
**Збірник тез доповідей за матеріалами
XXXVII Всеукраїнської студентської
науко-технічної конференції «Науково-
технічні досягнення студентів –
будівельно-архітектурної галузі
України»**

21–22 квітня 2011 року

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ

Донбаська національна академія будівництва і архітектури

**Збірник тез доповідей за матеріалами XXXVII
Всеукраїнської студентської науко-технічної
конференції «Науково-технічні досягнення
студентів – будівельно-архітектурної галузі
України»**

**21–22 квітня 2011 року
Макіївка**

Макіївка 2011

У збірник тез увійшли 107 доповідій авторів XXXVII Всеукраїнської студентської науко-технічної конференції «Науково-технічні досягнення студентів – будівельно-архітектурної галузі України».

Збірник містить розробки з питань будівельного комплексу, екології і охорони навколишнього середовища, проблем житлово-комунального господарства, економіки і іноваційної діяльності у будівництві, архітектури і технічного дизайну, ресурсосберігаючих технологій тощо.

Праці представляють інтерес для студентів, магістрантів, аспірантів та викладачів вищих навчальних закладів, а також наукових співробітників науково-дослідних організацій.

*Друкується за рішенням Вченої ради Донбаської національної академії будівництва і архітектури
Протокол №8 от 26.04.2011 року*

Редакційна колегія:

Горохов Є. В., д. т. н., професор (головний редактор);
Мущанов В. П., д. т. н., професор (відповідальний редактор);
Рожков В. С., к. т. н., доцент (технічний редактор випуску);
Братчун В. І., д. т. н., проф.;
Югов А. М., д. т. н. проф.;
Лук'янов О. В., д. т. н. проф.;
Бенаї Х. А., д. а., проф.;
Бумага О. Д., к. т. н., доц.;
Яркова Н. І., к. е. н. доц.

© Донбаська національна академія
будівництва і архітектури, 2011

УДК 338.45

А. І. КОРЕШКОВА, КЕРІВНИК: Я. І. ЖЕРЕБЬОВ

Донбаська національна академія будівництва і архітектури

УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ НА ВУГЛЕДОБУВНОМУ ПІДПРИЄМСТВІ

Основний зміст інновацій полягає в підвищенні наукоємності виробництва й збільшенні на цій базі його ефективності. Інновації виражаються в зниженні матеріальних і трудових витрат, поліпшенні якості продукції, освоєнні нових технологій, забезпеченні стійкого розширеного відтворення.

Дана тема є дуже актуальною для сучасних підприємств, оскільки вони знаходяться в кризових умовах. Як приклад розглянемо шахту ім. В. М. Бажанова ДП «Макіїввугілля».

Метою дослідження є аналіз управління інноваційною діяльністю на виробничому підприємстві «Шахта ім. В. М. Бажанова» та надання рекомендацій щодо її поліпшення.

Інновація – це нововведення, зміна. Будь-яка інновація – результат прийняття рішення або цілої серії рішень. До інновацій відносяться всі зміни (нововведення), які вперше знайшли застосування на підприємстві і приносять йому конкретну економічну та / або соціальну користь. Тому під інновацією розуміється не лише впровадження нового продукту на ринок, але і цілий ряд інших нововведень.

Аналізуючи виробниче підприємство «Шахта ім. В. М. Бажанова», пропонується зробити наступні основні заходи щодо вдосконалення інноваційної діяльності – створити відділ з інноваційного розвитку, до функцій якого входила б розробка проекту з впровадження інноваційних технологій та ін.

З метою вдосконалення управління інноваційними процесами на виробничому підприємстві «Шахта ім. В. М. Бажанова» необхідна систематизована програма дій керівників з чітким зазначенням конкретних цілей, ресурсного забезпечення, строків, структур, безпосередньо відповідальних за реалізацію дій за відповідними напрямками, здатна створити дієвий механізм управління інноваційними процесами. Підприємству необхідно впровадити елементи цивілізованого менеджменту, ввести в штат фахівців в галузі менеджменту організації, оформити посадову інструкцію, в якій конкретно вказати сферу діяльності фахівців, забезпечити їх робочими місцями і всім необхідним для здійснення своїх повноважень (персональний комп'ютер, програмне забезпечення, інтернет-комунікації); створити нову систему мотивації персоналу до інноваційної діяльності.

Корешкова А. И., руководитель: Жеребьев Я. И.

**УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ НА
УГЛЕДОБЫВАЮЩЕМ ПРЕДПРИЯТИИ**

УДК 697.8.001.5

А. Н. КУЛЬЧИЦЬКИЙ, РУКОВОДИТЕЛЬ: В. В. ГУБАНОВ

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

АНАЛИЗ МЕТОДОВ НАЗНАЧЕНИЯ ДОПУСКОВ НА ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ДЫМОВЫХ ТРУБ

Все металлические дымовые трубы эксплуатируются с геометрическими отклонениями от идеальной формы, в виде вогнутостей оболочки, эллипсности поперечного сечения, стыка цагр с эксцентриситетами. В нормативных документах даются рекомендации по частичному ограничению отклонений геометрических параметров дымовых труб.

Цель выполнить анализ существующих методов назначения допусков на геометрические параметры дымовых труб, а также получить качественную картину изменения напряжений в зонах с геометрическими отклонениями на участках дымовых труб.

Таблица 1 – Регламентированные допуски на геометрические параметры дымовых труб

	Вогнутость	Эллипсность	Эксцентриситет
СНиП III-18-75 Металлические конструкции	0,005–0,003D	0,005–0,003 D	2 мм
ГОСТ 3242-79 Дуговая сварка			0,1t±0,5 мм
СНиП III-24-75 Промышленные печи и трубы	0,005 D		
EN 1993-1-6:2009 Проектирование стальных конструкций	0,006–0,016D	0,007–0,015D	2–4 мм

В нормативных документах, действующих на территории Украины, даются допуски на геометрические отклонения дымовых труб, но при этом отсутствуют методики расчёта и учёта влияния отклонений на напряжённо-деформированное состояние конструкций. В EN 1993-1-6:2009 «Проектирование стальных конструкций» даются более обширные указания и границы определения параметров геометрических отклонений.

При изучении расчётных моделей, созданных в ПК «Лира» была получена качественная картина изменения напряжений на участках с геометрическими отклонениями и установлено, что в этих зонах возникают местные всплески напряжений.

Выводы:

- рассмотренные нормативные документы дают противоречивые указания на способ оценки влияния отклонений геометрической формы на напряжённо-деформированное состояние металлических дымовых труб;
- необходимо разработать систему допусков на геометрические отклонения оболочек труб, а также создать инженерную методику по расчёту и учёту влияния геометрических отклонений на напряжённо-деформированное состояние металлических дымовых труб.

Кульчицкий А. М., керівник: Губанов В. В.

АНАЛІЗ МЕТОДІВ ПРИЗНАЧЕННЯ ДОПУСКІВ НА ГЕОМЕТРИЧНІ ПАРАМЕТРИ ДИМОВИХ ТРУБ

УДК 528.48

С. С. МАЛІКОВ, КЕРІВНИК: М. І. ЛОБОВ

Донбаська національна академія будівництва і архітектури

**КОНЦЕПЦІЯ ГЕОДЕЗИЧНОГО МОНІТОРИНГУ СТАДІОНУ ПО ВУЛ. СТРИЙСЬКІЙ-
КІЛЬЦЕВІЙ ДОРОЗІ В МІСТІ ЛЬВОВІ**

Сучасне будівництво відрізняється широким застосуванням все більш складних і досконалих проектних рішень, використанням унікальних конструктивних схем, підвищенням поверховості, збільшенням габаритних розмірів, освоєнням складних територій, які часто вважаються непридатними для забудови. Все це неможливо зробити без наукового супроводу будівництва. Науковий супровід будівництва – це науково-технічна діяльність, спрямована на вирішення нестандартних завдань і використовує, як правило, нові наукові знання та передовий досвід будівництва.

Для забезпечення належного контролю за станом усіх конструкцій стадіону на стадії експлуатації об'єкта з урахуванням складної геологічної ситуації, спеціалістами ДП «Донецький Промбуд НДІпроект» був запропонований механізм «глобального моніторингу», який, в свою чергу, складається з «локальних» частин:

- геодезичний моніторинг,
- геотехнічний моніторинг,
- моніторинг залізобетонних конструкцій каркаса,
- моніторинг металевих конструкцій покриття,
- дистанційна автоматизована система моніторингу АСМ.

Спільно з провідними проектними інститутами України фахівцями Донбаської національної академії будівництва і архітектури була запропонована концепція геодезичного моніторингу, яка складається з декількох основних етапів:

- розробка концепції та методики проведення моніторингу, що забезпечує геодезичну і конструктивну безпеку об'єкта,
- визначення оптимальної технології проведення моніторингу,
- встановлення системи реперів і марок,
- налагодження технології проведення геодезичного моніторингу і систематизація даних вимірювань.

Основними вимірюваними базовими параметрами несучих елементів (фундаменту, каркаса, покриття) є лінійні і кутові переміщення перерізів в найбільш уразливих несучих елементах споруди. Отримують дані в результаті інструментальних спостережень і після опрацювання, порівнюють з деформаційними критеріями нормальної експлуатації.

Маликов С. С., керівник: Лобов М. И.

**КОНЦЕПЦИЯ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА СТАДИОНА ПО УЛ. СТРИЙСКОЙ-КОЛЬЦЕВОЙ
ДОРОГЕ В ГОРОДЕ ЛЬВОВЕ**

УДК 69.003:658

А. П. МАХОТИН, КЕРІВНИК: Я. І. ЖЕРЕБЬОВ

Донбаська національна академія будівництва і архітектури

ОРГАНІЗАЦІЯ СТРАТЕГІЧНОГО ПЛАНУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДРОЗДІЛУ ПІДПРИЄМСТВА

Відсутність стратегічного підходу в управлінні підприємством часто є головною причиною поразки в ринковій боротьбі. Стратегічне планування забезпечує основу для всіх управлінських рішень. Функції організації, мотивації і контролю повинні бути орієнтовані на розробку стратегічних планів. Процес стратегічного планування забезпечує основу для управління членами організації.

Ця тема є дуже актуальною для сучасних підприємств, оскільки вони знаходяться в кризових умовах. За приклад візьмемо шахту ім. В. І. Леніна ДП «Макіїввугілля».

Мета роботи полягає в знаходженні шляхів підвищення ефективності застосування стратегічного планування.

Стратегічне планування — це такий вид планування, що спирається на людський потенціал як основу діяльності підприємства; орієнтує виробничу діяльність на запити споживачів; забезпечує необхідні перетворення в організації, адекватні змінам, що відбуваються в зовнішньому середовищі. Стратегічне планування є однією з основних функцій стратегічного управління. Воно являє собою процес прийняття управлінських рішень відносно стратегічного передбачення, розподілу ресурсів, адаптації підприємства до зовнішнього середовища, внутрішньої організації.

Шахті ім. В. І. Леніна потрібні нові підходи до стратегічного планування, пов'язані з орієнтацією на зовнішні проблеми. Виникає необхідність створення системи планування з формуванням нової організаційної культури виробництва, з розумінням планування як постійного творчого і гнучкого процесу, спрямованого на результат ефективного управління.

Основна мета стратегічного планування полягає в моделюванні майбутньої успішної діяльності шахти. У сучасних умовах необхідно розробляти плани і моделювати свою діяльність з урахуванням зовнішнього і внутрішнього середовища, розглядаючи шахту як «відкриту систему».

А на цьому етапі розвитку шахти ми можемо побачити лише впровадження автоматизації, що дозволить шахті спростити роботу і збільшити обсяг видобутку вугілля. Адже шахта працює для того, щоб досягти максимальної кількості вугілля, що видобувається, при мінімальних витратах, і виконати свою місію.

Махотин А. П., руководитель: Жеребьев Я. И.

ОРГАНИЗАЦИЯ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ
ПРЕДПРИЯТИЯ

УДК 811.111 : 72

OLGA ZOMA

Donbas National Academy of Building and Architecture

**IMPROVING THE ARCHITECTURAL ENVIRONMENT OF SOCIAL FACILITIES FOR THE
MINERS (FOR EXAMPLE, RESORT-RECREATIONAL OBJECTS)**

The coal industry is still occupying a leading position in the energy strategy of Ukraine. At the present day stage of development the coal industry is being restructured, which is characterized by a reduction of the number of mines at the expense of unprofitable and unpromising ones. Mines with great development potential are being modernized. Much attention is paid to social sphere of development of coal enterprises.

Features APO range of recreation of coal mines (on the example of coal mines of Donbas) are considered in the writings of Gaivoronsky E. A., Dnipromzdany Institute and other.

However, other social facilities – cultural and recreational buildings, recreation facilities, catering, trade with ABA, housing for miners are not considered.

A number of materials is devoted to both general and specific areas to improve recreational and prophylactic work with the miners.

Modern technology of underground coal mining is not conducive to radical humanization of working conditions of miners. Increasing the depth of the mines up to 1000 m and more, the complication of mining and geological conditions of extraction, its intensification, lack of efficiency of technical and technological methods of protection miners from hazards – were and are still elevated levels of occupational diseases and injuries compared with other industries.

In this situation, it is important that coal miners are given comprehensive service of special medical, psycho, physical culture and sports, socio-cultural activities that provide increasing resistance to action of factors of the mine environment, after shift work restoration of their production activity due to functional changes, improvement of vocational important qualities, mastering skills of preventive self-help and mutual aid.

Based on the foregoing, the project aims to develop the principles and techniques to improve architectural and planning organization of social facilities for the miners, taking into account the peculiarities of their production to adapt.

Зьома О. В., керівник: Курочкіна О. Ф.

**ВІТЧИЗНЯНИЙ ТА ЗАКАРДОНІЙ ДОСВІД АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ
КУРОРТНО-ОЗДОРОВЧИХ КОМПЛЕКСІВ ДЛЯ ШАХТАРІВ**

УДК 72.01

О. В. ЗЁМА, РУКОВОДИТЕЛЬ: Е. О. ГАЙВОРОНСКИЙ

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

**ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ И ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ КУРОРТНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ ДЛЯ ШАХТЁРОВ**

Угольная промышленность продолжает занимать одно из ведущих мест в стратегии развития энергетики Украины. При этом она имеет самый высокий уровень травматизма. По-прежнему актуально широкомасштабное комплексное использование в системе обслуживания шахтёров специальных медико-, психопрофилактических, физкультурно-спортивных, социокультурных мероприятий, обеспечивающих повышение устойчивости организма шахтёров к экстремальным производственным условиям, послесменное восстановление нарушений, совершенствование профессионально-значимых качеств, включая навыки профилактической само- и взаимопомощи.

Однако, на сегодняшний день, в оздоровительно-профилактической системе произошли изменения не в лучшую сторону. Практически исчезли объекты санаторно-профилактического, спортивно-оздоровительного назначения, водолечебницы при угольных предприятиях. В медицинском обслуживании шахтёров упор делается на объекты курортно-оздоровительного профиля и объекты общегородского медицинского обслуживания (больницы по месту жительства, поликлиники и т. п.). При этом архитектурно-планировочная организация (АПО) этих объектов не в полной мере учитывает особенности контингента, полный охват всех работающих и дифференцированный подход к различным диспансерным и производственно-профессиональным группам; динамичный контроль функционального состояния организма горнорабочих.

Зарубежная оздоровительно-профилактическая работа с шахтёрами основывается на использовании объектов общегородского медицинского и спортивно-оздоровительного обслуживания. При этом особенности контингента шахтёров специально не учитываются.

При разработке принципов и приёмов совершенствования АПО объектов курортно-оздоровительного назначения для шахтёров необходимо учитывать особенности современного этапа развития угольной отрасли и её социокультурное значение, специфику производственной адаптации горнорабочих к условиям труда в шахте.

Зьома О. В., керівник: Є. О. Гайворонський

**ВІТЧИЗНЯНИЙ ТА ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ
КУРОРТНО-ОЗДОРОВЧИХ КОМПЛЕКСІВ ДЛЯ ШАХТАРІВ**

УДК 72.01 : 624.19

О. В. ЗЬМА, РУКОВОДИТЕЛЬ: С. А. СТАСЕНКО

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

**ПРОБЛЕМА ОСВОЕНИЯ ПОДЗЕМНОГО ПРОСТРАНСТВА. ФИЛОСОФСКО-
МИФОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ**

В последние годы в мировой практике планировки и застройки крупных городов и городов-мегаполисов все большее внимание уделяется проблемам освоения подземного пространства, а также строительству подземных объектов за пределами городской черты, обеспечивающих нормальное функционирование крупных населённых, в особенности промышленных, центров. Донбасс, будучи крупнейшим промышленным центром Украины, не стал исключением данной закономерности. Это связано с рядом причин (дефицит городских территорий, постоянный рост населения городов и др.) Однако, освоение подземелий не является чем-то новым. Оно уходит корнями в глубокую древность. В этом можем убедиться, изучив труды А. А. Шилина, Д. С. Конюхова и др.

Целью работы является анализ подземного пространства как архитектурной, философской, религиозной, историко-культурной категории.

Представления о пространстве выражают характер развития всей философии в целом и представлений о бытии в частности. Пространство – это арена, на которой разворачиваются все события мирового действия, и одновременно само пространство есть непосредственный участник этого действия, определяющий его ход.

В древнейших религиозных системах подземное пространство представляет собой загробный мир, недифференцированное мрачное царство без солнечного света и радостей, размещенное чаще всего в нижнем ярусе трехъярусного мира (небесный – земной – подземный), табуированное для именования и называющееся эвфемистически.

Подземное пространство в мировых религиях связано с понятием ада. В монотеизме – сначала в иудаизме, а вслед за ним в христианстве и исламе – акцентируются этические начала в жизни человека, что приводит к окончательному размежеванию загробного мира на Ад и Рай.

Зьома О. В., керівник: Стасенко С. А.

ПРОБЛЕМА ОСВОЄННЯ ПІДЗЕМНОГО ПРОСТОРУ. ФІЛОСОФСЬКО-МІФОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ

УДК 628.165

А. И. БУЛАНОВА, Д. В. НЕЗДОЙМИНОВ, Ю. В. ВАСИЛЬЕВА, РУКОВОДИТЕЛЬ: В. С. РОЖКОВ

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

УМЕНЬШЕНИЕ СОЛЕСОДЕРЖАНИЯ ПРИРОДНЫХ ВОД БИОЛОГИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ

Каждый из существующих на сегодняшний день методов обессоливания воды имеет как свои преимущества, так и ряд недостатков. Таким образом, требуется разработка нового метода, либо комплекса решений для обессоливания воды, который бы позволил не только извлекать соли из соленоватых подземных вод, но и из высококонцентрированных рассолов после обратноосмотических систем.

Изъятие солей из высококонцентрированных рассолов с помощью биологических процессов возможно путем восстановления нитратов (денитрификация) и сульфатов (сульфатредукция). Интерес представляет возможность денитрифицирующих и сульфатвосстанавливающих бактерий, находящихся в активном иле, оказывать влияние на солесодержание воды посредством своей жизнедеятельности.

Процессы денитрификации. Наилучшими условиями для развития денитрифицирующих бактерий является нейтральная или слабо щелочная среда (рН 7–8,2). Нитриты и нитраты чаще всего существуют в виде солей щелочных и щелочноземельных элементов. При разрушении солей калий, натрий, кальций и другие элементы образуют карбонаты или щелочи, в результате этого происходит подщелачивание среды.

Рядом авторов изучается биологическая очистка воды при помощи прикрепленной биомассы. В этом случае ответственным за денитрификацию является биоценоз прикрепленных на ерше микроорганизмов. На щетинках ершей протекает денитрификация с подщелачиванием воды в анаэробных зонах, находящихся в промежутках между волокнами. При этом меняется соотношение форм угольной кислоты. В свою очередь, ионы кальция и магния (Ca^{2+} и Mg^{2+}) при изменении рН воды образуют малорастворимые соли CaCO_3 и $\text{Mg}(\text{OH})_2$, которые оседают на прикрепленной загрузке.

Процессы сульфатредукции. Исследование сульфатвосстанавливающих бактерий приобретает все большее значение в связи с их применением в биотехнологических процессах. Для этих микроорганизмов оптимальное значение рН приходится на область 6,0–9,0.

Наиболее признанной является схема, восстановления сульфатов через промежуточные продукты – тритионат и тиосульфат, при этом образуется сероводород.

Актуальной проблемой при исследовании данного процесса является вероятность его остановки на промежуточной стадии, либо протекание реакции в обратном направлении.

Буланова А. І., Нездоймінов Д. В., Васильєва Ю. В., керівник: Рожков В. С.
ЗМЕНШЕННЯ СОЛЕВІСТУ ПРИРОДНИХ ВОД БІОЛОГІЧНИМИ МЕТОДАМИ

УДК 628.2:628.25

А. И. ГАНЗЕЛЬ, РУКОВОДИТЕЛИ: В. Н. ЧЕРНЫШЕВ, О. В. МАЙСТРЕНКО

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СРАВНЕНИЕ МЕТОДОВ ОБРАБОТКИ ОСАДКА

Целью обработки осадков канализационных очистных станций является получение отходов низкой влажности с минимальным объемом и свойствами, позволяющими их утилизировать без вреда для окружающей среды.

Исследования аэробно стабилизированного осадка, проведенные на кафедре «Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов» Донбасской национальной академии строительства и архитектуры, показали, что при его обработке можно пойти по пути углубления распада органического вещества с тем, чтобы уменьшить его количество, подлежащее утилизации.

Суть новой технологии, обеспечивающей глубокую минерализацию осадка, заключается в минимизации влияния причин, тормозящих биологические процессы при осуществлении аэробной стабилизации по обычной технологии. Предложенная технология основана на длительной аэрации осадка с последующим илоотделением во взвешенном слое.

Для технико-экономического сравнения были приняты существующая схема с аэробной стабилизацией и предлагаемая альтернативная схема с глубокой минерализацией.

На основании проведенного экономического расчета можно сказать, что стоимость очистки 1 м³ осадка, при расходе 1 000 м³/сут, по схеме со стабилизатором, илоуплотнителем и ЦМО будет составлять 27,7 грн./м³, по схеме с минерализатором и илоотделителем будет составлять 16,5 грн./м³.

Годовой экономический эффект в пользу второго варианта составляет: 4 441 415 грн.

Технология глубокой минерализации осадков не требует капитального строительства на очистных сооружениях, а позволяет использовать существующие сооружения стабилизации осадков с небольшой реконструкцией.

Ганзель А. И., керівники: Чернишев В. М., Майстренко О. В.

ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ПОРІВНЯННЯ МЕТОДІВ ОБРОБКИ ОСАДКУ

УДК 330.3:681.3

О. О. ГРАНКИНА, Т. О. ГРАНКИНА, РУКОВОДИТЕЛЬ: Т. И. МАЛАШЕНКО

Донецкий национальный технический университет

КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ С ВЕЩЕСТВОМ

Современный период развития общества характеризуется возрастающей значимостью информатизации жизненных процессов и различных явлений. Одним из наиболее перспективных направлений использования информационных технологий в физике является компьютерное моделирование физических явлений и процессов.

Целью данной работы является исследование процесса взаимодействия элементарных частиц с веществом и создание математических, графических и алгоритмических моделей этого процесса. Созданная нами программа позволяет моделировать взаимодействие гамма-квантов с различными веществами в зависимости от их количества, энергии пучка и вещества, через которое проходил пучок. При прохождении через вещество пучки взаимодействуют с электронами и ядрами, в результате интенсивность гамма-квантов уменьшается. В области энергий до 10 МэВ наиболее существенными процессами являются фотоэффект, эффект Комптона и образование электрон-позитронных пар. Моделирование производилось с помощью компьютерной программы, написанной нами на алгоритмическом языке программирования С. Для отображения модели процесса в программе необходимо ввести количество частиц в пучке гамма-квантов, интенсивность пучка, выбрать вещество, на которое будет подаваться пучок, и указать толщину пластины из этого вещества. Модель дает графическую картину пучка частиц, движущихся по направлению к пластине. При достижении ими границы пластины производится расчёт количества частиц, участвующих в процессах фотоэффекта, эффекта Комптона и образования электрон-позитронных пар. В зависимости от проведённых расчётов показывается поток частиц, прошедших через пластину, частиц, выделивших энергию, и электронно-позитронные пары. Количество частиц исходного пучка, отображаемого на экране, и остальные показатели рассчитывались в пропорциональной зависимости от введённых значений. Траектории движения частиц задавались с помощью аппаратного генератора случайных чисел, что позволило приблизиться к реальным условиям, в которых протекают исследуемые процессы. Также специальный тип хранения данных позволил выполнить достаточно точные расчёты показателей процессов и рассчитать количество прошедших через пластину частиц.

Данная компьютерная модель является упрощённым аналогом компьютерных симуляторов, применяющихся на научно-исследовательских станциях процессов атомной физики.

Гранкина О. О., Гранкина Т. О., керівник: Малашенко Т. І.

КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ВЗАЄМОДІЙ ЕЛЕМЕНТАРНИХ ЧАСТИНОК З РЕЧОВИНОЮ

УДК 622/678/5

А. В. КОЗЛОВСКИЙ, РУКОВОДИТЕЛЬ: Е. А. ТАТАРЕНКО

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

ТРЕНИЕ НИТИ О ЦИЛИНДРИЧЕСКУЮ ПОВЕРХНОСТЬ

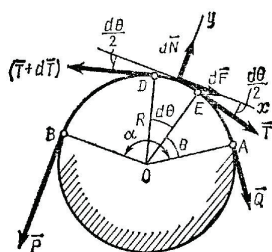


Рисунок 1.

К нити, накинутаой на круглый цилиндрический вал (рис. 1), приложена сила P . Найдём, какую наименьшую силу Q надо приложить к другому концу нити, чтобы сохранить равновесие при данном угле AOB , равном α , если коэффициент трения нити о вал f_0 .

Для решения задачи рассмотрим равновесие элемента нити DE длины $dl = R d\theta$, где R – радиус вала. Разность натяжений нити в точках D и E , равная dT , уравнивается силой трения

$dF = f_0 dN$ (dN – нормальная реакция), так как при наименьшей силе Q равновесие является предельным. Следовательно, $dT = f_0 dN$.

Значение dN определим из уравнения равновесия в проекции на ось y . Полагая синус малого угла равным самому углу и пренебрегая малыми высшего порядка, найдём, что

$$dN = T \sin(d\theta/2) + (T + dT) \sin(d\theta/2) = 2T d\theta/2 = T d\theta$$

Подставляя это значение dN в предыдущее равенство, получим $dT = f_0 T d\theta$.

Разделим обе части равенства на T и возьмём интегралы справа в пределах от 0 до α , а слева от Q до P . Получим: $P/Q = e^{f_0 \alpha}$ или $Q = P e^{-f_0 \alpha}$.

ВЫВОД. Сила Q зависит только от коэффициента f_0 и угла α ; от радиуса вала сила Q не зависит. При отсутствии трения ($f_0 = 0$) получаем, как и следовало ожидать, $Q = P$. Практически очень важен тот факт, что, увеличивая угол α (навивая нить), можно значительно уменьшить силу Q , необходимую для уравнивания силы P , что видно из табл. 1. Например (см. табл. 1), натяжение в 1 000 Н можно уравновесить силой в 2 Н, дважды обернув пеньковый канат вокруг деревянного столба.

Таблица 1 – Значение Q/P при $f_0 = 0,5$ (пеньковый канат по дереву)

Обороты	α	$Q/P = e^{-f_0 \alpha}$
0,5	π	0,208
1	2π	0,043
1,5	3π	0,009
2	4π	0,002

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Тарг С. М. Краткий курс теоретической механики. – М.: Наука, 1986. – 416 с.
2. Яблонский А. А., Никифорова В. М. Курс теоретической механики. – Ч. 1. – М., 1984.

Козловський О. В., керівник: Татаренко К. О.
ТЕРТЯ НИТКИ ПО ЦИЛІНДРИЧНІЙ ПОВЕРХНІ

УДК 330.3

А. С. ПАВЛЮЧЕНКО, РУКОВОДИТЕЛИ: В. И. ЛЕСНОЙ, А. А. ЛЕЩЕНКО

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

ВЫБОР РАСПЫЛИВАЮЩЕГО УСТРОЙСТВА ДЛЯ СОЗДАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ОБЛЕДЕНЕНИЯ

Для создания условий искусственного обледенения нужно распылить в воздушный поток аэродинамической трубы, имеющий отрицательную температуру, водяные капли.

Установка для создания искусственного облака капель должна состоять из распыливающего устройства и систем, обеспечивающих работу этого устройства. В общем случае установка должна удовлетворять следующим требованиям:

- создавать искусственные облака капель необходимой дисперсности;
- водность облака должна регулироваться в пределах, определенных требованиями программ испытаний;
- в объеме рабочей части аэродинамической трубы, где устанавливаются объекты испытаний, облако капель должно быть равномерным по водности, а спектр капель должен соответствовать заданному;
- должна сохраняться стабильная работа распыливающего устройства в течение заданного времени испытаний.

Наиболее успешно для создания условий искусственного обледенения применяются форсунки. Причем, тип форсунок, которые могут удовлетворять поставленным требованиям, весьма ограничен.

Несмотря на большое количество литературы, посвященной изучению процессов распада и распыливания жидкостей, до настоящего времени не существует строгой теории по данному вопросу. В связи с указанным, выбор типа форсунок для распыливающего устройства производится, в основном, экспериментальным путем.

В результате испытаний было установлено, что пневмоэжекторная форсунка лучше всего справляется с поставленной задачей.

Павлюченко А. З., керівники: Лесной В. І., Лещенко О. О.

ВИБІР РОЗПИЛЮЮЧОГО ПРИСТРОЮ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ШТУЧНОГО ОБМЕРЗАННЯ

УДК 101.1

А. С. ТРЯКИНА, РУКОВОДИТЕЛЬ: С. А. СТАСЕНКО

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

БУДУЩЕЕ КАК ФИЛОСОФСКАЯ ПРОБЛЕМА

Ученые, которые занимались проблемами будущего: Элвин Тоффлер, Сэмюель Хантингтон, Френсис Фукуяма, Вячеслав Семенович Степин, Мануэль Кастельс.

Элвин Тоффлер относится к тому типу социальных теоретиков, чьи мечты о «дивном новом мире» опережают скучные результаты социологических исследований.

С. Хантингтон считает, что в нарождающемся новом мире основным источником конфликтов будет уже не идеология и не экономика, а культура, точнее, разность культур, лежащих в основе разных цивилизаций.

Ф. Фукуяма в своей статье «Конец истории?» писал: «В постисторический период нет ни искусства, ни философии; есть лишь тщательно оберегаемый музей человеческой истории. Быть может, именно эта перспектива многовековой скуки вынудит историю взять еще один, новый старт?».

Вячеслав Семенович Степин в своей книге «Эпоха перемен и сценарии будущего» писал: «Ненасилие – важнейший и безошибочный показатель уровня нравственного развития человека и общества».

«XXI век не будет темным веком», – пишет М. Кастельс. Также не принесет он большинству людей щедрот, обещанных самой экстраординарной технологической революцией в истории. Скорее всего, он может быть охарактеризован как информированная неразбериха.

Широкое распространение демократии в мире – несомненно, наиболее важный политический феномен конца XX в. – начала XXI в. Важнейшая задача новых демократий – проведение экономических реформ, снижение роли государства в экономике и стимулировании рыночных отношений.

Будущее христианства трудно поддается прогнозированию. По всему выглядит, что невозможно установить глобальное общество, в котором секуляризм или атеизм будет единственной бесспорной нормой. В XXI столетии церковь сумеет уцелеть, если она изменится.

В будущем становится очевидна глобализация всей жизни.

Трякина А. С., керівник: Стасенко С. А.
МАЙБУТНЄ ЯК ФІЛОСОФСЬКА ПРОБЛЕМА

УДК 624.071.3

В. С. ХАПЧЕНКОВА, Е. Ю. ШВАЮК, РУКОВОДИТЕЛЬ: В. И. ОСЫКА

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

УПРУГО-ПЛАСТИЧЕСКИЙ ИЗГИБ БАЛКИ

В работе рассматривается упруго-пластический изгиб балки. В этом случае в сечениях балки действуют как пластические, так и упругие деформации. При изгибе за пределами текучести имеет место остаточная деформация материала. Задача заключается в нахождении зависимости изгибающего момента от кривизны изогнутой оси балки $M = f(1/\rho)$.

Проще решается задача упруго-пластического изгиба для балки прямоугольного поперечного сечения при диаграмме идеально пластичного материала Прандтля.

В упругом ядре напряжение вычисляем как $\sigma = E_y / \rho$. После интегрирования можем найти величину изгибающего момента

$$M = \frac{2}{3} b \frac{E}{\rho} y_t^3 + (b \sigma_t \frac{h^2}{4} - y_t^2), \quad (1)$$

Здесь y_t – расстояние от нейтральной оси до пластической зоны, которое можем определить по формуле

$$y_t = \frac{h}{2} (\sqrt{3-2k}), \quad (2)$$

где $k = P / P_t$, P_t – сила, вызывающая предел текучести в крайних волокнах балки в заделке.

Прогиб на конце консоли с учетом пластических деформаций можно найти по следующей формуле:

$$v_0 = \frac{Pl^3}{(3k^3 EJ)(5 - (3+k)\sqrt{3-2k})}. \quad (3)$$

Для стального консольного стержня прямоугольного сечения, при условии, что σ_t возникает в верхних волокнах, прогиб равен (3)

$$v_0 = -\frac{Pl^3}{3k^3 EJ} [5 - (3+k)\sqrt{3-2k}] = -1,155 \frac{Pl^3}{3EJ}$$

При разгрузке упругий прогиб $v_y = \frac{Pl^3}{3EJ}$ снимается.

Тогда пластический прогиб равен

$$v_n = v_0 - v_y = -\frac{Pl^3}{3EJ} (1,155 - 1) = -0,155 \frac{Pl^3}{3EJ}.$$

Хапченкова В. С., Шваюк Е. Ю., керівник: Осыка В. І.

ПРУЖНО-ПЛАСТИЧНИЙ ЗГИН БАЛКИ

УДК 69.658

Я. В. ШОПІНА, КЕРІВНИК: Я. І. ЖЕРЕБЬОВ

Донбаська національна академія будівництва і архітектури

ОПТИМІЗАЦІЯ СТРАТЕГІЧНИХ РІШЕНЬ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Ефективність та оптимізація стратегічного рішення залежить від рівня теоретичного обґрунтування і якості здійснення процесу прийняття стратегічних рішень стосовно пошуку та вибору пріоритетних напрямків розвитку. Саме ця складова наукових досліджень забезпечує чітку координацію усіх дій підприємства, сфокусованих на формуванні заділу наукових знань та єдність загальних внутрішніх цілей, надає можливість обирати найбільш раціональні шляхи розвитку, зменшує ризик прийняття керівництвом помилкових рішень, створює передумови для стратегічного та поточного контролю, управління структурою ресурсів, сприяє підвищенню готовності до непередбачених і навіть шоківих змін ринкової ситуації, формування цілей та напрямків науково-дослідницької діяльності підприємства.

Мета роботи полягає в підвищенні ефективності оптимізації стратегічного рішення.

Прийняття стратегічних рішень міститься в наступному:

обґрунтування та побудова формалізованої моделі проблемної ситуації; розробка альтернативних варіантів рішення; вибір методу рішення, моделювання; обґрунтування (економічне, соціальне та ін.) обраної альтернативи; обговорення обраної альтернативи із експертами та потенційними виконавцями; організація виконання рішення; контроль виконання рішення; стимулювання якості виконання прийнятого рішення, економії ресурсів та дотримання терміну часу; встановлення зворотного зв'язку із особою, яка реалізовує рішення, та, за необхідністю корегування критеріїв, обмежень.

Процес розробки та прийняття стратегічного рішення є тривалим та дуже відповідальним, оскільки виступає базою для рішень всіх ієрархічних рівнів підприємства. Часом рішення такого роду неможливо прийняти самотужки, у таких випадках керівник залучає фахівців, які допомагають розробляти рішення, формують критерії та діапазон прийняття рішення, а також експертів, котрі оцінюють рішення на предмет ефективності його реалізації та досягнення цілей. Процес прийняття керівною особою стратегічного рішення знаходиться під впливом багатьох факторів, які своїм корегуючим ефектом відхиляють рішення від оптимальної точки. Деякі фактори впливу можуть бути стабілізовані, деякі ні.

Сучасний етап розвитку організацій цікавий тим, що зміни навколишнього середовища примушують керівників шукати все нові й нові методи та засоби управління різноманітними питаннями керованих ними систем.

Шопина Я. В., руководитель: Жеребьев Я. И.

ОПТИМИЗАЦИЯ СТРАТЕГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ НА ПРЕДПРИЯТИИ

УДК 692.23

А. А. АНДРЕЕВА, РУКОВОДИТЕЛЬ: Е. В. ТИХОМИРОВ

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

СРАВНЕНИЕ ВАРИАНТОВ КОНСТРУКЦИЙ ОГРАЖДАЮЩИХ СТЕН ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ

Ограждающие конструкции чаще всего применяются как многослойные. Из множества современных эффективных теплоизоляционных материалов необходимо выбрать оптимальный вариант утеплителей, что является непростой задачей.

Рассматривались характерные варианты конструкций стеновых ограждений высотных жилых зданий и сравнивались по технико-экономическим показателям, по которым выбирались наиболее оптимальные варианты или их группы. В качестве теплоизоляционных материалов были применены минеральная вата фирмы «URSA», «KNAUF», пенополистирол «Радомир», «Термомур», пенопласт «OPTPLAST».

Для фасадной отделки применялась продукция известных фирм, таких как «КлинкерТерра» – фасадная керамическая плитка, кирпич. В качестве несущей конструкции стен выбран монолитный бетон, толщиной 150 мм, и кирпичная кладка, толщиной 380 и 250 мм. Предполагаемый район строительства I – г. Донецк.

Конструкции стен были просчитаны в соответствии с ДБН В.2.6-31:2006 и определены толщины утепляющего слоя, от которого зависит общая толщина стены. Стоимость материалов определена на 1 м² конструкции по текущим ценам 2011 года. Трудоемкость каждого варианта определена по РЭСН для каждого вида материалов конструкции, как сумма трудоемкостей слоев. Стоимость монтажа определялась с использованием комплекса АВК. Для удобства сравнения вариантов конструкций стен последние группировались по количеству слоев на двух-, трех- и четырехслойные. Из каждой группы выделялся оптимальный вариант. Для двухслойных конструкций оптимальный вариант с несущей частью из бетона, утеплитель – пенополистирол. Для трехслойных конструкций: несущая часть – бетон, утеплитель – минеральная вата, облицована кирпичом. Для четырехслойных: несущая часть – бетон, утеплитель – прошивные теплоизоляционные маты, отделка – керамическая плитка.

Толщина стен по вариантам была в пределах 330...430 мм

Андресва О. О., керівник: Тихомиров Є. В.

ПОРІВНЯННЯ ВАРІАНТІВ КОНСТРУКЦІЙ ОГОРОДЖЕННЯ СТІН ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ

УДК 621.355:541.135

А. В. АНТОНЧУК, РУКОВОДИТЕЛЬ: В. В. НАЗАРОВА

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

ИЗУЧЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПЕРЕРАБОТКИ ОСКА ПРИ ПОЛУЧЕНИИ ДВУОКИСИ СВИНЦА ИЗ ЩЕЛОЧНОГО ЭЛЕКТРОЛИТА

Одной из проблем экологии является загрязнение свинцом и его соединениями, попадающими в атмосферу в основном через выхлопы автомобилей. С появлением большего числа автомобилей возникает проблема накопления отработанных свинцово-кислотных аккумуляторов (ОСКА).

Наиболее перспективной технологией переработки ОСКА является электрохимическая. В данной технологии можно использовать как кислотный, так и щелочной электролит. Последний является менее токсичным, его использование позволяет получать товарный PbO_2 . Нами было исследовано влияние различного состава щелочного электролита на образование двуокиси свинца в процессе переработки ОСКА.

Электролиз проводили в электролитической ячейке из оргстекла рабочим объемом 115 мл в течение 15 мин. В качестве анода и катода использовали свинцовые пластины. При прохождении тока через ячейку образуется PbO_2 , который выделяется из раствора. Составы щелочных электролитов, г/л: 1) $Pb = 28$, $NaOH = 100$, $Na_2CO_3 = 29$; 2) $Pb = 41,44$ г/л $NaOH = 160$; 3) $Pb = 41,44$, $NaOH = 240$; температура электролита – $18-25\text{ }^{\circ}C$; плотность тока – $30-400\text{ А/дм}^2$. Осадок PbO_2 отфильтровывался и взвешивался по окончании опыта.

При прохождении тока плотностью 30 А/дм^2 минимальное количество PbO_2 ($0,2\text{ }026\text{ г}$) образуется при использовании электролита (1), а максимальное количество ($0,4\text{ }056\text{ г}$), в электролите (3). В электролите (3) более детально было изучено влияние плотности тока на количество образования PbO_2 . Минимальное количество двуокиси свинца ($0,2\text{ }368\text{ г}$) образуется при плотности тока 400 А/дм^2 , что в 1,71 раза меньше чем максимальное ($0,4\text{ }056\text{ г}$), которое образуется при плотности тока 30 А/дм^2 .

Установлено, что количество образовавшейся двуокиси свинца зависит от плотности тока, а при одинаковой плотности тока – от состава электролита. Оптимальным составом электролита для дальнейших исследований в этой области является электролит: $Pb - 41,44\text{ г/л}$, $NaOH - 240\text{ г/л}$. Результаты экспериментов можно использовать при дальнейших исследованиях.

Антончук Г. В., керівник: Назарова В. В.

**ВИВЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ПЕРЕРОБКИ ВСКА ПРИ ОТРИМАННІ ДВООКИСУ СВИНЦЮ З
ЛУЖНОГО ЕЛЕКТРОЛІТУ**

УДК 339.92

М. Н. БУБЕЛА, РУКОВОДИТЕЛЬ: А. А. ПЕТРОВ

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

ЄВРОІНТЕГРАЦІЙНИЙ ВЕКТОР УКРАЇНИ

Особой стратегии требуют отношения Украины с крупнейшим интеграционным объединением в Европе – Европейским Союзом. Это объясняется тем, что образ современной Европы в основном определяется интеграционными процессами, которые объединяют 27 государств в европейское сообщество. Понятно, что это объединение очень привлекательно для Украины как молодого европейского государства. Поэтому одним из наиболее актуальных задач Украины выступает ассоциированное членство в Европейском Союзе.

Основываясь на единстве экономических и политических интересов Украины, уже сделанных ею реальных шагов, можно говорить о целиком определенной тенденции ее интеграции в европейские структуры.

Основным документом, определяющим отношения ЕС с Украиной, является Соглашение о партнерстве и сотрудничестве (СПС), подписанное в Люксембурге 14 июня 1994 г. и вступившее в силу 1 марта 1998 г. В дополнение к СПС Украиной и ЕС подписан ряд других соглашений, в частности, установлен режим наибольшего благоприятствования в торговле. Для координации отношений ЕС с Украиной созданы Совет и Комитет сотрудничества, а также межпарламентский комитет из состава депутатов Верховной Рады и Европарламента. В Украине функционирует Межведомственный комитет по развитию отношений с ЕС, а в Брюсселе открыто Постоянное представительство Украины.

В заключительном документе саммита ЕС в Гетеборге (2001 г.) Украина из раздела «Внешние партнеры» была переведена в раздел «Будущее Европы». В августе 2003 г. Украина передала Еврокомиссии свой вариант документа (План действий в рамках европейской политики соседства), выполнение которого предусматривает придание стране статуса ассоциированного члена объединения.

Вряд ли можно констатировать, что Украина достигла значительных успехов в выполнении Соглашения о партнерстве и сотрудничестве с ЕС. Очевидно, что современные слабые евроинтеграционные позиции Украины и ее несоответствие политическим и экономическим критериям для вступления в ЕС являются закономерным результатом непоследовательности и промедления в осуществлении реформ. Неэффективно реализуются евроинтеграционные стратегические планы, утвержденные на высшем уровне. Годы топтания на месте оставили Украину позади тех стран Центральной и Восточной Европы, которые настойчиво осуществляли сложные рыночные преобразования.

Бубела М. Н., керівник: Петров О. О.

ЄВРОІНТЕГРАЦІЙНИЙ ВЕКТОР УКРАЇНИ

УДК 323/39

Е. В. ВІЦЕНКО, РУКОВОДИТЕЛЬ: А. А. ПЕТРОВ

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОЙ ПОЛИТИЧЕСКОЙ ЭЛИТЫ В УКРАИНЕ

В современном мире ни одно государство не может развиваться успешно, не имея политической элиты – социальной группы, обладающей определенным уровнем политического влияния и являющейся основным источником руководящих кадров для институтов власти того или иного государства или сообщества.

Учитывая пост колониальное и пост коммунистическое наследие, в Украине за годы независимости не сформировалась национальная политическая элита. Вместо того в Украине существуют элиты – представители политико-экономических групп, которые имеют региональное происхождение и упорно защищают собственные интересы. Им безразличны интересы национальные. Представители этих групп лишены национальной идентичности и зависимы от внешних политических игроков (Запада и России).

В Украине отсутствует доминирующая политическая элита. Современная украинская политическая элита представляет собой протозэлилу. Украинский бизнес все больше проникает в политическую сферу страны, в итоге экономическая конкуренция выходит в плоскость политического противостояния. С точки зрения ценностного критерия, то есть общественного признания, ведущие группы в Украине не отвечают понятию «элита». Для характеристики этих групп целесообразней использовать такие понятия, как «псевдозэлита» или «квазиэлита». Общими чертами современных «псевдозэлит» являются сакрализация и персонификация власти, сохранение и воспроизведение неопатримониальных связей, непрозрачность принятия решений, отсутствие политической ответственности и общих ценностей (национальной идеи), доминирование конфликтной риторики и поведения, отрицательное отношение к критике со стороны политических оппонентов и СМИ.

В Украине нет национального кризиса в полном смысле этого термина, но необходимость кардинальных политических перемен, нового импульса в развитии страны очевидна. Идет острая конкуренция сразу нескольких сценариев: консервация нынешнего политического режима, сохранения доминирующего положения правящей элиты; институциональная трансформация режима при сохранении у власти правящей элиты; смена правящей элиты контрэлитой (в лице оппозиции).

Віценко Є. В., керівник: Петров О. О.

ХАРАКТЕРИСТИКА СУЧАСНОЇ ПОЛІТИЧНОЇ ЕЛІТИ В УКРАЇНІ

УДК 811111:811.161.1:811.161.2

A. V. GORBACHEVA, I. G. SARKISOVA

Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

THE COMPARATIVE ANALYSIS OF ERGONIMS IN THE ENGLISH, RUSSIAN AND UKRAINIAN LANGUAGES

Any language consists of common names and proper names. The linguistic science deals with all-round studying of Proper Names (PN) is called Onomastics (from the Greek words «onoma» – a name, and «nomastike» – the art of give names). Proper names' or ergonims' studying is a very important and actual problem in modern science. The main aim of this work is PN analysis in the English, Russian and Ukrainian languages, i. e. to reveal his main general principles of PN occurrence in these languages on the basis of antropocentrical approach. Every minute there appears some new firms, shops, trade enterprises, cafes etc. Every ergonym realizes a definite set of functions. E. g. one and the same word can get different meanings applying to different objects of nomination. E. g.: the word «Падюра» in the name of repair-building cooperative society symbolizes colorful mending of rooms; in the name of kindergarten it means the childhood symbol; in the name of a radio technical shop coinciding with the famous TV set trademark denotes TV set technics.

In this work we try to study and understand the basic laws of operating in the field of an ergonymic nomination in English, Russian and Ukrainian. So we look through the ergonyms from their main functions: i.e. nominative, informative and advertising, where nominative function is the main one of any proper name. The aim of informative function is to attract clients' attention. Advertising function is a defining-estimated characteristic.

Having analyzed PN of the English, Russian and Ukrainian languages from the point of view of their main functions we came to the conclusion that:

- Successfully picked up name is such an ergonym which realizes all three functions. (E. g.: motor-shop «Wheels», café «Гурман»)
- Very often those who give names realize only two functions: nominative and informative, forgetting about the third one (e. g.: shop «He and She», firm «Славия-Схід», Макеевград).
- A lot of ergonyms in English, Russian and Ukrainian do not render any information at all (e.g. the trading complex «White Swan», shop «Брусница»).

So we can say that proper name of any languages and their multi functionality directly reflects brain-speaking activity of the nominator and depends on his or her cultural level and understanding Proper names' functions.

Горбачова О. В., керівник: Саркісова І. Г.

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ЕРГОНІМІВ В АНГЛІЙСЬКІЙ, УКРАЇНСЬКІЙ ТА РОСІЙСЬКІЙ МОВАХ

УДК 728.3: 624.074.2

А. В. ДЕЙНЕКО, Д. В. АНТИПЕНКО, РУКОВОДИТЕЛЬ: Н. Г. ПРИЩЕНКО

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО ЗДАНИЙ НА ОСНОВЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО КУПОЛА

На данный момент из разнообразия объёмно-планировочных решений можно выделить здания в форме геодезического купола. К достоинствам строений на основе геодезического купола можно отнести: минимальную площадь поверхности; идеальную аэродинамическую форму; прочность, лёгкость и сейсмоустойчивость конструкции; минимальное время строительства и малую номенклатуру типовых элементов; привлекательный архитектурно-художественный образ. Недостатками геодезических конструкций являются: более сложный монтаж пространственной конструкции; потребность в более высоком уровне квалификации проектировщиков, технологов и строителей; часто необходимость применения специально спроектированных и изготовленных конструкций окон, дверей, мебели.

Сфера является самой оптимальной объёмной фигурой. Для упрощения расчётов и строительства поверхность сферы разбивается на отдельные участки. Геодезический купол – конструкция близкая к полусфере, состоящая из стержней, образующих плоскости (треугольники). Геодезические купола классифицируются по частоте и высоте.

Материалом стержней каркаса может служить древесина, металл и полимерные материалы. Каркас устраивается по кольцевому фундаменту. Часто для увеличения внутреннего объёма выполняется «юбка». Стержни соединяются между собой при помощи коннекторов. Конструкция обшивается снаружи влагостойкой фанерой, на которую укладывается кровельное покрытие из битумной черепицы, металлических листов и т. д. С внутренней стороны на обшивку крепится утеплитель, слой пароизоляции и отделочный слой. Для увеличения внутреннего пространства возможно возведение нескольких полусфер, соединяющихся между собой посредством коридоров либо же при помощи наложения одной полусферы на другую. Конструкция купола даёт возможность свободной планировки, а при устройстве второго этажа внутри возводится самостоятельный каркас. Для внутренней отделки купола используется гипсокартон, деревянные материалы и др.

Здания на основе геодезического купола в отдельных случаях имеют значительные преимущества с точки зрения объёмно-планировочных решений, эстетического восприятия, а также использования в районах с экстремальными характеристиками воздействия среды.

Дейнеко А. В., Антипенко Д. В., керівник: Прищенко М. Г.

ПРОЕКТУВАННЯ ТА БУДІВНИЦТВО БУДІВЕЛЬ НА ОСНОВІ ГЕОДЕЗИЧНОГО КУПОЛА

УДК 338.124.4

M. Z. DZHYGANIYA, I. G. SARKISOVA

Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

THE HISTORY OF WORLD CRISES. THE LARGEST FINANCIAL CRISES OF THE XX CENTURY

History knows many world crises: comprehensive or affecting a narrow range of countries, long-term and shorter-term – their causes, as a rule, are always different, and the consequences are extremely similar. Crisis imprints not only on national economics, but also on human lives, turning many people (sometimes even the richest) into beggars just in a day. The XX century was rich in world economic crises. A significant role was played by the First and the Second World Wars, during which financial markets have become «the ruins», like the cities after the bombing ...

The financial crisis in 1907 was the first in a series of crises of the XX century. It affected 9 countries. Its causes were purely economic, the desire of Great Britain to replenish the reserves of gold. The next world's shock was the crisis in 1914, emerged on the threshold of the First World War. This crisis has arisen as a result of the full sale of securities and it was the only one that did not develop on the «domino effect», and appeared in different countries almost simultaneously. The First World War also ended in the crisis of 1920–1922 caused by the post-war deflation. The next blow to the world economic system was the crisis of 1929–1933 (so-called «Great Depression»). The Great Depression is a long recession in the world economy that occurred in 1929 and finally ended in 1940. The causes of the Great Depression differ from the lack of money and overproduction of goods to the laws adopted in the United States of America in 1930. The consequences for different countries are different: from the closure of banks, deflation, falling prices for real estate (United States of America) to economy recovery (United Kingdom) and the coming to power of the National Socialists led by Hitler (Germany). After the Second World War the first crisis was the crisis of 1957 that ended in 1958. The crisis of 1973–1974 was given the name of the oil due to the sharp and unprecedented rise in oil prices; the rise was almost 400 per cent. Part of the reason was the war in Israel. In 1987 a rainy day fell to the United States of America and other countries' lot. «Black Monday» 19 October 1987, when there is a stock market crash due to a sharp drop in the Dow Jones Industrial to 22,6 %. After that a series of more localized crises followed: the Mexican crisis of 1994–1995, Asian crisis of 1997, Russian crisis 1998.

Such is the history of world crises of the XX century. Its successor the XXI century has already begun the recording of «black days» beginning with small crises of 2000 and the world crisis of 2008, which continues up to this day...

Джиганія М. З., керівник: Саркісова І. Г.

ІСТОРІЯ СВІТОВИХ КРИЗ. НАЙБІЛЬШІ СВІТОВІ ФІНАНСОВІ КРИЗИ ХХ СТОЛІТТЯ

УДК 811.161.2

О. В. ЛАМБИНА, КЕРІВНИК: М. А. МОВЧАН

Донбаська національна академія будівництва і архітектури

ЯВИЩЕ БІЛІНГВІЗМУ В СТУДЕНТСЬКІЙ АУДИТОРІЇ

Білінгвізм – здатність тих чи інших груп населення розмовляти двома мовами. Білінгвізм став одним з найяскравіших явищ міжкультурної комунікації.

Студентська молодь утворює мікросоціальну білінгвальну спільноту, що характеризується демографічною та соціальною однорідністю, регулярністю комунікативних контактів у повсякденні, а також вживанням двох мов. У той же час рівень володіння білінгвами мовою залишається істотно різним, і вивчення соціальних факторів, що впливають на темпи освоєння, особливості використання в різних комунікативних ситуаціях, є важливим і актуальним. Студенти в майбутньому складуть клас інтелігенції, від якої буде залежати формування демократичної політики в країні, в тому числі мовної, яка представляє собою найважливіший чинник внутрішньополітичної стабільності і суспільної злагоди в Україні. У зв'язку з цим було проведено соціолінгвістичне дослідження, завданням якого було визначити рівень володіння мовою студентами першого і другого курсів. Використання методу анкетування показало також, що респонденти на питання про їх рівень володіння мовою, як правило, найчастіше завищують самооцінку, ґрунтуючись на тому, що вони вільно висловлюються українською мовою, читають газети, літературу, слухають радіо і дивляться телевізійні програми. Однак при тестуванні зазначених респондентів виявляється вкрай низький рівень володіння письмовою мовою, особливо в тих випадках, коли тести являють собою завдання, що містять граматичні категорії, які відносяться до явищ так званого мовного дефіциту. Спостереження за мовною поведінкою студентів – білінгвів у різних комунікативних ситуаціях підтверджує труднощі засвоєння кардинально інших, ніж у рідній мові, окремих мовних категорій. Проведені інтерв'ю з окремими респондентами-білінгвами показали усвідомлення студентами різних національностей про необхідність володіння й державною мовою, і російською як засобом міжнаціонального спілкування.

Мова і мовлення – першочергові характеристики людини, її соціального стану і внутрішньої природи, мова констатує приналежність особистості до тієї чи іншої касти. Кастова приналежність – це властивість від народження, це його душевне, духовне та інтелектуальне вимірювання. Таким чином, невід'ємною властивістю інтелігентності є й орієнтація в побутовому спілкуванні на нормативну літературну мову. В офіційній, державній сфері українська мова збереглася. Але повноцінно існувати мова може тоді, коли нею користуються в побуті, коли на цій мові думають. Сучасна ситуація не дає підстав для оптимізму. Бо тільки деякі представники сучасної молоді можуть невимусовно розмовляти українською не більше п'яти хвилин.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Тер – Мінасова С. Г. Мова та міжкультурна комунікація. – К., 2000. – 200 с.
2. Щерба Л. В. Про поняття змішування мов. Мовна система і мовленнєва діяльність. – К., 1974. – 125 с.

Ламбина О. В., керівник: Мовчан М. А.

ЯВЛЕНИЕ БИЛИНГВИЗМА В СТУДЕНЧЕСКОЙ АУДИТОРИИ

УДК 342.7:326.1

Л. МЕНЬШОВА, РУКОВОДИТЕЛЬ: А. А. ПЕТРОВ

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

ПРАВА ЖЕНЩИН В УКРАИНЕ: ДЕКЛАРАЦИЯ И РЕАЛЬНОСТЬ

В современном демократическом обществе главным вопросом является реализация реальных прав и свобод граждан. Равенство прав и свобод человека и гражданина независимо от пола закреплено многими украинскими законодательными актами. В соответствии с основными принципами защиты прав человека, которые закреплены в Конституции Украины, права женщин защищены в КЗоТе Украины и Кодексе о браке и семье Украины, законах об образовании, пенсионном обеспечении, государственной помощи семьям с детьми и т. п.

Однако существуют многочисленные факты дискриминации женщин на украинском рынке труда. Как государственные структуры, так и частные компании в своих объявлениях о вакансиях регулярно отдают предпочтение мужчинам. Женщинам отказывают в работе и на основании данных о семейном положении, которые от женщины требуют сообщить в ходе собеседования. Непреодолимым препятствием для многих женщин, несмотря на профессиональную квалификацию, становятся требования к возрасту и внешности. Государственные центры занятости, частные рекрутинговые компании и рекламные агентства не усматривают ничего предосудительного в распространении таких заявок. «Молодая женщина от 18 до 30, привлекательная внешность» – типичное требование. Женщины старше 35 лет также сталкиваются с трудностями, поскольку большинство «женских» вакансий (секретари, няни и официанты) считаются, как правило, «молодежными». В заявках в большинстве случаев указывается возраст, и на стадии интервью женщине может быть отказано на этом основании.

Тема насилия, которая на протяжении десятилетий была закрыта в украинском обществе, начинает изучаться и обсуждаться. Законодательство Украины защищает женщин, ставших жертвами насилия. Однако в Криминальном кодексе Украины нет специальных статей об ответственности за домашнее насилие. В Украине, как и во многих других странах, правоохранительные органы часто воздерживаются от вмешательства в так называемые семейные дела. Сейчас активно обсуждается необходимость принятия закона о предупреждении насилия в семье.

Актуальной сегодня для Украины является и проблема сексуальной эксплуатации женщин, в том числе в виде принудительной проституции, контрабанды и торговли ими в государственных масштабах.

Меньшова Л., керівник: Петров О. О.

ПРАВА ЖІНОК В УКРАЇНІ: ДЕКЛАРАЦІЯ І РЕАЛЬНІСТЬ

УДК 821.161.1

А. А. МИКАСКИНА, РУКОВОДИТЕЛЬ: Т. Г. КУЛТЫШЕВА

Архитектурно-строительный лицей при Дон НАСА

ОБРАЗ ПТИЦЫ В ЛИРИКЕ А. А. АХМАТОВОЙ

Изучение творчества Анны Ахматовой – замечательной русской поэтессы серебряного XX века – является актуальным и в настоящее время. Интересные темы, поэтичность и точность слова, впечатляющие образы привлекают внимание читателей, исследователей её поэзии.

Цель работы: рассмотреть образ птицы в лирике Анны Ахматовой, раскрыть его особенности: акмеистический «точный словесный» и символический смысл.

Для решения задачи были изучены и проанализированы исследования и публикации известных литературоведов, филологов: В. Виноградова, Б. Эйхенбаума, В. Гиппиуса и других. В работе изложен и свой взгляд на раскрытие темы, сделаны выводы и обобщения.

Образ птицы проходит через все творчество А. Ахматовой. В ее лирике прослеживается некая автобиографическая одушевленность, существует связь символа и состояния поэтессы. Птица представляет собой как материальный объект, так и символ. При углубленном изучении стихов А. Ахматовой через этот образ виден ее портрет, мечты, стремления и переживания.

Себя поэтесса и образ своей лирической героини связывала с маленькими несмелыми птичками-затворницами, которые лишь мечтают о полете. Иногда была просто «птицей, которая кружится», иногда ее птица – затворница, осмелевшая и ищущая полета. Душа ее является голубкой, подвласной только музе. Свою душу А. Ахматова отождествляла с белыми голубями, как символом чего-то мирного, чистого и прекрасного: стремилась поэтесса к большим, величественным воплощениям. Огромные и сильные крылья были ее мечтой. В отдельных стихотворениях с помощью образа птицы достигалась невероятная выразительность. Он был использован для полноты и придания живости лирической картине. В образе птицы А. Ахматова воплотила свое стремление к высшим и вечным ценностям.

Мікаскіна А. О., керівник: Култишева Т. Г.

ОБРАЗ ПТАХА У ЛІРИЦІ А. А. АХМАТОВОЇ

УДК 811.161.2

Е. А. МІЛЮКОВА, Керівник: М. А. МОВЧАН

Донбаська національна академія будівництва і архітектури

ФРАЗЕОЛОГІЗМИ І КРИЛАТІ ВИСЛОВИ ІЗ БІБЛІЇ

Фразеологізм – відтворюване, цілісне за значенням, стійке за складом і структурою словосполучення. Наприклад: гнути горба «дуже багато, важко працювати», хочая енциклопедія «людина з різнобічними знаннями». Фразеологізми є специфічними мовними формулами, картинами світу із закодованою інформацією про минуле наших предків, їхній спосіб сприйняття світу та оцінку всього сущого. Фразеологічні одиниці ввібрали історичні події й соціальне життя, вирізняють найменші порухи нашого серця, розказують про неосяжний світ людських почувань, вражають точністю асоціацій між природою, звичайними життєвими фактами і людською поведінкою, нашими емоціями й вчинками. Фразеологія – одне із самих яскравих і дієвих засобів мови. Метафоричність, емоційність, експресивність – всі ці якості фразеологічних одиниць надають мові образність і виразність. Безсумнівно, особливим життям живуть фразеологізми в текстах засобів масової інформації, особливо в газетах. Як заголовок може бути використане одне слово, поєднання слів і, звичайно, фразеологізми. Заголовки в газеті, як вважають багато дослідників, – це сильна, акцентована позиція, бо саме на заголовок в першу чергу звертає увагу читач. Завдяки крилатим виразам можна сильніше висловити своє почуття, дати відповідь досить влучно і кмітливо.

«Голос волаючого в пустелі». Біблія розповідає, що один із пророків кричав (волав) у пустелі до ізраїльтян, щоб вони приготували шлях Богові. Проте благання цього пророка залишилося голосом волаючого в пустелі, бо ізраїльтяни не прислухалися до цього заклику. У переносному значенні він вживається як даремний заклик до кого-небудь, залишений без уваги, без відповіді.

«Закопати талант у землю». В Євангелії від Матвія читаємо про чоловіка, який кудись поїхав і доручив рабам оберігати його майно: одному рабу він дав п'ять талантів, другому – два, а третьому – один (талант – давня єврейська срібна монета). Раби, які отримали п'ять і два таланти, пустили їх у справу, а той, що отримав один талант, закопав його в землю, щоб не загубився. Хазяїн, коли повернувся, похвалив перших двох рабів, які отримали прибуток, і посварив того, хто не скористався можливістю збагатити господаря. Тепер цей вираз означає не лише невикористання своїх можливостей, грошей, а й здібностей (талантів), втрату їх, а це значить – не догодити Богові.

«За сімома замками (печатами)». У Біблії згадується про книгу, яку нікому не вдалося відкрити, щоб подивитися, що в ній написано. Книга ця зберігається за сімома печатами. У сучасній мові цей вислів уживається на позначення чогось далекого, неприступного, неможливого для користування.

«Тернистий шлях». Терен – кущ, гілки якого вкриті численними колючками. Тому він і став символом мук, катування. Римські воїни перед стратою Ісуса сплели вінок із терену і поклали Йому на голову. Потім вони били Ісуса по голові палицями. Вираз «тернистий шлях» означає страждання, дуже тяжкий життєвий шлях, усячений численними тернинами-колючками – випробуваннями та проблемами.

У кожній літературній мові крилаті слова – це культурний фонд нації. Спочатку крилаті слова потрапляють у мову людини як її пасивний запас: вона знає (приблизно), що означають ці слова і (дуже приблизно) про їхнє походження. Але щоб крилате слово стало надбанням людини, увійшло в активний словник, вона мусить точно знати, звідки слово прийшло, що воно означає там – у своєму рідному контексті – та як його можна доречно і влучно вжити у власному мовленні.

**Збірник тез доповідей за матеріалами XXXVII Всеукраїнської студентської
науко-технічної конференції «Науково-технічні досягнення студентів –
будівельно-архітектурної галузі України»
Макіївка 2011**

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Підручник / Л. І. Мацько, О. М. Сидоренко, О. М. Мацько; За ред. Л. І. Мацько. – К.: Вища шк., 2003. – 462 с. – ISBN 966-642-155-0.
2. Українсько-російський і російсько-український фразеологічний тлумачний словник [Текст] / І. С. Олійник, М. М. Сидоренко. – К.: Рад. шк., 1991. – 400 с.

Милюкова Е. А., руководитель: Мовчан М. А.
ФРАЗЕОЛОГИЗМЫ И КРЫЛАТЫЕ ВЫСКАЗЫВАНИЯ ИЗ БИБЛИИ

UDC 72 (092)

A. P. NOVIK, E. V. GNEZDILOVA

Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

ANTONY GAUDI'S WORK AND STYLE

The theme of the report is a personal style of a famous architecture with a good sense for geometry and volume as well as nature and a powerful imagination.

The report is devoted to Gaudí's role in the development of modern construction in the 20th century.

The aim of the work is to observe architecture's manner taking into account both structural and decorative functions in his buildings and to mention his most emblematic works.

We found that Gaudí created his personal style based on the observation of nature, the result of which was his use of ruled geometrical forms such as the paraboloid, the hyperboloid, the helicoid and the cone. He integrated in his architecture a series of crafts: ceramic, stained glass, iron forging, carpentry. At the same time, all of his work is marked by the four passions of his life: architecture, nature, religion and his love for Catalonia. Today he is admired by both professionals and the general public: his masterpiece, the Sagrada Família, is one of the most visited monuments in Spain.

Gaudí conceived this church as if it were the structure of a forest, with a set of tree-like columns divided into various branches to support a structure of hyperboloid vaults. This new constructional technique allowed Gaudí to achieve his greatest architectural goal; to perfect and go beyond Gothic style.

The enormous task which Gaudí faced required the collaboration of a large number of assistants, as many architects and craftsmen as professionals from all sectors. Gaudí always lead the way, but allowed discretion to the individual abilities of all of his collaborators. Among his collaborators were architectures, painters, builders, sculptures and craftsmen.

At the beginning of the century, Gaudí was working on numerous projects which all reflected the change in his style, which was becoming increasingly more personal and inspired by nature. In 1900, he received an award for the best building of the year from the Barcelona City Council for his Casa Calvet. Between 1904 and 1910 he constructed the Casa Batlló (Batlló house) and the Casa Milà (Milà house), two of his most emblematic works.

In conclusion it may concern that Antoni Gaudí's work represents an exceptional creative contribution to architectural development and construction at the end of the 19th century and at the beginning of the 20th century. He influenced a number of forms and techniques which have played a role in the development of modern construction in the 20th century.

Новик О. П., керівник: Гнезділова О. В.

ТВОРЧИСТЬ І СТИЛЬ АНТОНІО ГАУДІ

УДК 711.553.2

Н. С. НОВИКОВ, РУКОВОДИТЕЛЬ: А. Ф. ИЛЬЧЁВ

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗВЕДЕНИЯ ПОДЗЕМНОГО ПАРКИНГА МЕТОДОМ "СВЕРХУ-ВНИЗ"

Подземный паркинг – единое пространство с разметкой, указывающей границы машиномест. На данный момент многие постсоветские страны – Россия, Беларусь, Украина – начали применять строительство подземных этажей методом «сверху-вниз».

Технология такого метода базируется на 3 основных этапах:

- монтаж плит перекрытий на верхних этажах, откопка из-под них грунта;
- возведение перекрытий на нижних этажах, откопку из-под них грунта;
- строительство фундаментной плиты.

Рассмотрим строительство подземного паркинга методом «сверху-вниз» в г. Киеве. Технология возведения подземной части включала в себя 5 последовательных процессов:

1. По периметру участка строительства сооружается «стена в грунте» – своеобразный заслон по периметру котлована.

2. Заливаются фундаментные буроинъекционные сваи – барреты – глубокие опоры, изготовленные в грунте. Сначала бурят колодец, затем устанавливают арматуру и заливают бетон. Все это производится под давлением, при помощи бурового раствора.

3. Вырывается котлован до некоторой отметки – например, «1» этаж. На дне котлована заливается междуэтажное перекрытие, а также перекрытие на уровень выше – они выполняют функцию двухъярусных распорок «стены в грунте». Перекрытия опираются на временные и на постоянные сваи. В перекрытиях оставляют технологические проемы.

4. Экскаваторы выбирают грунт сначала в местах технологических проемов, а затем – под перекрытиями этажа, расположенного выше. Погрузка грунта ведётся в объёмные вагонетки, с последующим поднятием с помощью башенного или самоходного крана и погрузкой на автомобили.

5. Когда экскаваторы выбрали грунт на весь объем этажа, заливаются следующие перекрытия и процесс повторяется, пока строители не достигнут нижнего уровня по проекту. Когда весь грунт выбран и перекрытия залиты, уже традиционно, снизу вверх, заливаются технологические проемы (обычно на их месте располагаются лифтовые шахты или пандусы паркинга). Строительство таким методом позволяет сократить общие сроки строительства здания в целом до 30 %. За счет одновременного сооружения этажей вверх и вниз от уровня поверхности земли.

Новіков Н. С., керівник: Ільчєв А. Ф.

ТЕХНОЛОГІЯ ЗВЕДЕННЯ ПІДЗЕМНОГО ПАРКІНГУ МЕТОДОМ «ЗВЕРХУ-ВНИЗ»

УДК 533.22

В. В. ШЕВЧЕНКО, РУКОВОДИТЕЛЬ: Е. А. ПОКИНТЕЛИЦА

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ЗАКОНА БОЙЛЯ-МАРИОТТА

Для развития познавательного интереса учащихся к систематическому и глубокому изучению школьного курса физики, была поставлена основная задача учебной работы – развитие их творческих способностей. В большинстве случаев творческие задачи связаны с выполнением эксперимента или конструированием.

Целью данной работы является определение атмосферного давления тремя способами.

Например, при опускании стеклянной трубки в сосуд с водой и, закрытии отверстия трубки, поднимаем ее вверх почти на всю длину. Из-за уменьшения давления на величину $\Delta p = \rho gh$ объем воздуха в трубке увеличивается. Используем 3. Бойля-Мариотта:

$$p_0 \cdot V_0 = p_1 \cdot V_1,$$

где p_0 – атмосферное давление воздуха;
 V_0 – его первоначальный объем;
 p_1 – давление воздуха в трубке после расширения до значения объема V_1 .

Давление воздуха p_1 выражаем: $p_1 = p_0 - \rho gh$,

где h – высота водяного столба;
 ρ – плотность воды;
 g – ускорение свободного падения;
 p_0 – атмосферное давление.

Имеем $p_0 \cdot V_0 = (p_0 - \rho gh)V_1$ или $p_0 \cdot (V_1 - V_0) = \rho gh V_1$, т. к. объем воздуха в трубке равен Sl_1 , то атмосферное давление p_0 равно:

$$p_0 = \frac{\rho gh V_1}{V_1 - V_0} = \frac{\rho gh l_1}{l_1 - l_0}.$$

Результаты опыта:

$$l_0 = 14,5 \text{ см} \quad l_1 = 14,9 \text{ см} \quad h = 29,8 \text{ см}$$

Полученное атмосферное давление $p_0 = 109 \text{ кПа}$.

Выводы. Для получения результатов более близких к табличному значению необходимо брать оборудование других размеров, например, в данном опыте взять стеклянную трубку длиной около 10 м, потому что:

$$h = \frac{p}{\rho g} = \frac{10^5}{10^3 \cdot 9,8} = 10 \text{ (м)}.$$

Шевченко В. В., керівник: Покинтелиця О. А.

ПРАКТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ ЗАКОНУ БОЙЛЯ-МАРІОТТА

УДК 502.33: 66: 002.8

Д. С. РУТКОВСКАЯ, РУКОВОДИТЕЛЬ: Т. С. БАШЕВАЯ

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ РЕСУРСОБЕРЕЖЕНИЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ФЕНОЛА И АЦЕТОНА КУМОЛЬНЫМ МЕТОДОМ

Промышленность органического синтеза является источником сырья для производства химических волокон и пластмасс. Для получения фенолформальдегидных смол, которые применяются в производстве пластмасс, используется фенол. Также фенол перерабатывают в циклогексанол, который необходим для промышленности синтетического волокна. Непрерывно возрастают потребности химической промышленности, а также ряда других отраслей в фенолах и становятся более разнообразными. Широкое распространение в мире получил кумольный метод производства фенола. Сырьем для данного процесса является бензол. Основные области применения бензола – производство этилбензола, кумола и циклогексана. Таким образом, бензол является сырьем для многих химических производств, поэтому важной задачей является рациональное использование сырья с целью улучшения экологических и экономических показателей.

В применяемой технологии производства фенола кумольным методом итоговый выход полезного продукта составляет 86 %. Следовательно, исходное сырье используется не в полной мере: его расход составляет 0,95 т бензола на 1 т производимого фенола. При этом следует отметить, что на данное количество фенола образуется 600 кг ацетона.

Повысить уровень ресурсосбережения исходного сырья можно за счет более полного протекания процесса на стадии окисления изопропилбензола в гидропероксид и его разложения. Добиться решения данной задачи можно путем введения на указанной стадии инициатора окисления кумола – дибензо-18-краун-6-NaBr-N-гидроксифталимида. В ходе экспериментальных исследований установлено, что использование данного активатора позволяет уменьшить расход бензола с 0,95 т до 0,88 т на 1 т фенола и повысить выход фенола с 86–88 % до 98–99% (1,13 т).

Таким образом, введение иницирующей системы позволяет повысить уровень ресурсосбережения в технологии процесса производства фенола, о чем свидетельствует увеличение коэффициента эффективности использования природного сырья в 1,2 раза.

Рутковська Д. С., керівник: Башева Т. С.

**ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ РЕСУРСОБЕРЕЖЕННЯ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ФЕНОЛУ ТА АЦЕТОНУ
КУМОЛЬНИМ МЕТОДОМ**

УДК 539.26; 666.233

Д. В. ВЫСКРЕБЕНЦЕВА, РУКОВОДИТЕЛЬ: И. В. СЕЛЬСКАЯ

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

РАСЧЕТ ТЕПЛОПОСТУПЛЕНИЙ ПОМЕЩЕНИЙ

В летний период тепlopоступление через внешние конструкции (стены, потолок) как правило, положительно. Зимой тепло теряется через внешние конструкции. Колебания температуры в зимний период меньше, а нагрев поверхностей солнечным излучением незначителен. Тепlopоступление за счет разности температур зависит не только от внешних условий, но и от температуры внутри помещения. Количество тепла $Q_{огр}$, переданное путем теплопередачи через ограждение (стену) площадью S , имеющее коэффициент теплопередачи k , вычисляется по формуле:

$$Q_{огр} = S \cdot k \cdot (T - T^*) \cdot Y,$$

где T – расчетная наружная температура,
 T^* – расчетная внутренняя температура,
 Y – поправочный коэффициент. Эта формула упрощена и не учитывает ряд факторов, которые являются составными частями коэффициента Y .

Теплота солнечного излучения может значительно увеличивать тепlopоступление в здание. В помещение передается до 90 % солнечного тепла, и лишь небольшая часть отражается стеклами. Наиболее интенсивно тепло поступает летом, в ясную погоду. Тепlopоступление излучения учитывается в тепловом балансе здания только для летнего и переходного времени, когда наружная температура превышает +10 градусов.

Под действием ветра, разницы температур воздух может проникать в помещение через неплотности стен, окон, дверей и т. п. Это явление называют инфильтрацией. Особенно сильна инфильтрация через окна и двери, расположенные с подветренной стороны. Воздух, поступивший за счет инфильтрации в холодное время года, требует подогрева. Расход тепла составит:

$$Q = M \cdot c \cdot (T^* - T),$$

где c – теплоемкость воздуха,
 T^* – внутренняя расчетная температура,
 T – температура внешнего воздуха.

Тепlopоступление, выделяемое людьми в помещении, всегда положительно. Оно зависит от числа людей, находящихся в помещении, выполняемой ими работы и параметров воздуха (температуры и влажности). Количество тепла, поступившее от освещения, зависит от типа ламп, их мощности и способа их крепления в помещении. Тепlopоступления, которые поступают в помещение от нагретого технологического оборудования и материалов, рассчитывают по технологической части проекта или определяют в соответствии с ведомственными указаниями.

Вискребенцева Д. В., керівник: Сельська І. В.

РОЗРАХУНОК ТЕПЛОПІДХОДЖЕНЬ ПРИМІЩЕНЬ

УДК 502.33:66:628.51

Т. И. СТЕПАНЕНКО, РУКОВОДИТЕЛЬ: Т. С. БАШЕВАЯ

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КАТАЛИЗАТОРА ДЛЯ УМЕНЬШЕНИЯ ЭМИССИИ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ Веществ при производстве фенола и ацетона

Проблема загрязнения атмосферного воздуха особо актуальна для Донбасса, где сосредоточена основная часть предприятий химической промышленности. На территории региона (г. Дзержинск) действует единственный в Украине завод по производству фенола, на котором фенол получают кумольным методом. Этот метод заключается в каталитическом разложении гидропероксида изопропилбензола и последующем разложении гидроперекиси на фенол и ацетон. Исходным сырьем для получения фенола и ацетона по кумольному методу являются бензол и пропилен. При этом на стадии окисления кумола кислородом воздуха одновременно с гидроперекисью кумола образуются различные побочные продукты (продукты термического разложения гидроперекиси кумола), такие как: ацетофенон, дикумил, α -Метилстирол, а также фенол и органические кислоты, которые требуют обезвреживания.

Из литературных источников известно, что уменьшение количества продуктов разложения гидропероксида кумола, которые поступают в атмосферу, связано со снижением температуры процесса окисления изопропилбензола в гидропероксид. Обычно эту технологическую стадию окисления изопропилбензола проводят при температуре 100–130 °C. Снизить температуру процесса до 35 °C позволяет добавление реагента – инициатора окисления.

Нами была исследована скорость окисления кумола в гидропероксид (в присутствии N-гидроксифталимида) при температурах 35–60 °C с интервалом в 5 °C. Анализируя полученные экспериментальным путем данные, сделан вывод, что наибольшая скорость окисления кумола в присутствии инициатора окисления (N-гидроксифталимида) наблюдалась при температуре 60 °C (333 K). Установлено, что снижение температуры со 110 °C до 60 °C позволяет добиться уменьшения эмиссии вредных веществ в несколько раз: ацетофенона – в 5 р.; дикумила – в 2 р.; метана – в 2,25 р., α -Метилстирола – в 2 р.

Степаненко Т. І., керівник: Башева Т. С.

**ВИКОРИСТАННЯ КАТАЛІЗАТОРА ДЛЯ ЗМЕНШЕННЯ ЕМІСІЇ ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН ПРИ
ВИРОБНИЦТВІ ФЕНОЛУ ТА АЦЕТОНУ**

УДК 721.011

Т. В. РАДИОНОВ, РУКОВОДИТЕЛЬ: Г. В. ТИМОШКО

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ ЛИЧНОСТИ К КОНФЛИКТНОМУ ПОВЕДЕНИЮ К. ТОМАСА

Любой человек на протяжении своей жизни не раз сталкивался с противоречиями, которые порой приобретали характер конфликта. Поле действия конфликта широко и многогранно. Оно включает внутреннюю психологическую жизнь человека, его взаимоотношения с другими людьми, межгрупповые взаимодействия и отношения.

Цель исследования: на основе методики диагностики predisposed личности к конфликтному поведению, выявить основные способы регулирования конфликтов между студентами.

Результаты исследования: в процессе исследования принимали участие 2 группы студентов архитектурного факультета ДонНАСА – студенты 2-го и 5-го курсов. Главной задачей тестирования являлся вопрос, какой способ регулирования конфликтов выберут студенты наиболее оптимальным. Выявлено, что самый важный способ регулирования конфликтов среди групп – это соперничество, которое по всем результатам лидирует, так как студенты соперничают среди друг друга так же и среди групп. Вторым способом студенты избрали приспособление, означающее в противоположность соперничеству принесение в жертву собственных интересов ради другого. Третье место занимает компромисс – данные показывают, что студенты на младших курсах обучения еще мало друг друга знают, поэтому могут друг другу уступить. На четвертом месте находится избегание – для которого характерно как отсутствия стремления к кооперации, так и отсутствие тенденции к достижению собственных целей. И пятое место заняло сотрудничество – когда участники ситуации приходят к альтернативе, полностью удовлетворяющей интересы обеих сторон, таким образом мы видим, что сотрудничество мало удовлетворяет студентов, по отношению к соперничеству.

Вывод: Различия в психологических особенностях являются еще одной причиной возникновения конфликтов. Однако порой психологические различия участников совместной деятельности бывают столь велики, что мешают ее осуществлению и повышают вероятность возникновения всех типов конфликтов. В таком случае можно говорить о психологической несовместимости людей.

Радіонов Т. В., керівник: Тимошко Г. В.

дослідження щодо схильності особи до конфліктної поведінки К. ТОМАСА

УДК 624.97.001.8

Ю. Н. УДОД

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

ИССЛЕДОВАНИЕ СЕКЦИИ БАШНИ С ФИДЕРАМИ В АЭРОДИНАМИЧЕСКОЙ ТРУБЕ

Для снижения металлоемкости башен необходимо знать достоверное значение ветровой нагрузки на башню. Аэродинамический коэффициент определяет ту долю скоростного напора, которая переходит в ветровое давление.

На данный момент в этой области были произведены испытания моделей секции башен с геометрическим масштабом 1:1 в Technical University of Denmark в 2009 г., а также испытания различных типов оборудования в The University of Sydney в 2007 г., но не учитывалось взаимодействие конструкции башни и оборудования. В результате испытаний в 2009 г. было выявлено, что значения аэродинамических коэффициентов, применяемых в Eurocode 3:Part 3.1 и основанных на испытаниях, проведенные в Великобритании в 70-х, выше, чем в опытах для турбулентного потока и ниже для ламинарного. В настоящее время проблема взаимодействия оборудования и решетчатых несущих конструкций башен недостаточно изучена, что не позволяет достоверно оценивать ветровую нагрузку на решетчатые конструкции, поэтому требуется получение данных о ветровых нагрузках.

Целью исследования было проведение экспериментальных исследований взаимодействия решетчатой конструкции башни с элементами из труб и фидеров в аэродинамической трубе. В ходе аэродинамических испытаний были найдены значения аэродинамических коэффициентов и проведен сравнительный анализ со значениями согласно расчету по ДБН В 1.2-2:2006 и в Eurocode 3: Part 3.1, а также был определен характер обтекания оборудования при разреженном расположении фидеров.

Необходимо проведение дальнейших исследований в данной области для подтверждения необходимости внесения изменений в нормативные документы для требований к аэродинамическим коэффициентам и дальнейшего изучения совместной работы антенно-фидерного оборудования и конструкции башен решетчатой конструкции для усовершенствования требований к расчету конструкций.

Удод Ю. М.

ДОСЛІДЖЕННЯ СЕКЦІЇ БАШТИ З ФІДЕРАМИ В АЕРОДИНАМІЧНІЙ ТРУБІ

UDC 352.071(1-21)(470.345:143:24-922

D. V. ALEKSEEV, T. I. ZAGORUIKO

Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

COMPOSITE STRUCTURES IN BUILDING

Nowadays the reinforced concrete structures become more spread. Concrete and reinforcement work together in them. In this case the reinforcement completely perceives the force of extension, but its behavior in the compression zone is still effective. The steel reinforcement in concrete is protected from corrosion. High fire resistance of reinforced concrete is well-known.

But traditional reinforced concrete structures have several essential deficiencies. One of them is irrational use of concrete in the tensile zone, where it does not actually work and isn't considered at calculation of bearing power. So because of compulsory use of concrete in the tensile zone, the weight of construction significantly increases. The formwork both for pre-cast concrete and for monolithic reinforced concrete structures is expensive. One more deficiency of the reinforced concrete is the problem of crack resistance.

There are some disadvantages in steel structures. Among them there is a low compression behavior due to the loss of general and local stability, low fire and corrosion resistance.

Composite steel and concrete structures are structures in which steel and concrete elements work together. Thus, concrete is used to take the compression force, and steel- to take the tensile force. Builders pay much attention to the composite structures because of their effective behavior. The task of getting rid of steel and concrete deficiencies in these structures should be solved at the stage of design. As the experience of designing the composite structures shows us, it is possible to meet this demand in many cases.

In our country great experience of research and introduction of composite structures is accumulated. There are a lot of scientific publications in this field. A lot of structures are built with application of composite structures. In the western countries the standard for designing the composite structures, «Eurocode 4», has been acting for more than 10 years, but in our country such document is only being developed now.

The existing composite structures can be divided into three large groups:

- constructions in which steel and concrete elements are joined and work together.
- constructions consisting of steel and reinforced concrete elements which work in the space system.
- steel constructions which are used during the erection of reinforced concrete structures and remain there to work after the building process is over.

Composite structures have some deficiencies. The most important of them is rather low fire resistance. Another essential deficiency is necessity to protect an external surface of steel from corrosion.

Алексєєв Д. В., керівник: Загоруйко Т. І.
СТАЛЕБЕТОННІ КОНСТРУКЦІЇ В БУДІВНИЦТВІ

УДК 93(477.6)

О. Д. БОТИНА, М. В. ПАСКАЛЬ, КЕРІВНИК: ВОЛОШЕНКО В. О.

Донбаська національна академія будівництва і архітектури

**ВИЗНАЧАЛЬНІ РИСИ РОЗВИТКУ УКРАЇНСЬКОЇ КУЛЬТУРИ У ПОВОЄННУ ДОБУ
(ДРУГА ПОЛОВИНА 40-Х – ПОЧАТОК 50-ТИХ РР. ХХ СТ.)**

У повоєнну добу розвиток тієї частини культури УРСР, що була офіційно контрольованою з боку держави, був позначений суперечливими явищами: необхідністю відбудови культурної інфраструктури після Другої світової війни, новими досягненнями освіти, науки та художньої культури та водночас впливом державних ідеологічних кампаній.

Після війни відбудови потребувала не тільки зруйнована промисловість, а й система освіти, наукових закладів, культурних установ. У результаті проведеної роботи у 1950/1951 н.р. в УРСР діяло 222 тис. шкіл, розгорталась система вечірньої освіти, відновилась робота ВНЗ України (у 1950 р. – 160). Під час відродження наукових установ (у 1950 р. – 3447) особлива увага приділялася відновленню діяльності АН УРСР. Українські вчені збагатили науку багатьма фундаментальними розробками та винаходами.

У художній культурі плідно працювати в цей час О. Довженко, П. Тичина, М. Рильський, Ю. Яновський, П. Панч, В. Сосюра, О. Вишня, А. Малишко, О. Гончар та ін. Зусиллями талановитих митців України розвиваються театральне, музичне, образотворче мистецтво та кіно. Так, музичне мистецтво України в повоєнний період характеризується творчістю таких композиторів, як К. Данькевич, М. Колесса, Г. Майборода, С. Людкевич, Б. Лятошинський та ін. Скарбниця образотворчого мистецтва поповнилася творами М. Дерегуса, К. Трохименка, О. Шовкуненка, В. Бородея, Т. Яблонської, В. Касіяна та ін.

Разом з тим не справдилися сподівання української інтелігенції на припинення політики терору та репресій. З 1946 р. А. Ждановим було підняте питання про «ідеологічну чистоту пролетарської культури». В Україні «ждановщина» набрала форм критики «українського буржуазного націоналізму» і «буржуазного космополітизму». «Лисенківщина» призвела до заборони розробки багатьох перспективних галузей вітчизняної науки. Особливої гостроти тиск на творчу інтелігенцію набув у 1947 р., коли першим секретарем ЦК КП(б)У був Л. Каганович. До «націоналістів» приписували М. Рильського Ю. Яновського, І. Сенченка та ін. Ідеологічне тавро «ворожих елементів» було знято з них тільки після XX з'їзду КПРС.

Ботина Е. Д., Паскаль М. В., руководитель: Волошенко В. А.

**ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ УКРАИНСКОЙ КУЛЬТУРЫ ПОСЛЕВОЕННОГО ПЕРИОДА (ВТОРАЯ
ПОЛОВИНА 40-Х – НАЧАЛО 50-Х ГГ. ХХ В.)**

UDC 352.071(1-21)(470.345:143:21-922

IE. O. GARKUSHEVA, T. I. ZAGORUIKO

Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

**AN INCREASE OF THE ECONOMIC OPERATING EFFICIENCY OF THE ENTERPRISES
ENGAGED IN THE IMPROVEMENT OF TOWNS AND CITIES**

Matters of the improvement of towns and cities in Ukraine belong to the priorities of the local administration. These are municipal services which are mainly involved in the work on the neighborhood improvement. Unfortunately, there is no working mechanism of the organization of the economic activity on the improvement of towns and cities which would include a forward planning, calculation of economic expediency of the measures undertaken, control over the operating efficiency of enterprises on the behalf of a territorial community, financing of the improvement activities. The cities and regions of Ukraine require approaches to the organization of the work on their improvement to be revised. It should be noted that improvement of towns and cities is financed on leftovers.

According to the Ukrainian Legislation the matters of the improvement include arrangement of green spaces in towns and cities, street lighting, funeral services, road maintenance, servicing of housing facilities, disposal of solid domestic waste. Enterprises render services on the tender base. Imperfection of the Legislation, problems of the treaty policy between enterprises engaged in the improvement and local administration, higher taxing on these enterprises require investigation of the best European practice and experience of organizing the economic activity of the enterprises engaged in the improvement and its transfer into the home practice.

To realize the improvement of towns and cities in Ukraine **the following tasks** are to be performed: 1. Study of the economic fundamentals of the activities of the enterprises which are engaged in the improvement of towns and cities. 2. Analysis of the economic operating efficiency of enterprises engaged in the improvement. 3. Development of a program of increasing the operating efficiency of the enterprises engaged in the improvement.

It is expected to develop a concept of a regional target program to increase the operating efficiency of the enterprises engaged in the improvement, to introduce progressive forms of enterprise management, to increase their role and interest in servicing housing facilities. Analysis of the European best practices will favor the forecasting of new approaches to implement organizational, financial and economic relations between the enterprises engaged in the improvement and local administration as the territorial community representatives.

Гаркушева Є. О., керівник: Загоруйко Т. І.

**ПІДВИЩЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ, ЩО ЗАЙМАЮТЬСЯ
БЛАГОУСТРОЕМ МІСТ**

УДК 697.34:620.9

А. А. ГОРДЕЛЮК, КЕРІВНИКИ: А. О. ОЛЕКСЮК, Н. А. МАКСИМОВА

Донбаська національна академія будівництва і архітектури

**СТВОРЕННЯ НОВОЇ КОНСТРУКЦІЇ ТРИКОНТУРНОГО ТЕПЛООБМІННИКА СПІРАЛЬНОГО
ТИПУ ДЛЯ ГЕОТЕРМАЛЬНОГО ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ**

В Україні значні запаси геотермальних вод є на Закарпатті, в Криму, Прикарпатті, а також в Донецькій, Полтавській, Харківській і Луганській областях. Існуючі ціни на енергоносії та їх зростання роблять економічно вигідним будівництво геотермальних електростанцій в цих регіонах найближчим часом. Перспективним способом відбору геотермальної теплоти є створення циркуляційних підземних систем з поверненням відпрацьованої води, щоб запобігти виснаженню запасів геотермальних вод і підтримати гідравлічну рівновагу в підземних пластах. Найекономічнішим рішенням є безпосереднє використання геотермальних вод споживачами: не потрібно встановлювати додаткові теплообмінники і економиться вода.

У більшості випадків необхідно встановлювати проміжні теплообмінники для нагріву води у місцевих системах опалення та гарячого водопостачання. У роботі наведена незалежна схема приєднання систем опалення та гарячого водопостачання з акумулятором гарячої води від геотермального джерела теплоти за допомогою нової конструкції триконтурного теплообмінника спірального типу. У корпус триконтурного теплообмінника подається геотермальна вода із свердловини за допомогою підйомного насоса, який рухається на протитоці теплоносіїв по двох спіральних теплообмінниках, які розміщені в корпусі і утворюють концентричні спіралі трубок більшого і меншого діаметрів, що відповідають своїм контурам систем опалення та гарячого водопостачання. Ця система є саморегульовальною, вона перерозподіляє теплові навантаження між системами протягом доби. Триконтурний теплообмінник спірального типу має роз'ємні фланці, які розміщені на торцях, що дозволяє проводити чистку трубних спіралей відповідних контурів за допомогою металевих або волосяних йоржів.

Застосування нової конструкції триконтурного теплообмінника спірального типу дозволяє запобігти забрудненню території в місцях приєднання до свердловин і зменшити металоємність при одній і тій же продуктивності на 20–25 %, підвищити коефіцієнт теплопередачі на 30 %, а наявність акумулявальної ємності зменшує коефіцієнт годинної нерівномірності протягом доби до 1,5 замість 2,5, що залежить від розрахункової поверхні теплообміну в системі гарячого водопостачання

Горделюк А. А. , руководители: Олексюк А. А., Максимова Н. А.

**СОЗДАНИЕ НОВОЙ КОНСТРУКЦИИ ТРЕХКОНТУРНОГО ТЕПЛООБМЕННИКА СПИРАЛЬНОГО
ТИПА ДЛЯ ГЕОТЕРМАЛЬНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

УДК 528.12

Б. Ю. АЛЕКСАНДРОВИЧ, РУКОВОДИТЕЛЬ: И. А. ЕФИМОВА

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

ИЗ ОПЫТА ПРИМЕНЕНИЯ GPS ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА

Современные земельные преобразования в Украине, заложившие основы нового земельного законодательства, требуют проведения землеустройства на всей территории Украины и выполнения многих видов работ, в том числе:

- межевания объектов землеустройства;
- восстановления их границ;
- выноса в натуру проектов землеустройства;
- проведения почвенных и других обследований и изысканий.

Поэтому важнейшими и актуальными являются работы по созданию таких методик измерений, которые при наименьших затратах денежных средств и трудовых ресурсов, в более короткие временные сроки позволили бы получать координаты, удовлетворяющие нормативно-техническим требованиям составления землеустроительной документации.

В настоящее время широкое распространение получили автоматизированные методы проведения топографо-геодезических работ, основанные на использовании наземного и спутникового электронного геодезического оборудования и программных пакетов обработки полевых измерений.

Геодезическая GPS аппаратура всегда была недешевой. Поэтому экономический анализ эффективности применения этой аппаратуры, основанный на опубликованных в российской и зарубежной прессе материалах, представляет определенный интерес.

На основе экономического анализа работ по созданию плано-высотного обоснования было установлено, что максимальная отдача от применения GPS приемников достигается при работе на больших объектах. Расчеты показали, что рентабельность использования GPS-приемников ниже, чем при использовании традиционного набора геодезических приборов, хотя при внедрении новой техники и происходит значительное снижение трудоемкости полевых работ.

Это объясняется тем, что резкое увеличение фондоемкости работ, из-за высокой валютной стоимости импортного оборудования не компенсируется достаточным снижением расходов на заработную плату. Несмотря на более низкую рентабельность современного оборудования при проведении геодезических работ, внедрение новой техники позволяет:

- непосредственно на месте анализировать полученные данные, наблюдать полную картину производства работ, выявлять и своевременно устранять грубые ошибки;
- свести к минимуму ведение полевых журналов, повысить производительность и эффективность работ, благодаря наличию у приборов запоминающих устройств для регистрации измерений;
- обеспечивать в кратчайшие сроки землеустроительную документацию необходимыми достоверными пространственными данными, служащими основой для ведения государственного земельного кадастра;
- многообразие прикладных функций инструментов дает возможность решать различные инженерно-геодезические задачи, возникающие в процессе съемок.

Если объект находится на загруженной зданиями местности, где прием спутникового сигнала невозможен, еще большую эффективность от применения геодезических GPS приемников можно

**Збірник тез доповідей за матеріалами XXXVII Всеукраїнської студентської
науко-технічної конференції «Науково-технічні досягнення студентів –
будівельно-архітектурної галузі України»
Макіївка 2011**

получить при использовании комбинированных методов съемки с использованием электронных тахеометров. Таким образом, применение GPS-навигаторов относится к наиболее эффективным технологиям, позволяющим при проведении землеустройства снизить стоимость и сроки выполнения работ при их высокой точности.

Александрович Б. Ю., керівник: Ефімова І. А.
З ДОСВІДУ ЗАСТОСУВАННЯ GPS ДЛЯ ЦІЛЕЙ ЗЕМЛЕУСТРОЮ

УДК 621.878.2

В. С. КРИЩЕНКО, РУКОВОДИТЕЛЬ: В. В. ЖЕВАНОВ

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

XXI ВЕК БЕЗ ВРЕДНЫХ ПРИВЫЧЕК

Молодое поколение XXI века должно избежать вредных привычек: курения, алкоголя и наркотиков. Ведь алкоголиками, курящими, наркоманами не рождаются, ими становятся люди, которых вовремя не предупредили, не остановили руку, протянутую к сигарете, рюмке или шприцу.

Курение. В табаке насчитывается огромное количество химических веществ, которые оказывают вредное влияние на здоровье человека. Среди них никотин, анабис, мышьяк, синильная кислота, окись углерода, эфирные масла и смола, радиоактивный полоний. Эти вещества оказывают пагубное воздействие на организм человека. Вся эта «гадость» проходит через легкие человека, всасывается слизистыми оболочками в кровь, вызывает наркотическую зависимость. Люди, которые начинают регулярно курить в школьном возрасте, умирают от рака легких в 5 раз чаще по сравнению с теми, кто начал курить в 25 лет. При курении происходит резкое уменьшение содержания кислорода в крови, что отрицательно сказывается на работе всего организма и особенно головного мозга. Курение способствует развитию раковых заболеваний, особенно рака легких.

Алкоголизм. В результате каждого алкогольного опьянения у человека погибает около 20 миллионов нервных клеток, а если учесть, что они не восстанавливаются, такая безвозмездная потеря очень дорого «стоит», поскольку приводит к атрофии головного мозга и полной деградации личности. Средняя продолжительность жизни больных алкоголизмом составляет 35–40 лет. При этом основными причинами смерти являются болезни внутренних органов, поражения центральной нервной системы, самоубийства, несчастные случаи, насильственная смерть.

Наркомания. Регулярное использование наркотиков приводит к развитию психической и физиологической зависимости. Наступает беспокойство и слабость, тело дрожит. Человек обливается потом, постоянно зевает, плачет. Затем наступает провал в сознании, человек впадает в полусон. «Ломка» может продолжаться несколько дней, до недели. За это время человек сильно худеет, не спит, не ест, теряет силы. В состоянии «ломки» наркоманы готовы на все: обман, подкуп, ложь, воровство, даже преступление ради получения новой дозы наркотика.

Употреблять курение, алкоголь и наркотики — это значит убивать себя ради повышения благосостояния людей, которые богатеют на вашем несчастье.

Крищенко В. С., керівник: Жеванов В. В.

XXI СТОЛІТТЯ БЕЗ ШКІДЛИВИХ ЗВИЧОК

УДК 811. 161. 2

В. С. КОЛЕСНИЧЕНКО, КЕРІВНИК: Н. О. КОВАЛЬОВА

Донбаська національна академія будівництва і архітектури

ТЕРМІНОЛОГІЯ І ТЕРМІНОЗНАВСТВО

Термінознавство – це наука, що вивчає спеціальну лексику з точки зору її типології, походження, форми, значення і функціонування. Початок термінознавства пов'язаний з іменами австрійського вченого Ойгена Вюстера Нубасова і російського термінознавця Д. С. Лотте. На даний момент у термінознавстві виділяється ряд незалежних напрямків дослідження. Можна назвати теоретичне термінознавство, прикладне, загальне, галузеве, типологічне, порівняльне, історичне та функціональне.

Термінознавство тісно пов'язане з термінографією. Термінографія – це наука, що займається складанням словників спеціальної лексики. Українська мова запозичувала в різні історичні періоди слова-терміни та окремі елементи з грецької, німецької, англійської, французької, голландської та італійської мов. Аналізуючи сучасні тенденції розвитку мови, ми не можемо не виділити зміни, які відбуваються в її лексичному складі, особливо у стилістиці усного і писемного мовлення. Це так звані «сленги» або «арго».

Терміном називають слово або словосполучення, що позначає спеціальне поняття з якої-небудь галузі знань – науки, техніки, економіки, суспільно-політичного життя, мистецтва тощо. Терміни бувають загальнонаукові, які з однаковим значенням вживаються в багатьох галузях і галузеві, що вживаються тільки в одній галузі. Терміни на відміну від нетермінологічної лексики прагнуть до однозначності, абсолютної визначеності, існують лише в певній термінологічній системі, позбавлені емоційності.

Термінологію творять спеціалісти. Для цього використовуються: загальнонавчені слова, спеціально створені слова, кальки, тобто слова, створені за іншомовними зразками, запозичені слова та словосполучення. Термінологія поділяється на суспільно-політичну, мистецьку, наукову та технічну. Вживають іншомовні терміни і в офіційно-діловому стилі, і в публіцистиці, і в художній літературі. Та все ж основною сферою застосування термінологічної лексики є науковий стиль.

Добре розвинена, впорядкована й унормована термінологія сприяє розвитку науки та технічному прогресові.

Колесниченко В. С., керівник: Ковалева Н. А.

ТЕРМИНОЛОГИЯ И ТЕРМИНОВЕДЕНИЕ

УДК 93(477.6)

Ю. В. ЛЕСНИКОВА, КЕРІВНИК: В. О. ВОЛОШЕНКО

Донбаська національна академія будівництва і архітектури

ДО 350-РІЧЧЯ ЛЬВІВСЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ: ІСТОРІЯ ЗАСНУВАННЯ ТА РОЗВИТКУ

Початки Львівського університету (у 1817–1818 рр. мав назву ім. цесаря Франца І, у 1919–1939 рр. – ім. Яна Казимира, з 1940 – ім. Івана Франка) пов'язують із діяльністю єзуїтів, які в 1608 р. відкрили у Львові школу-колегію. 20 січня 1661 р. польський король Ян II Казимир підписав диплом, який надавав їй «гідність академії і титул університету». У 1758 р., король Август III затвердив диплом 1661 р. Навчальний заклад мав власні приміщення, бібліотеку, друкарню; складався з двох факультетів – філософського і теологічного. Викладання велося латинською, німецькою, польською мовами. Після розпуску у 1773 р. ордену єзуїтів було закрито і навчальний заклад. Однак у 1784 р. на основі його підрозділів австрійським цесарем Йосифом II було засновано університет з латинською викладовою мовою та гімназію для підготовки майбутніх студентів. У 1787 р. при університеті було створено науковий інститут, «Студіум Рутеніум», з українською мовою викладання. У 1805–1817 рр., у межах освітньої реформи, університет був тимчасово реорганізований у ліцей. Майже до кінця XIX ст. у виші діяло три факультети: юридичний, філософський і теологічний. У вересні 1894 р. було відкрито медичний факультет. У 1897 р. жінкам було дозволено навчатися на філософському факультеті, а в 1900 р. – на медичному. У 70-х роках XIX ст. на філософському факультеті навчався всесвітньо відомий український мислитель Іван Франко. У 1894 р. в університеті було засновано кафедру української історії, у 1900 р. – української літератури; до 1914 р. було вже 8 українських кафедр. Серед викладачів були такі видатні українські вчені, як М. Грушевський, С. Томашівський, Я. Головацький, О. Колесса та ін.

Після переходу Галичини під владу Польщі мовою викладання стала тільки польська. Кафедри з українською мовою викладання були закриті. Радикальних змін Львівський університет зазнав і за радянської влади. Він став безоплатним і вільним для навчання всіх громадян, були створені умови для забезпечення високої професійної підготовки спеціалістів. Разом з тим молодь виховували на засадах марксистсько-ленінської ідеології.

За роки незалежності України Львівський університет став потужним науковим осередком, одержав міжнародне визнання, виправдовуючи гасло на фронтоні головного корпусу: «Patriae decori civibus educandis» («Освічені громадяни – окраса Батьківщини»).

Лесникова Ю. В., керівник: Волошенко В. А.

К 350-ЛЕТІЮ ЛЬВОВСКОГО УНІВЕРСИТЕТА: ІСТОРІЯ ОСНОВАННЯ И РАЗВИТИЯ

УДК 94(477):331.109«1990/2010»

О. Б. ЛИТВИНОВ, КЕРІВНИК: А. С. БОБРОВСЬКИЙ

Донбаська національна академія будівництва і архітектури

КОНСТИТУЦІЙНИЙ ПРОЦЕС В УКРАЇНІ

Конституційний процес в Україні має складну і непросту історію. Розгляд зазначеної проблеми слід розпочати з розгляду змісту Конституції Пилипа Орлика 1710 року. Згодом проваджуючи традиції державотворчі, Центральна Рада 29 квітня 1918 року затвердила основний закон Української народної республіки. Проте не судилося Україні стати вільною державою, і лише після проголошення в серпні 1991 року Акту незалежності почався процес прийняття нової Конституції.

В ході суперечок між представниками різних політичних кіл під час роботи конституційної комісії в 1994 році було вироблено і подано на розгляд Верховної ради проект нового основного закону. Однак лише з другої спроби в 1996 році він був ухвалений більшістю голосів. З 1 січня 2005 року Україна стала парламентсько-президентською республікою, була кардинально змінена вся система центральних органів влади. У 2010 році ми знову повернулися на позиції 1996 року.

Зазначені події свідчать про те, що полишення принципу суспільного контролю над діяльністю органів влади, переважання вузьких кланових інтересів над загальнодержавними приводять до суперечливих наслідків. Оскільки часті перебудови системи влади, зміни Конституції можуть призвести до небезпечних для держави наслідків.

Литвинов А. Б., руководитель: Бобровский А. С.
КОНСТИТУЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС В УКРАИНЕ

УДК 811.133. 1:72

A. B. LITVINOV, A. N. LEBEDEV

Donbas National Academy of Civil Engineering and Architects

LORD'S CRICKET GROUND IN LONDON

Construction of sports facilities and structures is rather complicated task for civil engineers nowadays. Thus, British architects and engineers have been solving the problem successfully.

Lord's Cricket Ground is a showcase for some of British finest recent architecture. Elegant stands with roof which resemble flowing tents, or floating wings, surround the pitch; a spaceship-like media centre hovers at one end; while in the precinct there are new offices, and a cricket academy which uses steel and glass to create a crisp and fresh style.

The most remarkable aspect of this transformation is that it has not undermined Lord's venerable traditions. Instead, the various architects worked with the client to identify what was important, to strip away what was not, and to devise new ways of updating the ground to enhance spectators' enjoyment of watching cricket. The experience of Lord's show how carefully chosen architects, and sensitively designed buildings can effect a transformation of an old institution without destroying tradition.

Supported on six steel columns, two tiers of seats appear to float under a sailing fabric roof. Seating 6.300 people in three-tiered form, the ground design achieves an impressive effect in a different way. One hundred meters of roof rests on only three columns: a tall central mast and one at either end. Above each of the two sections of roof is a steel truss, which spans 50 metres with the help of tie rods reaching from the central mast. With an even more minimal structure, the new Grand Stand reinforces the sense of openness and delicacy.

Facing the pavilion is a sleekly curved media centre designed by Future Systems. Resting on two supports, it presents a continuous glass wall to the pitch, a reminder to live spectators of the television audiences. Its skin is enormously strong curved aluminium pieces which were fabricated using boat building technology.

The academy has a complex roof, which controls light levels so that they are constant, whether during daytime or with artificial light. Crisp and elegant with steel and glass, the offices complete the sense of a traditional institution which has found that its future lies in using fine, contemporary architecture.

In urban and rural locations, for all sorts of functions, clients and budget, new architecture offers new horizons for working, leisure and living.

Літвінов А. Б., керівник: Лебєдєв А. М.
АРХІТЕКТУРА СУЧАСНОЇ ВЕЛИКОЇ БРИТАНІЇ

УДК 801.56

О. О. ЛУЦІВ, КЕРІВНИК: Р. М. НАЗАР

Донбаська національна академія будівництва і архітектури

РИТОРИЧНЕ ЗАПИТАННЯ ЯК ЗАСІБ РЕАЛІЗАЦІЇ ЕМОЦІЙНОЇ ЕКСПРЕСІЇ РЕПОРТАЖУ

Риторичне запитання – це дуже давня риторична фігура, відома ще з часів античної риторики. За лексико-граматичним вираженням вона не відрізняється від звичайного запитання. Специфіка риторичного запитання полягає в тому, що воно не потребує відповіді на відміну від звичайного. Наприклад: Золоте Відродження змалювало людству мадонн. А хто змалював наших босоногих мадонн із сапкою в руках чи серпом на плечі та дитям біля перс, що знали не шовки, а лише нерівне шорстке полотно? І чи зрозуміють це ті, що вже не знатимуть полотна і полиневого смутку давнини? (М. Стельмах); Душа полів, ти пам'ятаєш стерні? Оцю печаль, покинутість оцю? (Л. Костенко).

Риторичні фігури постають внаслідок порушення комунікативно-логічних норм висловлювання, оскільки ті діалогічні інтонації, які вони вносять у процес мовлення, не розраховані на реальну відповідь або практичну дію, як це має місце в «живому», побутовому спілкуванні, коли діалог слугує передусім потребам обміну інформацією, такому звертання до співрозмовника, яке передбачає відповідь або спонукає його до конкретних учинків. Діалогічність риторичних і словесних зворотів цілком умовна і слугує у творах художньої літератури меті індивідуалізації та емоційного вираження мовлення, привертання особливої уваги до певних аспектів зображуваного явища, в окремих випадках використовується з композиційною метою. Серед риторичних фігур виділяють фігури звертання, запитання, заперечення, оклику. Риторичним називається звертання, яке не має на меті дійсного контакту з особою, предметом або явищем, до якого звертаються, і служить лише для того, щоб привернути до нього увагу читача й висловити ставлення мовця.

Питальне речення та його стилістична транспозиція тісно пов'язані з монологічним мовленням. Риторичні запитання як один із видів монологічних питальних речень містять емоційне підтвердження або заперечення у формі питання і не передбачають відповіді.

У репортажних текстах поширеним прийомом емоційної експресії виступають риторичні запитання, які містять заперечення або підтвердження.

Луцив А. А., керівник: Назар Р. Н.

РИТОРИЧЕСКИЙ ВОПРОС КАК СРЕДСТВО РЕАЛИЗАЦИИ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ ЭКСПРЕССИИ РЕПОРТАЖА

УДК 622/678/5

А. А. ЛУЦИВ, РУКОВОДИТЕЛЬ: А. И. ЕВДОКИМОВ

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

**К ВОПРОСУ О БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОДНОКАНАТНЫХ ПОДЪЕМНЫХ
УСТАНОВОК С ВЕРТИКАЛЬНЫМИ СТОЛАМИ**

В докладе представлены теоретические исследования продольно-поперечных колебаний подъемного каната шахтных подъемных установок..

При составлении математической модели подъемная установка рассматривалась как много-массовая система с сосредоточенными и распределенными параметрами.

Используя обобщенные координаты и уравнения Лагранжа второго рода, были получены дифференциальные уравнения подъемной установки.

Так как решение полученной системы дифференциальных уравнений в замкнутой форме получить не представляется возможным, был использован численный метод решения этих уравнений с привлечением ЭВМ.

В результате решения этих уравнений были получены графические зависимости между кинематическими и силовыми параметрами подъемной установки в режиме свободного выбега системы и аварийного (экстренного) торможения установки при подъеме и спуске груза на различную глубину шахты.

Были получены силовые (усилия в подъемном канате при различных законах нарастания тормозного усилия) и кинематические характеристики (перемещения, скорости и замедления подъемного сосуда, барабана подъемной машины и сечений струны подъемного каната) подъемной установки.

ВЫВОД. Качественный анализ полученных результатов показал, что полученные дифференциальные уравнения могут быть использованы при исследовании конкретной подъемной установки в различных режимах ее работы. Это дает возможность установить оптимальные параметры подъемной установки при ее проектировании, что повысит безопасность и надежность работы подъемной установки в процессе ее эксплуатации.

Луців О. О., керівник: Євдокимов А. І.

**З ПИТАНЬ ПРО БЕЗПЕЧНУ ЕКСПЛУАТАЦІЮ ОДНОКАНАТНИХ ПІДЙОМНИХ УСТАНОВОК З
ВЕРТИКАЛЬНИМИ СТОББУРАМИ**

УДК 801.56

О. В. МУЩАНОВ, КЕРІВНИК: Р. М. НАЗАР

Донбаська національна академія будівництва і архітектури

РЕПОРТАЖ ЯК РІЗНОВИД ІНФОРМАЦІЙНОГО МОВЛЕННЄВОГО ЖАНРУ

Виникнення та становлення того чи іншого жанру – процес історичний, оскільки досліджувана категорія має багатовікову традицію, тому й дефініцій має чимало. Жанр (від фр. genre – рід) – це успадкована сукупність закріплених за певною художньою формою визначених тем і мотивів, що історично склалася, засвідчена традицією, яка характеризується впізнаністю почуттів і думок. Жанр – це сукупність поетичних елементів різного роду, що не виводяться один з одного. А історично склалися і асоціюються один з одним внаслідок тривалого співіснування. Залежно від мети впливу на адресата, широти висвітлення та узагальнення реальності, глибини аналізу жанри традиційно поділяють на три види – інформаційні, аналітичні й художньо-публіцистичні.

До інформаційних жанрів належать: «новина, замітка, інтерв'ю, бесіда, репліка, звіт і репортаж».

Термін «репортаж» походить від фр. *reportage* і англ. *report*, що в перекладі означає повідомляти. Спільний корінь цих слів – латинський *reporto* (передавати). *Репортаж* – «жанр газетно-журнальної публіцистики; інформація, повідомлення, розповідь про поточні події, що публікуються в періодичній пресі або транслюються по радіо й телебаченню».

Вивчення історії та традицій цього жанру є актуальним на сучасному етапі, оскільки уможливорює встановлення залежності розвитку теоретичної думки від політичної ситуації в країні, з'ясування місця репортажу в сучасній жанровій системі, окреслення його перспектив. У науковій літературі й досі відсутнє загальноприйняте визначення жанру репортажу в публіцистиці. Проблеми розвитку такого жанру, як репортаж, приділено недостатньо уваги. Існує небагато досліджень, присвячених цій проблематиці. До найважливіших особливостей репортажу зараховують: динамічність і наочність в описі, віддзеркалення події через призму власне авторського сприйняття, що створює ефект присутності.

Залежно від предметно-тематичного змісту виділяють три види репортажу, кожен з яких – подієвий, проблемний, пізнавальний – модифікує ті або інші аспекти жанру. Класичним різновидом жанру є репортаж, що йде в ефір прямо з місця події, тому його диференційною ознакою є жива мова.

Мущанов А. В., керівник: Назар Р. Н.

РЕПОРТАЖ КАК РАЗНОВИДНОСТЬ ИНФОРМАЦИОННОГО РЕЧЕВОГО ЖАНРА

УДК 666.966

Ю. В. НАСАНОВА, РУКОВОДИТЕЛЬ: В. А. КРАВЕЦ

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ ГРАФИТНОЙ ПЫЛИ

В черной металлургии при переливах расплава чугуна выделяется графитная пыль, которая загрязняет окружающую среду. При этом графитная спель с содержанием углерода более 20 % является ценным сырьем. В связи с этим актуальной является задача исследования свойств графитной пыли и возможностей её обогащения и очистки.

Для исследования была использована пыль, уловленная циклоном ЦН-15 миксерного отделения ККЦ МК «Азовсталь». В Донецком физико-техническом институте им. А. А. Галкина НАН Украины был сделан спектральный анализ данной пыли и получены фотографии на электронном микроскопе. На рисунке видно, что на пластинках графита присутствуют включения различной формы (беленькие шарики, пористые включения и сплошные выпуклые образования).

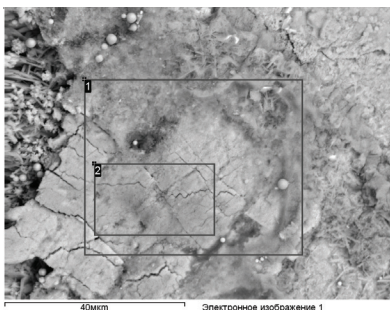


Рисунок – Пластинки графита с включениями различной формы.

В их состав входят такие элементы, как углерод, кислород и железо, причем железо составляет основную часть исследуемых включений. В дальнейшем предполагается установить закономерности зависимости химического состава включений от их размеров.

Таким образом, в ходе исследования установлено: пластинки графита содержат включения в виде адсорбированных соединений железа.

Насанова Ю. В., керівник: Кравец В. А.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ ГРАФІТНОГО ПИЛУ

УДК 811.161.2

А. О. ОСІНА, А. І. ФІНЬКО, КЕРІВНИК: М. А. МОВЧАН

Донбаська національна академія будівництва і архітектури

ПРОБЛЕМИ МІЖКУЛЬТУРНОЇ КОМУНІКАЦІЇ ТА НАЦІОНАЛЬНО-КУЛЬТУРНІ СТЕРЕОТИПИ

Вивчення проблеми міжкультурної комунікації привертає увагу вчених-лінгвістів, психологів, педагогів вже багато років. Сьогодні вже немає потреби доводити важливість цього питання для розвитку людства в цілому та для кожного окремого індивіда.

Термін «міжкультурна комунікація» у вузькому розумінні з'явився у 70-х роках XX століття, його зазвичай пов'язують з публікацією у 1975 році роботи Дж. Кондона та Йоселфа Фейсі «Вступ до міжкультурної комунікації». Міжкультурна комунікація як поняття була створена для вирішення практичних питань післявоєнного світу, котрі формувалися в інтелектуальному середовищі і суспільній думці у цілому щодо так званих «екзотичних культур» та мов. З часом виникало все більше і більше практичних проблем, які потрібно було вирішувати. Найголовніша з них – глобалізація економічної діяльності, яка стала каталізатором культурної, освітньої, професійної, туристичної, наукової глобалізації. Звичайно, поняття глобалізації має також свої негативні сторони, так, наприклад, асиміляція культур, послаблення національної ідентичності, «американізація» суспільства, заангажованість мови численними запозиченнями, але цей процес – невідворотний у відкритому, демократичному просторі, тому для успішного функціонування держави і народу потрібно адаптуватися до нього процесу. Глобалізація на сучасному етапі стосується усіх сфер життя, зокрема освіти та міжкультурної комунікації.

На думку Г. П. Рябова, для успішного утвердження глобальної освіти і міжкультурної комунікації необхідно подолати низку протиріч, котрі сумарно можна сформулювати так:

1. Суперечність між глобальним і локальним, що означає набуття ознак громадянина світу без втрати власного коріння.
2. Суперечність між універсальним та індивідуальним. Міжкультурна комунікація може привести як до позитивних, так і до негативних наслідків. Національна культура може як збагатитись, так і збідніти від іншої культури.
3. Проблема між довготерміновими та короткотерміновими завданнями. Вирішення багатьох проблем міжкультурної комунікації потребує прискіпливого ставлення, зокрема для того, щоб ввести елементи міжкультурної комунікації у систему освіти, потрібен час, а суспільство потребує негайного вирішення проблем.
4. Суперечність між принципом змагання та солідарності.
5. Суперечність між обсягом знань і можливостями їх засвоєння.
6. Суперечність між матеріальним і духовним світом. Потрібно прагнути до усвідомлення універсальності світу та усвідомлення відповідальності за нього.

Враховуючи ці суперечності, актуальним завданням постає перегляд етичних і культурних аспектів освіти.

Осина А. О., Финько А. И., руководитель: Мовчан М. А.

**ПРОБЛЕМЫ МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ И НАЦИОНАЛЬНО-КУЛЬТУРНЫЕ
СТЕРЕОТИПЫ**

УДК 800.935

О. В. ПЕЛІН, М. С. ЛУНЯКИНА, КЕРІВНИК: І. Є. НАМАКШТАНСЬКА

Донбаська національна академія будівництва і архітектури

ЯК НЕ ТРЕБА ПИСАТИ РЕЗЮМЕ У ШВЕЦІЇ

Найбільш часто зустрічається помилка – це резюме, написане раз і назавжди, «під копірку», яке розсилається по всіх підприємствах і фірмах, де Вам хотілося б отримати роботу. Резюме – це не автобіографія і навіть не дані про Ваш трудовий стаж. Резюме можна порівняти з рекламним буклетом, де Ви переконуєте роботодавця, що саме Ви і є тим працівником, який йому потрібен. Головне завдання: зацікавити роботодавця до такої міри, щоб Вас запросили на інтерв'ю. Надзавдання: переконати роботодавця, що з безлічі кандидатів на вакантне місце слід обрати саме Вас. Остаточна ця мета може бути досягнута під час інтерв'ю. Отже, зупинимось на першому етапі – складанні резюме. Весь текст повинен бути сфокусований лише на ту вакансію, яку Ви хотіли б обійняти. Тому треба уважно вивчити текст оголошення в газеті чи в Інтернеті і подбати про те, щоб дізнатися якомога більше про підприємство чи фірму: чим вони займаються, які товари виробляють, з ким торгують, на які групи населення спрямована їхня реклама і т. д. Текст резюме повинен бути написаний заново для кожного передбачуваного місця роботи. У ньому мають відзначитися саме ті знання та вміння, які потрібні у цьому конкретному випадку. Слід назвати тільки те, що потрібно саме для цієї вакансії. Обов'язково згадайте свій досвід роботи і навчання у Швеції, навіть якщо він Вам здається коротким чи незначним. Для роботодавця тижні чи місяці роботи серед шведів чи навчання на шведських курсах набагато важливіше десятиліть вашого трудового стажу в іншій країні, який вони не можуть ні оцінити, ні порівняти. Тому не варто докладно розписувати свої заслуги 20-річної давності.

Головна ідея резюме – це заочне звернення до роботодавця: ви шукаєте людину, яка повинна знати і вміти те-то і те-то? Я як раз і є тією людиною, яка вам потрібна. Саме тому варто писати нове резюме для кожної нової роботи. Наведіть декілька прикладів із Вашого виробничого досвіду, які покажуть роботодавцеві, що Ви готові буквально з завтрашнього дня включитися у виробничий процес на новому місці. Не слід претендувати відразу на керівну посаду. Шанси отримати її мінімальні, та й у Швеції і не люблять агресивного самоствердження. Обов'язково згадайте про ефективність Вашої роботи. Якщо Ви маєте патенти, запроваджені раціоналізаторські пропозиції або дані про те, що Ваша робота принесла прибуток підприємству, де Ви працювали раніше, додайте їх копії до резюме.

Пелин А. В., Лунякина М. С., руководитель: Намакштанская И. Е.

КАК НЕ НУЖНО ПИСАТЬ РЕЗЮМЕ В ШВЕЦИИ

УДК 624.157.36

Я. И. ПОЛУКОРД, РУКОВОДИТЕЛЬ: А. М. ЮГОВ

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ЗДАНИЙ

Работы по перемещению различных крупнотоннажных элементов, зданий и сооружений всегда уникальны, требуют индивидуальных решений, расчетов, специфической организации труда, больших капиталовложений.

До осуществления цикла передвижки зданий производится детальный инструментальный контроль технического состояния конструкций и при необходимости их восстановление известными методами и технологиями.

Проектирование процесса передвижки зданий осуществляется путем разработки проектов производства работ и технологических карт с использованием данных об объекте в виде технологической документации и рабочих чертежей, что позволяет учесть его конструктивные особенности.

Проекты производства работ разрабатываются на несколько стадий. Подготовительный период: отделение здания от фундамента и устройство обвязочных балок; устройство путей перемещения в соответствии с принятой трассой; непосредственное перемещение и установка здания на новый фундамент. Каждый из перечисленных циклов требует детального расчета несущей способности вспомогательных элементов, осадки основания, подбора средств механизации, режима перемещения, потребности в материалах, рабочей силе, специальных приспособлениях, инвентаре и т. п.

Передвижка зданий – очень трудоемкий процесс, поэтому в последние десятилетия ведется поиск новых методов совершенствования этого процесса. Преимущества новых технологий состоят в возможности управления системой в целом, снижении трудозатрат на устройство металлических путей, повышении уровня надежности и снижении стоимости работ.

Полукорд Я. І., керівник: Югов А. М.

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС ПЕРЕМІЩЕННЯ БУДІВЕЛЬ

УДК 93(477.6)

О. Ю. РОМАЩЕНКО, КЕРІВНИК: В. О. ВОЛОШЕНКО

Донбаська національна академія будівництва і архітектури

ОБРАЗОТВОРЧЕ МИСТЕЦТВО ДОНБАСУ У 20–30-ТІ РОКИ ХХ СТ.

Для першої половини 1920-х років в сфері художньої творчості Донбасу було характерне аматорство. Головною причиною такого становища була відсутність місцевих навчальних закладів, які б готували художників. Тільки у 1924 році при клубі заводу ім. 15-річчя комсомолу України Г. Невечеря створив першу на Донбасі ізоустудію робітничих художників.

Держава контролювала творчість художників-аматорів, надавала їм певну підтримку і одночасно спонукала їх звертатися до революційної і робітничої тематики. Напр., у 1925 р. в Юзівці, Слов'янську, Дебальцевому і Горлівці з метою пропаганди нового пролетарського мистецтва побував агітпотяг «Жовтнева революція» на чолі з М. Калініним.

Аматори друкували свої твори у місцевій пресі. Найбільш талановитих відряджали продовжувати навчання у художні ВНЗ країни. Так, у березні 1922 р. в газеті «Всероссийская кочегарка» вперше був надрукований малюнок Г. Говберга, який у 1923 р. був відряджений до Харківського художнього інституту, а в подальшому став відповідальним секретарем журналу «Забой». Пощастило отримати професійну художню освіту й помічнику майстра електричного цеху Донецького металургійного заводу, талановитому гуртківцю І. Лисову, якого направили до Одеського художнього училища.

Професійні художники в 1920-ті рр. з'являлися на Донбасі як керівник художніх гуртків і театральних декораторів, а також під час творчих відряджень. Напр., у 1925 р. Донбас відвідала велика група художників Асоціації художників революційної Росії (АХРР). Митці Асоціації художників Червоної України (АХЧУ) у 1920-ті рр. приймали активну участь в художньому оформленні клубів Донбасу, прикрашенні свят, розробці емблеми для місцевої міліції тощо. У 1920-і роки до Донбасу також прямували на практику студенти художніх навчальних закладів.

Протягом 20-30-х років ХХ ст. митці краю активно залучалися до агітації та пропаганди – своєю творчістю вони мали сприяти міфологізації радянського минулого та сьогодення. У 1930-ті роки на розвитку образотворчого мистецтва Донбасу (як і інших частин СРСР) негативно позначилося посилення контролю за творчістю, нав'язування певного «пантеону» тем та канонів зображення у межах «соціалістичного реалізму», страх перед переслідуваннями та репресіями.

Ромашенко О. Ю., руководитель: Волошенко В. А.

ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОЕ ИСКУССТВО ДОНБАССА В 20–30-Е ГОДЫ ХХ В.

УДК 796 : 3714

А. В. ЯНКОВ, Б. И. ТКАЧЕНКО, РУКОВОДИТЕЛЬ: И. В. РУБЕК

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ

Успешная подготовка высококвалифицированных кадров тесно связана с укреплением и охраной здоровья, формированием здорового образа жизни (ЗОЖ), повышением работоспособности студенческой молодежи. Высокая психоэмоциональная и умственная нагрузка, связанная с приспособлением к новым условиям проживания и обучения, формированием межличностных взаимоотношений вне семьи способствуют возникновению у студентов серьезных медицинских и социально-психологических проблем.

Основными субъективными факторами, влияющими на здоровье, которые зависят в той или иной степени от поведения студента, являются: достаточная двигательная активность; рациональное питание; цикличность труда и отдыха; способность противостоять стрессу и его последствиям; личная гигиена и закаленность организма; профилактика самоотравления. Специалистами в области формирования здорового образа жизни студентов установлено, что такие элементы распорядка жизни, как упорядоченность, организованность, систематичность, дисциплинированность, являются важными условиями успеха учебной деятельности.

Специальные исследования показали, что среди факторов риска в студенческой среде основными являются распространенность курения (23 %), употребление алкогольных напитков (более 60 %), низкая доля студентов, проявляющих активную физическую деятельность (не более 25 %). В то же время большинство студентов считает, что за своё здоровье отвечают они сами, готовы и хотят получать информацию по формированию ЗОЖ. Приоритетной здесь должна стать роль образовательных программ, направленных на сохранение и укрепление здоровья учащейся молодежи.

На базе ДонНАСА имеются все предпосылки и практические возможности для организации профилактических, спортивно-оздоровительных и рекреационных направлений формирования ЗОЖ студентов. Вместе с тем, было бы полезным ввести в учебные программы дисциплину, пропагандирующую здоровый образ жизни и его формирование, а в перспективе – создать студенческий социально оздоровительно-реабилитационный центр, имеющий обучающий, лечебно-оздоровительный, просветительский, профилактический и консультативный статус по проблемам формирования ЗОЖ студенческой молодежи.

Янков А. В., Ткаченко Б. И., керівник: Рубек І. В.

ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ СТУДЕНТІВ

УДК 624.042.8

А. В. СИНКЕВИЧ, РУКОВОДИТЕЛЬ: С. А. ФОМЕНКО

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

ЭФФЕКТ ФЛАТТЕРА

В 1930-х годах по миру прокатилась волна странных аварий при испытаниях скоростных самолетов. Перед катастрофой появлялись интенсивные вибрации нарастающей амплитуды. Таинственное и грозное явление называли «флаттер».

Флаттер – это автоколебания твердого тела или системы механически связанных между собой твердых тел в потоке сплошной среды, то есть жидкости или газа, вместе с этой средой.

По типу автоколебательного процесса можно выделить: *изгибно-крутильный*, «многозвенный» и *срывной* флаттер. Первые два типа флаттера возникают на хорошо обтекаемых телах, когда в базовую математическую модель явления нет необходимости включать вязкость сплошной среды, а решение ищется для невязкого потенциального потока (потенциального везде, за исключением особых точек, число которых равно числу тел колебательной системы).

Для появления и развития *срывного флаттера*, возникающего на плохообтекаемых телах, вязкость потока имеет принципиальное значение. Именно вследствие действия вязкости в потоке за такими телами возникают периодические структуры вихрей, называемые дорожками Кармана. Дорожки Кармана с помощью простых методов визуализации, а иногда, даже и без них, можно наблюдать практически за любой преградой, возникающей на пути потока, как воздуха, так и воды. Механизм положительной обратной связи при автоколебаниях тел, создающих такие дорожки, обеспечивается тем, что колебания тела усиливают вихреобразование, которое в свою очередь увеличивает силы и моменты, действующие на тело, и, следовательно, его колебания. В отличие от *изгибно-крутильного* флаттера механизм перекрестного взаимодействия прямолинейного и крутильного движений элементов тела здесь не играет существенной роли, поэтому *срывной* флаттер может быть практически чисто изгибным.

На сегодняшний день эти явления хорошо изучены и учитываются при расчетах конструкций. Основное внимание при этом уделяют испытаниям моделей в аэродинамических трубах, особенно при проектировании уникальных зданий и сооружений.

Синкевич А. В., керівник: Фоменко С. О.

ЕФЕКТ ФЛАТЕРА

УДК 801.56

А. В. СИРОТЕНКО, КЕРІВНИК: Р. М. НАЗАР

Донбаська національна академія будівництва і архітектури

РОЛЬ ПРОФЕСІОНАЛІЗМІВ, НЕОЛОГІЗМІВ ТА ІНШОМОВНИХ СЛІВ У СУЧАСНОМУ УКРАЇНОМОВНОМУ ІНФОРМАЦІЙНОМУ ПРОСТОРІ

Кожна національна мова – універсальна система, в якій живе національна душа кожного народу, його світ і духовність. Українська мова – невмирущий скарб істини, краси, знань, мистецтва. Сьогодні йдеться про розширення сфер функціонування української мови. У сучасній українській мові вживають слова, запозичені з інших, неслов'янських мов. Вони вливалися до складу української мови з різних джерел. Цьому, зокрема, сприяли економічні, політичні та культурні взаємозв'язки.

Деякі такі слова, що давно вже вживаються і означають назви загальновідомих явищ і предметів, повністю сприймаються як українські. Інші засвоєні слова, що означають назви понять і явищ, які не є загальновідомими і рідко вживаються в мові, мають виразні ознаки іншомовних слів. Низка найменувань предметів і понять ще з давніх часів переходили від однієї мови до іншої. Значну роль щодо шляхів переймання відіграють моменти професійного порядку. Науково-технічний прогрес, перебудова соціально-економічної політичної системи в країні насичують нашу мову новими поняттями, термінами. Разом з піднесенням рівня знань представників різних професій підвищуються і вимоги до мови. Знання мови професії підвищує ефективність праці, допомагає краще орієнтуватися в складній професійній ситуації та в контактах з представниками своєї професії. На відміну від термінів, професіоналізми не мають чіткого наукового визначення й не становлять цілісної системи. Професіоналізми – слова, що їх уживають люди, об'єднані певною виробничою діяльністю, тобто слова, притаманні мовленню представників певної професії. Неологізми – це новостворені слова, значення слів, словосполучення, що з'явилися в мові й ще не перейшли до розряду загальноживаних. Загальна причина появи неологізмів полягає в необхідності давати назви тим новим явищам і поняттям, які з'являються у процесі невинного розвитку людського суспільства. При цьому, якщо предмет чи поняття закріплюються в житті суспільства, то їхня назва з часом перестає сприйматися як нова й переходить до активної лексики. Коли ж вони втрачають актуальність, їхня назва стає історизмом.

Мова – це засіб не лише спілкування, а й формування нових виробничих відносин.

Сиротенко А. В., керівник: Назар Р. Н.

**РОЛЬ ПРОФЕСІОНАЛІЗМІВ, НЕОЛОГІЗМІВ И ИНОСТРАННЫХ СЛОВ В СОВРЕМЕННОМ
УКРАИНОЯЗЫЧНОМ ПРОСТРАНСТВЕ**

УДК 625.7 : 662.2

М. О. СЛАСТЬОН ^а, КЕРІВНИКИ: І. В. ШИЛІН ^а, Ю. В. ГРИЦУК ^б

^а Автомобільно-дорожній інститут державного вищого навчального закладу «Донецький національний технічний університет», ^б Донбаська національна академія будівництва і архітектури

ВИЗНАЧЕННЯ І ОПТИМІЗАЦІЯ В MS EXCEL ТРИВАЛОСТІ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ОПЕРАЦІЙ ПРИ БУДІВНИЦТВІ АВТОБУСНОЇ ЗУПИНКИ

При вирішенні MS Excel задачі щодо тривалості технологічних операцій улаштування автобусної зупинки як параметри оптимізації можна використовувати наступні:

- геометричні параметри конструктивних елементів автобусної зупинки, на значення яких впливає: інтенсивність руху пасажирського транспорту; технічні і геометричні параметри пасажирського транспорту; умови улаштування зупиночного майданчика тощо;
- місцезорозташування автобусної зупинки, тобто – в межах або поза межами населених пунктів; наявність кривих у плані та позовдовжньому профілі; наявність позовдовжніх схилів – спуск або підйом тощо;
- особливості конструкції кожного елемента автобусної зупинки – застосування більш технологічних дорожньо-будівельних матеріалів та уніфікованих збірних залізобетонних конструкцій; застосування новітніх розробок науки та техніки тощо;
- удосконалення організації виконання дорожньо-будівельних робіт, тобто зменшення тривалості простоїв через технологічні та організаційні причини.

Слід зауважити, що на цей час застосовуються прийоми проектування та планування будівництва автобусних зупинок, де така досить складна система розподіляється на більш прості (найчастіше за конструктивними елементами автобусної зупинки, тобто до одного фактора). Але такий підхід має досить суттєві недоліки. Основним з яких є врахування тільки геометричних параметрів, а всі інші враховуються тільки за рахунок використання типових рішень.

Таким чином, одночасне використання декількох параметрів (технологічних, технічних, організаційних тощо) дозволить будувати автобусні зупинки, які більш прилаштовані до конкретних умов експлуатації, а використання MS Excel дозволить спростити процес оптимізації.

Сластьон М. А. ^а, руководители: Шилин И. В. ^а, Грицук Ю. В. ^б

ОПРЕДЕЛЕНИЕ И ОПТИМИЗАЦИЯ В MS EXCEL ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ АВТОБУСНОЙ ОСТАНОВКИ

УДК 528.48

**А. В. ТАНАСОГЛО, О. Г. ВАСИЛЬЄВ, І. А. ГОРДІЄНКО, КЕРІВНИКИ: П. І. СОЛОВЕЙ,
А. М. ПЕРЕВАРЮХА**

Донбаська національна академія будівництва і архітектури

ДОСЛІДЖЕННЯ ДЕФОРМАЦІЙ КОНСТРУКТИВНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ВИСОКОВОЛЬТНИХ ОПОР В УМОВАХ ВИПРОБУВАЛЬНОГО ПОЛІГОНУ

В умовах випробувань високовольтних опор задають силові навантаження, які призводять до виникнення планових і висотних деформацій (переміщень) контрольних точок, закріплених на різних висотах споруди. Виникає необхідність визначення переміщень в короткий час, з необхідною точністю, оптимальною кількістю задіяних приладів і мінімальними витратами на створення деформаційної мережі.

Планові переміщення нижніх контрольних точок можуть сягати 40 мм, верхніх – 750 мм і більше. Допустима відносна похибка визначення переміщень не повинна перевищувати $\frac{1}{1\,000}$ і в абсолютних лінійних величинах коливається в межах 0,4–7,5 мм. Досягнути такої точності є складною проблемою. Застосування сучасних лазерних сканерів потребує багато часу і не забезпечує необхідної точності визначення переміщень нижніх контрольних точок. Безвідбивні електронні тахеометри неможливо використати в сонячну погоду.

Найбільш простими і доступними способами визначення планових переміщень контрольних точок є:

1. Безпосереднього відлічування за шкалами лінійок.
2. Похилого проектування.
3. Вдосконаленого способу кутів.

Застосовуючи геометричне моделювання, досліджено точність кожного з наведених способів, встановлено їх недоліки і переваги. Встановлено, що перший спосіб доцільно використовувати в умовах, коли в колімаційній площині можна закріпити більше п'яти контрольних лінійок на відстані від теодоліта 15 м. При визначенні великих переміщень (більше 200 мм) другий спосіб застосовувати не варто, тому що виникає значна методична похибка. Визначення переміщень конструктивних елементів високовольтних опор в стиснутих умовах випробувального полігону підтвердило теоретичні розрахунки і результати експериментальних досліджень.

**Танасогло А. В., Васильєв О. Г., Гордиенко И. А., руководители: Соловей П. И.,
Переварюха А. Н.**

**ИССЛЕДОВАНИЕ ДЕФОРМАЦИЙ КОНСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ ОПОР
В УСЛОВИЯХ ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ПОЛИГОНА**

УДК 624.014

И. С. ПОВАЛЯЕВ, РУКОВОДИТЕЛИ: Е. В. ШЕВЧЕНКО, А. В. ТАНАСОГЛО

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

**АНАЛИЗ КОЭФФИЦИЕНТОВ ПРОДОЛЬНОГО ИЗГИБА ЦЕНТРАЛЬНОСЖАТЫХ
ЭЛЕМЕНТОВ ПО СТАНДАРТУ США ANSI/ASCE 10–90 И СНИП-23-81***

Инженерный расчет сжатых стержней на устойчивость формально можно поставить в соответствие расчету на осевое сжатие, принимая в качестве допускаемого некоторую часть от критического напряжения.

Так, коэффициент, уменьшающий расчетное сопротивление до значений, обеспечивающих устойчивое равновесие, называется коэффициентом продольного изгиба φ , который имеет смысл только при значениях меньше единицы, так как в противном случае критические напряжения $\sigma_{кр}$ будут больше предела текучести σ_T и опасным станет случай потери несущей способности по прочности.

Связь между коэффициентом φ , $\sigma_{кр}$, σ_T и коэффициентами запаса прочности n и устойчивости n_y можно установить следующим образом:

$$\varphi = \frac{\sigma_{кр}(\lambda_{\max})}{\sigma_{пред}} \cdot \frac{n}{n_y} = \varphi(\lambda_{\max}),$$

учитывая, что критические напряжения в любой стадии деформации зависят от гибкости: $\sigma_{кр} = \sigma_{кр}(\lambda_{\max})$.

В рекомендуемой в СНиП II-23-81* методике расчёта на устойчивость коэффициент φ можно рассматривать как долю несущей способности сжатого стержня по отношению к несущей способности растянутого. Однако, даже при максимальных гибкостях, перед достижением критического состояния в сжатых волокнах стержня появляются пластические деформации. Это говорит о том, что при определении несущей способности необходимо использовать упруго-пластическую модель материала, где рост пластических зон необходимо определять как по высоте сечения, так и вдоль его длины.

Учитывая это, в данной работе был выполнен сравнительный анализ коэффициентов φ центральносжатых элементов по ANSI/ASCE 10–90 и СНиП II-23-81* для разных марок сталей: от $R_y = 200$ МПа до $R_y = 640$ МПа.

По результатам проведенного сравнения было определено, что коэффициенты продольного изгиба центральносжатых элементов по ANSI/ASCE 10–90 больше, чем φ , определенные по СНиП II-23-81*, от 1 до 27,5 % при изменении гибкостей элементов от 10 до 220. Таким образом, необходимы дальнейшие теоретические и экспериментальные исследования устойчивости решетчатых металлических конструкций типа опор ВЛ.

Поваляев І. С., керівники: Шевченко Є. В., Танасогло А. В.

**АНАЛІЗ КОЕФІЦІЕНТІВ ПОЗДОВЖНЬОГО ВИГИНУ ЦЕНТРАЛЬНО-СТИСНУТИХ ЕЛЕМЕНТІВ ЗА
СТАНДАРТОМ ANSI/ASCE 10–90 ТА СНІП II-23-81***

УДК 528.54

Н. Е. ВОЛОЩУК, РУКОВОДИТЕЛЬ: О. В. ВОЛОЩУК

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

**ВЛИЯНИЕ ВИБРАЦИИ НА ТОЧНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЙ НИВЕЛИРАМИ Н-3, НС-4 И
НИ-007**

С каждым годом в нашей стране увеличиваются объемы капитального строительства, невидаными темпами растет количество крупных промышленных и строительных площадок для сложных инженерных сооружений. Технический прогресс во всех отраслях капитального строительства выдвигает все новые и новые требования к точности возведения сооружений и монтажа оборудования.

Допуски при строительстве и эксплуатации сооружений довольно жесткие, поэтому измерения выполняются с относительно высокой точностью. Точность на ряду с разнообразием источников ошибок зависит от типа инструментов и от условий, в которых происходят геодезические измерения. Работы с нивелирами очень часто производятся на строительных площадках, в цехах предприятий, больших заводов, фабрик, где вибрации пола земли очень ощутимы из-за частого передвижения транспорта, кранов, машин, тележек, различных грузов и т. д. Цель данной работы: определить влияние вибрации на определении превышений и выяснить, насколько изменяется точность измерений при постоянной вибрации у различных видов нивелиров по сравнению со спокойным состоянием.

Нивелирование производили способом из середины высокоточным нивелиром Н-05 и нивелирами Н-3, НС-4 и НИ-007 и двухсторонними рейками. Перед началом нивелирования были произведены проверки инструментов. За истинное превышение между точками приняты превышения, вычисленные из замкнутого нивелирного хода нивелиром Н-05. (Невязка по ходу получилась равной 3 миллиметра, а допустимая невязка $9\sqrt{2}$ (на секцию), т. е. 3,6 миллиметра).

Измерения нивелиром Н-05 производились в спокойном состоянии, то есть при отсутствии движения транспорта, а нивелирами Н-3, НС-4 и НИ-007 превышение между точками определялись в спокойном состоянии и при движении транспорта, когда была наиболее ощутима вибрация земли.

В результате обработки проведенных измерений установили степень точности измерений данными нивелирами. Сначала сравнили результаты в спокойном состоянии с Н-05). Оказалось, что нивелир НИ-007 наиболее точен по сравнению с Н-3 и НС-4. Результаты измерений НИ-007 и Н-05 практически одинаковые. Наибольшее отклонение в определениях превышений у НИ-007 по сравнению с Н-05 – 1,5 миллиметра; Отклонения ж в определениях превышений у Н-3 и НС-4 по сравнению с Н-05 больше: в пределах 4 миллиметрах.

После этого сравнили результат в спокойном и вибрационном состоянии для каждого нивелира отдельно, для того, чтобы сделать вывод, насколько изменяется точность измерений при вибрации. Итак, для нивелира Н-3 точность измерений колебалась в пределах 10 миллиметров, для НС-4 – 12 мм, для НИ-007 – 4 мм. Таким образом, НИ-007 позволяет гораздо точнее производить измерения, чем нивелиры НС-4 и Н-3. Это, можно сказать, основной вывод всей проделанной работы.

В процессе работы мы имели возможность установить, насколько удобен в работе, в эксплуатации тот или другой вид нивелира.

В специальной геодезической литературе часто встречается утверждение, что нивелир НС-4 удобно применять при съемке подкрановых путей, т. е. там, где довольно ощутима вибрация. После

**Збірник тез доповідей за матеріалами XXXVII Всеукраїнської студентської
науко-технічної конференції «Науково-технічні досягнення студентів –
будівельно-архітектурної галузі України»
Макіївка 2011**

же выполнения работы мы выяснили, что наиболее чувствительным к вибрации оказался нивелир НС-4 (отсчет по вибрациям брали как среднее значение величины колебания горизонтальной нити сетки нитей). Наиболее же удобным при таких условиях эксплуатации является нивелир НИ-007.

Волощук М. Е., керівник: Волощук О. В.

ВПЛИВ ВИБРАЦІЇ НА ТОЧНІСТЬ ВИМІРІВ НІВЕЛІРАМИ Н-3, НС-4 ТА НІ-007

УДК 515.2

Е. Ю. БУТРОМЕНКО, Е. А. ВАРЗУПИНА, РУКОВОДИТЕЛЬ: Ж. В. СТАРЧЕНКО

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

МЕТОДАМИ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ ОПРЕДЕЛИТЬ ТОЧКУ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ ДВУХ ПРЯМЫХ, ЛЕЖАЩИХ В ПРОЕКЦИРУЮЩЕЙ ПЛОСКОСТИ В ПРОЕКЦИЯХ С ЧИСЛОВЫМИ ОТМЕТКАМИ ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»

При построении курса дисциплины начертательная геометрия для новой специальности «Землеустройство» одна из основных задач – определение точки пересечения двух прямых, лежащих в вертикальной проецирующей плоскости. Поставленную задачу предполагается использовать очень часто для решения других задач данного курса, поэтому предлагается эту задачу назвать «Первой позиционной задачей для проекций с числовыми отметками». Ниже приводится краткое описание вычислительного алгоритма решения данной задачи.

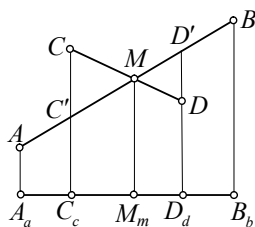


Рисунок 1.

Для решения поставленной задачи рассмотрим графическую схему, изображенную на рисунке 1, на котором заданные прямые изображены в вертикальной плоскости. Треугольники, образованные точками $CC'M$ и $DD'M$, подобны по трем равным углам, следовательно, стороны треугольников образуют соотношения:

$$\frac{MD}{CM} = \frac{d'-d}{c-c'}$$

После сложных преобразований получим искомую длину отрезка M_mD_d :

$$M_mD_d = C_dD_d \frac{(a-b)D_dB_b + (b-b)A_dB_b}{(a-b)C_cD_d + (c-b)A_dB_b}$$

Следует отметить, что результатом решения данной задачи является длина отрезка от любой из заданных точек до искомой (в данном случае отсчет получен от точки D).

Вычислительный алгоритм, проведенный при решении данной задачи, показал эффективность и простоту такого подхода к решению поставленной задачи в проекциях с числовыми отметками. Полученные результаты позволяют сделать вывод об эффективности применения предложенного алгоритма решения данной задачи и внедрения его в учебный процесс.

Бутроменко Є. Ю., Варзушна Є. О., керівник: Старченко Ж. В.

**ЗАСОБАМИ ОБЧИСЛЮВАЛЬНОЇ ГЕОМЕТРИЇ ВИЗНАЧИТИ ТОЧКУ ПЕРЕТИНУ ДВОХ ПРЯМИХ,
ЩО НАЛЕЖАТЬ ПРОЄЦІЮЮЩІЙ ПЛОЩИНІ В ПРОЕКЦІЯХ З ЧИСЛОВИМИ ПОЗНАЧКАМИ ДЛЯ
СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ЗЕМЛЕУСТРІЙ»**

УДК 330.3: 681.3

А. А. ДРОЗДОВ, РУКОВОДИТЕЛЬ: С. Г. КУЗНЕЦОВ

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

ОСОБЕННОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВЕТРОВОГО ДАВЛЕНИЯ НА ПОВЕРХНОСТИ БОЛЬШЕПРОЛЕТНЫХ ПОКРЫТИЙ НАД ТРИБУНАМИ СТАДИОНОВ

В соответствии с Законом Украины «Про організацію та проведення фінальної частини чемпіонату Європи 2012 року з футболу в Україні» была разработана государственная научно-техническая программа по проектированию и строительству сооружений для проведения спортивных соревнований. Донбасская национальная академия строительства и архитектуры принимала непосредственное участие в этой программе, в частности было выполнено физическое моделирование воздействия ветра на конструкции покрытия стадиона во Львове.

Целью данной работы было экспериментальное определение в метеорологической аэродинамической трубе (МАТ-1) методами физического моделирования коэффициентов статического давления воздушного потока на покрытии и стенах стадиона.



**Рисунок – Макет стадиона во Львове в
рабочей части МАТ-1.**

Макет стадиона был изготовлен в масштабе 1:350. Измерения давлений проводились на верхней и нижней поверхностях покрытия модели стадиона. В результате чего были получены локальные коэффициенты ветрового давления C_{pi} и рассчитано суммарное среднее статическое давление C_{se} , которое определялось как сумма локальных коэффициентов.

Анализ полученных результатов экспериментальных исследований позволяет отметить следующее: на верхней поверхности покрытия абсолютные величины воздушного давления преимущественно превышают величины воздушного давления на нижней поверхности. Это указывает на то, что при действии ветра на поверхностях покрытия стадиона возникают суммарные

вертикальные давления направленные вверх, т. е. возникает аэродинамическая подъемная сила, что вносит значительные корректировки в расчете несущей способности конструкций покрытия стадиона.

Дроздов А. О., керівник: Кузнецов С. Г.

**ОСОБЛИВОСТІ РОЗПОДІЛУ ВІТРОВОГО ТИСКУ НА ПОВЕРХНІ ВЕЛИКОПРОЛІТНИХ ПОКРИТЬ
НАД ТРИБУНАМИ СТАДІОНІВ**

УДК 515.2

О. О. ЗОЛОТАРЬОВ, РУКОВОДИТЕЛЬ: Б. Ф. ГОРЯГИН

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

УРАВНЕНИЯ ГРАНИЧНЫХ ЛИНИЙ РАЗВЕРТОК УСЕЧЕННЫХ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ И КОНИЧЕСКИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ

Практика изготовления материалов из листовой стали очень широка и применяется в самых различных областях промышленности.

Во многих случаях эти изделия изготавливаются крупными сериями. Если изделия при этом имеют сложную форму, необходимая точность изготовления и экономное расходование материала могут быть обеспечены лишь при выполнении соответствующих чертежей разверток. Предварительное построение точных проекций линий взаимопересечения поверхностей должно проводиться по правилам начертательной геометрии с учетом достижимой в реальных условиях точности построений.

При проектировании развертки изделия из листового материала перед конструктором возникают задачи, одной из которых является построение и вычерчивание контура развертки, по которому должен быть произведен раскрой материала.

Чтобы получить уравнение сечения цилиндра наклонной плоскостью, нужно решить совместно уравнения секущей плоскости и поверхности, заданной в цилиндрической системе координат. Затем переходим к прямоугольной системе координат на развертке.

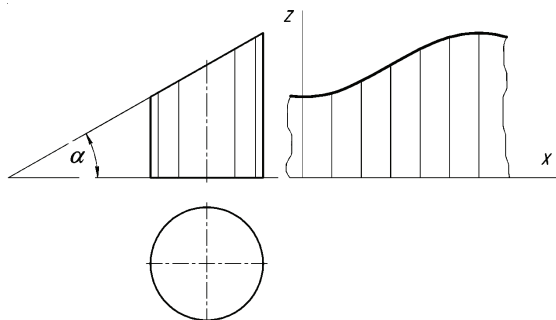


Рисунок - Развертка цилиндра

Аналогично решается задача получения уравнения сечения конуса наклонной плоскостью, при этом применяется вначале сферическая система координат, а затем переходим к полярной системе координат на развертке. Рассмотрены случаи, когда секущая плоскость пересекает конус по эллипсу, по параболе или по гиперболе.

Золотарьов О. О., керівник: Горягін Б. Ф.

**РІВНЯННЯ ГРАНИЧНИХ ЛІНІЙ РОЗГОРТОК ЦИЛІНДРИЧНИХ І КОНІЧНИХ ПОВЕРХОНЬ, ЩО
УСІЧЕНІ ПЛОЩИНОЮ**

УДК 515.2

С. С. ХИЛЬКО, РУКОВОДИТЕЛЬ: Я. А. КОКАРЕВА

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

ПРИМЕНЕНИЕ ПОВЕРХНОСТЕЙ КОНГРУЭНЦИЙ ПРЯМЫХ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ СЛОЖНЫХ ОБЪЕКТОВ

Двухмерные чертежи объекта, изделия столь точное и наглядное представление об изделии, как его 3D модель. Трехмерное моделирование объекта помогает оценить его внешний вид и эргономику, а также, например, определить компоновочные схемы узлов и агрегатов изделия. Поэтому так важно создавать инструменты для компьютерного трехмерного моделирования.

Цель работы – на примере моделирования вазы с цветком показать возможность применения поверхностей конгруэнций прямых для трехмерного моделирования объектов.

В качестве математической основы были использованы параметрические уравнения поверхностей параболы и эллиптической конгруэнции, в которые погружались различные кривые.

Для моделирования вазы с цветком (рис. 1) были использованы 4 поверхности: для моделирования вазы, стебля, цветка и листа. Размеры (высоты, объемы) поверхностей задавались исходя из натуральных пропорций.



Рисунок 1.

Для построения поверхностей использовались следующие комбинации конгруэнций и погружаемых в них кривых: ваза – кардиоиды и эллиптическая конгруэнция, стебель – окружность и эллиптическая конгруэнция, цветок – эпициклоиды (с модулем равным $\frac{5}{8}$) и параболическая конгруэнция, лист – ветвь дигиперболы и параболическая конгруэнция. Визуализация объекта была выполнена в программе Maple.

Таким образом, использование параметрических уравнений поверхностей конгруэнций при погружении произвольных линий позволяет получать разнообразные поверхности, которые легко визуализировать с помощью графических пакетов и которые можно применять для последующего моделирования сложных объектов.

Хилько С. С., керівник: Кокарева Я. А.

ВИКОРИСТАННЯ ПОВЕРХОНЬ КОНГРУЕНЦІЙ ПРЯМИХ ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ СКЛАДНИХ ОБ'ЄКТІВ

УДК 621.867

А. С. НЕНЯ, РУКОВОДИТЕЛЬ: А. М. ЮГОВ

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

**Организационно-технологический процесс демонтажа металлической
транспортёрной галереи теплоэлектростанции**

Поскольку транспортёрные галереи были построены от 30 до 80 лет тому назад, то, с расчётом режима эксплуатации, в настоящее время они находятся в аварийном или близком к аварийному состоянию, так как они претерпевают моральный и физический износ. Моральный износ происходит, когда, благодаря развитию технологий, требуется замена на более универсальную часть: к примеру, это может быть добавление ещё одного конвейера, расширение галереи, увеличение нагрузок. Физический — состоит в старении материала, потери выносливости или коррозионного износа.

Исходя из этого, может потребоваться частичный или полный демонтаж транспортёрной галереи. Полный демонтаж требуется в случае полной невозможности транспортёрной галереи участвовать в работе из-за непригодности её составных частей или в случае необходимости освобождения участка. Частичный демонтаж заключается в замене определённой составной части или частей. Он может производиться вследствие усталости металла или неспособности выдержать данную нагрузку от сыпучих грузов, а также из-за разрушения заменяемой части.

Целью и задачей работы является разработка организационно-технологического процесса демонтажа существующей транспортёрной галереи в условиях действующего производства.

В работе изложены методы демонтажа транспортёрных галерей, приведены причины из-за которых появляется необходимость демонтажа, даются объёмно-планировочные и конструктивные решения, указана последовательность разбора, а также участвующие машины и механизмы.

Неня А. С., керівник: Югов А. М.

**Організаційно-технологічний процес демонтажу металевої транспортної галереї
теплоелектростанції**

УДК 811.161.2

А. О. КУЛИК, КЕРІВНИК: Л. І. ЧЕРНИШОВА

Донбаська національна академія будівництва та архітектури

ПРОБЛЕМИ ПЕРЕКЛАДУ БІЗНЕСОВОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ З АНГЛІЙСЬКОЇ НА УКРАЇНСЬКУ МОВУ

З виникненням ринкових економічних відносин в Україні активізувалися процеси проникнення в українську мову іншомовної економічної та бізнесової термінології. Цьому сприяла поява низки економічних вищих навчальних закладів та факультетів економіки, розвиток малого бізнесу, по-жвавлений інтерес до вивчення іноземних мов, особливо англійської, широкі міжнародні контакти, мас-медіа та тенденції до глобалізації світової економіки. Поява новітньої термінології відбувається за рахунок процесів дифузії англomовних запозичень, в основному американського походження, в український мовний інвентар.

Іншомовна термінологіка проходить різні стадії адаптації в українській мові і має різні способи відтворення оригінального денотативного значення.

Певний масив новітньої бізнесової термінології функціонує в українській мові у двох варіантах – у вигляді кальок з оригіналу та їхніх українських еквівалентів (керівник офісу – office manager). Але більшість англomовних бізнесових термінів не мають чіткого відповідника в українській мові і тому подаються в словниках у вигляді транслітерації з оригіналу з подальшим їх тлумаченням або дефініцією (monitoring – моніторинг «нагляд (спостереження, стеження) за виробничою і фінансовою діяльністю підприємства»).

Складні терміни можуть мати або дослівний переклад з оригіналу або перекладатися описово (short-list – остаточний список кандидатів для співбесіди під час прийому на роботу).

Деякі з сучасних американських бізнесових реалій ще не знайшли відображення у двомовних англо-українських фахових словниках (socializing – «прийом і розвага ділових партнерів»).

Варто відмітити дві цікаві тенденції у розвитку сучасної англійської бізнесової термінологіки: термінологізація загальноновживаної лексики та вживання економічних термінів у переносному значенні (commitment що має загальноновживане значення «відданість (справі)» набуло ще одного значення «обов'язки»).

Кулик А. А., руководитель: Чернышева Л. И.

**ПРОБЛЕМЫ ПЕРЕВОДА БИЗНЕСОВОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ С АНГЛИЙСКОГО НА УКРАИНСКИЙ
ЯЗЫК**

УДК 811.133.1:72

N. A. BOCHKAR, T. V. SHULGINA

Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

THE DEVELOPMENT OF TECHNOLOGIES

From the time immemorial people on the earth were challenged to some natural phenomena such as: snow, rain, earth quakes, thunder, and lightning. And it was their endless curiosity that got them attempts to find reason for that. Trying to conquer nature they observed its ways to explain different phenomena so that they could foresee different dangers and keep safe staying away from them. Both people desire to benefit from natures reaches and effusive wish to perceive its incredible splendor were the reasons for countless dreams and inspiration to appear.

Thanks to all that number of discoveries, inventions and innovations we can't do without seems to be endless. It is not mush of exaggeration to say that electricity and eventually different machines, engines and means of transport, chemical materials have become regular things in our life. There appeared improved and modified devices which have developed into incredible quantity of things that made the quality of our life quite different.

Another thing to pay attention to is goods produced thanks to discoveries in chemistry. Firstly humanity has made an enormous progress in treating different diseases and finding ways to prevent them. Moreover, there appeared materials ready to substitute naturals one.

Now that space technologies keep constantly updated people are given an advantage to follow the geodesic behavior of the earth and be able to predict numerous tornadoes, typhoons, hurricanes, and tsunami.

Discovery of waves is of no less importance as it definitely gave birth to a great variety of means of communication ranging from primitive radio to present day multifunctional smart vehicles. Computers with their advantages are a proof of fabulous scientific progress. Besides, one can hardly find another way to exchange information and keep in touch oceans across being just at a keyboard distance not to say a word of its entertaining function. On the other hand, we cannot, but acknowledge how much we depend on them which are just machines.

Undoubtedly, some words should be said about development in the sphere of building. Dating back to ancient times people built enormous places to live in. for the last centuries there appeared a great number of building materials, such as concrete.

Бочкар М. О., керівник: Шулгіна Т. В.
РОЗВИТОК ТЕХНОЛОГІЙ

УДК 811.111

E. K. KORONOVA, V. A. POSTOENKO

Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

HUNDERTWASSER. STRANGER AT HIS OWN HOME

The first half of Wien is proud of him. The second one are people who believe that if an author is given a freedom, he'll exterminate the famous style biedermeier and will fill elegant Wien with colorful, bright, honey cake houses, which look like the huts of dwarfs from the brother Grimm's fairy tales. Hundertwasser's buildings are imaginative and similar to the grown honey cake houses. And when you see this author's models instead of usual buildings, you have a real feeling that it is a part of installation from the candy shop, the kind of the «Wonderland», where everything is made of sugar, honey, jam and icing.

All Hundertwasser's life was as bright, eventful and unconventional as his rich paintings, colourful airplanes, flags and banners, post marks, honey cake houses, churches and health farms.

So, Otto Hundertwasser's work was correct and suitable for the second half of 20th century. No one has managed to get such a big love of public and such contempt of professionals. He was blamed for lack of taste, baseness, misappropriation of other works (Hundertwasser never announced the architect's names who worked on his projects). Also he was accused for students' depravation and for corruption links with the government and financial speculations. He was called «the king of kitsch» and «an ungifted confectioner».

He created his own graphic style, which was both surrealistic, and abstractive. Frederic was interested in Gaudie's art and learned all the inventions of Russian vanguard.

Undoubtedly, Hundertwasser was a very talented, but amateur architect. However, an architect needs not only talent, but also a lot of knowledge. It's impossible to make a sewage only with the help of art intuition.

Finally he became ill and moved to his villa in New Zealand, where he spent for the rest of his life. He left rich inheritance of his own imagination behind. He entrusted us to love the world and take care of it, the world which he knew perfectly and loved forever.

Корохова Є. К., керівник: Постоєнко В. О.

ХУНДЕРТВАССЕР. ЧУЖИЙ СЕРЕД СВОЇХ

УДК 811. 161. 2.

І. Д. КОІРАЛА, КЕРІВНИК: Н. О. КОВАЛЬОВА

Донбаська національна академія будівництва і архітектури

ЗАКони побудови називного тексту

Реальним вираженням, зовнішнім проявом структури мовленнєвих утворень є їхня мовна форма. Поняття форми, співвіднесеної з певним змістом, як спроби існування та вираження цього змісту, виникло в результаті того, що організація елементів системи може видозмінювати їхню структурну послідовність, викликати взаємозаміщення аналогічних елементів. Це пояснюється реальною взаємодією однієї системи (підсистеми у складі системи) з іншою (іншими), що викликає доцільні переміщення, опущення елементів за збереження їхніх сутнісних зв'язків.

Форма відображає структуру і відповідно виражає зміст, функцію складного утвору, але може мати суттєві відмінності за варіантного викладу того ж самого змісту. Так, частини речення можуть відокремлюватися одна від одної комою, крапкою з комою й навіть крапкою – тобто характеризуватися інтонаційними (а отже, й стилістичними) нюансами вираження переданого ними змісту.

Без речень неможливий ніякий текст, вони є тими обов'язковими компонентами, з яких складається його загальний комунікативний зміст, і самі вони не можуть бути зрозумілі поза текстом.

Установити межі речення в тексті – це виявити межі його змісту. У ланцюжку «слово – словосполучення – речення» одиниця, іменована реченням, є першою, котра слугує для вираження та повідомлення сенсу, співвіднесеного з думкою про дійсність. Цей сенс і є змістом речення.

Існування складніших, ніж речення, побудов підтверджується їхньою логіко-змістовою єдністю, відокремленістю в тексті, наявністю синтаксичних зв'язків, що цементують об'єднання окремих речень.

Єдності, що утворюються в результаті сполучення речень дістають різні найменування: складне синтаксичне ціле, надфразова єдність, прозаїчна строфа, висловлювання, абзац і т. д. Найуживанішими серед термінологічних означень одиниць, більших за речення, є найменування «фраза» та «абзац».

Прості й складні речення у письмовому й усному мовленні є лише елементами для побудови більш складних мовних утворень, які мають назву «одиниці тексту», «текст». У семантичному аспекті текст сприймається як закінчене, зв'язане смислове ціле. Текст дістає також прагматичне тлумачення (як інструмент мовної комунікації між відправником та одержувачем), розглядається з інформативної точки зору («зображення світу» з різним ступенем об'єктивності). Підкреслюється організаційний початок комунікативної цілеспрямованості, комунікативного задуму.

Таким чином, називний текст є мовленнєвою системою, що складається з словосполучень, речень та більш складних мовних утворень, які зв'язані між собою однією метою (певним сенсом) та інтонацією, що характеризується цільністю, зв'язністю і завершеністю.

Коирала И. Д., руководитель: Ковалева Н. А.
ЗАКОНЫ ПОСТРОЕНИЯ ИМЕНТЕЛЬНОГО ТЕКСТА

УДК 811. 161. 2.

К. С. ЛОБОДА, КЕРІВНИК: Н. О. КОВАЛЬОВА

Донбаська національна академія будівництва і архітектури

ДИНАМІКА СИСТЕМИ СУЧАСНОГО СЛОВОТВОРЕННЯ, НА ПРИКЛАДІ АБРЕВІАТУРИ

Словотвір – розділ мовознавчої науки, що вивчає структуру слів і способи їх творення. Словотвір вивчає словотворення, тобто утворення від наявних у мові слів нових слів, з новим лексичним значенням шляхом афіксації, словоскладання, абревіації.

Абревіатура – це складноскорочене слово – похідне слово, яке виникає внаслідок абревіації. Абревіатури, як правило, утворюються з початкових звуків, початкових літер чи початкових частин слів, на основі яких твориться скорочення.

Абревіація скорочує матеріальну оболонку слів, збільшуючи таким чином швидкість одержання інформації від автора до адресата, тобто абревіатура є засобом концентрації інформації. Складноскорочені слова є засобом економії часу для тих, хто відтворює і сприймає інформацію, а найголовніше – вони є засобом економії місця.

Ініціальні абревіатури – ті, що складаються з ініціальних назв початкових звуків чи літер слів, які входять у вихідне словосполучення. Серед них можна виділити такі різновиди: літерні, звукові, літерно-звукові, літерні та звукові з числовим складником.

Літерно-звукові абревіатури – до цього типу належать скорочення, в яких перші ініціальні складники вимовляються за назвою літер, а всі інші мають звукову вимову.

Складові абревіатури – утворюються шляхом усічення основ слів, які входять до складу базового словосполучення.

Комбіновані абревіатури – утворюються поєднанням, комбінуванням різних частин скорочених слів.

Частковоскорочені абревіатури – особливістю цього типу абревіатур є скорочення не всіх компонентів вихідного словосполучення, а лише одного чи кількох, але з обов'язковою наявністю одного повного слова.

Абревіатури в мові сучасної публіцистики виникають переважно в результаті синтаксичної конденсації складної назви, вираженої словосполученням. Достатньо прозоро процес творення абревіатур шляхом усічення основ складових частин синтаксичних словосполучень відбивається у паралельних утвореннях, що співіснують як рівноправно можливі засоби найменування.

Лобода К. С., керівник: Ковальова Н. А.

ДИНАМІКА СОВРЕМЕННОГО СЛОВООБРАЗОВАНИЯ, НА ПРИМЕРЕ АББРЕВИАТУРЫ

УДК 801.56

О. О. КОМАРОВА, КЕРІВНИК: Т. М. ГАПОНОВА

Донбаська національна академія будівництва і архітектури

ФРАЗЕОЛОГІЗМИ В ЖИТТІ ЛЮДИНИ

З давніх – давен народ із покоління в покоління передавав усталені звороти – чудові перлини народної мудрості. Серед фразеологізмів можемо знайти такі, що прийшли в українську мову ще із спільнослов'янської і давньоруської (водити за носа) і засвоєні зовсім недавно (з космічною швидкістю, потрібний як стоп – сигнал зайцю).

Немає такої ділянки, галузі життя, буття народу, які б не характеризувались усталеними зворотами. У фразеологізмах виражаються явища розумової діяльності (ламати голову; сушити мозок; перебирати в пам'яті), психічного стану (бути на сьомому небі; сам не свій; руки опустити; на дибки ставити), взаємини між людьми (посадити в калюжу; давати прочухана; носити камінь за пазухою), стану людського організму (носом клювати; зуб на зуб не попадає), дається оцінка людей, явищ, дій (ні риба ні м'ясо; на розум не багатий; як сніг на голову) та ін.

Серед українських фразеологізмів є традиційні формули – власне українські каламбури (на городі бузина, а в Києві дядько; трошки гречки, трошки проса, трошки взута, трошки боса), образні порівняння (старий, як світ; чистий, як сльоза), доброзичливі побажання (великий рості; будь здорова, як вода, а багата, як земля) припрошування (гостинно просимо; чим багаті, тим і раді), різні примовки (скільки літ, скільки зим).

Велику цінність становлять прислів'я і приказки, які також належать до фразеології. Вони всебічно й багатогранно відтворюють різні сторони життя народу: возвеличують духовні цінності, таврують ганебне, висміюють вади, висловлюють співчуття, поради, вчать, наставляють і виховують людей. Наприклад: мир та лад – великий клад; правда кривду переважить; не місце красить людину, а людина місце; скільки вовка не годуй, а він у ліс дивиться.

Значення частини неподільних фразеологізмів не мотивується значенням складників – слів (за вухом не свербить, на гарячому зловити, дати гарбуза), значення інших безпосередньо пов'язане із семантикою слів, що входять до їх складу (мозолити язика, знати пальці). Деякі неподільні фразеологічні одиниці характеризуються наявністю застарілих, не живаних у сучасній літературній мові слів і граматичних форм та відсутністю живого синтаксичного зв'язку між їх компонентами: точити яси, знати бучу, збити з пантелику, от тобі й на, пиши пропало.

Комарова Е. А., руководитель: Гапонава Т. Н.

ФРАЗЕОЛОГИЗМЫ В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА

УДК 669.0:681.3

О. А. ШЕВЧУК ^а, РУКОВОДИТЕЛЬ: Н. А. БИНЕВСКАЯ ^б

^а Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ^б Донецкий национальный технический университет

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ КОНТРОЛИРУЕМОГО ОБЪЕКТА С ПРИМЕНЕНИЕМ СРЕДСТВ VBA

Металлургия является наукоёмкой, сложной в производственном отношении и многосвязной отраслью промышленности. Кроме задач непосредственного управления технологическими процессами, в своей деятельности металлурги часто сталкиваются с необходимостью выполнения достаточно сложных научно-технических и инженерно-экономических расчетов, обоснованно принимать те или иные решения, причем последние должны быть оптимальными с точки зрения достигаемых при их выполнении результатов. Обычно время для решения подобных задач жестко ограничено, а производственная ситуация может стремительно изменяться. В связи с этим актуальным является использование современных средств вычислительной техники и соответствующего их программного обеспечения.

Целью работы является автоматизация вычислений при определении истинной температуры стали и ее степени черноты в условиях измерений пирометрами излучений.

Для решения поставленной задачи в MS Excel в редакторе VBA создана форма. Преимуществом использования форм MS Excel является их наглядность и простота использования.

Созданная форма содержит два окна для ввода измеряемых данных, два окна для вывода искоемых величин и две кнопки управления. Одна из них (кнопка) служит для запуска на счёт, а другая – для очистки окон ввода.

На языке Visual Basic написана программа управления формой, в которой имеется возможность останова программы при недопустимом вводе данных и вывод промежуточных значений переменных на экран через окно сообщений.

Таким образом, разработанный VBA-проект позволяет производить многократные вычисления при различных исходных данных.

Шевчук О. О., керівник: Бінєвська Н. О.

ВИЗНАЧЕННЯ ДІЙСНОЇ ТЕМПЕРАТУРИ КОНТРОЛЬОВАНОГО ОБ'ЄКТА ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ЗАСОБІВ VBA

УДК 691.3:693.6

А. Н. КОСТЫРСКИЙ, РУКОВОДИТЕЛЬ: С. В. КОЖЕМЯКА

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАСХОДА СУХИХ ШТУКАТУРНЫХ СМЕСЕЙ

Штукатурка – самый распространенный способ выравнивания поверхностей строительных конструкций и их подготовки к дальнейшей отделке.

Современные механизированные технологии по выполнению гипсовых штукатурок позволяют полностью исключить применение подсобной рабочей силы при работе автономного звена.

Нормы расхода сухих штукатурных смесей не учитывают отклонения поверхности стен от плоскости и вертикали.

Фактический расход смеси значительно превышает расход, приведенный производителем в технических листах.

Проведен анализ требований украинских и европейских нормативных документов по качеству поверхностей строительных конструкций, подлежащий дальнейшей отделке.

Выявлено несоответствие нормативных документов, действующих в Украине, европейским нормам.

Для оценки качества оснований под штукатурку была использована методика, изложенная в немецком стандарте DIN 18 202.

Расчет объемов штукатурной смеси производился по отклонениям, полученным путем нивелирования поверхности стен из различных материалов.

Методом компьютерного моделирования был определен перерасход штукатурной смеси для монолитной бетонной и кирпичной стен, который составил – 14 и 37 % соответственно (минимальная толщина штукатурного слоя 12 мм, площадь стены 12 м²).

Полученные данные показали, что расход штукатурной смеси тесно связан с качеством основания под неё.

На основании экспериментальных исследований установили, что при средней толщине слоя 16...37 мм перерасход сухой смеси составил 49...80 %.

Разработана методика оценки качества оснований под штукатурку, соответствующая основным положениям европейских норм, которая позволила уточнить фактический расход сухих смесей.

А. М. Костирський, керівник: С. В. Кожемяка

ВИЗНАЧЕННЯ ВИТРАТ СУХИХ ШТУКАТУРНИХ СУМІШЕЙ

УДК 908

В. І. КРИБОБОВА, КЕРІВНИК: Ю. М. НОВИКОВА

Донбаська національна академія будівництва і архітектури

ПРИЙНЯТТЯ ХРИСТИАНСТВА ТА ЙОГО ВПЛИВ НА ДАВНЬОРУСЬКЕ СУСПІЛЬСТВО

Християнство (від грец. Christos – помазаник, Месія) зародилося в I ст. н.е. у Палестині. У 325 р. в Нікеї відбувся Перший Вселенський собор, на якому християнською церквою був прийнятий Символ віри – короткий звід головних догматів, що складають основу християнського віровчення. Найперше хрещення Русі відбулося ще у 860 р., під час правління князя Аскольда. Є документальні підтвердження канонічності цього хрещення («Послание» патріарха Фотія). Та в результаті вбивства Аскольда (у 882 р.) християнство втратило значення державної релігії. Під час утвердження нової релігії на Русі відбувалося переплетення язичницьких та християнських ідей. Це явище отримало назву «двоєвір'я». Воно впливало на розвиток філософсько-світоглядних ідей східних слов'ян, включаючи етичну та естетичну свідомість, історичне мислення, уявлення про суспільство. І в пізніші часи навіть праведні християни іноді (свідомо чи несвідомо) дотримувалися принципу двоєвір'я: «Бога люби, але й чорта не гніви». Поступово християнство на Русі втратило візантійську форму, пристосовуючись до слов'янських звичаїв, ритуалів тощо, й охопило всі сфери життя людини. Віра й церковні обряди стали широю, глибокою потребою усіх. У суспільстві розповсюдилися ідеали любові до ближнього, упокорювання і всепрощення, які орієнтували людину на послух. Побожні люди часто ходили на прощі до святих місць (до Царгорода, на Афон, до Єрусалима, до Рима). Україна теж мала доволі своїх святих місць. Особливо шанували Печерський монастир. У великій пошані були ікона Богородиці Пирогощі в Києві та ікона Богородиці у Вишгороді, обидві привезені з Греції. Україна мала вже своїх святих: Ольгу, Володимира, Бориса й Гліба. Тодішнє духовенство проповідувало повне відчуження від інших вір. Тільки в православній церкві можна знайти спасіння: «Хто є в іншій вірі, чи в латинській, чи в вірменській, той не побачить життя вічного». Введення християнства мало і важливе міжнародне значення. Хрещення Русі стало фактором її європеїзації. Воно сприяло зміцненню державності, розповсюдженню писемності, створенню визначних пам'яток літератури, розвитку живопису, кам'яної архітектури, музичного мистецтва, розширювалися і зміцнювалися культурні зв'язки Русі з Візантією, Болгарією, країнами Західної Європи.

Кривобоківа В. І., керівник: Новикова Ю. Н.

ПРИНЯТИЕ ХРИСТИАНСТВА И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ДРЕВНЕРУССКОЕ ОБЩЕСТВО

УДК 908

К. О. ЛУЦЕНКО, КЕРІВНИК: Ю. М. НОВИКОВА

Донбаська національна академія будівництва і архітектури

КУЛЬТУРНІ ЗДОБУТКИ КИЇВСЬКОЇ РУСІ

Київська Русь впливала на міжнародне життя Європи, тісно співпрацювала з багатьма країнами (Візантією, Німеччиною, Францією, Угорщиною, Польщею, Чехією, Болгарією).

Яскравими сторінками культурного розвитку Київської Русі є архітектурне будівництво (Софіївський собор, Золоті ворота, Георгіївський та Ірининський монастирі, Спасо-Преображенський і Борисоглібський собори в Чернігові, Кирилівська й Василівська церкви у Києві, Успенська церква Києво-Печерської Лаври, Михайлівський Золотоверхий собор у Києві тощо); інтенсивний розвиток будівельної техніки; швидкий темп розвитку фрескового та мозаїчного живопису (стіни княжих палат, Софіївський собор, композиція «Сім'я Ярослава Мудрого»). Важливим елементом художнього оформлення були орнаменти (Софія Київська). Києво-Печерська Лавра – один з найбільших центрів тогочасного іконопису (найвідоміші діячі – Григорій та Алімпій). Усі відомі твори Київської Русі написані кирилицею (Остромирове Євангеліє, Ізборник Святослава, «Слово про закон і благодать» митрополита Іларіона, Мстиславове Євангеліє, «Повість минулих літ»). На основі багатой фольклорної традиції розвинулася оригінальна література («Слово про похід Ігорів»). Популярними стали романи фантастичної тематики («Олександрія» – опис завоювань Олександра Македонського, «Повість про індійське царство», «Троянська війна», «Слово про премудрого Акіра», «Стефаніт і Іхнілат» – «звіриний» епос), філософські твори, юридичні трактати, белетристика). На Русі любили й шанували рукописні книги (переплітали в міцні оправи з металевими замками, прикрашали численними ініціалами, заставками, мініатюрами, ілюстрували). Пісні з давніх часів були постійними супутниками наших далеких предків у їх праці, побуті, звичаях (колядки й щедрівки, гайки й веснянки, купальські й обжинкові, весільні й хрестильні, голосіння). Окреме місце займає танок. Відомі три його різновиди: хоровод, народний, сольний танок. Історичну роль у розвитку освіти, книгописання відігравали монастирі (у Києві діяло 17 монастирів, в Галичі – 5, Чернігові – 3, Переяславі – 2, Володимирі-Волинському – 1). Найпоширенішим видом мистецтва Київської Русі було декоративно-ужиткове (металопластика, художнє ливарство, кісткорізьблення, деревообробка, ткацтво, ювелірна справа тощо). Київська Русь вибудувала самобутню, високу матеріальну і духовну культуру міжнародного рівня.

Луценко К. О., керівник: Новикова Ю. Н.
КУЛЬТУРНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ КИЕВСКОЙ РУСИ

УДК 801.56

О. М. МОРОЗОВ, КЕРІВНИК: Т. М. ГАПОНОВА

Донбаська національна академія будівництва і архітектури

ДЖЕРЕЛА УКРАЇНСЬКОЇ ФРАЗЕОЛОГІЇ

Фразеологія української мови сформувалася протягом багатовікового історичного розвитку мовної творчості українського народу, його контактів з іншими народами і їх культурами. Тому розрізняють кілька джерел виникнення фразеологізмів:

1. Основним джерелом витворення і поповнення фразеологізмів є жива народна мова, з якої надходять у літературну влучні вирази, прислів'я, приказки, дотепи, жарти.

Такі вислови пов'язані з обрядами, звичаями, побутом і характером народу: дати гарбуза, піймати облизня, вусом не моргнути, теревені правити, крутиться на язиці, свиню підкласти, передати куті меду, витрішки продавати, без задніх ніг.

2. Значна частина фразеологізмів української мови за походженням є виразами професійно-виробничого мовлення: де тонко, там і рветься, розмотати клубок (з мови ткачів); куди голка, туди й нитка, вушко голки, білими нитками шите, на живу нитку (з мови кравців); брати в лещата, між молотом і ковадлом, куй залізо, поки гаряче, гайки підкрутити (з мови ковалів); брати бика за роги; прокласти першу борозну, повертати голоблі (з мови господарів); змотувати вудки, клювати на живця (з мови рибалок).

3. Є в українській мові й фразеологізми античного походження: дамоклів меч, авгієві стайні, муки Тантала, прокрустове ложе, езопівська мова, гордіїв вузол, нитка Аріадни, яблуко незгоди, золоте руно, канути в Лету, царство Аїда, ахіллесова п'ята, гомеричний сміх, діогенова бочка, олімпійський спокій.

4. Фразеологізми біблійного походження: Адам і Єва, блудний син, брат піднявся на брата, вавилонське стовпотворіння, вигнання з раю, випити гірку чашу, глас вопіючого в пустині, дерево пізнання добра і зла, до сьомого коліна, долина печалі, земля обітована, змій-спокусник, іти на Голгофу, Іуда Іскаріот, іудині срібники, книга за сімома печатами, каїнова печать, нести свій хрест, Ноїв ковчег.

5. Крилаті слова – це образні вислови, цитатії, афоризми, що вийшли з відомих літературних чи публіцистичних джерел і зажили своїм окремим життям, стали акумульованим, стислим вираженням важливої ідеї, думки, сентенції: Викинути ідола в Дніпро (літопис); О часи! О звичай! (Марк Туллій Цицерон); лицар печального образу (Мігель Сервантес де Сааведра); бути чи не бути (У. Шекспір).

Морозов А. М., керівник: Гапона Т. Н.

ИСТОЧНИКИ УКРАИНСКОЙ ФРАЗЕОЛОГИИ

УДК 811.133. 1:72

М. Н. КАТОК, РУКОВОДИТЕЛЬ: Е. И. ПАНФИЛОВА

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

ОСКАР НИМЕЕР – АРХИТЕКТОР И ЛИЧНОСТЬ

Оскар Нимеер – известный всему миру архитектор, мастер современной архитектуры и яркий борец за мир. Он – выдающийся представитель бразильской интеллигенции, который полностью посвятил себя делу национальной освободительной борьбы и цели рабочего движения. Все творчество Нимеера за последнее десятилетие прочно связано с развитием бразильской архитектуры.

В 1936 году Оскар Нимеер начинает самостоятельную работу. Первая крупная работа – участие в проекте, а позднее – в строительстве Министерства культуры в Рио-де-Жанейро. Вслед за этим Нимеер вместе с Лусио Коста участвовал в разработке проекта бразильского павильона на международную выставку в Нью-Йорке (1939).

Благодаря этим работам Оскар Нимеер входит в первые ряды бразильских архитекторов. Для тридцатилетнего Нимеера начинается творческая карьера. Началась она с проекта для Национального атлетического центра в Рио-де-Жанейро (1941). Своего наивысшего расцвета достиг он в работах для новой столицы Бразилии (1958–1960). Проект Национального атлетического центра в Рио-де-Жанейро не осуществился из-за военных действий, однако он содержал ряд новых идей. Проект оказал сильное влияние на аналогичные сооружения в Бразилии и других странах. Оскар Нимеер спроектировал также крупный отель и жилые дома.

В настоящее время по упомянутым проектам Нимеера построено много важных сооружений и строительных комплексов.

Проект генерального плана города Марино является значительным градостроительным трудом архитектора. По проекту жилье находится в природе, что облегчит жизнь и по возможности позволит сэкономить время в пути.

Кульминацию новой столицы Бразилии создает комплекс «Площадь трех властей». Ансамбль Нимееру удался, образ создает сильное впечатление. В контрасте с богатыми формами Правительственного центра располагаются жилой и торговый кварталы, которые своими строгими формами выделяются как единый архитектурный организм. Каждый комплекс имеет территорию в 6 га и предназначен приблизительно для 2000 жителей. Оскар Нимеер обогатил современную архитектуру новыми ценными творениями.

Каток М. М. , керівник: Панфілова О. Г.

ОСКАР НИМЕЕР – АРХІТЕКТОР І ОСОБА

УДК 622.8

Ю. В. ВАСИЛЬЕВА, РУКОВОДИТЕЛЬ: М. В. АННЕНКОВА

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

ОХРАНА ТРУДА ПРИ ОТКРЫТОЙ ДОБЫЧЕ УГЛЯ

Введение. Добыча каменного угля имеет большое хозяйственное значение для экономики страны. Процесс разработки месторождений связан с повышенной опасностью ведения работ. Основной задачей является создание таких условий труда, при которых опасность производственного травматизма и развития профзаболеваний были бы минимальны.

Основная часть. Одно из главных преимуществ открытых разработок месторождений по сравнению с шахтной – более высокая степень безопасности ведения горных работ. Тем не менее, добыча угля открытым способом имеет свою специфику. При ведении работ открытым способом рабочие находятся в условиях воздействия резкого континентального климата со значительными перепадами температур в холодный и теплый периоды года, что затрудняет создание оптимального микроклимата на рабочих местах в кабинах экскаваторов, бульдозеров и другой техники, технологического автомобильного и железнодорожного транспорта. Одно из главных положений обеспечения безопасности труда – установление условий, при которых она гарантируется. Например, при взрывных работах устанавливают период времени после взрыва, по истечении которого подход к месту их производства безопасен. Еще одним основным направлением повышения безопасности является механизация и автоматизация производственных процессов. Механизация уменьшает число рабочих непосредственно на разработке, что приводит к снижению уровня производственного травматизма.

Наиболее значительными факторами производственной среды для профессионального риска являются: шум, вибрация, угольно-породные аэрозоли, токсические вещества (оксид углерода, диоксид азота). В группу риска развития профессиональной патологии входят такие профессии, как машинисты экскаваторов, бульдозеров, машинисты буровых установок, водители большегрузных автомобилей. Условия труда этих профессий характеризуются как вредные 3-го класса.

Горные отношения, возникающие в процессе деятельности горных предприятий, регулируются: Конституцией Украины, Кодексом Украины о недрах, Законом Украины «Об охране окружающей среды», «Об охране труда», «О предприятиях Украины», «О пожарной безопасности», «Об обеспечении санитарного и эпидемиологического благополучия населения», ГНАОТ и т. д.

Основные причины, способствующие созданию вредных и опасных условий труда на открытых разработках каменного угля: морально-устаревшие технологии производства; отсутствие средств коллективной защиты; невыполнение работодателями законодательных и нормативных документов в области гигиены труда. На предприятиях, как правило, не ведутся работы по реконструкции и техническому перевооружению, внедрению новых технологий, механизации и автоматизации производственных процессов, замене изношенного и модернизации устаревшего оборудования; низкими темпами проводится аттестация рабочих мест, часто обнаруживается не укомплектованность штатов и недостаточный объем работ санитарно-промышленных лабораторий.

**Збірник тез доповідей за матеріалами XXXVII Всеукраїнської студентської
науко-технічної конференції «Науково-технічні досягнення студентів –
будівельно-архітектурної галузі України»
Макіївка 2011**

Вывод: высокий уровень травматизма и профзаболеваний на открытых разработках каменного угля связан с несоблюдением требований санитарного законодательства в области охраны труда. Необходимым условием нормализации условий труда является создание в стране правового и экономического механизмов, побуждающих работодателя принимать эффективные меры по обеспечению здоровых и безопасных условий труда.

УДК 621.355:541.135

П. С. КОНСТАНТИНОВ, РУКОВОДИТЕЛЬ: В. В. НАЗАРОВА

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

ОЦЕНКА КОЭФФИЦИЕНТА АГРЕССИВНОСТИ В МЕСТАХ ОТДЫХА ГОРОДА ДОНЕЦКА

С каждым годом город разрастается, отвоёвывая у живой природы метр за метром, заменяя комфортное для нас природное окружение сплошным слоем серого, однообразного, сплошь покрытого стеклом и бетоном полотна. Исследования учёных показали, что городское окружение и его перенасыщение агрессивными и гомогенными полями оказывают воздействие на психофизическое состояние горожан. Гомогенные агрессивные поля образуются торцами зданий, заборами, крышами, асфальтом, в таком окружении глаз не может полноценно работать, так как в такой среде глазу не за что зацепиться. Неблагоприятную визуальную среду можно отнести к экологическим факторам, отрицательно влияющим на здоровье людей и влекущим за собой немало медико-социальных последствий.

Целью работы является анализ элементов архитектурного ансамбля центральной площади города Донецка (Donbass Palace, Донуглепром, Донецкая филармония, Драматический театр, «Восток-Экспресс»), так как именно это место вот уже много лет используется дончанами как место для отдыха, и определение коэффициента агрессивности этих элементов.

Суть метода заключается в разбиении фотографии здания на конкретное число секторов и подсчете количества повторяющихся элементов в одном секторе. Для определения количества ячеек сетки нужно вычислить горизонтальный и вертикальный углы обзора плоскости фасада здания. Коэффициент агрессивности определяется как отношение числа секторов, имеющих более двух одинаковых зрительных элементов, к общему количеству секторов. Численное значение коэффициента агрессивности визуальной среды находится в интервале от 0 до 1.

После подсчета коэффициента агрессивности установили, что здания имеют низкий коэффициент агрессивности, то есть позитивно влияют на эмоциональное и физическое состояние человека. Полученные результаты будут использованы для составления схемы зонирования территории города по состоянию видимой среды.

Константинов П. С., керівник: Назарова В. В.

ОЦІНКА КОЕФІЦІЄНТА АГРЕСИВНОСТІ В МІСЦЯХ ВІДПОЧІНКУ МІСТА ДОНЕЦЬКА

УДК 147.11 – 923.8

П. Ю. СУЛИМА, РУКОВОДИТЕЛЬ: Л. В. ДЕПУТАТОВА

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры.

МОСТЫ АЛЕКСАНДРА ГЮСТАВА ЭЙФЕЛЯ

Александр Гюстав Эйфель – французский инженер и архитектор, специалист по разработке металлических конструкций, известен всему миру как автор Эйфелевой башни. Но далеко не все знают, что он является создателем самых уникальных мостов и акведуков, расположенных в разных уголках мира.

Ярким примером является уникальный разводной мост в Лиепае (Латвия). Единственный в стране разводной мост, причём не из поднимающихся секций, а из поворотных, каждая из них делает поворот на 90 градусов в свою сторону.

Ещё одним гениальным изобретением Эйфеля является мост де Гараби – самый высокий мост во Франции того времени, его высота составляет 122 метра, при более чем полукилометровой длине. Представляет собой металлическую сетчатую конструкцию в виде большой серповидной арки.

В Международном конкурсе по проектированию и строительству 160- метрового железнодорожного моста через реку Дуэро, выиграл мост Мариа Пиа (назван в честь королевы Марии Пиа, которая присутствовала при его открытии). Мост опирался на двойные навесные арки, поддерживающие единственной железнодорожной платой и столбами, которые были установлены по всему мосту.

Уникальный по своей конструкции мост де Кубзак длиной 553 метра, с 8 пролётами был построен на основании старинного моста, который был разрушен ураганом. Через мост проходит автострада 10, соединяющая Гендэй с Парижем.

В 1860 году был построен мост де Бордо, длина которого составляет 500 метров, а высота 122 метра. Мост проходил над широкой и бурной рекой, что вызывало технические сложности при реализации проекта, сам мост был придуман не Гюставом Эйфелем, но именно он подтвердил пригодность моста и взял на себя командование строительством.

Виадук Рузат в Сиуле (Корея) построенный в 1869 году для линии Commentry-Gannat и первой всемирной выставки. При его строительстве Гюстав Эйфель впервые использовал метод скольжения настила моста.

Суліма П. Ю., керівник: Депутатова Л. В.

МОСТИ ОЛЕКСАНДРА ГЮСТАВА ЕЙФЕЛЯ

УДКШ 147.11-923.8

И. О. ПРОТОПОПОВ, РУКОВОДИТЕЛЬ: Л. В. ДЕПУТАТОВА

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

ВИАДУК МИЙО

Виадук Мийо (фр. le Viaduc de Millau) – мостовое сооружение (виадук) вантовой системы, проходящее через долину реки Тарн вблизи города Мийо в южной Франции (департамент Аверон). Виадук является последним звеном трассы А75, обеспечивающей высокоскоростное движение из Парижа через Клермон-Ферран к городу Безье. До создания виадука движение осуществлялось по национальной трассе № 9, проходящей вблизи Мийо, и приводило к большим заторам в конце летнего сезона. Многие туристы, следующие из южной Франции и из Испании, выбирают этот путь, так как он наиболее прямой и по большей части бесплатен.

Авторами проекта моста были французский инженер Мишель Вирложе, известный до этого проектом второго по протяжённости (на момент строительства виадука Мийо) вантового моста в мире – моста Нормандии, а также английский архитектор Норман Фостер, являвшийся также автором проектов аэропорта в Гонконге и реставрации здания Рейхстага в Берлине.

Виадук был создан по договору концессии французского правительства с группой «Eiffage» (французской конструкторской компанией, в которую в том числе входят мастерские Густава Эйфеля, построившего Эйфелеву башню). Срок действия договора концессии – 78 лет.

Мост пересекает долину реки Тарн в её самой нижней точке, связывая плато Ларзака с красным плато и проходит по внутренней стороне периметра природного парка Большое плато. Мост был торжественно открыт 14 декабря 2004 года, а регулярное движение по нему началось с 16 декабря 2004 года.

На момент строительства Виадук Мийо был самым высоким транспортным мостом в мире, одна из его опор имеет высоту 341 метр – немного выше, чем Эйфелева башня, и всего на 40 метров ниже, чем Эмпайр-стейт-билдинг в Нью-Йорке. В настоящее время по высоте расположения пролёта его превзошёл мост через реку Сыдухэ в провинции Хубэй в Китае, открытый для движения 15 ноября 2009 – при длине 1222 м он расположился над пропастью глубиной 472 м.

Протопопов И. О., керівник: Депутатова Л. В.

ВИАДУК МИЙО

УДК 624.074:042

М. П. КАЩЕНКО, РУКОВОДИТЕЛИ: В. Ф. МУЩАНОВ, Ю. В. СИВОКОНЬ

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

УТОЧНЕННЫЙ ПОДХОД К ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПРОЧНОСТИ СЖАТО-ИЗОГНУТЫХ КОНТУРОВ МЕМБРАННЫХ ПОКРЫТИЙ

Опорный контур мембранного покрытия испытывает действие сжимающих усилий и изгибающих моментов. При одновременном действии на стержень осевой силы N и изгибающего момента M его несущая способность определяется размерами поперечного сечения и предельной прочностью материала. Для случая сжимающей осевой силы это справедливо при обеспечении общей устойчивости стержня и местной устойчивости его элементов.

Большее влияние на напряженно-деформированное состояние оказывает кручение для тонкостенных стержней открытого профиля – опорный контур мембранного покрытия обычно представляет собой тонкостенный двутавр.

Для мембранной оболочки на квадратном плане размерами 72×72 м предлагается более подробная модель разбивки опорного контура: сечение опорного контура моделируется конечными элементами оболочки.

Данная конечно-элементная модель предполагается для изучения влияния стесненного кручения на НДС опорного контура рассматриваемого покрытия. На рисунке показана конечно-элементная модель мембранного покрытия с опорным контуром смоделированным конечными элементами оболочки.

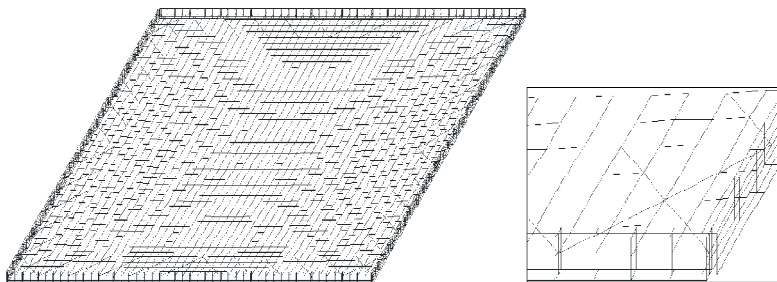


Рисунок – Опорный контур, детализированный элементами оболочки.

М. П. Кащенко, керівники: В. П. Мущанов, Ю. В. Сивоконь

УТОЧНЕНИЙ ПІДХІД ДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МІЦНОСТІ СТИСЛО-ЗІГНУТИХ КОНТУРІВ
МЕМБРАННИХ ПОКРИТТІВ

УДК 801.56

К. А. РЕФОРМАТОР, КЕРІВНИК: Т. М. ГАПОНОВА

Донбаська національна академія будівництва і архітектури

ФРАЗЕОЛОГІЗМИ БІБЛІЙНОГО ПОХОДЖЕННЯ. НОВИЙ ЗАПОВІТ

Між нашим часом і часом написання Нового Заповіту лежить величезна відстань. Чому ж і сьогодні ми можемо прочитати, що «без Біблії немає ні Пушкіна, ні Гоголя, ні Достоевського», чому в творах наших українських класиків (та й сучасних авторів) так багато цитат із Біблії, крилатих слів, посилань на окремі біблійні сюжети?

Віддалені від нас тисячоліттями автори Нового Заповіту були справді людьми надзвичайно талановитими: крізь віки промовляють до нас їхня мудрість і простота, чистота помислів. І все це закарбовано у словах, які ми зevamo крилатими.

Візьмемо вислів «Хома невірний (невірячий)» у словнику зареєстрований зі значенням «людина, що сумнівається, не вірить у що-небудь».

Серед апостолів, що були учнями Христа, був і Хома (Хома). Апостоли звали його Близнюк, але нам він відомий як Хома Невірний (Невіруючий).

У Євангелії від Івана розповідається, що Хоми не було серед апостолів, коли до них приходив воскреслий Христос. Тому він не вірив у його воскресіння. Хома казав: «Коли на руках Його знаку відцвяшного не побачу, і пальця свого не вкладу до відцвяшної рани, і руки своєї не вкладу до боку Його, – не вірую». Через вісім днів Ісус увійшов до оселі, де його побачив Хома. Христос сказав до учня: «Простягни свого пальця сюди, та на Мої руки подивись. Простягни й свою руку, і вклади до боку Мого. І не будь ти невіруючий, але віруючий». І тільки тоді Хома повірив. На що Ісус промовив: «Тому вірував ти, що побачив Мене? Блаженні, що не бачили й увірували».

Хомою невірним (невіруючим) у сучасній мові називають людину, яка не вірить очевидним фактам, сумнівається в тому, що є істиною для інших: «Мало у нас уяви, ми, як невірний Хома, віримо тільки в ті рани, в які вкладаємо наші персти» (Леся Українка).

Вислів «служити мамоні», як і вислови «служити двом панам», «служити Богові і мамоні», походить з Нагірної проповіді: «Ніхто двом панам служити не може, – бо або одного зненавидить, а другого буде любити, або буде триматися одного, а другого знехтує. Не можете Богові служити й мамоні».

Мамона – сірійський бог багатства. Звідси «мамона» – синонім багатства. У мові художніх творів вислів вживається у значенні «прагнути збагатитися, дбати лише про матеріальні цінності».

Реформатор Е. А., керівник: Гапонава Т. Н.

ФРАЗЕОЛОГІЗМИ БИБЛЕЙСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ. НОВЫЙ ЗАВЕТ

УДК 796.323.2

Е. С. АНИКИН, РУКОВОДИТЕЛЬ: А. Н. ВИЦЬКО

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

СИЛОВАЯ ПОДГОТОВКА

Баскетбол – одна из самых популярных игр во многих странах. Для нее характерны разнообразные движения: ходьба, бег, остановки, повороты, прыжки, ловля, броски и ведение мяча, осуществляемые в единоборстве с соперниками. Баскетбол становится все более контактной силовой игрой. Около 70 % всех движений баскетболиста носит скоростно-силовой характер. Это требует от игроков специальной физической подготовки. Они должны обладать взрывной силой – способностью проявлять свои силовые качества в кратчайший промежуток времени.

Не секрет, что сильных от природы людей мало; сильными становятся, выполняя специальные упражнения. Специфика силовой подготовки состоит в том, что вначале необходимо создать базу, фундамент для наращивания силы, а затем постоянно ее накапливать.

Работая над силовой подготовкой, как правило, ставятся разные цели развитие собственной силы, скоростно-силовых качеств. Как правило, три раза в неделю игроки от одного до полутора часов работают над силовой подготовкой. Они разбиваются на группы по 2–3 человека – одинаковых по росту, весу, игровым функциям, силовым возможностям. После интенсивной разминки, в которую входят и обязательные упражнения для мышц спины и живота, начинается круговая тренировка на шести станциях.

Одной из важнейших комплексных силовых характеристик баскетболистов является прыгучесть. Для ее развития в практике тренировки все шире используют упражнения, толкания и броски ногами тяжелых предметов, упражнения с отягощениями и прочие.

Среди основных задач силовой подготовки спортсменов – укрепление мышечных групп всего двигательного аппарата и формирование способности рационально использовать мышечную силу в различных условиях. Все более значительное место отводится силовым упражнениям, избирательно воздействующим на группы мышц, несущих основную нагрузку.

Участвуя в соревнованиях, баскетболист совершает большую работу: за игру спортсмен высокой квалификации преодолевает расстояние 5 000–7 000 м, делая при этом 130–140 прыжков, множество рывков (до 120–150), ускорений и остановок. Таким образом, занятия баскетболом требуют от игроков специальной физической подготовки. Они должны обладать взрывной силой – способностью проявлять свои силовые качества в кратчайший промежуток времени.

Аникін Е. С., керівник: Віцько О. М.

СИЛОВА ПІДГОТОВКА

УДК696.2(075.8)

К. А. АНТОНОВА, Р. В. ХАБЛО, КЕРІВНИК: В. И. ЗАХАРОВ

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

ОСОБЕННОСТИ МЕДНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ

С 1 января 2011 года введен ДСТУ-Н Б В.2.5-42:2010 «Настанова з проектування, монтажу та експлуатації внутрішніх систем газопостачання з використанням мідних безшовних круглих труб», который устанавливает правила проектирования, монтажа и эксплуатации внутренних систем газоснабжения с использованием труб, фасонных частей и арматуры из меди.

Целью работы является сравнение нормативных документов Украины, регламентирующих проектирование и строительство газопроводов из медных бесшовных труб, с нормами других стран.

У медных труб при холодной вытяжке получается очень гладкая поверхность, которая к тому же не зарастает продуктами коррозии. Коэффициент шероховатости внутренней поверхности медных труб следует принимать не более 2×10^{-6} (что в 130 раз меньше коэффициента шероховатости стали и в 5 раз меньше полимера). При работе с медью из-за разницы в коррозионной стойкости можно использовать трубы с меньшим внутренним диаметром по сравнению со сталью. Минимальная толщина стенки в Украине – 1 мм, в России – 0,8 мм.

Существует два вида монтажа медных газопроводов: разъемный и неразъемный. К неразъемному методу относится: сварка, пайка и прессование. К разъемному методу – соединение при помощи компрессионных фитингов. На сегодняшний день по ДСТУ в Украине разрешен только неразъемный метод соединения – преимущественно пайка, в отличие от России и европейских стран, где применяются все методы соединения.

Медные газопроводные трубы обладают хорошими эксплуатационными характеристиками, так как медь отличается необычайно долгим сроком службы: она не стареет, не подвергается коррозии – она сохраняет свою первоначальную прочность. Медные трубы и фитинги служат столько, сколько существует само здание.

Антонова К. А, Хабло Р. В., керівник: Захаров В. І.

ОСОБЛИВОСТІ МІДНИХ ГАЗОПРОВОДІВ

УДК 621.396

И. В. МЕЖИНСКАЯ

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

АНАЛИЗ КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ СОВРЕМЕННЫХ МАЧТ СОВОКОЙ СВЯЗИ

Мачты сотовой связи впервые появились в Украине в начале 1990-х годов вместе с появлением сотовой связи. Эти сооружения являются высотными, но имеют небольшие габариты по сравнению с мачтами телевидения и радиосвязи. В целях экономии территории в пределах городской застройки такие опоры чаще всего располагаются на крышах зданий. При этом опорными элементами для них являются существующие несущие конструкции. В настоящий момент в литературе отсутствуют рекомендации по проектированию мачт сотовой связи, также в Украине отсутствуют специальные нормативные документы по их расчету.

Целью работы является повышение эксплуатационной надежности мачт сотовой связи.

Поставлены следующие задачи:

1. Выполнить натурные исследования конструктивных особенностей, технического состояния и анализ опыта эксплуатации металлических конструкций мачт сотовой связи;
2. Определить влияние конструктивных и эксплуатационных особенностей мачт сотовой связи на их работу.

В рамках исследовательской работы были проведены натурные обследования 20 мачт сотовой связи по методике обследования, ранее разработанной Губановым В. В. Выполнена классификация общих геометрических схем, типов сечений стволов, решетки, соединений секций между собой, диафрагм жесткости, лацменных узлов, оттяжек по конструктивным особенностям и типам используемых материалов. Установлено, что к наиболее распространенным дефектам и повреждениям относятся: отклонения осей оттяжек от проектного положения на угол до 10° , некачественные фланцевые соединения поясов с зазорами от 1 до 5 мм, применение в качестве материала оттяжек канатов с низкими эксплуатационными свойствами, а также круглой стали, отсутствие в проектной документации указаний относительно монтажных натяжений оттяжек и другие. С помощью ранее разработанных методик расчета начального натяжения канатов, устойчивости, динамики было исследовано влияние данных факторов на работу мачт.

Межинська І. В.

АНАЛІЗ КОНСТРУКТИВНИХ РІШЕНЬ СУЧАСНИХ ОПОР СТІЛЬНИКОВОГО ЗВ'ЯЗКУ

УДК 628.17

Е. Ю. ШАПОВАЛОВА, РУКОВОДИТЕЛЬ: В. Е. ОКРУШКО, М. Ю. ГУТАРОВА

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ ПРИ ПОЧАСОВОЙ И ПОСТОЯННОЙ ПОДАЧЕ ВОДЫ

Проблема рационального водопотребления населением ставит задачу о разработке нормативов удельного водопотребления, обосновании процента неучтенных расходов систем водоснабжения и водоотведения, пересмотре тарифной политики в водопотреблении.

Целью работы является исследование водопотребления населением для городов с почасовой и постоянной подачей воды с учетом факторов, влияющих на формирование водопотребления в жилых домах: степени благоустройства жилища, индивидуальных особенностей потребителя, значительных потерь воды любого характера.

Для обследования в период с 2006 по 2010 гг. были выбраны здания пяти видов благоустройства, общих для рассматриваемых городов. Сравнение реального водопотребления с действующими нормативами в городах с почасовой и постоянной подачей воды показало, что фактическое расходование воды потребителем ниже утвержденных норм для рассматриваемых городов.

Исходя из данных статистической обработки, наблюдается снижение объема реализованной воды населению не зависимо от режима подачи воды. При этом прослеживается и снижение удельного водопотребления для городов с постоянной и почасовой подачей воды: в среднем 235 л/сут.чел. при постоянной подаче и 204 л/сут.чел. при почасовой. Для предприятий водоснабжения общие потери воды имеют обратную тенденцию изменения – наблюдается их рост в городе с почасовой подачей в 1,09 раза и снижение при постоянной подаче воды в 1,8 раза.

Проведенные исследования показали следующее: наблюдается общее снижение водопотребления городов; для городов с постоянной и почасовой подачей воды отмечается некоторое снижение удельного водопотребления; внедрение мероприятий по регулированию давления сети, своевременного ремонта и замене водопроводной сети позволит снизить потери воды.

Шаповалова О. Ю., керівники: Окрушко В. Ю., Гутарова М. Ю.

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ВОДОСПОЖИВАННЯ ПРИ ПОГОДИННОМУ І ПОСТІЙНОМУ ПОДАВАННІ ВОДИ

УДК 624.04

М. М. ЦЕПЛЯЕВ, РУКОВОДИТЕЛЬ: А. И. ДЕМИДОВ

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

РАСЧЕТ БАЛОК НА УПРУГОМ ОСНОВАНИИ НА УПРУГОПОДАТЛИВЫХ ОПОРАХ

Рассматривается частный случай короткой балки на винклеровском основании, характеризующемся коэффициентом постели K_0 , закрепленной двумя упруго-податливыми опорами с жесткостью C_1 и C_2 . Нагрузка q равномерно распределена по всей длине балки. Исследовалась зависимость изгибающих моментов от изменения параметров жесткости опор.

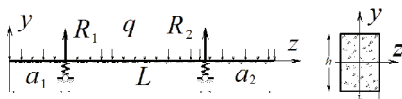


Рисунок 1 – Частный случай короткой балки на винклеровском основании.

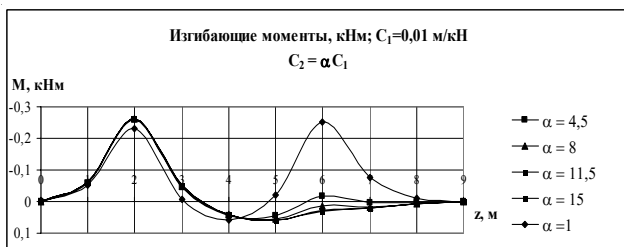
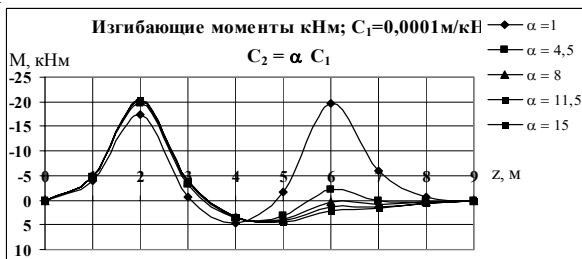
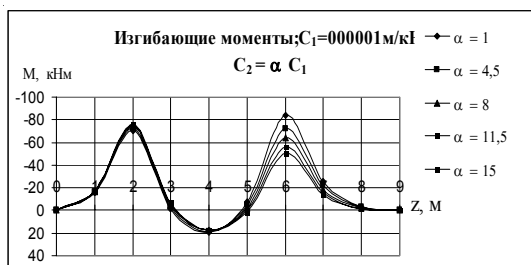
Расчет произведен методом начальных параметров. Граничные условия: при $z = 0$, $M = 0$, $Q = 0$, что дает значения $M_0 = 0$ и $Q_0 = 0$; при $z = a_1$ прогиб $v = -R_1 \cdot C_1$; при $z = a_1 + L$ прогиб $v = -R_2 \cdot C_2$; при $z = a_1 + L + a_2$ изгибающий момент $M = 0$ и поперечная сила $Q = 0$. Получена система уравнений относительно v_0 , ϕ_0 , R_1 , R_2

$$\begin{cases} v_0 K_1 (\beta a_1) + \frac{\phi_0}{\beta} K_2 (\beta a_1) - \frac{q}{4EJ\beta^4} [K_1 (\beta a_1) - 1] = -R_1 \cdot C_1 ; \\ v_0 K_1 [\beta (a_1 + L)] + \frac{\phi_0}{\beta} K_2 [\beta (a_1 + L)] + \frac{R_1}{EJ\beta^3} K_4 (\beta L) - \frac{q}{4EJ\beta^4} [K_1 [\beta (a_1 + L)] - 1] = -R_2 \cdot C_2 ; \\ -4EJ\beta^2 K_2 [\beta (a_1 + L + a_2)] v_0 - 4EJ\beta^2 K_3 [\beta (a_1 + L + a_2)] \phi_0 + R_1 K_1 [\beta (L + a_2)] + R_2 K_1 (\beta a_2) + \frac{q}{\beta} [K_2 [\beta (a_1 + L + a_2)] = 0. \\ -4EJ\beta^2 K_3 [\beta (a_1 + L + a_2)] v_0 - 4EJ\beta K_4 [\beta (a_1 + L + a_2)] \phi_0 + \frac{R_1}{\beta} K_2 [\beta (L + a_2)] + \frac{R_2}{\beta} K_2 (\beta a_2) + \frac{q}{\beta^2} [K_3 [\beta (a_1 + L + a_2)] = 0 \end{cases}$$

Выполнен расчет балки при таких исходных данных: $a_1 = 2$ м, $L = 4$ м, $a_2 = 3$ м, $b = 30$ см, $h = 45$ см, $E = 2 \cdot 10^4$ МПа, $\kappa_0 = 30$ кН/м³, нагрузка $q = -50$ кН/м.

На трех рисунках представлены эпюры изгибающих моментов при трех значениях жесткостей опор и различных соотношениях между ними. Результаты говорят о том, что чем опора более жесткая, над ней в сечении балки возникает больший изгибающий момент. При увеличении податливости опор в балке на упругом основании от равномерно распределенной нагрузки с указанными размерами поперечного сечения возникают незначительные по величине изгибающие моменты.

**Збірник тез доповідей за матеріалами XXXVII Всеукраїнської студентської
науко-технічної конференції «Науково-технічні досягнення студентів –
будівельно-архітектурної галузі України»
Макіївка 2011**



Цепляев М. М., керівник: Демідов О. І.

РОЗРАХУНОК БАЛОК НА ПРУЖНІЙ ПІДСТАВІ НА ПРУЖНОПОДАТЛИВИХ ОПОРАХ

УДК 624.04

А. О. МАКАРОВА, РУКОВОДИТЕЛЬ: Н. Р. ЖУК

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

СТАТИЧЕСКАЯ НЕУСТОЙЧИВОСТЬ ТРУБОПРОВОДА

Рассмотрим возможность потери устойчивости вертикального участка упругого трубопровода, по которому течет жидкость со скоростью v (рис. 1 а).

Предстоит выяснить, может ли существовать искривленная форма равновесия, когда изгиб трубопровода создается или, лучше сказать, поддерживается центробежными силами частиц жидкости. Эти силы возникают вследствие кривизны траектории движения частиц. Так как при изгибе трубопровода, например, вправо (рис. 1 б) центробежные силы направлены также вправо, и вопрос состоит лишь в том, достаточно ли этих сил для поддержания трубопровода в изогнутом состоянии. Примем v – скорость потока жидкости, EJ – изгибная жесткость поперечного сечения трубопровода, q – погонный вес жидкости.

Элемент нагрузки, занимающий участок длины dz , развивает силу инерции $-\frac{q}{g} dz \frac{v^2}{\rho}$, где ρ – радиус кривизны траектории. При малых прогибах можно принять $\frac{1}{\rho} = \frac{d^2 y}{dz^2}$.

Следовательно, интенсивность распределенной инерционной нагрузки, действующей поперек трубопровода, составляет $-\frac{qv^2}{g} \frac{d^2 y}{dz^2}$.

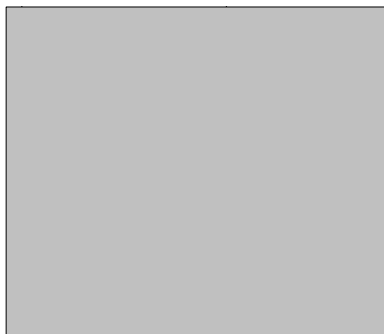


Рисунок.

Дифференциальное уравнение изгиба оси трубопровода под действием инерционных сил пишется $EJ \frac{d^4 y}{dz^4} = -\frac{qv^2}{g} \frac{d^2 y}{dz^2}$ или $\frac{d^4 y}{dz^4} + s^2 \frac{d^2 y}{dz^2} = 0$.

С учетом граничных условий задачи, для шарнирно опертого трубопровода

1) при $z=0$, $y=0$, $y''=0$

2) при $z=l$, $y=0$, $y''=0$ из решения дифференциального уравнения получаем значение критической скорости жидкости

$$v_{кр} = \frac{\pi}{l} \sqrt{\frac{gEJ}{q}}.$$

**Збірник тез доповідей за матеріалами XXXVII Всеукраїнської студентської науко-технічної конференції «Науково-технічні досягнення студентів – будівельно-архітектурної галузі України»
Макіївка 2011**

Таким образом, когда $v = v_{кр}$, наступает момент потери устойчивости прямолинейной формы равновесия и эффективная поперечная жесткость трубопровода как бы исчезает.

Феодосьев В. И., в своей книге «Избранные задачи и вопросы по сопротивлению материалов», отметил любопытное обстоятельство, что потеря устойчивости трубопровода происходит при той скорости, при которой реактивная сила струи $q^2 v / g$ равна критической силе Эйлера. Не следует, однако, полагать, что труба сжимается этой силой, — труба теряет устойчивость, вообще не испытывая сжатия.

Макарова А. О., керівник Жук М. Р.
СТАТИЧНА НЕСТІЙКІСТЬ ТРУБОПРОВОДУ

УДК 620: 621

Е. А. КОЛОМИЙЦЕВА, РУКОВОДИТЕЛЬ: В. А. ПОСТНИКОВ

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

АЛЬТЕРНАТИВНАЯ ЭНЕРГЕТИКА

Цель данного доклада: ознакомить слушателей с современным актуальным направлением науки и техники – разработкой и внедрением технологий альтернативной энергетики. Данное направление связано с использованием возобновляемых источников энергии по причине их экологической чистоты, низкой стоимости эксплуатации и грядущим топливным кризисом в традиционной энергетике.

В докладе дан обзор основных видов альтернативных источников энергии: ветряная энергетика (движение воздушных масс); геотермальная энергетика (преобразование тепла планеты); гелиоэнергетика (электромагнитное излучение солнца); гидроэнергетика (движение воды в реках или морях, приливные явления); энергетика биотопливных возобновляемых ресурсов (использование теплоты сгорания возобновляемого биотоплива – метана, спирта, растительного масла, отходов сельхозпроизводства).

На сегодняшний день доля сектора альтернативной энергетики чрезвычайно мала: на возобновляемые источники энергии приходится всего около 1 % мировой выработки электроэнергии. Речь идет прежде всего о геотермальных электростанциях (ГеоТЭС), которые вырабатывают немалую часть электроэнергии в странах Центральной Америки, на Филиппинах, в Исландии. В частности, Исландия являет собой пример страны, где геотермальные водные источники широко используются для обогрева, отопления.

Приливные электростанции (ПЭС) пока внедряют лишь в нескольких странах: Франции, Нидерландах, Великобритании, Канаде, России, Индии, Китае.

Солнечные электростанции (СЭС) работают более чем в 30 странах.

В последнее время многие страны расширяют использование ветроэнергетических установок (ВЭУ). Больше всего их в странах Западной Европы (Дания, ФРГ, Великобритания, Нидерланды), в США, в Индии, Китае. Дания получает 25 % энергии из ветра.

В качестве топлива в Бразилии и других странах все чаще используют этиловый спирт.

В настоящий момент Украина сильно отстает от ведущих государств в освоении нетрадиционных видов энергии. В основном внедрение новых технологий в данной сфере связано с энтузиазмом новаторов и предпринимателей. Например, в Донецкой области имеются предприятия, использующие в качестве топлива биомассу. Так, в Новомихайловке Марьинского района введена в эксплуатацию газогенераторная установка, работающая на соломе.

Сегодня разработка и внедрение технологий альтернативной энергетики – одно из самых приоритетных направлений развития ведущих мировых держав и надо сказать, что это наукоемкое направление требует внушительных инвестиций. По оценкам Европейской комиссии к 2020 году в странах Евросоюза в индустрии возобновляемой энергетики будет создано 2,8 миллионов рабочих мест, а данная индустрия будет создавать 1,1 % ВВП.

**Збірник тез доповідей за матеріалами XXXVII Всеукраїнської студентської
науко-технічної конференції «Науково-технічні досягнення студентів –
будівельно-архітектурної галузі України»
Макіївка 2011**

Т. о., подводя итог вышесказанному, можно отметить следующее: проблема выживания цивилизации, по-видимому, тесно связана с решением проблемы крупномасштабного внедрения возобновляемых источников энергии и бережного отношения к природным ресурсам.

Коломійцева О. А., керівник: Постников В. А.
АЛЬТЕРНАТИВНА ЕНЕРГЕТИКА

УДК 624.078:621.79

Д. Б. ШЕВЧЕНКО, Д. Г. РОЗЕНБЕРГ, РУКОВОДИТЕЛИ: С. Б. ПЧЕЛЬНИКОВ, А. В. ГОЛИКОВ

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАСЧЕТА ФАСОНОК

При конструировании фасонки, в случае сопряжения примыкающих элементов под острыми углами ($10 \dots 30^\circ$), возникает необходимость учёта изгибающего момента.

Цель исследования: изучение напряжённого состояния фасонки связевых и поддерживающих элементов, сопряженных между собой под острым углом.

СОСТАВ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для выполнения поставленной цели была выполнена систематизация методов расчета и конструирования фасонки. Были проанализированы рекомендации по выбору толщины фасонки на соответствие требованиям прочности, для чего были выполнены численные исследования напряженного состояния фасонки при острых углах сопряжения элементов.

В процессе численного исследования были варьированы (1) углы сопряжения элементов ($10 \dots 30^\circ$ с шагом 5°), (2) толщины фасонки ($6 \dots 16$ мм с шагом 2 мм), (3) усилия прикрепления N ($100 \dots 1200$ кН с шагом 200 кН). В результате было выявлено, что прочность фасонки с рекомендованными в справочной литературе толщинами не обеспечена вследствие возникновения дополнительно к продольному усилию изгибающего момента.

В качестве рекомендаций по расчету и конструированию были предложены рациональные длины фасонки или специально рассчитанные коэффициенты увеличения толщины фасонки для различных углов сопряжения элементов.

ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ВЫВОДЫ:

– при конструировании узлов сопряжения элементов под острыми углами ($10 \dots 30^\circ$) рекомендуемые размеры фасонки необходимо дополнительно проверить на прочность с учетом возникновения изгибающего момента;

– приращение напряжений в фасонке от действия момента составляет от 40 до 80 %;

– определены рациональные длины фасонки для возможности использования рекомендуемых в справочной литературе толщин;

– определены коэффициенты увеличения толщины фасонки (к рекомендуемым толщинам в справочной литературе) при невозможности использования фасонки рациональной длины.

Шевченко Д. Б., Розенберг Д. Г., керівник: Пчельников С. Б., Голиков О. В.

ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗРАХУНКУ ФАСОНОК

УДК 69.057.58

О. Ю. ТЕПЛИНСКАЯ, РУКОВОДИТЕЛЬ: Е. В. ТИХОМИРОВ

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

СИСТЕМА САМОПОДЪЕМНОЙ ОПАЛУБКИ

В связи с расширением высотного строительства часто возникает задача возведения ядра жесткости здания, которое, как правило, выполняют в монолитном ж/б и с использованием крупнощитовой, скользящей или подъемно-переставной опалубок. В настоящее время все большую известность приобретает самоподъемная опалубка «ACS» – Automatic Climbing System (фирма «Peri», Германия, автор Шверер Артур), которая позволяет возводить высотные и сверхвысотные здания и сооружения. Особый интерес представляет принцип устройства самоподъемной опалубки.

Опалубка монтируется на основании фундамента или этажа здания, а дальше передвигается с помощью самоподъемного устройства – гидравлического привода ACS100, с грузоподъемностью 100 кН. Опалубка состоит из 2-х этажей подмостей, закрепленных по высоте на двух анкерах в бетоне стены. На верхних подмостях производятся процессы по перемещению щитов опалубки, армированию и бетонированию, на нижних – закрепление и открепление направляющих, исправление возможных дефектов стены. После бетонирования яруса стены опалубка отодвигается. На верху этой стены устанавливаются на анкера в стене подъемные башмаки, через которые пропускаются направляющие штанги подъема, которые внизу закрепляются в нижней опоре возведенного яруса стены, а в верху закрепляются опорным штырем, который разгружает пневматику. По направляющим штангам производится подъем опалубки для возведения следующего яруса. Затем производится армирование стены, установка закладных деталей для анкерных устройств, установка ограничителей на любую защитного слоя. Ранее отодвинутые от стены щиты опалубки придвигают к возводимой конструкции яруса, закрепляют и укладывают бетон. Следующий этап начинается с того, что опалубку отодвигается.

Подмости поднимаются на любую высоту, при этом все время надежно прикреплены к сооружению. После каждой операции подъема вставляется опорный штырь и разгружается гидравлика. Скорость подъема опалубки 20 см/мин.

Стоимость импортной опалубки составляет 220–290 евро за кв. м стены. Гарантийный срок службы около 1000 циклов, что позволяет значительно снизить цену за один цикл по сравнению с другими опалубками, в то же время получая более высокое качество поверхности, снижение трудоемкости по выполнению комплекса работ способствует её распространению.

Примером применения «ACS»: дом высотой 186 м во Франкфурте, опоры высотой 180 м вантовых мостов в Швеции, самый высокий жилой дом 259 м в Нью-Йорке и в Куалалумпу сооружение высотой 450 м, комплекс в Москве.

Теплинська О. Ю., керівник: Тихомиров Є. В.

СИСТЕМА САМОПІДМОННОЇ ОПАЛУБКИ

УДК 796.332/333-056.265

Д. В. НЕЗДОЙМИНОВ, РУКОВОДИТЕЛЬ: М. В. АННЕНКОВА

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

ТРАВМАТИЗМ В ФУТБОЛЕ

ВВЕДЕНИЕ

Футбол – (англ. football, от foot – нога и ball – мяч), спортивная командная игра, в которой спортсмены, используя индивидуальное ведение и передачи мяча партнёрам ногами или любой другой частью тела, кроме рук, стараются забить его в ворота соперника наибольшее количество раз в установленное время. Футбол является самой распространенной и популярной игрой в большинстве стран мира.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Исследованиями, проведёнными в Украине за период с 1980 по 1991 г., установлено, что большинство повреждений в футболе получали в возрасте от 17 до 19 лет. Чаще травмировались игроки средней линии и нападающие – 22 %, защитники – 19 %, вратари – 16 %. Более подвержены к травмам следующие части тела: голеностопный сустав, голень, коленный сустав и бедренный сустав.

Проведена оценка различных механизмов повреждений (бег, падение, удар по воротам, перехваты, блокировка) у игроков различных амплуа (вратари, защитники, полузащитники, нападающие). Основным механизмом были контактные травмы. Голкиперы получали повреждения в результате контакта в 50 % случаев, защитники – в 42 % случаев. У полузащитников и нападающих наиболее часто травмы происходили во время бега, при падениях и ударах по мячу, причем чаще во время официальных матчей (64 % всех повреждений), чем во время тренировочных занятий (51 %).

Что касается верхних конечностей, повреждение, как правило, происходило вследствие падения на землю (72 %), тогда как в нижних конечностях контактные повреждения являлись основным источником переломов и растяжений, особенно коленного сустава. В 37 % случаев растяжения коленного сустава происходили без контакта.

Повреждения коленного сустава включали 47 % повреждений передней крестообразной связки; 28 % – медиальной коллатеральной связки. Повреждение передней крестообразной связки было обусловлено контактной травмой в 81 % случаев, тогда как 1/2 повреждений медиальной коллатеральной связки обусловлена контактными травмами. Значительно реже повреждалась задняя крестообразная или латеральная коллатеральная связки. Половина повреждений менисков была обусловлена механизмом удара по мячу.

Механизм растяжения мышц зависит от локализации. Так, растяжения передней прямой мышцы обычно возникают при выполнении ударов по мячу (86 %), тогда как повреждение мышц задней поверхности бедра или икроножных мышц – во время ускорений (91 %). Большинство повреждений голеностопного сустава происходит в результате супинации (70 %).

**Збірник тез доповідей за матеріалами XXXVII Всеукраїнської студентської
науко-технічної конференції «Науково-технічні досягнення студентів –
будівельно-архітектурної галузі України»
Макіївка 2011**

ВЫВОД

Для исключения травм специалистами разработан ряд упражнений. Основными упражнениями являются: 1) остановка мяча в три шага; 2) приземление на ногу, согнутую в коленном суставе; 3) ускоренный и более плавный поворот.

Нездоймінов Д. В., керівник: Анненкова М. В.
ТРАВМАТИЗМ У ФУТБОЛІ

УДК 908

Я. Р. ЧЕРЕВКО, КЕРІВНИК: Ю. М. НОВИКОВА

Донбаська національна академія будівництва і архітектури

**МИСТЕЦТВО КОЗАЦЬКОГО БАРОКО: АРХІТЕКТУРА, ЖИВОПИС, СКУЛЬПТУРА,
МУЗИКА, ТЕАТР**

Другою після княжих часів добою розвитку українського мистецтва, його золотим віком треба вважати XVII–XVIII ст. Живучи спільним мистецьким життям із Західною Європою, Україна засвоїла новий європейський напрям у мистецтві – стиль бароко. Спокійні, врівноважені, логічні форми ренесансу, що наклалися на чисті форми античності, вже не задовольняли сучасного смаку. Для розкішного, гучного життя доби бароко потрібні були більш пишні, багатші, показніші мистецькі форми, просякнуті пафосом, надприродністю, спіритуалізмом. Перші ознаки бароко в архітектурі з'являються майже одночасно на початку XVII ст. у Львові та Києві. Особливої своєрідності й краси досягають форми бань, які не мають собі рівних у цілій Європі. Такого ж характеру набули численні перебудови церков у Києві: Софійської, головної церкви Лаври, Михайлівського монастиря, Михайлівської церкви Видубицького монастиря тощо. Наближаються до українського бароко іудейські синагоги, нерідко з розкішними бароковими прикрасами, де поєднуються східні мотиви левів, птахів і т. п. За часів Мазепи не тільки будуються нові споруди, але й оновлюються та перебудовуються старі, на яких тепер позначаються нові, барокові естетичні уподобання їх засновників. Мазепі й митрополитові Ясинському завдячує своїм остаточним бароковим оформленням Софія Київська. У добу бароко українські майстри відійшли від своїх старих декоративних традицій і декоративної стилізації рисунка і сприйняли досягнення європейських, переважно фламандських малярських шкіл. Найбільшого розвитку скульптура набула на західноукраїнських землях. Дух пориву та неспокою, характерний для мистецтва бароко, у скульптурі передовсім виявився в надгробках, мавзолеях, поставлених у церквах та каплицях. У період бароко в Україні склалася ціла мережа музичної освіти (Січова співацька школа, хори й оркестри, Глухівська співацька школа і т. п.). Складовою мистецької культури України було театральне життя. Театральне життя XVII ст. відбувалося насамперед у школах. На шкільній сцені застосовувались прийоми передавання високого через низьке, що характерно для доби бароко. Улюбленим жанром була драма. Отже, бароко – стилістичний напрям в європейському мистецтві XVII–XVIII ст., започаткований в Італії. Основні його риси: підкреслена урочистість, пишна декоративність, динамічність композиції.

Черевко Я. Р., керівник: Новикова Ю. Н.

**ИСКУССТВО КОЗАЦКОГО БАРОККО: АРХИТЕКТУРА, ЖИВОПИСЬ, СКУЛЬПТУРА, МУЗЫКА,
ТЕАТР**

УДК 811.161.2

М. М. КАТОК, КЕРІВНИК: Л. І. ЧЕРНИШОВА

Донбаська національна академія будівництва і архітектури

СЕМАНТИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЕКСИКИ

Дослідники членують лексику наукових текстів на спеціальну, що включає власне терміни (базові, залучені) і термінологізовані слова, і лексику загальнолітературну. Для нас важливий розгляд двох груп слів: 1) власне термінів, серед яких максимально велике число запозичень, і 2) термінологізованих слів загальнолітературної мови. Терміни, як правило, однозначні або мають тенденцію до однозначності, стилістично нейтральні, системні.

Власне терміни не називають поняття, як звичайні слова, а поняття їм приписується, як би прикладається до них, в словниках терміни не тлумачаться, а визначаються. Складаючи кількісно порівняно невелику частину словникового складу текстів, власне терміни є вельми інформативними. Вони протиставляються лексичній системі мови на рівні семантики відособленістю, ізольованістю своїх значень і зрозумілі лише фахівцям.

Запозичуючи одне і те ж слово із складу загальнолітературної мови, мова науки пристосовує його до своїх специфічних завдань, явно і послідовно спеціалізуючи у вживаннях, аж до диференціації їх загальної семантики в різних субмовах.

Стійкою тенденцією наукових текстів є скорочення багатозначності слів. Слово *господар* з 8 можливих значень реалізує в наукових текстах лише одне, *сила* – з 7 – два.

Термінологізовані слова представляють з одного боку, знайому по зовнішньому вияву групу загальноновживаних слів, а з іншої – інші значення, інший семантичний потенціал, інші сполучувальні можливості, антонімічні зв'язки, а інколет і граматичні форми.

Свої труднощі виявляє «поведінка» в науковій мові дієслів. Абсолютна більшість дієслів в науковій мові десемантизується повністю або частково, «спустошується». Значна група частотних дієслів виступає в ролі компонентів, так званих описових словосполук: *піддавати аналізу; проводити дослід*, де дієслово семантично «слабшає», виступає головним чином як структурний елемент або «оформлювач» даного семантичного цілого. Нарешті, ще одна група вживаних в науковій мові дієслів – дієслова загальної семантики, які теж мають семантично ослаблене значення: *існувати, з'являтися, починати, вивчати* тощо.

Предметом вивчення мають бути не лише терміни, скільки слова загальнолітературної мови, вжиті в термінологічних значеннях, і ті семантичні, лексико-граматичні зміни, яким вони піддаються в контексті наукової мови.

Каток М. Н., руководитель: Чернышова Л. И.

СЕМАНТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЕКСИКИ

УДК 622.678.5

В. А. БУМАГА, РУКОВОДИТЕЛЬ: А. И. ЄВДОКИМОВ

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ БЕЗОПАСНУЮ ЭКСПЛУАТАЦИЮ ШАХТНЫХ НАКЛОННЫХ ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК

В настоящее время в горно-рудной промышленности широко используются канатные подъемные установки, с помощью которых по наклонным горным выработкам осуществляется транспортировка полезных ископаемых и перевозка людей к рабочим местам. Как показывает опыт эксплуатации, на этих подъемных установках очень распространено такое нежелательное явление, как обрыв подъемного каната. Анализ показал: причиной обрыва каната было очень резкое торможение подъемной машины установки. Для решения этой проблемы необходимо установить оптимальные величины замедлений подъемной машины при торможении подъемной установки.

Для проведения теоретических исследований были составлены дифференциальные уравнения движения наклонных подъемных установок в обобщенных координатах, решение которых позволило установить аналитические зависимости предельных замедлений подъемных установок для различных углов наклона горных выработок.

Для практической реализации рекомендуемых замедлений необходимо правильно выбрать параметры, как самой подъемной установки, так и тормозной системы.

На основании полученных расчетных формул были построены графики для выработок с различными углами наклона, которые позволяют выбрать безопасные параметры для конкретной подъемной установки.

ВЫВОД

1. Проведенные исследования позволили получить аналитические зависимости для предельных замедлений наклонных установок с различными углами наклона горных выработок.
2. На основании результатов теоретических исследований были построены графики для определения безопасных параметров наклонных подъемных установок.
3. Из полученных результатов следует, что безопасная эксплуатация подъемных установок зависит от выбора оптимальных параметров конкретной подъемной установки (предельного и свободного замедления подъемной установки, кратности тормозного момента (усилия)), закона нарастания тормозного момента подъемной установки при различных режимах ее работы.

Бумага В. О., керівник: Євдокимов А. І.

**ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ, ЯКІ ЗАБЕЗПЕЧУЮТЬ БЕЗПЕЧНУ ЕКСПЛУАТАЦІЮ ШАХТНИХ
ПРИНИЧНИХ РОЗРОБОК**

УДК93(477.6)

К. ВЕЛИЧКО, КЕРІВНИК: С. В. СУСЛИКОВ

Донецький юридичний інститут

СОФІЯ КИЇВСЬКА – ШЕДЕВР СВІТОВОЇ АРХІТЕКТУРИ

Однією з визначальних рис історичного розвитку української культури є досягнення у царині архітектури. Справжньою перлиною давньоруського зодчества, шедевром світової архітектури по праву вважається Софійський собор у Києві.

У період становлення Київської Русі (IX ст.) типовою формою поселення стає «город», тобто огорожене укріплене місто з групою селищ навкруги. З поширенням християнства у міській забудові починають домінувати храми, які засвідчували економічне процвітання держави, відображали моральні та естетичні ідеали суспільства. Для храмового будівництва запрошуються грецькі зодчі та мозаїсти як найбільш майстерні та прославлені у християнському світі. Вони приносять на Русь вже складену систему хрестово-купольного храму та його оздоблення.

Значного розквіту архітектура Київської Русі сягає за часів Ярослава Мудрого. Вважається, що саме за його правління у Києві протягом 1017–1037 рр. було побудовано собор св. Софії, в якому були гармонійно поєднані візантійські мистецькі канони та місцеві естетичні традиції. Майстри, які спорудили Софійський собор, творчо переробили давню візантійську художню систему, збагатили її елементами місцевої стильової неповторності. П'ятинефний храм відзначається чітким ритмом об'ємів, поступовим ступеневим наростанням висоти. Дванадцять куполів Софійського храму плавно підносяться до основного тринадцятого, що надає споруді особливої монументальності. Загальноновизнано, що ступінчата пірамідальність кам'яної Софії Київської продовжує багатовікову традицію давньослов'янського зодчества з його стовпообразними зрубами, клітками та златоверхими вишками, загальна живописна декоративність яких знаходила відображення у грайливій суміші деталей.

З XI ст. така забудова стає типовою не тільки для культових споруд Київської Русі. Храм св. Софії на тривалий історичний період став взірцем культової забудови для всієї східної Європи, вплинув на формування національних рис української, російської та білоруської архітектури, став унікальним явищем у світовій архітектурі. Як зазначав митрополит Іларіон, такого храму «не знайдеться в усім полуночі земнім від Сходу й до Заходу». Специфічності надали йому і видозміни XVII–XVIII ст.

Величко К., керівник: Сусликов В. Е.

СОФИЯ КИЕВСКАЯ – ШЕДЕВР МИРОВОЙ АРХИТЕКТУРЫ

УДК 692.2:711.553.2

О. С. СЕМЕНЦОВА, РУКОВОДИТЕЛЬ А. Ф. ИЛЬЧЕВ

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗВЕДЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ ПАРКИНГОВ МЕТОДОМ «СТЕНА В ГРУНТЕ»

АКТУАЛЬНОСТЬ

«Стена в грунте» — специальная, инновационная технология. Благодаря ее специфике становится возможным возведение подземных сооружений в тесном соседстве с существующими зданиями и сооружениями, и даже внутри действующих цехов. «Стена в грунте» позволяет выполнять ограждения котлованов в условиях плотной застройки и в непосредственной близости от коммуникаций. Зачастую, это единственное решение при возведении подземных объектов.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ

1. По периметру будущего котлована сооружается монолитная железобетонная направляющая стенка — форшахта. Она обеспечивает проектное направление и необходимую точность сооружения стены в грунте и предотвращает обрушение грунта в верхней части траншеи.

2. Разрабатывается траншея под стену в грунте. Разработка производится двухчелюстным гидравлическим грейфером. При разработке грунта траншея заполняется бентонитовым раствором, который предотвращает обрушение стенок.

3. Происходит подготовка выкопанной траншеи к бетонированию. Специально подготовленные арматурные каркасы переводятся в вертикальное положение и опускаются в траншею. После монтажа каркасов в траншею опускаются бетонолитные трубы с приёмными воронками.

4. Производится бетонирование стены, при этом вытесняемый бетонной смесью бентонитовый раствор откачивается насосом и подается на установку регенерации. Темп бетонирования составляет 20–30 куб.м / час.

5. Производится разработка грунта котлована и устройство крепления стены. Котлован разрабатывается ярусами.

Семенцова О. С., керівник Ільчев А. Ф.

ТЕХНОЛОГІЯ ЗВЕДЕННЯ ПІДЗЕМНИХ ПАРКІНГІВ ЗА МЕТОДОМ «СТІНА В ҐРУНТІ»

УДК 004.94: 624.012.3: 534.1: 721.01

С. Н. МАШТАЛЕР, РУКОВОДИТЕЛЬ: Ю. В. ГРИЦУК

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

**ПРИМЕНЕНИЕ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА «ЛИРА» ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФОРМ И
ЧАСТОТ СОБСТВЕННЫХ КОЛЕБАНИЙ МОДЕЛИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ ДЫМОВОЙ
ТРУБЫ Н = 250 М**

Железобетонные конструкции ряда ответственных инженерных сооружений – дымовых труб, градирен, защитных оболочек АЭС и др. работают в условиях совместных силовых и температурно-влажностных воздействий и испытывают неодноосные напряженно-деформированные состояния (НДС). Достоверность оценки НДС таких конструкций в значительной мере зависит от достоверности деформирования используемой расчетной модели. Конечной целью автоматизации проектирования является обеспечение бездефектного проектирования, то есть применение математических моделей, обеспечивающих оптимальный уровень надёжности проектируемых строительных конструкций сооружений.

Целью данной работы является выполнение расчета собственных колебаний пространственной модели ствола железобетонной дымовой трубы, изготовленной из бетона класса В30 от собственного веса и веса футеровки с помощью программного комплекса Лира 9.6 (пакет Academic Set 2). Графическая среда программы располагает обширным набором возможностей и функций для формирования адекватных конечно-элементных моделей рассчитываемых объектов, их подробного визуального обследования и необходимой корректировки.

Порядок решения поставленной задачи можно представить в следующем виде: в программном комплексе создается расчетная схема сооружения с указанием необходимых параметров жесткости сечений и нагрузок. Результатом расчета являются табличные значения и графические выражения частот и форм собственных колебаний.

Анализ полученных результатов позволил установить, что наименьшая частота соответствует первой форме собственных колебаний и представляет наибольшую опасность в смысле возможности возникновения резонанса в сочетании с вибрационной нагрузкой.

Машталер С. М., керівник: Грицук Ю. В.

**ЗАСТОСУВАННЯ ПРОГРАМНОГО КОМПЛЕКСУ «ЛІРА» ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ФОРМ І ЧАСТОТ
ВЛАСНИХ КОЛИВАНЬ МОДЕЛІ ЗАЛІЗОБЕТОННОЇ ДИМОВОЇ ТРУБИ Н = 250 М**

УДК 539.5

В. В. МОИСЕЕНКО ^а, РУКОВОДИТЕЛЬ: В. В. МАЛАШЕНКО ^{а, б}

^а Донецкий физико-технический институт НАНУ им. А. А. Галкина, ^б Донецкий национальный технический университет

ВЛИЯНИЕ РАЗМЕРОВ СТРУКТУРНЫХ ДЕФЕКТОВ НА ПЛАСТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛОВ, СПЛАВОВ И ЩЕЛОЧНО-ГАЛОИДНЫХ КРИСТАЛЛОВ

Влияние точечных дефектов на движение дислокаций, а следовательно, и на процесс у пластической деформации, является весьма существенным, а иногда и определяющим фактором. Огромное количество задач теории прочности и пластичности решается методами континуальной теории, в рамках которой мы пренебрегаем конечными размерами исследуемых дефектов, в частности размерами дислокационных ядер и примесей. Однако такое пренебрежение не всегда допустимо и может привести к грубым физическим ошибкам, поэтому в каждой конкретной задаче требует серьезного обоснования. При исследовании динамического торможения дислокации хаотически распределенными точечными дефектами учет ограниченности напряжений, создаваемых в контактной зоне, а следовательно, конечных размеров точечных дефектов необходим в области так называемого коллективного взаимодействия дефектов с дислокацией, в которой данное взаимодействие приводит к нарушению линейности спектра дислокационных колебаний – в нем возникает щель, зависящая от силы взаимодействия дислокаций с другими структурными дефектами. В работе показано, что учет контактного взаимодействия и исключение нефизических расходимостей (то есть учет конечности создаваемых дефектами упругих полей) позволяет объяснить экспериментально наблюдаемый квазивязкий характер торможения дислокации точечными дефектами. Полученные в работе численные оценки коэффициента динамического торможения дислокации различными примесями и вклада примесных добавок в величину предела текучести, деформирующего напряжения, скорости пластической деформации по порядку величины совпадают с их экспериментальными значениями. Для целого ряда задач дислокационной динамики как в немагнитных, так и в магнитоупорядоченных кристаллах сформулированы критерии учета конечных размеров структурных дефектов.

Моїсєєнко В. В., керівник: Малашенко В. В.

**ВПЛИВ РОЗМІРІВ СТРУКТУРНИХ ДЕФЕКТІВ НА ПЛАСТИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ МЕТАЛІВ, СПЛАВІВ
ТА ЛУЖНО-ГАЛОЇДНИХ КРИСТАЛІВ**

УДК 821.161.1

А. В. МОРГАЧОВА, КЕРІВНИК: Т. Г. КУЛТИШЕВА

Архітектурно-будівельний лицей при Дон НАБА

ЖИТТЯ І ТВОРЧІСТЬ СУЧАСНОЇ ПИСЬМЕННОЇ ПОНОМАРЬОВОЇ ГАЛИНИ ОЛЕКСАНДРІВНИ

Галина Олександрівна Пономарьова – сучасна письменниця Донецька, творчість якої є цікавою. Перша причина полягає в тому, що її твори закликають людину звернутися до вічних цінностей буття. Друга – письменниця не переслідує ніякої фінансової мети. Незважаючи на те, що Галина Олександрівна є інвалідом по зору, вона намагається зробити цей світ кращим – достукатися до серця кожного зі своїх читачів.

Галина Олександрівна Пономарьова народилася 1961 р. у м. Донецьку в сім'ї учителів. У 12 років після травми втратила зір, але, незважаючи на це, продовжувала вчитись у масовій школі № 40. У 1979 р. закінчила її та отримала атестат про середню освіту. Потім вступила до ДонДУ на історичний факультет, а паралельно вчилася на факультеті суспільних фахів та отримала спеціальність журналіста. 1985 р. на «відмінно» закінчила університет. За освіту вона вдячна своїм батькам, які супроводжували її дорогою до занять, а вдома у голос читали їй усю необхідну літературу.

Писати Галина Пономарьова почала недавно. Приблизно дев'ять років тому. На сьогодні вона є штатним кореспондентом газети «Життя». Перша робота – оповідання «Вербка плачуща» стало призером конкурсу читачів у газеті «Труд». 2008 р. її оповідання «ВоронкаП було опубліковано у журналі «Донбас» в рубриці «Дебют». Літом 2009 року вийшла перша збірка оповідань під назвою «Блакитна хустка з кашеміру».

Головна тема творів Галини Олександрівни Пономарьової – трагедія морального занепаду нашого суспільства. «Я цілком розумію, – говорить письменниця, – що мої твори, закликаючи до православної віри, любові до ближнього, поваги до старих, будуть слабо читатися, але якщо навіть маленька кількість людей, ознайомившись з моїми роботами, переглянуть свої життєві позиції та стануть добріше, буду вважати, що пишу не марно, і творчість моя не зникне у пустоті».

Непросте життя Г. О. Пономарьової, її духовний світ є зразком для наслідування, на творах письменниці можна виховати гідне покоління.

Моргачова А. В., керівник: Култишева Т. Г.

**ЖИЗНЬ И ТВОРЧЕСТВО СОВРЕМЕННОЙ ПИСАТЕЛЬНИЦЫ ПОНОМАРЕВОЙ ГАЛИНЫ
АЛЕКСАНДРОВНЫ**

UDK 339.9

A. V. BELOKON, L. I. SHAMRAY

Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

UKRAINE'S INTEGRATION INTO WORLD ECONOMIC RELATIONS

For any country including Ukraine integration in the world organizations is very important. It is necessary for Ukraine to take a worthy place in development with other countries mutual partnerships and greater integration in the world economy. One of the main tasks of foreign economic activity of the country is entering into global and regional monetary and financial and trade and economic organizations.

The aim of the project is to determine the importance of participation of Ukraine in international organizations.

Ukraine at the beginning of its independent existence has become a member of Betweennational Monetary Fund, World Bank, European Bank reconstruction and Development, the World Trade Organization (WTO). The entry of our country in the WTO was a long and complex process.

After the Soviet collapse all former Soviet republics except Estonia, Latvia and Lithuania formed Commonwealth of Independent States (CIS). Our country tried to recover lost and establish new economic ties, but on the fundamentally new, equitable basis. Relations between Ukraine and the European Union (EU) are currently shaped via the European Neighborhood Policy (ENP), a foreign policy instrument of the EU designed for the countries it borders on.

Ukraine has also become one of the initiators of the Organization of Black Economic Cooperation (BSEC).Extremely important for Ukraine is Western (European) direction of foreign economic activity. Here is the most developed interstate integration groupings of the world – European Union (EU), which integrates 27 countries in Western and Central Europe. Ukraine's desire to join the European institutions dates back to 1994 when the government declared that integration to the EU is the main foreign policy objective. In reality, little was done since Kiev had to take into account Russia, which remained its major trade partner and natural gas and fossil energy supplier. The Partnership and Cooperation agreement of 1994 came into force in 1998 and expired in 2008. None of top level meetings brought major changes to a reserved EU approach. Leaders focused chiefly on economic transition and human rights records as well as on issues connected to the Chernobyl nuclear power plant and its containment.

In conclusion, it should be noted that Ukraine has to develop its international activity. That's why it is necessary to enter into perspective world organizations and receive mutual benefit from cooperation with partners.

Білоконь Г. В., керівник: Шамрай Л. І.

ІНТЕГРАЦІЯ УКРАЇНИ У СВІТОВІ ЕКОНОМІЧНІ ОРГАНІЗАЦІЇ

УДК 628.356.1

Ю. А. СКИПАЛЬ, КЕРІВНИК: Т. Ф. ДОРОШЕНКО

Донбаська національна академія будівництва і архітектури

БІОТЕСТУВАННЯ ПРОБ ВОДИ СТАВКІВ М. ДОНЕЦЬКА З ВИКОРИСТАННЯМ ВИЩОЇ СУДИННОЇ РОСЛИНИ ALLIUM CERA

Сьогодні в результаті інтенсивного забруднення людством водних ресурсів існує безліч методик визначення хімічних речовин у воді. Найбільш простий і легкий це метод біотестування за допомогою цибулі звичайної (*Allium Cera*). Суть методу полягає в наступному. Коренева система – це частина будь-якої рослини, що першою вступає в контакт із хімічними забруднюючими агентами, які перебувають у складі ґрунтів і вод. Загальний ефект визначаємо виміром стримування приросту кореневої системи, а огляд хромосом окремих кліток кореневої системи може вказати на ймовірні мутагенні ефекти.

Метою роботи являється біотестування вод ставків Кіровського району м. Донецька: ставок шахти «Абакумова», ставок шахти 17–17 біс і ставок заводу «Тормаш».

Для проведення біотесту підготовляємо 12 ріпчастих цибулин видаленням зовнішніх лусочок і коричнюватої нижньої пластинки й поміщаємо у пробірки, наповнені тестовими рідинами на 4 дні. Рідини міняємо щодня. Іншу серію із 12 цибулин готовимо так само й поміщаємо у чисту воду з метою забезпечення контрольного приросту. 10 цибулин, які виявились найбільш розвиненими в кожних серіях, вибираємо для огляду. На 2-й день зразки кореневих систем від кожної з 5 цибулин готуємо для мікроскопічного огляду, проводимо підрахунок і аналіз 100 мітозів на кожні 400 кліток для визначення мітотичного індексу.

Після пророщення цибулин у досліджуваних зразках води, підрахунку довжини корінців (на 4-й день) і порівнянні їх з контролем, розраховували коефіцієнт інгібування росту корінців (K_i), відповідно до якого оцінювали інтегральну токсичність проб води. Якщо K_i становив більше 50 %, пробу вважали гостро токсичною.

За результатами біотеста води ставка шахти 17–17 біс виявились найбільш забрудненими, водойма шахти «Абакумова» помірно забруднена, найменш забрудненими є води ставка заводу «Тормаш».

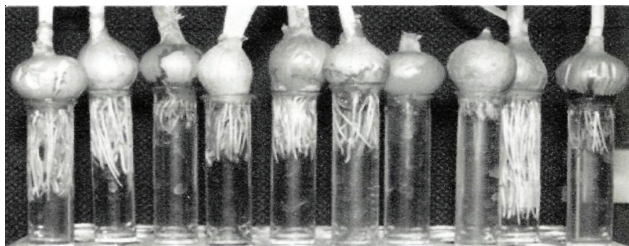


Рисунок.

Скрипаль Ю. А., керівник: Дорошенко Т. Ф.

БИОТЕСТИРОВАНИЕ ПРОБ ВОДЫ ПРУДОВ М. ДОНЕЦКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВЫСШЕГО
СУСУДИСТОГО РАСТЕНИЯ ALLIUM CERA

УДК 621.434

И. М. КУДРЯШОВ, РУКОВОДИТЕЛЬ: С. А. ГОРОЖАНКИН

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ФАЗ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ АВТОМОБИЛЬНОГО ДВС НА ЕГО ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Двигатель внутреннего сгорания (ДВС) является основной энергетической установкой автомобильных транспортных средств. Поэтому важной задачей является совершенствование существующих двигателей и их рабочих процессов газораспределения с целью улучшения мощностно-экономических и экологических показателей ДВС.

Целью работы является разработка математического расчета функционирования ДВС, реализующего рациональное сочетание сложности описания термодинамической, механической и газодинамической подсистем и обеспечивающего сокращение материальных и временных затрат на проектирование двигателя.

Решение данной задачи реализовано с использованием табличного процессора MS Excel на примере отдельно взятого двигателя. Преимуществом использования электронных таблиц MS Excel является широкая доступность и простота использования, а также наглядность и возможность графической интерпретации результатов.

Качество работы двигателя – его КПД, мощность, крутящий момент и экономичность зависят от фаз газораспределения, то есть от своевременности открытия и закрытия впускных и выпускных клапанов (см. рис).

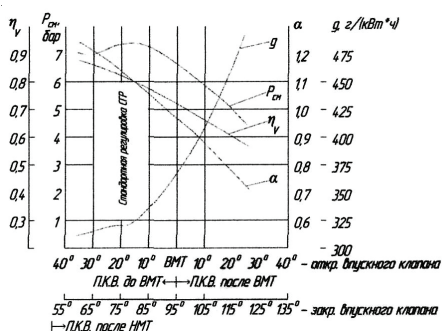


Рисунок – График зависимости основных показателей работы ДВС на номинальных оборотах коленчатого вала.

Для контроля достоверности полученных результатов выполняется наглядное графическое сравнение результатов расчета основных внешних характеристик ДВС.

Кудряшов И. М., керівник: Горожанкин С. А.

ОПТИМІЗАЦІЯ ЗОВНІШНІХ ХАРАКТЕРИСТИК АВТОМОБІЛЬНОГО ДВЗ ШЛЯХОМ ЗМІНИ ФАЗ ГАЗОРОЗПОДІЛУ

УДК 541.127:547(551.1+5.71)+541.128.1:547.292

И. Ю. МАХНЮК, РУКОВОДИТЕЛЬ: З. З. МАЛИНИНА

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭНТАЛЬПИИ И ЭНТРОПИИ АКТИВАЦИИ РЕАКЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ АЗОМЕТИНОВ

Реакция бензальдегида с анилином изучена спектрофотометрическим методом в избытке анилина при температурах 40, 60, 70 °C и $\lambda = 350$ нм. Измеренные при трех различных температурах константы скорости второго порядка (k_0) этой реакции равны:

$T, ^\circ\text{C}$	40	60	70
$k_0 \cdot 10^5, \text{ л-моль}^{-1}\cdot\text{с}^{-1}$	4,131	6,180	19,726

Значения величин энтальпии (ΔH^\ddagger) и энтропии (ΔS^\ddagger) активации были определены с использованием соотношения (1):

$$RT \ln k_0 = -\Delta G^\ddagger = -\Delta H^\ddagger + T\Delta S^\ddagger, \quad (1)$$

Из линейной зависимости $\ln k_0$ от $1/T$ методом наименьших квадратов были найдены параметры ΔH^\ddagger и ΔS^\ddagger :

$$R \ln k_0 = (46970,7 \pm 8,1666) - 1 / T - (64,998 \pm 24,949)$$

$$n = 3 \quad R = 0,958 \quad s = 1,617$$

$$\Delta H^\ddagger = 46,970 \pm 0,008 \text{ кДж/моль}$$

$$\Delta S^\ddagger = -65 \pm 25 \text{ Дж/(моль}\cdot\text{K)}$$

В принципе для определения ΔH^\ddagger и ΔS^\ddagger достаточно знать константы скорости k_{T_1} и k_{T_2} при двух значениях температуры T_1 и T_2 (однако, такое определение энтальпии активации, как правило, не обеспечивает достаточной точности).

Взаимодействие 4-нитробензальдегида с анилином было изучено тем же методом в толуоле при каталитическом влиянии уксусной кислоты ($[УК] = 0,1074 \text{ М}$) при температурах 20 и 40 °C в избытке анилина и уксусной кислоты. Измеренные при двух различных температурах константы скорости второго порядка этой реакции равны:

$T, ^\circ\text{C}$	20	40
$k_0, \text{ л-моль}^{-1}\cdot\text{с}^{-1}$	1,87	4,98

Так как строго установлено, что исследуемую реакцию можно рассматривать как реакцию второго порядка, то с использованием известных соотношений

$$\lg (k_{T_1} / k_{T_2}) = \Delta H^\ddagger (1 / T_1 - 1 / T_2) / 2,303R, \quad (2)$$

$$\lg k_T = \lg A - \Delta H^\ddagger / 2303RT, \quad (3)$$

$$\Delta S^\ddagger / 2,303R = \lg A, \quad (4)$$

**Збірник тез доповідей за матеріалами XXXVII Всеукраїнської студентської
науко-технічної конференції «Науково-технічні досягнення студентів –
будівельно-архітектурної галузі України»
Макіївка 2011**

где k_T – константа равновесия каталитической реакции при температуре T ,
 $\lg A$ – отрезок, отсекаемый прямой (3) на оси ординат (при $1/T \rightarrow 0$), для нее получены
 параметры

$$\Delta H^\ddagger = 37,32 \text{ кДж/моль}, \quad \Delta S^\ddagger = 132,59 \text{ Дж/(моль}\cdot\text{К)}.$$

Махнюк І. Ю., керівник: Малініна З. З.

ВИЗНАЧЕННЯ ЕНТАЛЬПІЇ І ЕНТРОПІЇ АКТИВАЦІЇ РЕАКЦІЇ УТВОРЕННЯ АЗОМЕТИНІВ

УДК 94(477):331.109«1943/1944»

М. С. ШВЕДНЮК, КЕРІВНИК: А. С. БОБРОВСЬКИЙ

Донбаська національна академія будівництва і архітектури

ЛЬВІВСЬКО-САНДОМИРСЬКА ОПЕРАЦІЯ З ВИЗВОЛЕННЯ УКРАЇНИ

Напередодні визволення Західної України радянські війська вже мали значний досвід проведення складних наступальних операцій. Було визволено Донбас, форсовано Дніпро, визволено Київ. Проте вперше з початку війни виконання такої складної операції було доручено з'єднанням одного фронту.

Контроль над Галичиною та Волинню давав можливість радянським військам швидко створити зручний плацдарм для визволення Польщі, захоплення Угорщини та Румунії. Обороні цього стратегічного району німецьким командуванням відводилося значне місце. Особливу роль у відсічі наступу частин Червоної армії мав відіграти Львів.

Наступ розпочався по широкому фронту, однак на першому етапі під постійними контратаками і фланговими ударами ворога вдалося створити досить невеличкий коридор в обороні супротивника. Згодом в район прориву були перекинуті резерви фронту та танкові з'єднання, які визначили успіх операції. Після завершення дій, передбачених планом наступу, майже вся Україна була визволена від окупантів.

Шведнюк М. С., руководитель: Бобровский А. С.

Львовско-сандомирская операция по освобождению Украины

УДК 94(477):331.109«1943/1944»

О. О. АРТЮХОВ, КЕРІВНИК: А. С. БОБРОВСЬКИЙ

Донбаська національна академія будівництва і архітектури

ВИЗВОЛЕННЯ ДОНБАСУ В 1943 Р.

На початку 1941 року фронт зупинився на річці Міус та Сіверський Донець. Після поразки під Сталінградом німецьке командування розраховувало зупинити на «Міус-фронті» наступ радянських військ.

Увесь район був обладнаний трьома лініями оборони. Перша найбільш укріплена проходила по західному берегу ріки, її глибина досягала 10 км. Суттєва лінія окопів з кулеметними гніздами, підступи до якої були захищені дротяними загородами та мінними полями. Друга лінія оборони проходила від Таганрозької затоки по ріках Мокрий Еланчик та Кринка. Третя починалася на схід від Донецька і тягнулася вздовж русла ріки Кальміус. Загальна глибина оборони німців досягала 50 км. Велика роль надавалася використанню в обороні населених пунктів. Всього на всій лінії «Міус-фронту» нараховувалось більше 600 опорних пунктів та вузлів спротив.

18 серпня 1943 року почався загальний наступ. Після масштабної артпідготовки в бій були введені з'єднання, які пройшли бойовий вишкіл в окопах Сталінграда. Після оточення німецьких військ в Таганрозі та взяття Саур-могили визволення Донбасу було лише справою часу.

Після багатьох років в землі Донбасу і досі зустрічаються жакливі рештки тієї війни. Минає час, і навіть вони зникнуть, але пам'ять про ці події повинна існувати завжди.

Артюхов О. О., керівник: Бобровський А. С.
ОСВОБОЖДЕНИЕ ДОНБАССА В 1943 Г.

УДК 94(477):331.109«1944/1945»

М. Г. КАПЛЯНОК, КЕРІВНИК: А. С. БОБРОВСЬКИЙ

Донбаська національна академія будівництва і архітектури

ЯЛТИНСЬКА МИРНА КОНФЕРЕНЦІЯ ТА ЇЇ РОЛЬ НА ЗАВЕРШАЛЬНОМУ ЕТАПІ ВІЙНИ

Ялтинська конференція 1945 конференція керівництва трьох союзних під час Другої світової війни держав – СРСР, США та Великобританії: Голова РНК СРСР І. В. Сталіна, президента США Ф. Д. Рузвельта і прем'єр-міністра Великобританії У. Черчилля за участі міністрів іноземних справ, керівників штабів тощо. Відбулася в Ялті (Крим) 4–11 лютого 1945 року.

Вони визначили та узгодили військові плани трьох союзних держав з метою остаточного розгрому і наступної капітуляції Німеччини та її союзників. Конференція визначила головні принципи єдиної політики союзників відносно організації сталого миру і системи міжнародної безпеки.

Кримська конференція керівників СРСР, США і Великобританії мала велике історичне значення. Вона стала однією з найбільших міжнародних нарад під час війни и найвищою точною співробітництва союзників у боротьбі проти спільного ворога. За наявності доброї волі союзні держави, навіть за умов гострих суперечок, змогли досягти спільної мети світової безпеки.

На превеликий жаль, сьогодні зростає нова хвиля суперечок між членами ООН, Ліги Арабських держав, тому досвід конференції, що відбулася в Україні, сьогодні є дуже актуальним.

Каплянок М. Г., руководитель: Бобровський А. С.

ЯЛТИНСКАЯ МИРНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ И ЕЁ РОЛЬ НА ЗАВЕРШАЮЩЕМ ЭТАПЕ ВОЙНЫ

Зміст

Корешкова А. І., керівник: Жеребйов Я. І. Удосконалення управління інноваційною діяльністю на вугледобувному підприємстві	3
Кульчицький А. М., керівник: Губанов В. В. Аналіз методів призначення допусків на геометричні параметри димових труб	4
Маліков С. С., керівник: Лобов М. І. Концепція геодезичного моніторингу стадіону по вул. Стрийській-кільцевій дорозі в місті Львові	5
Махотін А. П., керівник: Жеребйов Я. І. Організація стратегічного планування діяльності підрозділу підприємства	6
Зьома О. В., керівник: Курочкіна О. Ф. Вітчизняний та закардоний досвід архітектурно-планувальної організації курортно-оздоровчих комплексів для шахтарів	7
Зьома О. В., керівник: Гайворонський Є. О. Вітчизняний та зарубіжний досвід архітектурно-планувальної організації курортно-оздоровчих комплексів для шахтарів	8
Зьома О. В., керівник: Стасенко С. А. Проблема освоєння підземного простору. Філософсько-міфологічний аспект	9
Буланова А. І., Нездоймінов Д. В., Васильєва Ю. В., керівник: Рожков В. С. Зменшення солевмісту природних вод біологічними методами	10
Ганзель А. І., керівники: Чернишев В. М., Майстренко О. В. Техніко-економічне порівняння методів обробки осаду	11
Гранкина О. О., Гранкина Т. О., керівник: Малашенко Т. І. Комп'ютерне моделювання взаємодій елементарних частинок з речовиною	12
Козловський О. В., керівник: Татаренко К. О. Тертя нитки по циліндричній поверхні	13
Павлюченко А. З., керівники: Лесной В. І., Лещенко О. О. Вибір розпилюючого пристрою для створення штучного обмерзання	14
Трякіна А. С., керівник: Стасенко С. А. Майбутнє як філософська проблема	15
Хапченкова В. С., Шваюк Є. Ю., керівник: Осика В. І. Пружно-пластичний згин балки	16
Шопіна Я. В., керівник: Жеребйов Я. І. Оптимізація стратегічних рішень на підприємстві	17
Андрєєва О. О., керівник: Тихомиров Є. В. Порівняння варіантів конструкцій огороження стін житлових будинків	18
Антончук Г. В., керівник: Назарова В. В. Вивчення параметрів переробки вска при отриманні двоокису свинцю з лужного електроліту	19
Бубела М. Н., керівник: Петров О. О. Євроінтеграційний вектор України	20
Віценко Є. В., керівник: Петров О. О. Характеристика сучасної політичної еліти в Україні	21

**Збірник тез доповідей за матеріалами XXXVII Всеукраїнської студентської
науко-технічної конференції «Науково-технічні досягнення студентів –
будівельно-архітектурної галузі України»
Макіївка 2011**

Горбачова О. В., керівник: Саркісова І. Г.	
Порівняльний аналіз ергономів в англійській, українській та російській мовах	22
Дейнеко А. В., Антипенко Д. В., керівник: Прищенко М. Г.	
Проектування та будівництво будівель на основі геодезичного купола	23
Джиганія М. З., керівник: Саркісова І. Г.	
Історія світових криз. Найбільші світові фінансові кризи XX століття	24
Ламбіна О. В., керівник: Мовчан М. А.	
Явище білінгвізму в студентській аудиторії	25
Меньшова Л., керівник: Петров О. О.	
Права жінок в Україні: декларація і реальність	26
Мікаскіна А. О., керівник: Култишева Т. Г.	
Образ птаха у ліриці А. А. Ахматової	27
Мілюкова Е. А., керівник: Мовчан М. А.	
Фразеологізми і крилаті вислови із Біблії	28
Новик О. П., керівник: Гнезділова О. В.	
Творчість і стиль Антоніо Гауді	30
Новіков Н. С., керівник: Іль'їчев А. Ф.	
Технологія зведення підземного паркінгу методом «зверху-вниз»	31
Шевченко В. В., керівник: Покинтелиця О. А.	
Практичне застосування закону Бойля-Маріотта	32
Рутковська Д. С., керівник: Башева Т. С.	
Підвищення рівня ресурсозбереження при виробництві фенолу та ацетону кумольним методом .	33
Вискребенцева Д. В., керівник: Сельська І. В.	
Розрахунок теплонадходжень приміщень	34
Степаненко Т. І., керівник: Башева Т. С.	
Використання каталізатора для зменшення емісії забруднюючих речовин при виробництві фенолу та ацетону	35
Радіонов Т. В., керівник: Тімошко Г. В.	
Дослідження щодо схильності особи до конфліктної поведінки К. Томаса	36
Удод Ю. М.	
Дослідження секції башти з фідерами в аеродинамічній трубі	37
Алексєєв Д. В., керівник: Загоруйко Т. І.	
Сталобетонні конструкції в будівництві	38
Ботіна О. Д., Паскаль М. В., керівник: Волошенко В. О.	
Визначальні риси розвитку української культури у повоєнну добу (друга половина 40-х – початок 50-тих рр. XX ст.)	39
Гаркушева Є. О., керівник: Загоруйко Т. І.	
Підвищення економічної ефективності підприємств, що займаються благоустроєм міст	40
Горделюк А. А., керівники: Олексюк А. О., Максимова Н. А.	
Створення нової конструкції триконтурного теплообмінника спірального типу для геотермального теплопостачання	41
Александрович Б. Ю., керівник: Ефімова І. А.	
З досвіду застосування GPS для цілей землеустрою	42

**Збірник тез доповідей за матеріалами XXXVII Всеукраїнської студентської
науко-технічної конференції «Науково-технічні досягнення студентів –
будівельно-архітектурної галузі України»
Макіївка 2011**

Кріщенко В. С., керівник: Жеванов В. В.	
XXI століття без шкідливих звичок	44
Колесніченко В. С., керівник: Ковальова Н. О.	
Термінологія і термінознавство	45
Леснікова Ю. В., керівник: Волошенко В. О.	
До 350-річчя Львівського університету: історія заснування та розвитку	46
Литвинов О. Б., керівник: Бобровський А. С.	
Конституційний процес в Україні	47
Літвінов А. Б., керівник: Лебедєв А. М.	
Архітектура сучасної Великої Британії	48
Луців О. О., керівник: Назар Р. М.	
Риторичне запитання як засіб реалізації емоційної експресії репортажу	49
Луців О. О., керівник: Євдокимов А. І.	
З питань про безпечну експлуатацію одноканатних підйомних установок з вертикальними стовбурами	50
Мушанов О. В., керівник: Назар Р. М.	
Репортаж як різновид інформаційного мовленнєвого жанру	51
Насанова Ю. В., керівник: Кравец В. А.	
Дослідження властивостей графітного пилу	52
Осіна А. О., Фінько А. І., керівник: Мовчан М. А.	
Проблеми міжкультурної комунікації та національно-культурні стереотипи	53
Пелін О. В., Лунякіна М. С., керівник: Намакштанська І. Є.	
Як не треба писати резюме у Швеції	54
Полукорд Я. І., керівник: Югов А. М.	
Організаційно-технологічний процес переміщення будівель	55
Ромащенко О. Ю., керівник: Волошенко В. О.	
Образотворче мистецтво донбасу у 20–30-ті роки XX ст.	56
Янков А. В., Ткаченко Б. І., керівник: Рубек І. В.	
Формування здорового способу життя студентів	57
Синкевич А. В., керівник: Фоменко С. О.	
Ефект флатера	58
Сиротенко А. В., керівник: Назар Р. М.	
Роль професіоналізмів, неологізмів та іншомовних слів у сучасному україномовному інформаційному просторі	59
Сластьон М. О., керівники: Шилін І. В., Грицук Ю. В.	
Визначення і оптимізація в MS EXCEL тривалості технологічних операцій при будівництві автобусної зупинки	60
Танасогло А. В., Васильєв О. Г., Гордієнко І. А., керівники: Соловей П. І., Переварюха А. М.	
Дослідження деформацій конструктивних елементів високовольних опор в умовах випробувального полігону	61
Поваляев І. С., керівники: Шевченко Є. В., Танасогло А. В.	
Аналіз коефіцієнтів поздовжнього вигину центрально-стиснутих елементів за стандартом ANSI/ASCE 10–90 та СНиП II-23-81*	62

**Збірник тез доповідей за матеріалами XXXVII Всеукраїнської студентської
науко-технічної конференції «Науково-технічні досягнення студентів –
будівельно-архітектурної галузі України»
Макіївка 2011**

Волощук М. Е., керівник: Волощук О. В.	
Вплив вібрації на точність вимірів нівелірами Н-3, НС-4 ТА НІ-007	63
Бутроменко Є. Ю., Варзушна Є. О., керівник: Старченко Ж. В.	
Засобами обчислювальної геометрії визначити точку перетину двох прямих, що належать проєціюючій площині в проєкціях з числовими позначками для спеціальності «Землеустрій» ..	65
Дроздов А. О., керівник: Кузнецов С. Г.	
Особливості розподілу вітрового тиску на поверхні великопрольотних покрить над трибунами стадіонів	66
Золотарьов О. О., керівник: Горягін Б. Ф.	
Рівняння граничних ліній розгортки циліндричних і конічних поверхонь, що усічені площиною	67
Хілько С. С., керівник: Кокарева Я. А.	
Використання поверхонь конгруенцій прямих для моделювання складних об'єктів	68
Неня А. С., керівник: Югов А. М.	
Організаційно-технологічний процес демонтажу металевої транспортної галереї теплоелектростанції	69
Кулик А. О., керівник: Чернишова Л. І.	
Проблеми перекладу бізнесової термінології з англійської на українську мову	70
Бочкар М. О., керівник: Шульгіна Т. В.	
Розвиток технологій	71
Корохова Є. К., керівник: Постоєнко В. О.	
Хундертвассер. Чужий серед своїх	72
Коїрала І. Д., керівник: Ковальова Н. О.	
Закони побудови називного тексту	73
Лобода К. С., керівник: Ковальова Н. О.	
Динаміка системи сучасного словотворення, на прикладі абrevіатури	74
Комарова О. О., керівник: Гапонова Т. М.	
Фразеологізми в житті людини	75
Шевчук О. О., керівник: Бінівська Н. О.	
Визначення дійсної температури контрольованого об'єкта із застосуванням засобів VBA	76
Костирський А. М., керівник: Кожемяка С. В.	
Визначення витрат сухих штукатурних сумішей	77
Кривобокова В. І., керівник: Новикова Ю. М.	
Прийняття християнства та його вплив на давньоруське суспільство	78
Луценко К. О., керівник: Новикова Ю. М.	
Культурні здобутки Київської Русі	79
Морозов О. М., керівник: Гапонова Т. М.	
Джерела української фразеології	80
Каток М. М., керівник: Панфілова О. Г.	
Оскар Німеєр – архітектор і особа	81
Васильєва Ю. В., керівник: Анненкова М. В.	
Охорона праці при відкритій здобичі вугілля	82
Константинов П. С., керівник: Назарова В. В.	
Оцінка коефіцієнта агресивності в місцях відпочинку міста Донецька	84

**Збірник тез доповідей за матеріалами XXXVII Всеукраїнської студентської
науко-технічної конференції «Науково-технічні досягнення студентів –
будівельно-архітектурної галузі України»
Макіївка 2011**

Суліма П. Ю., керівник: Депутатова Л. В.	
Мости Олександра Гюстава Ейфеля	85
Протопопов І. О., керівник: Депутатова Л. В.	
Виадук Мийо	86
Кашченко, керівники: Мушанов В. П., Сивоконь Ю. В.	
Уточнений підхід до забезпечення міцності стисло-зігнутих контурів мембранних покриттів	87
Реформатор К. А., керівник: Гапонова Т. М.	
Фразеологізми біблійного походження. Новий заповіт	88
Аникін Е. С., керівник: Віцько О. М.	
Силова підготовка	89
Антонова К. А, Хабло Р. В., керівник: Захаров В. І.	
Особливості мідних газопроводів	90
Межинська І. В.	
Аналіз конструктивних рішень сучасних опор стільникового зв'язку	91
Шоповалова О. Ю., керівники: Окрушко В. Ю., Гутарова М. Ю.	
Порівняльний аналіз водоспоживання при погодинному і постійному подаванні води	92
Цепляєв М. М., керівник: Демідов О. І.	
Розрахунок балок на пружній підставі на пружноподатливих опорах	93
Макарова А. О., керівник Жук М. Р.	
Статична нестійкість трубопроводу	95
Коломійцева О. А., керівник: Постников В. А.	
Альтернативна енергетика	97
Шевченко Д. Б., Розенберг Д. Г., керівник: Пчельников С. Б., Голіков О. В.	
Деякі особливості розрахунку фасонів	99
Теплинська О. Ю., керівник: Тихомиров Є. В.	
Система самопідомної опалубки	100
Нездоймінов Д. В., керівник: Анненкова М. В.	
Травматизм у футболі	101
Черевко Я. Р., керівник: Новикова Ю. М.	
Мистецтво козацького бароко: архітектура, живопис, скульптура, музика, театр	103
Каток М. М., керівник: Чернишова Л. І.	
Семантична характеристика лексики	104
Бумага В. О., керівник: Євдокимов А. І.	
Визначення параметрів, які забезпечують безпечну експлуатацію шахтних гірничих розробок ..	105
Величко К., керівник: Сусліков Є. В.	
Софія Київська – шедевр світової архітектури	106
Семенцова О. С., керівник Ільчев А. Ф.	
Технологія зведення підземних паркінгів за методом «стіна в ґрунті»	107
Машталер С. М., керівник: Грицук Ю. В.	
Застосування програмного комплексу «Ліра» для визначення форм і частот власних коливань моделі залізобетонної димової труби Н = 250 м	108
Мойсеєнко В. В., керівник: Малащенко В. В.	
Вплив розмірів структурних дефектів на пластичні властивості металів, сплавів та лужно-галоїдних кристалів	109

**Збірник тез доповідей за матеріалами XXXVII Всеукраїнської студентської
науко-технічної конференції «Науково-технічні досягнення студентів –
будівельно-архітектурної галузі України»
Макіївка 2011**

Моргачова А. В., керівник: Култишева Т. Г.

Життя і творчість сучасної письменниці Пономарьової Галини Олександрівни 110

Білоконь Г. В., керівник: Шамрай Л. І.

Інтеграція України у світові економічні організації..... 111

Скрипаль Ю. А., керівник: Дорошенко Т. Ф.

Біотестування проб води ставків м. Донецька з використанням вищої судинної рослини

Allium Cepa 112

Кудряшов І. М., керівник: Горожанкин С. А.

Оптимізація зовнішніх характеристик автомобільного ДВЗ шляхом зміни фаз газорозподілу 113

Махнюк І. Ю., керівник: Малініна З. З.

Визначення ентальпії і ентропії активації реакції утворення азометинів 114

Шведнюк М. С., керівник: Бобровський А. С.

Львівсько-Сандомирська операція з визволення України 116

Артюхов О. О., керівник: Бобровський А. С.

Визволення Донбасу в 1943 р. 117

М. Г. Каплянок, керівник: А. С. Бобровський

Ялтинська мирна конференція та її роль на завершальному етапі війни 118

Наукове видання

Збірник тез доповідей за матеріалами XXXVII
Всеукраїнської студентської науко-технічної
конференції «Науково-технічні досягнення
студентів – будівельно-архітектурної галузі
України»
21–22 квітня 2011 року
Макіївка

Відповідальний за видання *В. П. Мущанов*

Автори надрукованих матеріалів несуть відповідальність за вірогідність наведених відомостей, точність даних за цитованою літературою і за використання в статтях даних, що не підлягають відкритій публікації.

Підписано до друку 16.05.2011. Формат 60х84 1/16.
Папір багатофункціональний офісний. Гарнітура AGLittericaCondL.
Умов. друк. арк. 7,75. Тираж 100 прим. Заказ 085-12.

Надруковано у поліграфічному центрі ДонНАБА
86123, Донецька область, м. Макіївка, вул. Державіна, 2.
Видавництво Донбаської національної академії будівництва і архітектури
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру видавців, виготівників і
розповсюджувачів видавничої продукції ДК № 2061 видано 13.01.2005 р.