on global warming
pp. 170-175.

Numerous publications on the so-called «global warming» are analyzed. The necessity of influence vector changing and human potentialities at solving three global problems: planting of greenery, economizing and ecology of economic activity is proved.

Key words: climate change, environment, ecology, automobile transport, energy.

UDK 504.064.4:349.6.086(4/9)

Maley O.

Expedience of ratification by Ukraine of UN EEC convention on transfrontal influence of industrial accidents
pp. 176-179.

The analysis concerning the consequences of ratification by Ukraine the Convention on transfrontal influence of industrial failures, estimation of financial viability of its ratification and the analysis of legal and institutional mechanisms of ecological safety is carried out.

Key words: technogenic safety, dangerous activity, extraordinary situations, convention, industrial failures, transfrontal influence, ratification.

UDK 57.043.612.111.612.014.465

Prokopenko N.

Some peculiarities of human erythrocytes preservation at temperature and osmotic factors of medium change
pp. 180-184.

The peculiarities of hypertonic cryohemolysis of human erythrocytes at membrane modification by barbituric acid compounds, lidocaine are analyzed.

Key words: erythrocyte, hypertonic cryohemolysis, barbital, phenobarbital

UDK 504.05

Shapovalov A.

Quantitative estimation of natural environment contamination in Ukraine

pp. 185-188.

The quantitative estimation of natural environment contamination in Ukraine according to the ecological map developed by the Institute of Geography of NAN of Ukraine is carried out. It allowed to determine the rating of administrative areas and regions of Ukraine on contamination of natural environment.

Key words: quantitative estimation, environmental pollution, rating of administrative regions and areas.

UDK 669.15.620

Batygin Y., Tarabanova V.

Increasing superalloy service properties for blades of gas turbines

pp. 189-193.

The comparison of superalloy properties based on nickel produced by open smelting and after electron-ray remelting are carried out. The advantages and explanations of alloy after the electron-ray remelting are grounded and presented.

Key words: open smelting, electron-ray remelting, grain, service properties, long-term strength.

UDK 620.178.151.6

Moshchenok V., Batygin Y.

Indentation size effect in determination of materials hardness

pp. 194-199.

Causes of the origin of direct and reverse indentation size effect at determination of material hardness by indenters of different geometry are considered.

Key words: hardness, indentation size effect, spherical indenter, Vickers pyramid, Berkovich pyramid, sphere-conical indenter.

UDK 621.541

Abramchuk F., Voronkov A., Nikitchenko I.

Advantages and expediency of piston pneumatic engine application as a part of automobile hybrid power unit

pp. 200-206.

Publications devoted to experimental work concerning the estimation of efficiency application of piston pneumatic engine as a part of vehicles hybrid power unit as a perspective way of its im-provement are considered.

Key words: vehicles hybrid power unit, piston pneumatic engine, application efficiency.

Вестник Харьковского национального автомобильно-дорожного
университета

и

Северо-Восточного научного центра
Транспортной академии Украины

Сборник научных трудов

Выпуск 48

Учредитель: Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет

Регистрационное свидетельство: серия КВ, № 395, дата регистрации 2.02.94 г.

Адрес редакции: 61200, г. Харьков, ул. Петровского, 25, тел. 707-37-99.

Редакторы

Е.В. Хорошилова, Е.Ю. Шатина

Компьютерная верстка

Н.А. Купиной

Технический редактор

М.Л. Пиц

Рекомендовано к изданию ученым советом ХНАДУ, протокол № 7 от 07.03.2010 г.

Подписано в печать с оригинал-макета 19.04.2010 г. Формат 60×84 1/8. Бумага офсетная.

Гарнитура Times New Roman Суг. Усл. печ. л. 24,4. Уч.-изд. л. 27,5.

Тираж 100 экз. Заказ 291/10. Цена договорная.

ИЗДАТЕЛЬСТВО

Харьковского национального автомобильно-дорожного университета

Издательство ХНАДУ, ул. Петровского, 25. г. Харьков-ГСП. 61002

Тел. /факс: (057)700-38-72; 707-37-03, e-mail: rio@khadi.kharkov.ua

Свидетельство Государственного комитета информационной политики, телевидения
и радиовещания Украины о внесении субъекта издательского дела в Государственный реестр издателей,
изготовителей и распространителей издательской продукции,
серия ДК № 897 от 17.04.2002 г.