

*Древаль И.В., Мохаммад С.Ф.*  
Эрго-дизайнерские принципы гуманизации архитектурной среды железнодорожных вокзальных комплексов. 2014, №3(77). – С.5-8.

В работе актуализируется необходимость дальнейшего совершенствования архитектурной среды железнодорожных вокзальных комплексов. На основе исследований архитектурных особенностей данных объектов и жизнедеятельности, протекающей на их территории формулируются основные эрго-дизайнерские принципы гуманизации архитектурной среды комплексов.

**Ключевые слова:** эрго-дизайнерские принципы, гуманизация, архитектурная среда, железнодорожный вокзальный комплекс.

*Древаль I.V., Mohammad S.F.*  
Ergo-design principles of humanization of architectural environment of railway station complexes. 2014, №3(77). – С.5-8.

В работе актуализируется необходимость подальшого вдосконалення архітектурного середовища залізничних вокзальних комплексів. На базі дослідження особливостей даних об'єктів та життєдіяльності, що відбувається на їх території формулюються основні ерго-дизайнерські принципи гуманізації архітектурного середовища комплексів.

**Ключові слова:** ерго-дизайнерські принципи, гуманізація, архітектурне середовище, залізничний вокзальний комплекс.

*Dreval I.V., Mohammad S.F.*  
Ergo-design principles of humanizing of architectural environment of railway station complexes. 2014, №3(77). – P.5-8.

The necessity of further perfection of architectural environment of the railway station complexes is in-process reasonable. On the basis of researches of architectural features of these objects and vital functions, flowing on their territory basic principles of humanizing of architectural environment of complexes are formulated.

**Keywords:** ergo-design principles, humanizing, architectural environment, railway station complexes.

*Жовква О.І.*  
Иудейські духовні навчально-просвітні заклади та центри Росії на прикладі Санкт-Петербурга та Москви. 2014, №3(77). – С.8-11.

У статті зроблено екскурс в історію становлення єврейського релігійно-духовного життя на території Росії, досліджено історію проектування та будівництва основних культових споруд на прикладі Москви та Санкт-Петербурга.

**Ключові слова:** синагога, ешива, колель.

*Жовква А.И.*  
Иудейские духовные учебно-просветительские учреждения и центры России на примере Санкт-Петербурга и Москвы. 2014, №3(77). - С.8-11.

В статье сделан экскурс в историю становления еврейской религиозной жизни в России, изучена история проектирования и строительства основных культовых сооружений на примере Москвы и Санкт-Петербурга.

**Ключевые слова:** синагога, ешива, колель.

*Zhovkva A.I.*  
Jewish religious education and educational institutions and centers of the example of St. Petersburg and Moscow. 2014, №3(77). - P.8-11.

The article investigates the history of establishing Jewish religious life in Russia as well as the story of projecting and constructing the main sacral buildings using the examples of Moscow and Saint Petersburg.

**Key words:** synagogue, yeshiva, kolel.

*Швиденко О.А.*  
Строительное наследие Харьковского национального университета им. В.Н. Каразина в XIX веке. 2014, №3(77).- С.11-16.

В статье рассматривается в хронологической последовательности строительное наследие Харьковского университета XIX века, включающее полный перечень построенных Университетом объектов, их перестроек и сноса. Собранные данные соотносятся с информацией о

деятельности университетских архитекторов.

**Ключевые слова:** строительное наследие, Харьковский университет, университетский архитектор.

*Швиденко О.О.*  
Будівельна спадщина Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна у XIX столітті. 2014, №3(77). - С.11-16.

В статті розглядається у хронологічній послідовності будівельна спадщина Харківського університету XIX століття, що включає у себе повний перелік побудованих університетом об'єктів, їх перебудов та зносів. Зібрані дані співвідносяться з інформацією про діяльність університетських архітекторів.

**Ключові слова:** будівельна спадщина, Харківський університет, університетський архітектор.

*Shvydenko O.A.*  
V.N. Karazin Kharkiv National University building heritage of the XIXth century. 2014, №3(77). - P.11-16.

In the article has considered chronologically the Kharkiv University building heritage of the XIXth century including a full list of University buildings, its reconstruction and demolition. The collecting data have correlated with information about university architect activities.

**Keywords:** building heritage, Kharkiv University, university architect.

*Скорородова А.В. Блинова М.Ю.*  
Современные проблемы становления реабилитационных центров для онкобольных детей в Украине. Ретроспективный обзор и опыт зарубежных стран. 2014, №3(77). - С.16-22.

Статья посвящена современным проблемам становления реабилитационных центров в Украине. Проведен ретроспективный обзор, рассмотрен опыт зарубежных стран.

**Ключевые слова:** реабилитационные центры для онкобольных, архитектура, строи-

## АНОТАЦІЇ СТАТЕЙ

тельство, типология реабилитационных центров.

**Скороходова А.В., Блінова М.Ю.** Сучасні проблеми становлення реабілітаційних центрів для онкохворих дітей в Україні. Ретроспективний огляд і досвід зарубіжних країн. 2014, №3(77). - С.16-22.

Стаття присвячена сучасним проблемам становлення реабілітаційних центрів в Україні. Виконан ретроспективний огляд, розглянуто досвід зарубіжних країн.

**Ключові слова:** реабілітаційні центри для онкохворих, архітектура, будівництво, типологія реабілітаційних центрів.

**Skorokhodova A.V., Blinova M.** Modern issues around construction of rehabilitation centers for children with cancer in Ukraine. Retrospective overview and analysis of international experience. 2014, №3(77). - P.16-22.

The article describes modern issues surrounding construction of rehabilitation centers in Ukraine. We conducted a retrospective overview, analyzing cumulative experience of foreign nations.

**Keywords:** architectural environment, medical facilities, typology.

**Крейзер И.И., Сонов Д.В., Сонов В.П.**

**Бетон в архитектуре и интерьере: состояние и перспективы.** 2014, №3(77). - С.22-27.

Дан ретроспективний аналіз назначення, ролі и возможностей применения бетона в архитектуре. Приведены обзор современных видов бетона и примеры их использования в архитектуре и интерьере.

**Ключевые слова:** архитектура, бетон, самоуплотняющийся, самоочищающийся, прозрачный, реакционно-порошковый бетоны, бетонная ткань.

**Крейзер И.И., Сонов Д.В., Сонов В.П.** Бетон в архитектуре та інтер'єрі: стан та перспективи. 2014, №3(77). - С.22-27.

Дан ретроспективний аналіз призначення, ролі та можливостей застосування бетону в архітектурі. Наведено огляд сучасних

видів бетону і приклади їх використання в архітектурі та інтер'єрі.

**Ключові слова:** архітектура, бетон, що самоущільнюється, що самоочищається, прозорий, реакційно-порошковий бетони, бетонна тканина.

**Kreizer I.I. Sopov D.V., Sopov V.P.** Concrete in architecture and interior design: Status and Prospects. 2014, №3(77).- P.22-27.

A retrospective analysis of the purpose, role and opportunities for application of concrete in architecture. Provides a review of modern kinds of concrete and examples of their use in architecture and interior design.

**Keywords:** architecture, concrete, self-sealing, self-cleaning, non-transparent, reactive powder concrete, concrete cloth.

**Поливанова М.**

**До питання про участь технопарків в концепції сталого розвитку.** 2014, №3(77).- С.27-30.

У статті вивчено роль технопарка в концепції стійкого розвитку, розглянуто яскраві приклади використання елементів стійкого розвитку в архітектурі технопарків на закордонному досвіді.

**Ключові слова:** стійкий розвиток, архітектура, технопарк, довкілля.

**Поливанова М.**

**К вопросу об участии технопарков в концепции устойчивого развития.** 2014, №3(77). - С.27-30.

В статье изучена роль технопарка в концепции устойчивого развития, рассмотрены яркие примеры использования элементов устойчивого развития в архитектуре технопарков на зарубежном опыте.

**Ключевые слова:** устойчивое развитие, архитектура, технопарк, окружающая среда.

**Polivanova M.**

**On the question of the participation of science parks in the concept of sustainable development.** 2014, №3(77). - P.27-30.

The article depicts the role of science parks in the concept of

sustainable development, and also the examples of the usage of sustainable development elements in the architecture of science parks on the foreign experience.

**Key words:** sustainable development, architecture, Science Park, environment

**Гончаренко Д.Ф., Старкова О.В., Алейникова А.И.**

**Особенности подготовки трубопроводов водоснабжения к ремонтно-восстановительным работам.** 2014, №3(77).- С.31-37.

Рассмотрено понятие «реконструкция» трубопровода водоснабжения и основные способы проведения работ – открытый и закрытый. В исследовании уделено внимание преимуществам и недостаткам применения открытого и закрытого способов восстановления, выявлены факторы, влияющие на выбор технологии проведения ремонтных работ.

**Ключевые слова:** износ, ремонтно-восстановительные работы, открытый способ, закрытый способ.

**Гончаренко Д.Ф., Старкова О.В., Алейникова А.И.**

**Особенности подготовки трубопроводов водопостачання до ремонтно-відновлювальних робіт.** 2014, №3(77). - С.31-37.

Розглянуто поняття «реконструкція» трубопроводу водопостачання та основні способи проведення робіт - відкритий і закритий. У дослідженні приділено увагу перевагам і недолікам застосування відкритого і закритого способів відновлення, виявлено чинники, що впливають на вибір технології проведення ремонтних робіт.

**Ключові слова:** знос, ремонтно-відновлювальні роботи, відкритий спосіб, закритий спосіб.

**Goncharenko D.F., Starkova O.V., Aleynikova A.I.**

**Features of preparation of water pipeline to repair works.** 2014, №3(77). - P.31-37.

Explore the concept of «reconstruction» of the pipeline water supply and basic methods of work-open and closed way. The study paid attention to the advantages and disadvantages of the use of open and closed methods of recovery,

the factors influencing the choice of the technology of repair.

**Keywords:** wear, repair work, open way, closed way.

*Броневицький С.П.*

**Основні засади територіального планування привабливих територій міста Києва.** 2014.-№ 3(77).- С. 37-39.

У статті розкривається необхідність і роль територіального планування при впровадженні та розміщенні інноваційно привабливих об'єктів будівництва. Розкриваються окремі проектні рішення генерального плану м. Києва з планування вказаних об'єктів.

**Ключові слова:** територіальне планування, інноваційні технології, генеральний план

*Броневицкий С.П.*

**Основные положения территориального планирования привлекательных территорий города Киева.** 2014.-№ 3(77).- С.37-39

В статье раскрывается необходимость и роль территориального планирования при внедрении и размещении инновационно привлекательных объектов строительства. Освещены отдельные проектные решения генерального плана г. Киева по планированию указанных объектов.

**Ключевые слова:** территориальное планирование, инновационные технологии, генеральный план

*Bronevizky S.P.*

**Substantive provisions of the territorial planning of attractive territories of city of Kyiv.** 2014.-№ 3(77) .- P.37-39.

In the article a necessity and role of the territorial planning open up at introduction and placing innovative of attractive objects of building. The separate project decisions of general layout are lighted up Kyiv on planning of the indicated objects.

**Keywords:** territorial planning, innovative technologists, general layout.

*Болотских Н.С., Сорокин Б.С., Клейн Е.Б.*

**Совершенствование водопонижения при выполнении аварийно-восстановительных работ на сетях водоотведения.** 2014.-№ 3(77).- С. 40-45.

Описана новая универсальная установка вакуумного водопонижения ПУВВ-5МЕА с автоматизированной системой управления.

**Ключевые слова:** водопонижение, автоматизированная система управления, установка.

*Болотських М.С., Сорокін Б.С., Клейн Ю.Б.*

**Удосконалювання водозниження при виконанні аварійно-відновлювальних робіт на мережах водовідведення.** 2014.-№ 3(77).- С. 40-45.

Описано нову універсальну установку вакуумного водозниження ПУВВ-5МЕА з автоматизованою системою керування.

**Ключові слова:** водозниження, автоматизована система керування, установка.

*Bolotskikh N.S., Sorokin B.S., Klein E.B.*

**Perfection of waterfall at implementation of emergency-restoration works on networks of waterdraw.** 2014.-№ 3(77).- P. 40-45.

The new universal station of vacuum waterdepression PUVV-5MEA with automated control system is described.

**Key words:** waterdepression, automated control system, station.

*Броневицький А.П.*

**Особливості висотного будівництва в умовах ущільненої міської забудови в Україні.** 2014.-№ 3(77).- С. 45-48.

У статті висвітлені ознаки та особливості висотного будівництва в умовах ущільненої міської забудови. Вказані необхідні додаткові заходи, котрі мають бути виконаними для забезпечення комплексної безпеки будівництва в умовах ущільненої забудови.

**Ключові слова:** висотне будівництво, ущільнена міська забудова.

*Броневицкий А.П.*

**Особенности высотного строительства в условиях стесненной городской застройки в Украине.** 2014.-№ 3(77).- С. 45-48.

В статье освещены признаки и особенности высотного строительства в условиях стесненной городской застройки. Указаны необходимые дополнительные мероприятия, которые должны быть выполнены для обеспечения комплексной безопасности строительства в условиях стесненной городской застройки.

**Ключевые слова:** высотное строительство, стесненная городская застройка.

*Bronevizky A.P.*

**Features of pitch building in the conditions of the straitened municipal building in Ukraine.** 2014.-№ 3(77) .- P. 45-48.

In the article signs and features of pitch building are lighted up in the conditions of the straitened municipal building. Necessary additional events that must be executed are indicated, for providing of complex safety of building in the conditions of the straitened municipal building.

**Keywords:** pitch building, straitened municipal.

*Золотова Н.М., Гарбуз А.О., Морковская Н.Г.*

**Моделирование организационно-технологических решений по соединению старого и нового бетона путем их склеивания.** 2014.-№ 3(77).- С. 48-53.

Приводится созданная математическая модель организационно-технологических решений по соединению старого и нового бетона с помощью клеев, в том числе акриловых.

**Ключевые слова:** бетон старый, бетон новый, клеевое соединение, организационно-технологическая модель.

*Золотова Н.М., Гарбуз А.О., Морковська Н.Г.*

**Моделивання організаційно-технологічних рішень зі з'єднання старого та нового бетону шляхом їх склеювання.** 2014.-№ 3(77).- С. 48-53.

## АНОТАЦІЇ СТАТЕЙ

Наводиться створена математична модель організаційно-технологічних рішень зі з'єднання старого та нового бетону за допомогою клейов, у тому числі акрилових.

**Ключові слова:** бетон старий, бетон новий, клейове з'єднання, організаційно-технологічна модель.

*Zolotova N.M., Garbuz A.O., Morkovskaya N.G.*

**Design of organizationally-technological decisions on connection of old and new concrete by their agglutination**, 2014.-№ 3(77).- P. 48-53.

The created mathematical model over of organizationally-technological decisions is brought on connection of old and new concrete by means of glues, including acrylic.

**Key words:** concrete old, concrete new, glue connection, organizationally-technological model.

*Бабаєв В.Н., Золотов М.С., Шишкін Э.А., Склярєв В.А., Дауд А.Х.*

**Реконструкція фундаменту жилого дома с использованием анкерівки арматурних стержней акриловими клеями**, 2014.-№ 3(77).- С. 53-58.

Приводяться результати експериментально-промислового впровадження технології клеєвої анкерівки арматурних стержней класу А500С акриловими клеями при реконструкції фундаменту жилого дома.

**Ключевые слова:** арматурний стержень класу А500С, бетон, акриловий клей, скважина, клеєва анкерівка.

*Бабаєв В.М., Золотов М.С., Шишкін К.А., Склярєв В.А., Дауд А.Х.*

**Реконструкція фундаменту житлового будинку з використанням анкерівки арматурних стержнів акриловими клеями**, 2014. - № 3(77).- С. 53-58.

Наводяться результати дослідно-промислового впровадження технології клейового анкерівки арматурних стержнів класу А500С акриловими клеями при реконструкції фундаменту житлового будинку.

**Ключові слова:** арматурний стержень класу А500С, бетон, акриловий клей, свердловина, клейове анкерівання.

*Babaev V.N., Zolotov M.S., Shishkin E.A., Skyarov V.A., Dawoud Anwar H.A.*

**Reconstruction of foundation of dwelling-house with the use of anchoring of re-bars acrylic glues**, 2014.-№ 3(77).- P. 53-58.

The results of experimental and industrial technology implementation of adhesive anchoring of rebar of acrylic class of А500С glue in the reconstruction of foundation house.

**Key words:** Armature bar of class of А500С, concrete, acrylic glue, glue anchoring.

*Izbash Y.M.*

**Advantages in structural response due to semi rigid joints**. 2014.- № 3(77).- P. 58-60.

There are several idealizations in the design of structures approaches. Previously, joints and supports were assumed to be pinned or rigid, but semi-rigid connections have to be considered to obtain truly realistic, reliable and economical results. In this paper, rotational stiffness influence on structure is clearly explained and revealed. For these matters, a finite element analysis was carried out. Semi-rigid connections are assumed in beam-column connection of a steel portal frame.

**Key words:** semi-rigid connection; rigid connection; pinned connection; joint; rotational stiffness; pre-design.

*Izbash Y.M.*

**Положительное влияние полужестких соединений на работу конструкций**. 2014.-№ 3(77).- С. 58-60.

При расчете конструкций принято несколько допущений. Ранее, соединения предполагались жесткими либо шарнирными, но «полужесткие» соединения, также должны быть рассмотрены для получения реалистичных, точных и экономичных решений. В данной статье, поясняется и иллюстрируется влияние угловой жесткости соединения на конструк-

цию в целом. Для этого, конструкция была подвергнута конечно-элементному анализу. «Полужесткие» соединения предполагаются в стыке между колонной и балкой в стальной portalной раме.

**Ключевые слова:** полужесткое соединение; жесткое соединение; шарнирное соединение; стык; угловая жесткость; проектирование.

*Ізбаш Ю.М.*

**Позитивний вплив напівжорстких з'єднань на роботу конструкцій**. 2014.-№ 3(77).- С. 58-60.

При розрахунку конструкцій прийнято кілька припущень. Раніше, з'єднання передбачалися жорсткими або шарнірними, але «напівтверді» з'єднання, також повинні бути розглянуті для отримання реалістичних, точних і економічних рішень. У даній статті, пояснюється і ілюструється вплив кутовий жорсткості з'єднання на конструкцію в цілому. Для цього, конструкція була піддана кінцево-елементному аналізу. «Напівжорсткі» з'єднання передбачаються в стику між колоною і балкою в сталевій порталній рамі.

**Ключові слова:** напівжорстке з'єднання; жорстке з'єднання; шарнірне з'єднання; стик; кутова жорсткість; проектування.

*Кожушко В.П.*

**Сравнение результатов расчета косоугольного сталежелезобетонного пролетного строения по двум пространственным методам**. 2014.-№ 3(77).- С. 60-65.

Приведены результаты сравнения коэффициентов поперечного распределения и прогибов главных балок сталежелезобетонного балочного пролетного строения, рассчитанных по методам Л.В. Семенца и автора. Теоретические данные сопоставлены с экспериментальными прогибами, полученными при испытании путепровода.

**Ключевые слова:** испытательная нагрузка, коэффициент поперечного распределения, прогиб, энергетический метод расчета.

*Кожушко В.П.*

**Порівняння результатів розрахунку косої сталезалізобетонної прольотної будови за двома просторовими методами.** 2014.- № 3(77).- С. 60-65.

Наведено результати порівняння коефіцієнтів поперечного розподілу і прогинів головних балок сталезалізобетонної балкової прольотної будови, розрахованої за методами Л.В.Семенця та автора. Теоретичні дані порівняно з експериментальними прогинами, одержаними при випробуванні шляхопроводу.

**Ключові слова:** випробувальне навантаження, коефіцієнт поперечного розподілу, прогин, енергетичний метод розрахунку.

*Kozhushko V.*

**Comparison of the results of skew reinforced concrete span structure design according to two spatial methods.** 2014.-№ 3(77).- P. 60-65.

The results of comparison of coefficients of transverse distribution and deflection of the main beams of reinforced concrete span structure, calculated in accordance with the method of L. Sements and the author proper are given. The theoretical data is also compared with experimental deflections obtained during the test of an overpass with reinforced concrete span structures.

**Key words:** test load. The ratio of the transverse distribution, deflection, the energy calculation method.

*Павленко Н.В.*

**Аналіз розрахунку дорожнього одягу за умовою стійкості проти зсуву в ґрунті при зміні вологості та урахуванні параметру розподільчої здатності матеріалу.** 2014.-№ 3(77).- С. 65-69.

В статті розглянуті принципи схеми розрахунку нежорстких дорожніх одягів згідно діючих нормативних документів та основних доповнень до нього. Проведений аналіз діючих методик, отримані основні показники міцності в залежності від типу ґрунтової основи та принципової схеми розрахунку.

**Ключевые слова:** дорожній одяг, схема розрахунку, нормативний документ, міцність, зсув, граничні напруження.

*Павленко Н.В.*

**Анализ расчета дорожных одежд за критерием сдвигоустойчивости в грунтах при изменении влажности и учете параметра распределительной способности материала.** 2014.- № 3(77).- С. 65-69.

В статье рассмотрены принципиальные схеме расчета нежестких дорожных одежд согласно действующих нормативных документов и основных дополнений к нему. Проведенный анализ действующих методик, полученные основные показатели прочности в зависимости от типа ґрунтового основания и принципиальной схемы расчета.

**Ключевые слова:** дорожная одежда, схема расчета, нормативный документ, прочность, сдвиг, предельные напряжения.

*Pavlenko N.V.*

**Analysis calculation pavement as a criterion shear stability in soils in changes in humidity and within the parameters of a distribution capacity of the material.** 2014.-№ 3(77).- P. 65-69.

In the article considered to the chart of calculation of non-rigid travelling clothings in obedience to operating normative documents and basic adding to it. Conducted analysis of operating methodologies, got basic indexes of durability depending on the type of the ground founding and fundamental chart of calculation

**Keywords:** pavement, chart of calculation, normative document, durability, change, maximum tensions.

*Кугаєвська Т.С., Бондар Л.В., Пишненко Є.І.*

**Визначення інтенсивності нагрівання бетонної суміші у формувальному цеху в холодний період року.** 2014.-№ 3(77).- С. 70-74.

Розроблено методику визначення інтенсивності нагрівання бетонної суміші у формувальному цеху заводу залізобетонних

виробів у холодний період року. Наведена методика може бути використана і за умови, що бетонна суміш попередньо розігріта та її температура вища, ніж температура повітря цеху. У цьому випадку для визначення інтенсивності остигання суміші здійснюється корегування формул з урахуванням зміни напрямку теплового потоку.

**Ключові слова:** бетонна суміш, кількість теплоти, формувальний цех.

*Кугаевская Т.С., Бондарь Л.В., Пишненко Е.И.*

**Определение интенсивности нагревания бетонной смеси в формовочном цеху в холодный период года.** 2014.-№ 3(77).- С. 70-74.

Разработана методика определения интенсивности нагревания бетонной смеси в формовочном цеху завода железобетонных изделий в холодный период года. Эта методика может быть использована и при условии, что бетонная смесь предварительно разогрета и её температура выше, чем температура воздуха цеха. В этом случае для определения интенсивности остывания смеси выполняется корректирование формул с учётом изменения направления теплового потока.

**Ключевые слова:** бетонная смесь, количество теплоты, формовочный цех.

*Kugaevska T.S., Bondar L.V., Pyshnenko E.I.*

**Determination of heating rate concrete mix in the molding hall during the cold period year.** 2014.-№ 3(77).- P. 70-74.

In this paper the authors developed a method for determining the intensity of heat in a concrete mix cold plant. This method used for concrete mixture heated to a temperature higher than temperature in the plant. To determine the cooling a concrete mix authors adjusted the formula with the changing direction of heat flow.

**Keywords:** concrete mix, heat quantity, plant.

## АНОТАЦІЇ СТАТЕЙ

*Дёміна О.И., Костюк Т.А., Деденьва Е.Б., Салия М.Г.*

**Обоснование выбора в качестве вяжущего безгипсового цемента (БГЦ) для получения мелкозернистого бетона.** 2014.- №3(77).- С. 74-77.

В работе была предпринята попытка объяснить влияние минеральных и химических добавок на структурную и конечную прочность мелкозернистого бетона на безгипсовом цементе.

**Ключевые слова:** безгипсовый цемент, химические и минеральные добавки, конечная прочность, мелкозернистый бетон.

*Дьоміна О.І., Костюк Т.О., Деденьова О.Б., Салія М.Г.*

**Обгрунтування вибору в якості в'язучого безгіпсового цементу (бгц) для отримання дрібнозернистого бетону.** 2014.- №3(77).- С. 74-77.

У роботі була спроба пояснити вплив мінеральних і хімічних добавок на структурну та кінцеву міцність дрібнозернистого бетону на безгіпсовому цементі.

**Ключові слова:** безгіпсовий цемент, хімічні і мінеральні добавки, кінцева міцність, дрібнозернистий бетон.

*Dyomina O.I., Kostuk T.A., Dedenyova E.B., Salya M.G.*

**Justification of the choice as a binder gypsum-free cement (BGC) for fine concrete.** 2014.- №3(77).- P. 74-77.

In work attempt to explain influence of mineral and chemical additives on structural and final durability of fine-grained concrete on cement without plaster has been undertaken.

**Keywords:** cement without plaster, mineral and chemical additives, final durability, fine-grained concrete.

*Гончаренко Д.Ф., Бондаренко Д.А., Коваленко А.Н., Булгаков Ю.В.*

**Преимущества применения базальтовых труб в подземных инженерных коммуникациях.** 2014.- №3(77).- С. 77-82.

Показана эффективность применения труб на основе базальта для ремонта и восстановления подземных инженерных инфраструктур. Приведены характе-

ристики базальтового волокна и свойства стеклобазальтопластиковых труб в сравнении с трубами из традиционных материалов.

**Ключевые слова:** базальтовое волокно, пластик, стойкость к коррозии, восстановление сетей водоснабжения и водоотведения.

*Гончаренко Д.Ф., Бондаренко Д.О., Коваленко О.М., Булгаков Ю.В.*

**Преваги застосування базальтових труб у підземних інженерних комунікаціях.** 2014.- №3(77).- С. 77-82.

Показано ефективність застосування труб на основі базальту для ремонту і відновлення підземних інженерних інфраструктур. Наведено характеристики базальтового волокна і властивості склобазальтопластикових труб порівняно з трубами з традиційних матеріалів.

**Ключові слова:** базальтове волокно, пластик, стійкість до корозії, відновлення мереж водопостачання та водовідведення.

*Goncharenko D.F., Bondarenko D.O., Kovalenko O.M., Bulgakov Yu.V.*

**Advantages of applications basalt pipes in underground utilities.** 2014.- №3(77).- P. 77-82.

Shows the effectiveness of the pipes on the basis of basalt for the repair and restoration of underground engineering infrastructures. The characteristics and properties of basalt fibers and GPR-basalt pipes compared to pipes made of traditional materials.

**Keywords:** basalt fiber, plastic, corrosion resistance, restoration of water supply and sanitation.

*Юніс Б. Н.*

**Підвищення міцності бетонних циліндрів з порожнистим перерізом при розтягуванні вібровакуумірованням.** 2014.- №3(77).- С. 82-85.

Досліджено вплив міцності бетону при розтягуванні шляхом регулювання методів ущільнення. Розроблено технологію формування бетонних циліндрів з порожнистим перерізом, яка дозволяє екстрагувати до 35% води змішування, зменшити В/Ц

до 0,35 ... 0,4,  $R_{bt} = 6,5 - 6,8$  Мпа при  $K_y = 1,35$ .

**Ключові слова:** бетонні циліндри з порожнистим перерізом, вібровакууміровання, технологія формування, міцність бетону.

*Юніс Б. Н.*

**Повышение прочности бетонных цилиндров с полым сечением при растяжении вибровакуумированием.** 2014.- №3(77).- С. 82-85.

Исследовано влияние прочности бетона при растяжении путём регулирования методов уплотнения. Разработана технология формирования бетонных цилиндров с полым сечением, которая позволяет экстрагировать до 35% воды затворения, уменьшить В/Ц до 0,35...0,4,  $R_{bt} = 4,3 - 4,6$  Мпа при  $K_y = 1,75$ .

**Ключевые слова:** бетонные цилиндры с полым сечением, вибровакуумирование, технология формирования, прочность бетона.

*Younis B.N.*

**Improving tensile strength of hollow concrete cylinders by vibration-vacuum technology.** 2014.- №3(77).- P. 82-85.

Investigated the effect of concrete tensile strength in by adjusting of forming methods .It was developed method for forming of a hollow concrete cylinders, which allows to extract up to 35% of the mixing water, reduce the W/C to 0,35...0,4,  $R_{bt} = 4,3 - 4,5$  Мпа at  $K_{ci} = 1.75$ .

**Keywords:** hollow concrete cylinders, vibration-vacuum, technology of forming ,strength of concrete.

*Плугин А.Н., Трикоз Л.В., Плугин А.А., Плугин Д.А., Плугин Ал.А., Конев А.А., Борзяк О.С.*

**Новые силы, монолитное строительство и высотные дома.** 2014.- №3(77).- С. 85-93.

В последние десятилетия резко обострились не только проблемы, связанные с глобальными катастрофами на Земле, но и сугубо строительные проблемы – участились случаи обрушения больших зданий и сооружений, провалов в грунтах, огро-

мных оползней, ухода воды, аномальные колебания мостов и др. Странным образом внезапно теряются упругость и прочность материалов конструкций. Особую опасность представляют внезапные обрушения высоких монолитных жилых и административных домов. Существующая строительная наука связывает эти обрушения с нарушениями при проектировании и строительстве, дает сугубо традиционные инженерные объяснения. Исследования показали, что для высоких монолитных домов механизм их опасных повреждений и обрушений связан с другими факторами, неизвестными в традиционных строительных дисциплинах. На основе разработанной нами новой научной дисциплины «Субмикро- и макроколлоидная химия и Физико-химическая механика Земли» выявлены новые ранее неизвестные ученым разрушительные силы электрической природы, лежащие в основе указанных повреждений и обрушений, а также механизмы их возникновения.

**Ключевые слова:** физико-химическая механика, электрическое поле Земли, поляризация, монолитное строительство

*Плугін А.М., Трикоз Л.В., Плугін А.А., Плугін Д.А., Плугін О.А., Конєв О.А., Борзяк О.С.*

**Нові сили, монолітне будівництво і висотні дома.** 2014. - №3(77).- С. 85-93.

В останні десятиріччя різко загострилися не тільки проблеми, пов'язані з глобальними катастрофами на Землі, а й суто будівельні проблеми - почастишали випадки обвалення великих будівель і споруд, провалів у ґрунтах, величезних зсувів, відходу води, аномальні коливання мостів та ін. Дивним чином раптово втрачаються пружність і міцність матеріалів конструкцій. Особливою небезпекою є раптові обвалення високих монолітних житлових і адміністративних будинків. Існуюча будівельна наука пов'яже ці обвалення з порушеннями при проектуванні та будівництві, дає суто традиційні інженерні пояснення.

Дослідження показали, що для високих монолітних будинків механізм їх небезпечних ушкоджень і обвалень пов'язаний з іншими факторами, невідомими в традиційних будівельних дисциплінах. На основі розробленої нами нової наукової дисципліни «Субмікро- і макроколлоїдна хімія і Фізико-хімічна механіка Землі» виявлені нові раніше невідомі вченим руйнівні сили електричної природи, що лежать в основі зазначених ушкоджень і обвалень, а також механізми їх виникнення.

**Ключові слова:** фізико-хімічна механіка, електричне поле Землі, поляризація, монолітне будівництво.

*Plugin A.N., Trykoz L.V., Plugin A.A., Plugin D.A., Plugin O.A., Konev O.A., Borziak O.S.*

**New forces, monolithic construction and high-rise buildings.** 2014. -№3 (77).- С. 85-93.

Problems sharply intensified of global catastrophes on the Earth in recent decades. Also construction problems become more frequent - the cases of destroy of large buildings and structures, soil dips, huge landslides, water care, abnormal fluctuations bridges, etc. Unexpected large cracks in the construction of bridges and abnormal fluctuations often occur. Elasticity, strength and fracture stability of materials bridges are lost in a strange way. Especially dangerous is the sudden collapse of monolithic high residential and administrative buildings. The existing building science connects these collapses with violations during design and construction. It is a traditionally engineering explanation. Studies have shown that for high monolithic houses the mechanism of their dangerous damage and collapse is associated with other factors, unknown in traditional building sciences. In the article the authors develop a new research direction "Submicro- and macrocolloidal Chemistry and Physicochemical Mechanics of the Earth". The authors identified new destructive forces of electrical nature that previously unknown to scientists. These forces are the foundation of global destruction

and change the properties of materials.

**Keywords:** physicochemical mechanics, the electric field of the Earth, polarization, monolithic construction

*Алія Мохамад Гіяс*

**Применение современных композитных материалов при усилении древних сооружений Сирии.** 2014. -№3(77).- С. 94-97.

Рассмотрены основные виды композитных материалов, применяемые для усиления строительных конструкций при реконструкции памятников архитектуры.

**Ключевые слова:** Усиление, архитектурные памятники, углепластики, армирование.

*Алія Мохамад Гіяс*

**Застосування сучасних композитних матеріалів при підсиленні стародавніх споруд Сирії.** 2014. -№3(77).- С. 94-97.

Розглянуті основні види композитних матеріалів, що застосовуються для підсилення будівельних конструкцій при реконструкції пам'яток архітектури.

**Ключові слова:** Підсилення, архітектурні пам'ятки, вуглепластики, армування.

*Alia Mohamad Ghiyath*

**Use of modern composite material in reinforcement ancient buildings Syria.** 2014. -№3(77).- С. 94-97.

The main types of composite materials used for reinforcement of building structures in the reconstruction of architectural monuments.

**Keywords:** Gain, architectural monuments, carbon plastic, reinforced.

*Гончаренко Д.Ф., Забелин С.А., Олейник Д.Ю.*

**Исследование скорости разрушения бетона в агрессивных условиях сетей водоотведения.** 2014. -№3(77).- С. 98-103.

В статье рассмотрены вопросы долговечности бетонных изделий в условиях агрессивной среды водоотведения. Приведены данные натурных испытаний бетонных образцов. Проведено исследование скорости деструкции различных классов бетона с

## АНОТАЦІЇ СТАТЕЙ

одинаковими показателями водонепроницаемости.

**Ключевые слова:** водоотведение, бетон, коррозия, водонепроницаемость, класс бетона, твердофазный электрод.

*Гончаренко Д.Ф., Забелін С.А., Олейник Д.Ю.*

**Дослідження швидкості руйнування бетону в агресивних умовах мереж водовідведення.** 2014. -№3(77).- С. 98-103.

У статті розглянуті питання довговічності бетонних виробів в умовах агресивного середовища водовідведення. Наведено дані натурних випробувань бетонних зразків. Проведено дослідження швидкості деструкції різних класів бетону з однаковими показниками водонепроницаемости.

**Ключові слова:** водовідведення, бетон, корозія, водонепроникність, клас бетону, твердофазний електрод.

*Goncharenko D.F., Zabelin S.A., Oleinik D.U.*

**Study of changes concrete deterioration in aggressive conditions sewerage networks.** 2014. - №3(77).- P. 98-103.

In article questions of the durability of concrete products in an aggressive environment sanitation. The data field tests of concrete samples. The study of the rate of degradation of different classes of concrete with the same water resistance performance.

**Keywords:** drainage, concrete, corrosion, waterproof, concrete class, enzyme electrode.

*Барабаш Е.С., Попов Ю.В.*

**Влияние ПАВ и кремнийорганических добавок на вязкостные свойства эпоксидного олигомера.** 2014. -№3(77).- С. 103-106.

Рассмотрено влияние ПАВ и кремнийорганических добавок на реологические свойства эпоксидианового олигомера. Показано, что при введении в состав эпоксидианового олигомера модифицирующих добавок уменьшается его начальная вязкость, а также сужается область с неньютоновским характером течения.

Одновременно снижается и его эффективная вязкость.

**Ключевые слова:** эпоксидный олигомер, поверхностно-активные вещества, кремнийорганические добавки, реологические свойства, вязкость.

*Барабаш О.С., Попов Ю.В.*

**Вплив ПАР і кремнійорганічних домішок на в'язкісні властивості епоксидного олигомера.** 2014. -№3(77).- С. 103-106.

Розглянуто вплив ПАР і кремнійорганічних домішок на реологічні властивості епоксидіанового олигомера. Показано, що при введенні до складу епоксидіанового олигомера модифікуючих домішок зменшується його початкова в'язкість, а також звужується область з неньютонівським характером течії. Одночасно знижується і його ефективна в'язкість.

**Ключові слова:** епоксидний олигомер, поверхнево-активні речовини, кремнійорганічні домішки, реологічні властивості, в'язкість.

*Varabash O., Popov Yu.*

**Influence of surface-active substances and organic-silicon additives on the viscosity properties of the epoxy oligomer.** 2014. - №3(77).- P. 103-106.

The effect of surfactants and organic-silicon additives on the rheological properties of epoxy oligomer had considered. The introduction of the modifiers into epoxy oligomer had shown decrease of its initial viscosity and narrowing of its area with a non-Newtonian flow. At the same time its effective viscosity decreases.

**Keywords:** epoxy oligomer, surfactants, silicone additives, rheological properties, viscosity.

*Фідровська Н.М., Писарцов О.С.*

**Вплив канатних блоків на довговічність канатів.** 2014. - №3(77).- С. 107-109.

У статті розглядається питання конструкції канатних блоків і вплив діаметру блоку на довговічність каната, проводиться аналіз геометричних параметрів блоку та особливості конструкції.

**Ключові слова:** канат, блок канатний, ручій блока.

*Фидровская Н.Н., Писарцов А.С.*  
**Влияние канатных блоков на долговечность канатов.** 2014. - №3(77).- С. 107-109.

В статье рассматривается вопрос конструкции канатных блоков и влияние диаметра блока на долговечность каната, проводится анализ геометрических параметров блока и особенности конструкции.

**Ключевые слова:** канат, блок канатный, ручей блока.

*Fidrovskaya N.N., Pysartsov O.S.*  
**Influence of rope blocks on longevity of ropes.** 2014. - №3(77).- P. 107-109.

In the article is examined question of construction of rope blocks influence of diameter of block on longevity of rope, the analysis of geometrical parameters of block and feature of construction is conducted.

**Keywords:** rope, a block is wire-rope, creek block.

*Емельяненко Н.Г.*

**Научное обоснование вибрационных машин с пневмогидроприводом для изготовления мелкоштучных бетонных изделий.** 2014. -№3(77).- С. 110-113.

Разработаны методики расчёта и проектирования новых машин с пневмогидравлическим приводом для формования бетонных изделий.

**Ключевые слова:** формование мелкоштучных бетонных изделий, вибромашини с пневмогидроприводом, моделирование динамических систем.

*Емельяненко М.Г.*

**Наукове обґрунтування вібраційних машин з пневмогідроприводом для формування дрібноштучних бетонних виробів.** 2014. -№3(77).- С. 110-113.

Розроблено методики розрахунку і проектування нових машин з пневмогідролічним приводом для формування бетонних виробів.

**Ключові слова:** віброформування дрібноштучних бетонних виробів, вібраційні машини з



пневмогідроприводом, моделювання динамічних систем.

*Emelianenko M.G.*

**Theoretical study and creation of new designs pneumo vibration machines for concrete products forming.** 2014. - №3(77).- С. 110-113.

The mathematical models of the dynamic of forming machines' new structures with pneumatic and hydraulic. The methods of calculation and designing of pneumovibratory machines' new structures.

**Keywords:** vibroformation of concrete products, pneumovibratory machines, vibroplatforms, simulation of dynamic systems.

*Редько А.А., Бугай В.С., Кулікова Н.В.*

**Определение температуры оребренной поверхности теплоутилизатора котельного агрегата при глубоком охлаждении продуктов сгорания (отходящих газов).** 2014. - №3(77).- С. 114-116.

Приведены результаты аналитического исследования распределения температуры по высоте ребер конденсационного теплоутилизатора котельного агрегата в зависимости от высоты, толщины и материала оребрения. Даются рекомендации по выбору конструктивных параметров (высота и толщина) ребер теплообменных аппаратов.

**Ключевые слова:** котельный агрегат; отходящие газы; теплоутилизатор; оребренная поверхность; температура ребра.

*Редько А.О., Бугай В.С., Кулікова Н.В.*

**Визначення температури оребреної поверхні теплоутилизатора котельного агрегату при глибокому охолодженні продуктів згорання (відхідних газів).** 2014. - №3(77).- С. 114-116.

Наведені результати аналітичного дослідження розподілу температури по висоті ребер конденсационного теплоутилизатора котельного агрегату в залежності від висоти, товщини та матеріалу оребрення. Надані рекомендації

щодо вибору конструктивних параметрів (висота і товщина) ребер теплообмінних апаратів.

**Ключові слова:** котельний агрегат; відхідні газы; теплоутилизатор; оребрена поверхня; температура ребра.

*Redko A., Bugai V., Kulikova N.*

**The determination of temperature of the ribbed surface heat exchanger of the boiler unit under deep cooling of the combustion products (flue gases).** 2014. - №3(77).- P. 114-116.

The results of the analytical study of temperature distribution along the height of the ribs of the boiler unit condensing heat exchanger, depending on height, thickness and material of ribbing are given. The recommendations for choosing of ribs design parameters (height and thickness) of heat exchangers are given.

**Keywords:** boiler unit; flue gases; heat exchanger; ribbed surface; temperature of rib.

*Болотских Н.Н.*

**Повышение эффективности инфракрасных газовых нагревателей, используемых для зонального отопления.** 2014. - №3(77).- С. 116-120.

Приведен анализ различных инфракрасных газовых нагревателей, используемых для зонального отопления, предложена схема нового энергоэффективного нагревателя.

**Ключевые слова:** инфракрасный нагреватель, лучистое отопление, отражатель.

*Болотських М.М.*

**Підвищення ефективності інфрачервоних газових нагрівачів, які використовуються для зонального опалення.** 2014. - №3(77).- С. 116-120.

Наведено аналіз різноманітних інфрачервоних газових нагрівачів, які використовуються для зонального опалення, запропонована схема нового енергоефективного нагрівача.

**Ключові слова:** інфрачервоний нагрівач, променисте опалення, відбивач.

*Bolotskykh N.N.*

**Increase of efficiency infrared gas heaters, which are used for zonal heating, are given.** 2014. - №3(77).- P. 116-120.

The analyses of the various infrared gas heaters, which are used for zonal heating, are given, the schemes of new energy-efficient heater are suggested.

**Key words:** infrared heater, radiant heating, deflector.

*Тарадай А.М., Яременко М.А., Чернокрылюк В.В., Есин Е.С.*

**Основные направления модернизации систем теплоснабжения для решения задачи снижения потребления природного газа в Украине.** 2014. - №3(77).- С. 120-123.

В работе приведен анализ потерь на основных составляющих систем централизованного теплоснабжения. Исходя из чего предложены четыре основных направления модернизации централизованных систем теплоснабжения для достижения цели по снижению потребления природного газа и экономии топливно-энергетических ресурсов в целом.

**Ключевые слова:** централизованное теплоснабжение, автономное отопление, теплоэлектроцентрали, горячее водоснабжение, энергосбережение.

*Тарадай О.М., Яременко М.О., Чернокрылюк В.В., Есин Е.С.*

**Основні напрямки модернізації систем теплопостачання для вирішення завдання зниження споживання природного газу в Україні.** 2014. - №3(77).- С. 120-123.

У роботі наведено аналіз втрат на основних складових систем централізованого теплопостачання. Виходячи з чого запропоновані чотири основних напрямки модернізації централізованих систем теплопостачання для досягнення мети щодо зниження споживання природного газу та економії паливно-енергетичних ресурсів в цілому.

**Ключові слова:** централізоване теплопостачання, автономне опалення, теплоелектроцентралі, гаряче водопостачання, енергозбереження.

## АНОТАЦІЇ СТАТЕЙ

*Taraday A., Yaremchenko M., Chernokryluk V., Yesin Y.*

**Main directions of heat supply systems renovation to solve the problem lower consumption of natural gas in Ukraine.** 2014. - №3(77).- P. 120-123.

The paper analyzes the losses on the main components of district heating systems. On the basis of that proposed four main directions of modernization of district heating systems in order to achieve reducing the consumption of natural gas and energy resources in general.

**Keywords:** centralized heat supply, combined heat and power plant, hot water, energy savings.

*Седак В. С., Броневский Ю. Ф., Старостин Е. А.*

**Экономическая эффективность реконструкции систем теплоснабжения.** 2014. -№3(77). - С. 123-128.

Изложены материалы о практическом опыте реконструкции систем теплоснабжения городов Украины, приведены основные технико-экономические показатели реконструкции.

**Ключевые слова:** технологическая структура; теплоснабжение; экономия природного газа; эффективность использования газа; реконструкция.

*Сідак В. С., Броневський Ю. Ф., Старостін Є. О.*

**Економічна ефективність реконструкції систем теплопостачання.** 2014. -№3 (77).- С. 123-128.

Викладені матеріали щодо практичного досвіду реконструкції систем теплопостачання міст України, наведені основні техніко-економічні показники реконструкції.

**Ключові слова:** технологічна структура; теплопостачання; економія природного газу; ефективність використання газу; реконструкція.

*Sidak V. S., Bronevskiy Yu. F., Starostin Ye. O.*

**Economic efficiency of reconstruction of heat supply systems.** 2014. -№3(77).- P. 123-128.

Materials are expounded about practical experience of recon-

struction of systems of a heat supply of the cities of Ukraine, the basic technical and economic indexes of reconstruction are resulted.

**Keywords:** technological structure; heat supply; natural gas saving; efficiency of the use of gas; reconstruction.

*Новохатний В.Г.*

**Графічне подання надійності розгалужених водопровідних мереж.** 2014. -№3(77).- С. 129-131.

Запропоновано для унаочнення графічно подавати результати розрахунків безвідмовності споруд систем водопостачання, а саме – водопровідних мереж.

**Ключові слова:** водопровідна мережа, надійність.

*Новохатний В.Г.*

**Графическое представление надежности разветвленных водопроводных сетей.** 2014. - №3(77).- С. 129-131.

Предложено для наглядности графически представлять результаты расчетов безотказности сооружений систем водоснабжения, а именно – водопроводных сетей.

**Ключевые слова:** водопроводная сеть, надежность.

*Novokhatniy V.G.*

**Graphic representation of reliability branched water networks.** 2014. -№3(77).- P. 129-131.

Proposed for clarity graphically represent the results of calculations of reliability structures feed-distribution complex of water supply systems, namely – water networks.

**Keywords:** water network, reliability.

*Коринько И.В.,*

**История, настоящее и будущее харьковской канализации.** 2014. -№3(77).- С. 132-137.

Представлены основные этапы создания, развития системы канализации (водоотведения) г. Харькова. Изложена информация о техногенной аварии на Главной канализационной насосной станции 29.06.1995 г. и ее уроках. Определены основные направления развития системы

водоотведения в настоящее время и на перспективу до 2026г. Дана характеристика технического уровня системы водоотведения. Отмечена роль надежной работы системы водоотведения в устойчивой экологической обстановке бассейна реки Северский Донец.

**Ключевые слова:** канализация, научные разработки, надежность, проект, программа, модернизация, технический уровень.

*Коринько І.В.*

**Історія, сьогодення і майбутнє харківської каналізації.** 2014. - №3(77).- С. 132-137.

Представлені основні етапи створення, розвитку системи каналізації (водовідведення) м. Харків. Викладена інформація про техногенну аварію на Головній каналізаційній насосній станції 29.06.1995 р та її уроках. Визначено основні напрямки розвитку системи водовідведення в даний час і на перспективу до 2026 р Дана характеристика технічного рівня системи водовідведення. Відзначено роль надійної роботи системи водовідведення в стійкій екологічній обстановці басейну ріки Сіверський Донець.

**Ключові слова:** каналізація, наукові розробки, надійність, проект, програма, модернізація, технічний рівень.

*Korinko I.V.*

**The history, the present and the future of Kharkiv sewage.** 2014. - №3(77).- С. 132-137.

The main stages of creation and development of Kharkiv city sewage (water drainage) system have been described. Information as of industrial disaster at the Main sewage pumping station on 29.06.1995, and its lessons, has been provided. The main directions of water drainage system development at present and to year 2026 have been determined. The technical level of water drainage system has been characterized. The importance of reliable operation of water drainage system under sustainable environmental conditions of the Seversky Donets river basin has been underlined.

**Key words:** sewage, scientific researches, reliability, design, program, modernization, technical level.

*Коринько І.В., Коваленко А.Н., Ярошенко Ю.В., Третяков С.І.*  
**Реализация программы энергоэффективности и программы сокращения потерь воды – единый комплексный подход к решению проблем повышения энергоэффективности предприятий водопроводно-канализационного хозяйства.** 2014. -№3(77).- С. 137-144.

Рассматриваются вопросы повышения энергоэффективности предприятий водопроводно-канализационного хозяйства за счет внедрения и реализации мероприятий Программы энергоэффективности и Программы сокращения потерь воды на примере КП «Харьковводоканал».

**Ключевые слова:** энергоэффективность водопровод, канализация, сокращение потерь.

*Коринько І.В., Коваленко О.М., Ярошенко Ю.В., Третяков С.І.*  
**Реалізація програми енергоефективності та програми скорочення втрат води – єдиний комплексний підхід до вирішення проблем підвищення енергоефективності підприємств водопровідно-каналізаційного господарства.** 2014. -№3(77).- С. 137-144.

Розглядаються питання підвищення енергоефективності підприємств водопровідно-каналізаційного господарства за рахунок впровадження та реалізації заходів Програми енергоефективності та Програми скорочення втрат води на прикладі КП «Харківводоканал».

**Ключові слова:** енергоефективність, водопровід, каналізація, скорочення втрат.

*Korinko I.V., Kovalenko O.M., Yaroshenko Y.V., Tretyakov S.I.*  
**Realization program's power efficiency and program's reduction of losses water is single complex going near decision problems increase of energy efficiency enterprises of plum-**

**bing-sewage economy.** 2014. -№3(77).- P. 137-144.

The issues on questions increase of power efficiency enterprises of plumbing-sewage economy are examined due to introduction and realization of measures Program's power efficiency and Program's reduction of losses water on the example of Communal Interprise «Kharkovvodokanal».

**Keywords:** energy efficiency, water supply, drainage, reduction of losses.

*Тевяшев А.Д., Матвієнко О.І., Нікітенко Г.В.*

**Оцінка потенціалу енерго та ресурсозбереження в системах централізованого водопостачання.** 2014. -№3(77).- С. 144-150.

У роботі зроблено оцінку потенціалу енергозбереження на насосній станції при переході від регулювання роботи насосних агрегатів за допомогою регулюючих засувки до регулювання за допомогою зміни швидкості обертання вала регульованого приводу насосного агрегату.

**Ключові слова:** насосна станція, насосний агрегат, регульований привід, стохастична модель, потенціал оптимізації.

*Тевяшев А.Д., Матвієнко О.І., Нікітенко Г.В.*

**Оценка потенциала энерго и ресурсосбережения в системах централизованного водоснабжения.** 2014. -№3(77).- С. 144-150.

В работе произведена оценка потенциала энергосбережения на насосной станции при переходе от регулирования работы насосных агрегатов с помощью регулирующих задвижек к регулированию с помощью изменения скорости вращения вала регулируемого привода насосного агрегата. Оперативное планирование режимов работы насосной станции с разнотипными насосными агрегатами основывается на стохастической модели квазистационарных режимов в системах подачи и распределения воды.

**Ключевые слова:** насосная станция, насосный агрегат, регулируемый привод, стохастичес-

кая модель, потенциал оптимизации.

*Teviashev A.D., Matvienko O.I., Nikitenko G.V.*

**Assessment of the potential energy and resource centralized water supply systems.** 2014. -№3(77).- P. 144-150.

In this paper we evaluated the potential for energy savings at the pump station at the transition from the regulation of pumping units with the help of control valves to regulate by means of varying the speed of the variable speed drive shaft of the pump unit. Operational planning mode pumping station with multi-type pumping units based on a stochastic model of quasi-stationary regimes in the supply system and water distribution.

**Keywords:** pumping station, pumping unit, adjustable speed drive, a stochastic model, the potential for optimization.

*Нікітенко Г.В., Панасенко А.А.*

**Электронное моделирование сетей водоснабжения и водоотведения.** 2014. -№3(77).- С. 151-154.

В работе изложена новая технология и предложены принципиально новые средства комбинирования данных из разнообразных источников для анализа пространственных взаимоотношений между объектами, которые описываются этими данными.

**Ключевые слова:** геоинформационная система, геоинформационные технологии, картографическая информация, атрибутивная информация, топографическая основа.

*Нікітенко Г.В., Панасенко О.О.*

**Електронне моделювання мереж водопостачання та водо-відведення.** 2014. -№3(77).- С. 151-154.

В роботі викладена нова технологія та запропоновано принципово нові засоби комбінування даних з різноманітних джерел для аналізу просторових взаємин між об'єктами, які описуються цими даними.

**Ключові слова:** геоінформаційна система, геоінформаційні

## АНОТАЦІЇ СТАТЕЙ

технології, картографічна інформація, атрибутивна інформація, топографічна основа.

*Nikitenko G.V., Panasenko A.A.*  
**Electronic simulation of water supply and sanitation.** 2014. - №3(77).- P. 151-154.

The work describes new technology of geoinformational systems and new means of combining of data obtained from various sources for analysis of spatial interrelations of the objects described with these data.

**Keywords:** Geographic Information System, GIS, cartographic information, attribute information, topographic base.

*Епоян С.М., Смірнова Г.М., Мельникова К.Ю., Пухова М.О.*  
**Вибір технології термоутилізації осаду стічних вод на комплексі біологічної очистки «Безлюдівський» м. Харкова з огляду енергоефективності.** 2014. -№3(77).- С. 154-156.

Представлені параметри існуючих технологій термоутилізації осаду стічних вод. Відображені результати випробувань технології та обладнання фірми «VOMM» (Італія), проведених у 2007-2010 роках на Безлюдівських очисних спорудах м. Харкова.

**Ключові слова:** термоутилізація осаду, сушіння та спалювання осаду, анаеробне зброджування

*Епоян С.М., Смірнова Г.Н., Мельникова К.Ю., Пуховая М.А.*  
**Выбор технологии термоутилизации осадка сточных вод на комплексе биологической очистки «Безлюдовский» г. Харьков с точки зрения энергоэффективности.** 2014. - №3(77).- С. 154-156.

Представлены параметры существующих технологий термоутилизации осадка сточных вод. Отображены результаты испытаний технологии и оборудования фирмы «VOMM» (Италия), проведенных в 2007-2010 годах на Безлюдовских очистных сооружениях г. Харьков.

**Ключевые слова:** термоутилизация осадка, сушка и сжигание осадка, анаэробное брожение.

*Epyan S. M., Smirnova G. N., Melnykova K. Y., Puhova M. A.*  
**Selection of technology for thermal utilization of sewage sludge at «Bezlyudovskiy» biological wastewater treatment plant in the city of Kharkov, considering energy efficiency.** 2014. -№3(77).- P. 154-156.

Parameters of existing sewage sludge thermal utilization technologies are provided. Results of testing of «VOMM» company (Italy) technology and equipment, carried out in the Bezlyudovskiy wastewater treatment plant of the city of Kharkiv in 2007-2010.

**Keywords:** thermal utilization of sludge, sludge drying and incineration, anaerobic digestion

*Лисенко І.Е., Смірнова Г.М., Пліграм С.С., Мельникова К.Ю.*  
**Термоутилізація осаду стічних вод з використанням технології плазмової газифікації та її вплив на екологічне середовище.** 2014. -№3(77).- С. 157-162.

Представлені основні передумови застосування плазмової газифікації у сукупності з традиційними технологіями утилізації осаду (виробництво біогазу) і плазмової печі. Сформульовані результати технічних рішень застосування плазмохімічної технології.

**Ключові слова:** термоутилізація осаду, плазмова газифікація, плазмохімічні процеси обробки осаду, синтез-газ.

*Лысенко И.Э., Смирнова Г.Н., Пилиграм С.С., Мельникова К.Ю.*  
**Термоутилизация осадка сточных вод с использованием технологии плазменной газификации и ее влияние на экологическую среду.** 2014. - №3(77).- С. 157-162.

Представлены основные предпосылки применения плазменной газификации в совокупности с традиционными технологиями утилизации осадка (производство биогаза) и плазменной печи. Сформулированы результаты технических решений применения плазмохимической технологии.

**Ключевые слова:** термоутилизация осадка, плазменная газификация,

плазмохимические процессы обработки осадка, синтез-газ.

*Lysenko I.E., Smirnova G.N., Pili-gram S.S., Melnykova K.Y.,*  
**Thermal utilization of sewage sludge using the plasma gasification technology and its environmental impact.** 2014. - №3(77).- P. 157-162.

The basic idea is application of plasma gasification with conventional technologies of sludge utilization (biogas production) and plasma furnace. The results of the technical solutions of plasma chemical technology application have been given.

**Keywords:** thermal utilization of sludge, plasma gasification, plasma-chemical sludge treatment processes, synthesis gas.

*Корінько І.В., Панасенко І.О.*  
**Індикаторні показники реформування водопровідно-каналізаційного господарства.** 2014. - №3(77).- С. 162-168.

В статті розглядаються питання реформування водопровідно-каналізаційного господарства в умовах демонополізації, вводяться індикаторні показники досягнення цілей реформування.

**Ключові слова:** індикаторні показники, реформування, водопровідно-каналізаційне господарство, дорожня карта, демонополізація.

*Коринько И.В., Панасенко И.А.*  
**Индикаторные показатели реформирования водопроводно-канализационного хозяйства.** 2014. -№3(77).- С. 162-168.

В статье рассматриваются вопросы реформирования водопроводно-канализационного хозяйства в условиях демонополизации, вводятся индикаторные показатели достижения целей реформирования.

**Ключевые слова:** индикаторные показатели, реформирования, водопроводно-канализационное хозяйство, дорожная карта, демонополизация.

*Korinko I.V., Panasenko I.A.*  
**Indices of water supply and drainage utilities reforming.** 2014. -№3(77).- С. 162-168.

The article considers issues of Reforming in water supply and drainage utilities under deregulation, indicators of reforming aims achievement are introduced.

**Keywords:** indicators, reforming, water supply and drainage utilities, road map, deregulation.

**Коринько І.В., Панасенко Ю.А.**  
**Водоснабження і водоотведення малих населених пунктів.** 2014. -№3(77).- С. 168-174.  
Рассматривается проблема водоснабжения и водоотведения малых населенных пунктов - сел, поселков городского типа, малых городов населением до 50 тыс. человек. Статья рассчитана на руководителей и депутатов регионального (областного) и районного уровней, глав администраций малых городов и поселков.

**Ключевые слова:** водоснабжение, водоотведение, дорожная карта, реформирование, гидравлические модели.

**Коринько І.В., Панасенко Ю.О.**  
**Водопостачання та водовідведення малих населених пунктів.** 2014. -№3(77).- С. 168-174.  
Розглядається проблема водопостачання та водовідведення малих населених пунктів - сіл, селищ міського типу, малих міст населенням до 50 тис. осіб. Стаття розрахована на керівників і депутатів регіонального (обласного) і районного рівнів, глав адміністрацій малих міст і селищ.

**Ключові слова:** водопостачання, водовідведення, дорожня карта, реформування, гідралічні моделі.

**Korinko I.V., Panasenکو Yu.A.**  
**Water supply and drainage of small settlements.** 2014. -№3(77).- С. 168-174.

The problem of water supply and drainage in small settlements, such as villages, towns, small towns, having population below 50 thous. persons. This article is intended for regional (oblast) and district governors and deputies, heads of administrations of small towns and villages.

**Keywords:** water supply, drainage, road map, reforming, hydraulic models.

**Панасенко Ю.А., Коринько І.В.**  
**Енергоресурсозбереження і енергоефективність на підприємствах водопроводно-каналізаційного господарства.** 2014. -№3(77).- С. 174-179.

В статье рассмотрены концептуальные вопросы энергоресурсосбережения и повышения энергоэффективности на предприятиях водопроводно-канализационного хозяйства, снижения энергоемкости услуг водоснабжения и водоотведения на примере КП «Харьковводоканал».

**Ключевые слова:** энергоресурсосбережение, энергоэффективность, энергоемкость, удельные затраты электроэнергии, контроль напоров.

**Панасенко Ю.О., Коринько І.В.**  
**Енергоресурсозбереження та енергоефективність на підприємствах водопровідно-каналізаційного господарства.** 2014. -№3(77).- С. 174-179.

У статті розглянуто концептуальні питання енергоресурсозбереження та підвищення енергоефективності на підприємствах водопровідно-каналізаційного господарства, зниження енергоємності послуг водопостачання та водовідведення на прикладі КП «Харківводоканал».

**Ключові слова:** енергоресурсозбереження, енергоефективність, енергоємність, питомі витрати електроенергії, контроль напорів.

**Panasenko Yu.A., Korinko I.V.**  
**Saving of energy resources and energy efficiency at water and sewage utilities.** 2014. -№3(77).- С. 174-179.

Conceptual issues of Saving of energy resources and energy efficiency at water and sewage utilities, reduction of power consumption of water supply and drainage services by the example of "Kharkivvodokanal" CE

**Key words:** saving of energy resources, energy efficiency, power

consumption, specific cost of electric energy, head control.

**Эпоян С.М., Фомин С.С.**  
**Эффективная технология комбинированной механической и физико-химической очистки высококонцентрированных сточных вод молокозавода.** 2014. -№3(77).- С. 179-182.

В статье описаны результаты лабораторных исследований, направленных на интенсификацию процессов предварительной очистки высококонцентрированных сточных вод молокозаводов с использованием механических и физико-химических методов в одной установке.

**Ключевые слова:** очистные сооружения, окислительная мощность, флотация, химическое потребление кислорода, коагулянты, флокулянты, молокозаводы.

**Епоян С.М., Фомін С.С.**  
**Ефективна технологія комбінованої механічної та фізико-хімічної очистки висококонцентрованих стічних вод молокозаводу.** 2014. -№3(77).- С. 179-182.

У статті описані результати лабораторних досліджень, направлених на інтенсифікацію процесів попередньої очистки висококонцентрованих стічних вод молокозаводів з використанням механічних та фізико-хімічних методів в одній установці.

**Ключові слова:** очисні споруди, окислювальна потужність, флотация, хімічне споживання кисню, коагулянти, флокулянти, молокозаводи.

**Epyan S., Fomin S.**  
**Effective technology combined mechanical and physico-chemical treatment of highly concentrated wastewater dairy.** 2014. -№3(77).- С. 179-182.

This article describes the results of laboratory studies aimed at intensifying the pre-cleaning of highly dairy wastewater with using mechanical and physico-chemical methods in the single installation.

**Keywords:** wastewater treatment plants, oxidative capacity, flota-

## АНОТАЦІЇ СТАТЕЙ

tion, chemical oxygen demand, coagulating, flocculants, dairies.

*Biliaiev N.N., Kozachyna V.A., Polubynskaja E.V.*

### **Investigation of the flow in the horizontal settler with baffle.**

2014. -№3(77).- P. 182-184.

The main objective of this paper is the development of the effective computer model which can be used for prediction of the horizontal settler efficiency with taking into account the geometrical form of the horizontal settlers and the peculiarities of the sedimentation process.

**Key words:** CFD model, horizontal settler, flow speed

*Беляев Н.Н., Козачина В.А., Полубинская Е.В.*

### **Исследование потока в горизонтальном отстойнике с перегородкой.**

2014. -№3(77).- С. 182-184.  
Целью данной работы является разработка и экспериментальная проверка эффективной CFD модели, которая может быть использована для расчета поля скорости потока в горизонтальном отстойнике с учетом его геометрической формы, конструктивных особенностей и особенностей осаждения примеси.

**Ключевые слова:** CFD модель, горизонтальный отстойник, скорость потока.

*Біляєв М.М., Козачина В.А., Полубінська О.В.*

### **Дослідження потоку в горизонтальному відстійнику з перегородкою.**

2014. -№3(77).- С. 182-184.  
Метою даної роботи є розробка та експериментальна перевірка ефективної CFD моделі, яка може бути використана для розрахунку поля швидкості потоку в горизонтальному відстійнику з урахуванням його геометричної форми, конструктивних особливостей та особливостей осідання домішок.

**Ключові слова:** CFD модель, горизонтальний відстійник, швидкість потоку.

*Эпоян С.М., Штонда И.Ю., Зубко А.Л., Штонда Ю.И., Баслер П.*

### **Повышение эффективности биологической очистки сточных вод в закрытых циркуляционных окислительных каналах при использовании современных воздуходувок.**

2014. -№3(77).- С. 184-188.  
Приведены результаты исследований по повышению эффективности биологической очистки сточных вод в закрытых циркуляционных окислительных каналах при использовании современных воздуходувок.

**Ключевые слова:** сточные воды, биологическая очистка, закрытые циркуляционные окислительные каналы, воздуходувки.

*Епоян С.М., Штонда І.Ю., Зубко О.Л., Баслер П.*

### **Підвищення ефективності біологічної очистки стічних вод в закритих циркуляційних окислювальних каналах при використанні сучасних повітродувок.**

2014. -№3 (77) .- С. 184-188.  
Наведені результати досліджень по підвищенню ефективності біологічної очистки стічних вод в закритих циркуляційних окислювальних каналах при використанні сучасних повітродувок.

**Ключові слова:** стічні води, біологічна очистка, закриті циркуляційні окислювальні канали, повітродувки.

*Eroyan S., Shtonda I., Zubko L., Shtonda Y., Basler P.*

### **Increase of efficiency of biological treatment of sewages in the closed circulation oxidizing channels at the use of modern blower units.**

2014. -№3 (77) .- С. 184-188.  
The results of studies on the effectiveness of biological treatment of wastewater in closed circuit oxidative channels with using modern blower units.

**Keywords:** waste water, biological treatment, closed circuit oxidative channels, blower units.

*Горбань Н.С., Фомина И.Г.*  
**Роль нитрифицирующих бактерий при обеззараживании**

**осадков сточных вод** 2014. - №3(77).- С. 188-191.

В статье описаны результаты экспериментальных исследований по обеззараживанию осадков сточных вод методом компостирования, проведенных на опытном участке с использованием в качестве компостного наполнителя остатков стеблей фасоли.

**Ключевые слова:** осадки сточных вод, патогенные микроорганизмы, яйца гельминтов, обеззараживание, температура, нитрифицирующие бактерии.

*Горбань Н.С., Фомина І.Г.*  
**Роль нитрифицируючих бактерій при знезараженні опадів стічних вод.** 2014. -№3 (77) .- С. 188-191.

У статті описані результати експериментальних досліджень по знезараженню опадів стічних вод методом компостування, проведених на дослідній ділянці з використанням в якості компостного наповнювача залишків стебел квасолі.

**Ключові слова:** осади стічних вод, патогенні мікроорганізми, яйця гельмінтів, знезараження, температура, нитрифицирующие бактерии.

*N. Gorban, I. Fomina.*  
**The role of nitrifying bacteria for disinfection of sewage sludge** 2014. -№3 (77) .- P. 188-191.

This article describes the results of experimental studies on disinfection of sewage sludge composting method conducted on the experimental plot using as compost filler residues stems of beans.

**Keywords:** sewage sludge, pathogens, helminth eggs, disinfection, temperature, nitrifying bacteria.

*Василенко С.Л., Колотило В.Д., Волков В.Н.*  
**Гидравлический аудит в общей структуре управления системами водоснабжения городов.** 2014. -№3 (77) .- С. 192-195.

Для больших городов предложена система управления работой водопроводных сетей с обратной связью. Она включает

периодический гидравлический расчет распределения потоков воды с применением современных программных средств моделирования и последующей увязкой с фактическими напорами и расходами воды в характерных узловых точках. В результате осуществляется калибровка гидравлической модели, а также поиск-устранение скрытых повреждений и разбалансированности запорно-регулирующей арматуры.

**Ключевые слова:** системы водоснабжения, гидравлика, моделирование, устойчивость, управление.

*Vasilenko S.L., Kolotilo V.D., Volkov V.M.*

**Гідравлічний аудит в загальній структурі управління системами водопостачання міст.** 2014. -№3 (77) .- С. 192-195.

Для великих міст запропонована система управління роботою водопровідних мереж зі зворотним зв'язком. Вона включає періодичний гідравлічний розрахунок розподілу потоків води із застосуванням сучасних програмних засобів моделювання та подальшої ув'язки з фактичними напорами та витратами води в характерних вузлових точках. В результаті здійснюється калібрування гідравлічної моделі, а також пошук-усунення прихованих ушкоджень і розбалансованості запорно-регулюючої арматури.

**Ключові слова:** системи водопостачання, гідравліка, моделювання, стійкість, управління.

*Vasilenko S.L., Kolotilo V.D., Volkov V.M.*

**Hydraulic audit in the overall management of urban water supply systems.** 2014. -№3 (77) .- P. 192-195.

For large cities, a system management of the water distribution networks with feedback. It includes periodic hydraulic calculation of the distribution of water flows with the use of modern software tools for modeling, and subsequent linking to the actual head and flow of water in specific control points. The result is the calibration of the hydraulic model, as well as search-

elimination of hidden damage and imbalances of valves.

**Keywords:** water systems, hydraulics, modeling, stability, control.

*Vasilenko S.L., Pabolkov V.V.*  
**Динамика использования воды как индикатор экологической безопасности водоснабжения городов.** 2014. -№3 (77) .- С. 195-198.

Изменение баланса использования воды позволяет судить о системно-структурной трансформации в питьевом водоснабжении городов. Потери и неучтенные расходы воды становятся лимитирующим фактором экологической безопасности, тарифно-финансовой политики, реконструкции и модернизации систем водоснабжения.

**Ключевые слова:** водоснабжение городов, экологическая безопасность, управление потерями.

*Vasilenko S.L., Pabolkov V.V.*  
**Динаміка використання води як індикатор екологічної безпеки водопостачання міст.** 2014. -№3 (77) .- С. 195-198.

Зміна балансу використання води дозволяє судити про системно-структурну трансформацію у питному водопостачанні міст. Втрати і невраховані витрати води стають лімітуючим фактором екологічної безпеки, тарифно-фінансової політики, реконструкції та модернізації систем водопостачання.

**Ключові слова:** водопостачання міст, екологічна безпека, управління витратами.

*Vasilenko S.L., Pabolkov V.V.*  
**Dynamics of water usage as indicator of environmental safety in municipal water supply.** 2014. -№3 (77) .- С. 195-198.

Change of water usage balance is the indicator of system and structure transformation in municipal potable water supply. Losses and neglected water consumption is the limiting factor for environmental safety, rating and financial policy, reconstruction and upgrading of water supply systems.

**Keywords:** urban water supply, environmental safety, control losses.

*Oleynik O.Ya., Ayrapetjan T.S.*  
**Аналіз моделей біологічного очищення стічних вод в аеротенках.** 2014. -№3 (77) .- С. 198-201.

У статті наведено аналіз математичних моделей біологічного очищення стічних вод в аеротенках, процесів росту і культивування популяцій активного мулу.

Показана актуальність розробки математичних моделей, основні фактори, що необхідно врахувати для описання процесу біологічної очистки в аеротенках.

**Ключові слова:** біологічна очистка, аеротенк, активний мул, математична модель.

*Oleynik A.Ya., Ayrapetjan T.S.*  
**Анализ моделей биологической очистки сточных вод в аеротенках.** 2014. -№3 (77) .- С. 198-201.

В статье приведен анализ математических моделей биологической очистки сточных вод в аеротенках, процессов роста и культивирования популяций активного ила. Показана актуальность разработки математических моделей, основные факторы, которые необходимо учитывать для описания процесса биологической очистки в аеротенках.

**Ключевые слова:** биологическая очистка, аеротенк, активный ил, математическая модель.

*Oleynik A.Ya., Irapetian T.S.*  
**The analysis of models of biological treatment of wastewater in the aeration tanks.** 2014. -№3 (77) .- P. 198-201.

The article presents the analysis of mathematical models of biological purification of wastewater in the aeration tanks, the processes of growth and cultivation of the populations of activated sludge. Shows the relevance of the development of mathematical models, the main factors that must be considered to describe the process of biological treatment in the aeration tanks.

**Key words:** biological treatment, aeration, activated sludge, mathematical model

## АНОТАЦІЇ СТАТЕЙ

*Русакова Т.И.*

**Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха на участке проспекта Правды города Днепропетровска.** 2014. - №3 (77) .- С. 202-207.

Построена прогнозная модель для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха выбросами автотранспорта в микрорайонах города. Модель основана на решении уравнений отрывных течений невязкой жидкости и уравнения конвективно-диффузионного переноса загрязняющего вещества, позволяющая оперативно выполнить оценку уровня загрязнения в атмосфере от автотранспорта в условиях микрорайона (комплекс зданий с автомагистралями). Представлены результаты вычислительного эксперимента, на основе полученных статистических данных по интенсивности движения автотранспорта на проспекте Правды города Днепропетровска.

**Ключевые слова:** загрязнитель, автотранспорт, интенсивность выброса CO, концентрация загрязняющего вещества, завихренность, функция тока, численная модель, уравнение переноса примеси.

*Русакова Т.И.*

**Оцінка рівня забруднення атмосферного повітря на ділянці проспекта Правди міста Дніпропетровська.** 2014. - №3 (77) .- С. 202-207.

Побудована прогнозна модель для оцінки рівня забруднення атмосферного повітря викидами автотранспорту в микрорайонах міста. Модель базується на розв'язанні рівнянь відірваних течій невязкої рідини та рівняння конвективно-дифузійного переносу забруднюючої речовини, що дозволяє оперативно виконувати оцінку рівня забруднення в атмосфері від автотранспорту в умовах микрорайону (комплекс будівель з автомагістралями). Представлені результати обчислювального експерименту на основі отриманих статистичних даних по інтенсивності руху автотранспорту на проспекті Правди міста Дніпропетровська.

**Ключові слова:** забруднювач, автотранспорт, інтенсивність виду CO, концентрація забруднюючої речовини, завихреність, функція течії, чисельна модель, рівняння переносу домішки.

*Rusakova T.I.*

**Estimation of level pollution air in the microdistricts of the city.** 2014. - №3 (77) .- P. 202-207.

Constructed a predictive model to estimate the level of air pollution emissions from traffic in microdistricts of the city. The model is based on the solution the equations of separated flows inviscid fluid and equation of convective-diffusion transfer of pollutant, allowing operatively predict the level of pollution in the atmosphere from traffic in microdistrict conditions (a complex of buildings with motorways). The results of computational experiments on the basis of the statistic the intensity of traffic on the avenue Pravda of Dnepropetrovsk.

**Key words:** pollutant, auto transport, concentration of the pollutant, vorticity, stream function, numerical model, equation for the transport of admixtures, protective screens.

*Юрченко В.А., Мельникова О.Г.*

**Экспериментальная оценка экологически опасной нагрузки, создаваемой АЗС на прилегающие почвы.** 2014. - №3 (77) .- С. 207-211.

Исследовали экологические последствия эксплуатации автозаправочных станций путем определения уровня изменения химических, физиологических и биохимических показателей почв, прилегающих к территории этих технических объектов.

**Ключевые слова:** экологическая безопасность, автозаправочные станции, почва, нефтепродукты, физиологическая активность, ферментативная активность.

*Юрченко В.О., Мельникова О.Г.*

**Екологічна оцінка екологічно небезпечного навантаження, що створюється АЗС на прилеглі ґрунти.** 2014. - №3 (77) .- С. 207-211.

Досліджували екологічні наслідки експлуатації автозаправочних станцій шляхом встановлення рівня зміни хімічних, фізіологічних та біохімічних показників ґрунтів, що прилягають до території цих технічних об'єктів.

**Ключеві слова:** екологічна безпека, автозаправочні станції, ґрунт, нафтопродукти, фізіологічна активність, ферментативна активність.

*Iurchenko V., Melnikova O.*

**Experimental estimation of ecologically dangerous loading created by the gas station on adjoining ground.** 2014. - №3 (77) .- P. 207-211.

Ecological repercussion of petrol stations operation by determining the level of change in the chemical, physiological, and biochemical indicators of soil adjacent to the territory of these technical objects were investigated.

**Key words:** ecological safety, the petrol station, soil, mineral oil, physiological activity, enzyme activity.

*Букі О.О., Квітковський Ю.В.*

**Захист населення і територій від екологічної небезпеки в залежності від розташування джерел хімічних надзвичайних ситуацій.** 2014. - №3 (77) .- С. 211-214.

Проведено дослідження ситуації з об'єктами потенційної хімічної небезпеки, що розташовані на території м. Харків, розглядаються питання, що стосуються можливого розповсюдження небезпечних факторів при виникненні надзвичайної ситуації на об'єкті потенційної хімічної небезпеки. Наводиться прогноз щодо розвитку можливої надзвичайної ситуації на об'єктах означеного класу, яка супроводжується викидом отруйних речовин. Враховується можливість виникнення основної та реципієнтних надзвичайних ситуацій на декількох об'єктах одночасно та їх можливий сумарний вплив на території.

**Ключові слова:** надзвичайна ситуація, аварія, евакуація, хімічна небезпека, захист, рекултивация



**Буки А.А., Квитковский Ю.В.**  
**Защита населения и территорий от экологической опасности в зависимости от расположения источников химических чрезвычайных ситуаций.** 2014. -№3 (77) .- С. 211-214.

Проведено исследование ситуации с объектами потенциальной химической опасности, расположенных на территории г. Харькова, рассматриваются вопросы, касающиеся возможного распространения опасных факторов при возникновении чрезвычайной ситуации на объекте потенциальной химической опасности. Приводится прогноз развития возможной чрезвычайной ситуации на объектах указанного класса, которая сопровождается выбросом ядовитых веществ. Учитывается возможность возникновения основной и реципиентных чрезвычайных ситуаций на нескольких объектах одновременно и их возможное суммарное влияние на территории.

**Ключевые слова:** чрезвычайная ситуация, авария, эвакуация, химическая опасность, защита, рекультивация

**Buki A.A., Kvitkovsky Y.V.**  
**Population and territories protection from environmental risks, depending on location of the source chemical emergencies.** 2014. -№3 (77) .- P. 211-214.

A study of the situation with the objects of potential chemical hazards located in the Kharkov, discusses the possible spread of the hazards in the event of an emergency at the site of potential chemical hazards. Presents forecast of development of possible emergency situations at the specified class, which is accompanied by the release of toxic substances. Take into account the possibility of a primary recipient and emergencies at several sites at the same time and their possible impact on the total area.

**Keywords:** emergency, accident, evacuation, chemical hazards, protection, restoration

*Дармофал Е.А.*

**Екологічна небезпечність шахтних комплексів та її зниження**

**шляхом очищення вентиляційних викидів.** 2014. -№3 (77) .- С. 214-218.

**Анотація.** У статті розглянуто питання стану атмосферного повітря в шахтних регіонах України, дано аналіз основних забруднюючих речовин, способів та методів боротьби з ними. Доведена екологічна небезпечність шахтних комплексів для аероекології країни. Показана роль систем фільтрації шахтних викидів для збереження чистоти атмосфери і необхідність зниження екологічного ризику від експлуатації шахтних комплексів.

**Ключові слова:** екологія, шахтні викиди, забруднюючі речовини, атмосферне повітря, фільтруючі системи

*Дармофал Е.А.*

**Экологическая опасность шахтных комплексов и ее снижение путем очистки вентиляционных выбросов.** 2014. - №3 (77) .- С. 214-218.

В статье рассмотрен вопрос состояния атмосферного воздуха в шахтных регионах Украины, дан анализ основных загрязняющих веществ, способов и методов борьбы с ними. Доказана экологическая небезопасность шахтных комплексов для аэроэкологии страны. Показана роль систем фильтрации шахтных выбросов для сохранения чистоты атмосферы и необходимость снижения экологического риска от эксплуатации шахтных комплексов.

**Ключевые слова:** экология, шахтные выбросы, загрязняющие вещества, атмосферный воздух, фильтрующие системы

*Darmofal E. A.*

**Environmental hazard of mine complexes and its reduction by cleansing ventilation emissions.** 2014. -№3 (77) .- P. 214-218.

The article deals with the question of the atmospheric air in mine regions of Ukraine, the analysis of the main pollutants, techniques and methods to combat them. The harmful environment of mining complexes for aeroecology of the country was proved at the article.

The article covers the role of filtration systems of mine emissions for preserving the purity of the atmosphere and the need of reducing environmental risk from the operation of the mine complex.

**Keywords:** ecology, mine emissions, pollutants, atmospheric air, filtration systems

**Коваленко А.Н., Юрченко В.А., Коваленко А.В., Бригада Е.В., Лебедева Е.С.**

**Образование сероводорода – проблема эксплуатационной надежности и экологической безопасности водоотведения.** 2014. -№3 (77) .- С. 218-223.

В экспериментальных исследованиях установлены кинетические показатели образования сероводорода и инициируемой им биогенной серноокислотной коррозии бетонных конструкций в системах водоотведения. Выполнено математическое моделирование этих процессов. Рассмотрено влияние на них охлаждения сточных вод.

**Ключевые слова:** сероводород, системы водоотведения, эксплуатационная надежность, экологическая безопасность, тепловой насос, температурный фактор

**Коваленко А.Н., Юрченко В.О., Коваленко А.В., Бригада О.В., Лебедева О.С.**

**Утворення сірководню – проблема експлуатаційної надійності та екологічної безпеки водовідведення.** 2014. -№3 (77) .- С. 218-223.

У експериментальних дослідженнях встановлені кінетичні показники утворення сірководню та ініційованої їм біогенної сірчаноокислої корозії бетонних конструкцій в системах водовідведення. Виконано математичне моделювання цих процесів. Розглянуто вплив на них охолодження стічних вод.

**Ключові слова:** сірководень, системи водовідведення, експлуатаційна надійність, екологічна безпека, тепловий насос, температурний фактор

**Kovalenko A.N., Yurchenko V.A., Kovalenko A.V., Brigada E.V., Lebedeva E.S.**

## АНОТАЦІЇ СТАТЕЙ

**The formation of hydrogen sulfide – is a problem of operational reliability and environmental safety of sanitation.** 2014. -№3 (77) .- P. 218-223.

By performing experimental studies the kinetic parameters of formation of hydrogen sulfide and the biogenic sulfuric acid corrosion of concrete structures in wastewater systems initiated by it were determined. The mathematical modeling of these processes was accomplished. The cooling influence of sewage water was explained.

**Keywords:** hydrogen sulfide, sanitation systems, operational reliability, environmental safety, heat pump, temperature factor

*Кучук Н.Г.*

**Моделирование анализа экологического состояния регионов Украины.** 2014. -№3 (77) .- С. 223-226.

Рассмотрена проблема загрязнения регионов Украины различными вредными веществами, которые попадают в окружающую среду. Обоснован подход к разработке информационной модели, которая рассчитывает вероятность сочетания компонентов загрязнения с результирующим повышением уровня опасности благодаря синергии и предусматривает основы для решения проблемы.

**Ключевые слова:** вредные вещества, экологическая безопасность, окружающая среда, промышленные отходы, загрязнение.

*Кучук Н.Г.*

**Моделивання аналізу екологічного стану регіонів України.** 2014. -№3 (77) .- С. 223-226.

Розглянута проблема забруднення регіонів України різними шкідливими речовинами, котрі потрапляють у навколишнє середовище. Обґрунтовано підхід до розробки інформаційної моделі, яка розраховує ймовірність поєднання компонентів забруднення з результирующим підвищенням рівня небезпеки завдяки синергії та передбачає засади для розв'язання проблеми.

**Ключові слова:** шкідливі речовини, екологічна безпека, навко-

лишнє середовище, промислові відходи, забруднення.

*Kuchuk N.G.*

**Modelling analysis of the ecological condition regions of Ukraine.** 2014. -№3 (77) .- P. 223-226.

The problem of contamination of the regions of Ukraine harmful substances that enter the environment. Grounded approach to the development of the information model, which calculates the probability of a combination of components with the resulting increase in pollution level of danger owing to the synergy and provides a basis for solving the problem.

**Key words:** harmful substances, ecological safety, environment, industrial waste, pollution.

*Смирнова Н.В.*

**Основные положения расчета зависимости расхода топлива от дорожных условий.** 2014. -№3 (77) .- С. 226-230.

Обоснована необходимость расчета расхода топлива по всем автомобилям расчетного транспортного потока в зависимости от технических дорожных условий и транспортно-эксплуатационных характеристик.

**Ключевые слова:** автомобильная дорога, транспортные потоки, расход топлива, ровность проезжей части.

*Смирнова Н.В.*

**Основні положення розрахунку залежності витрат палива від дорожніх умов.** 2014. -№3 (77) .- С. 226-230.

Обґрунтовано необхідність розрахунку витрати палива по всіх автомобілях розрахункового транспортного потоку в залежності від технічних дорожніх умов і транспортно-експлуатаційних характеристик.

**Ключевые слова:** автомобільна дорога, транспортні потоки, витрата палива, рівність проїзної частини.

*Smirnova N.V.*

**The fundamentals of fuel consumption dependency from road conditions.** 2014. -№3 (77) .- P. 226-230.

The necessity of traffic flows modeling with the calculation of fuel consumption for all vehicles in the flow during overhaul period, depending on road conditions and technical indicators to reduce the evenness of the carriageway was founded.

**Keywords:** high-way, traffic flows, fuel consumption, the evenness of the carriageway.

*Дерев'яно М.І., Яковлев Є.А., Шатохин В.М., Клименко М.В.*

**Повітряно-грунтовий вогнегасний комплекс низових пожеж.** 2014. -№3 (77) .- С. 230-232.

Пропонується функціональна схема повітряно-грунтового вогнегасного комплексу, який агрегується самохідним скрепером та вогнегасним модулем.

**Ключові слова:** комплекс, вогнегасний модуль, повітряно-грунтова суміш.

*Дерев'яно Н.І., Яковлев Е.А., Шатохин В.М., Клименко М.В.*

**Воздушно-грунтовой огнетушительный комплекс поверхностных пожаров.** 2014. -№3 (77) .- С. 230-232.

Предлагается функциональная схема воздушно-грунтового огнетушащего комплекса, который агрегатирован самоходным скрепером и огнетушащим модулем.

**Ключевые слова:** комплекс, огнетушительный модуль, воздушно-грунтовая смесь.

*Derevjanko N.I., Jakovlev E.A., Shatochin V.M., Klimenko M.V.*

**The air-ground complex for fire extinguishing.** 2014. -№3 (77) .- P. 230-232.

A functional scheme of air-ground complex for fire extinguishing is presented.

**Keywords:** complex, fire, extinguishing modul, air-ground media.

*Дерев'яно Н.І., Яковлев Е.А., Шатохин В.М., Клименко М.В.*

**Дифференциальный костыль, блокирующий перелом тазобедренного сустава.** 2014. -№3 (77) .- С. 232-235.

Предлагается и анализируется кинематическая схема дифференциального костыля, который

блокирует перелом тазобедренного сустава и позволяет ходить пострадавшему; при этом такой костыль монтируется на теле и прикрыт одеждой, но хромота при движении сохраняется.

**Ключевые слова:** дифференциальный костыль, тазобедренный состав, перелом, фиксация.

*Дерев'янюк М.І., Яковлев Є.А., Шатохин В.М., Клименко М.В.*  
**Дифференційний костиль, блокуючий перелом тазостегнового суглоба.** 2014. - №3 (77) .- С. 232-235.

Пропонується та аналізується кінематична схема диференціальної милиці, яка блокує зламаний тазово-кульшевий суглав та дозволяє ходити людині; при цьому така милиця монтується на тілі та прикривається одягом, але кульгання при русі зберігається.

**Ключові слова:** диференційний костиль, тазостегновий суглоб, перелом, фіксація.

*Derevjanko N.I., Jakovlev E.A., Shatochin V.M., Klivenko M.V.*  
**Differential crutch blocking fracture of the hip joint.** 2014. - №3 (77) .- P. 232-235.

Kinematic scheme of differential crutch is proposed and analyzed. Such crutch blocks of hip joint and allows victim to be in movable condition. This crutch is mounted on the body under the clothes, but some lameness in moving is saved.

**Keywords:** differential crutch, hip fracture, fixation.

*Шмуклер В.С., Евзеров И.Д., Фурсов Ю.В., Резник П.А.*  
**Экспериментальный метод исследований конструкций на температурные воздействия.** 2014. - №3 (77) .- С. 235-244.

В работе рассмотрен разработанный метод, который при наличии соответствующих обозначенных видов обеспечений, представляет собой эффективную технологию проведения исследований конструкций, подверженных воздействию виртуальных температурных полей. Его отличительными особенностями являются простота экспериментальной части, низкая

стоимость собственно эксперимента, физическая прозрачность и логическая обоснованность получаемых результатов.

**Ключевые слова:** температурные воздействия, железобетонные конструкции, численные методы, фотограмметрия, каркасные системы

*Шмуклер В.С., Евзеров И.Д., Фурсов Ю.В., Резник П.А.*  
**Експериментальний метод досліджень конструкцій на температурні впливи.** 2014. - №3 (77) .- С. 235-244.

В роботі розглянуто розроблений метод, який за наявності відповідних означених видів забезпечень, являє собою ефективну технологію проведення досліджень конструкцій, підданих впливу віртуальних температурних полів. Його відмітними особливостями є простота експериментальної частини, низька вартість власне експерименту, фізична прозорість і логічна обґрунтованість одержуваних результатів.

**Ключові слова:** температурні дії, залізобетонні конструкції, чисельні методи, фотограметрія, каркасні системи

*Shmukler V.S., Eyzzerov I.D., Fursov Y.V., Reznik P.A.*  
**Experimental research method of building structures exposed the influence of temperature.** 2014. - №3 (77) .- P. 235-244.

An effective research technology of building structures exposed to virtual temperature fields, which is marked with the appropriate types of support, is examined in this article. Its distinctive features are the simplicity of the experimental part, the low cost of the actual experiment, physical transparency and logical validity of the results.

**Keywords:** temperature action, reinforced concrete structures, numerical methods, photogrammetry, frame building systems

*Данченко Ю.М., Гасанов А.Б., Чернявский В.Л.*  
**Биохимические коррозии бетона в самотечных трубопроводах водоотведения.** 2014. - №3 (77) .- С. 244-248.

Рассмотрим механизм биохимической коррозии бетона самотечных трубопроводов объектов отведения сточных вод, базирующийся на комплексных экспериментальных исследованиях. Предложены нетрадиционные методы обеспечения долговечности строительных конструкций.

**Ключевые слова:** коррозия, коллектор, долговечность, трубопровод, биохимия, гидратация.

*Данченко Ю.М., Гасанов А.Б., Чернявский В.Л.*  
**Біохімічні корозії бетону в самотливних трубопроводах водовідведення.** 2014. - №3 (77) .- С. 244-248.

Розглянемо механізм біохімічної корозії бетону самотливних трубопроводів об'єктів відведення стічних вод, що базується на комплексних експериментальних дослідженнях. Запропоновано нетрадиційні методи забезпечення довговічності будівельних конструкцій.

**Ключові слова:** корозія, колектор, довговічність, трубопровід, біохімія, гідратація.

*Danchenko Y.M., Gasanov A.B., Chernyavskii V.L.*  
**Biochemical corrosion in concrete gravity drainage pipes.** 2014. - №3 (77) .- P. 244-248.

Consider the biochemical mechanism of corrosion of concrete gravity pipelines wastewater facilities, based on comprehensive experimental studies. Proposed non-traditional methods to ensure the longevity of building structures.

**Keywords:** corrosion, collector, durability, plumbing, biochemistry, hydration