

**Сборник тезисов докладов по материалам
конференции «Научно-технические достижения
студентов строительно-архитектурной отрасли»**

20 апреля 2018 года



**Сборник тезисов докладов по материалам
конференции «Научно-технические достижения
студентов строительно-архитектурной отрасли»**

20 апреля 2018 года

В сборник тезисов вошли 131 докладов авторов научно-технической конференции «Научно-технические достижения студентов строительно-архитектурной отрасли».

Сборник содержит разработки по вопросам строительного комплекса, экологии и охраны окружающей среды, проблем жилищно-коммунального хозяйства, экономики и инновационной деятельности в строительстве, архитектуры и технического дизайна, ресурсосберегающих технологий.

Труда представляют интерес для студентов, магистрантов, аспирантов и преподавателей высших учебных заведений, а также научных сотрудников научно-исследовательских организаций.

*Печатается по решению Ученого совета ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»
Протокол № 9 от 29.05.2018 г.*

Редакционная коллегия:

Горохов Е. В., д.т.н., профессор (главный редактор);
Муцанов В. Ф., д.т.н., профессор (ответственный редактор);
Зайченко Н. М., д. т. н., профессор (ответственный редактор выпуска);
Рожков В. С., к. т. н., доцент (ответственный секретарь выпуска);
Братчун В. И., д. т. н., профессор;
Алехин А. М., к. т. н., доцент;
Левин В. М., д. т. н., профессор;
Лукьянов А. В., д. т. н., профессор;
Бенаи Х. А., д. арх., профессор;
Бумага А. Д., к. т. н., доцент;
Яркова Н. И., к. э. н., доцент.

УДК 614.883

**А. В. АБРАМОВА, Е. А. ГЛИНЕРЕВИ, СТУД. 3 К. ГР. ЕКОЛ-21,
НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: Л. Г. ЛЕВЧЕНКО, СТ. ПРЕП. КАФ. ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»**

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМ ОРГАНИЗАЦИИ ЛЕЧЕБНО-ЭВАКУАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ И НАПАДЕНИИ ПРОТИВНИКА

В данной работе проанализированы проблемы организации лечебно-эвакуационного обеспечения населения при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и нападения противника.

лечебно-эвакуационное обеспечение, медицинская эвакуация, служба медицины катастроф

Организовать лечебно-эвакуационное обеспечение населения в весьма сложных условиях чрезвычайных ситуаций и нападения противника, используя существующую сеть медицинских учреждений здравоохранения мирного времени, крайне затруднительно. Характер, организация и порядок осуществления задач лечебно-эвакуационное обеспечение имеют свои особенности.

Следует учитывать, что далеко не все врачи могут быстро ориентироваться в ЧС. Это привело к созданию в большинстве стран мира Службы Медицины Катастроф.

1. Сущность системы лечебно-эвакуационного обеспечения пораженных. В соответствии с Приказом Минздрава ДНР «О специализированной службе гражданской обороны медицинской помощи» от 31.12. 2015 №012.1/722 лечебно-эвакуационное обеспечение — система мероприятий, направленных на сохранение жизни и здоровья населения, а также своевременное оказание медицинской помощи пораженным и больным гражданам, их лечение в целях возвращения к трудовой деятельности, снижения инвалидности и смертности в зонах ЧС и при ведении военных действий.

В системе лечебно-эвакуационного обеспечения пораженных предусматривается оказание трёх видов медицинской помощи: первая медицинская помощь, первая врачебная и специализированная медицинская помощь, которая состоит в своевременном, последовательном и преемственном оказании медицинской помощи в очаге поражения и на этапах медицинской эвакуации, проводимой службой медицины катастроф (СМК).

2. При исследовании проблем организации лечебно-эвакуационного обеспечения населения при ЧС и нападении противника было определено:

1. Вероятность возникновения сложных условий обстановки, которые будут определяющим образом влиять на организацию и проведение лечебно-эвакуационного обеспечения (массовость, одномоментность возникновения потерь среди населения, разнообразный характер и тяжесть поражения; возможное заражение обширных районов местности, продовольствия, воды РВ, ОВ, БС, АХОВ; несоответствие потребности в силах и средствах здравоохранения их наличию и сложность управления ими; сложность санитарно-эпидемиологической обстановки в очагах массового поражения и в районах размещения населения; нарушение работоспособности медицинских учреждений и не своевременное оказание специализированной медицинской помощи).

2. Вероятность возникновения медицинских проблем состояния человека в условиях чрезвычайных ситуаций: (шок, травматический, геморрагический; синдром размождения; острая почечная недостаточность; респираторный дистресс-шоковое легкое; ожоги; увечья — ампутации конечностей, травмы головы, слепота, глухота; переломы костей, контрактуры суставов; острые отравления; психическая травма; голод, дистрофия, инфекции).

**Сборник тезисов докладов по материалам
конференции «Научно-технические достижения студентов строительно-архитектурной отрасли»
20 апреля 2018 года
Макеевка**

3. Каждая область (край, республика) имеет свои, только ей свойственные климато-географические особенности, характер и степень развитости дорожных, водных и других путей сообщения, особенности краевой патологии в виде эндемических очаговых инфекционных заболеваний.

Абрамова А. В., Глинеревич Е. А., науковий керівник: Левченко Л. Г.
ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМ ОРГАНІЗАЦІЇ ЛІКУВАЛЬНО-ЕВАКУАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
НАСЕЛЕННЯ ПРИ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ І НАПАДУ ПРОТИВНИКА

UDC 330.101:316.32=111

**E. K. AL AGHA, FIRST-YEAR STUDENT OF EP-24A GROUP,
SCIENTIFIC SUPERVISOR: I. G. SARKISOVA, A JUNIOR LECTURER OF FOREIGN LANGUAGES**

Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

GLOBALIZATION IN THE ECONOMY

The paper considers one of the most important problems in the world economy, such as globalization. It is quite a controversial phenomenon at present. Some economists regard it as a favourable process, others prove its negative effect on the economics as a whole. We have made an attempt to clarify the concept of globalization and its impact on the world economic situation.

globalization, economy, productivity, technologies

First of all, let us try to understand, what the global economy is? Owing to the growth of the international trade in goods and services, capital flows, and development of business relationship between companies, worldwide integration and interdependence is now a fact of life. This is globalization of economy. We can be reasonably confident that globalization will characterize the future, generally, because it has already existed. Economists are tending to view globalization as a positive phenomenon in a long term. However, few of them would argue that its short run consequences, particularly for some economic groups, are likely to be extremely painful.

Here I would like to underline that if this problem is ignored and little is done about it, the neglect won't be easy to dispute. Moreover, even if globalization's consequences include increased productivity, there is no guarantee that wealth and income will arise everywhere.

Nevertheless, for all of its many problems, globalization is worth pursuing as a way to raise the world's living standards. Firstly, the evident prospect is changes of the impact of time and distance factors. The international entrepreneurship, as it is known, is connected with overcoming long distances. Progressive high technologies enable to save considerable amount of time and costs on information transfer, goods transportation and people's movement. The achievements in the communication sphere, for example, satellites accelerate international interaction and intensify control over them.

Secondly, the fast information exchange regarding new products leads to growth of sales volume in foreign markets. Due to the technical innovations there is an opportunity to build up production in different countries. It means that there will be new working places and unemployment will probably decrease.

Besides, I believe that as a result of the world market expansion, the quality of goods may increase, but the prices will go down.

In addition to the above said, the important prospect of economic globalization is the global change of competition. Elimination of trade barriers means that there will be a decrease in national manufacturing and dominance of transnational production. Thus, small national companies won't be able to survive whereas large ones will have an opportunity to develop globally.

To sum up, I'm sure that these positive prospects will enable to get over the difficulties associated with unequal distribution of wealth. Therefore, I support the idea of the global economic development.

Аль Ага Є. К., науковий керівник: Саркісова І. Г.
ГЛОБАЛІЗАЦІЯ В ЕКОНОМІЦІ

УДК 17.0

Е. К. АЛЬ АГА, СТУД. ГР. ЗП-24,

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: С. А. СТАСЕНКО, К. Ф. Н., ДОЦ. КАФ. ИСТОРИИ И ФИЛОСОФИИ

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

КРИТИКА ТОЛСТОВСТВА ИВАНОМ ИЛЬНЫМ

Целью работы является изучить оценку толстовства Иваном Ильным.

толстовство, «о сопротивлении насилием», идеи, непротавление, принципы, моралистическое сознание, общество

Ильин считал философию непротавления силе Льва Толстого. Это было вовсе не просто – решиться на нелюбимую критику самого Толстого и его последователей с их поистине всероссийским авторитетом и поклонением.

В общем оценка толстовства такова: проповедовался, говорит Ильин, «наивно-идиллический взгляд на человеческое существо, а черные бездны истории и души обходились и замалчивались. Так случилось, продолжает Ильин, что учение графа Льва Толстого и его последователей привлекало к себе слабых и простодушных людей и, придавая себе ложную видимость согласия с духом Христова учения, отравляло русскую религиозную и политическую культуру».

В чем же конкретно видел Ильин недостатки и коренные пороки толстовского учения? Ильин оговаривался, что о непротавлении злу в буквальном смысле этого слова никто не думает; и нет сомнения, что Толстой и примыкающие к нему моралисты не призывают к полному непротавлению, потому что это было бы равносильно добровольному нравственному самоуничтожению. Идея их, разъясняет Ильин, состоит в том, что борьба со злом необходима, но ее целиком следует перенести во внутренний мир человека, и притом именно того человека, который сам в себе эту борьбу ведет... Непротавление, о котором они пишут и говорят, не означает внутреннюю сдачу и присоединение ко злу; наоборот, оно есть особый вид сопротивления, т. е. неприятия, осуждения, отвержения и противодействия.

Ильин подчеркивает, что в принципе идея непротавления злу – не изобретение самого Толстого: он следует в этом традиции христианства. Толстовство ценно тем, что страстно борется против увеличения зла в мире, против того, чтобы на зло отвечали еще большим злом. Вполне оправданный принцип подобных учений состоит в следующем: надо воздержаться от ответа насилием на насилие настолько, насколько воздержание в принципе возможно. Вместе с тем в своей полемике Ильин не ограничивается подобными верными призывами, показывая, сколь сложен и многозначен вопрос о насилии.

У Ильина есть еще одно очень важное и серьезное возражение в адрес Толстого и толстовцев: когда моралист, отстаивающий идеи непротавления, подходит к государственной, правовой и политической жизни, то здесь перед ним простирается сфера сплошного зла, насилия, грязи.

Это очень важный момент, действительно характеризующий российское моралистическое сознание. Дело здесь не только в том, справедливо или несправедливо прилагается обвинение к учению Льва Толстого. Это вопрос более сложный, заслуживающий специальных обсуждений.

Особая правота концепции Ильина – в защите правового государства и спокойствия граждан. Ильин показывает, насколько в неравном положении оказывается наглое, авторитарное, фашистское насилие, не знающее никаких препонов и пределов, не ценящее человеческую жизнь, с одной стороны, и либеральное, мягкое правление, которое связывает себя установлениями права, с другой стороны.

Аль Ага С. К., науковий керівник: Стасенко С. А.

КРИТИКА ТОЛСТОВСТВА ИВАНОМ ИЛЬНЫМ

УДК 538.9

Ш. К. АМЕРХАНОВА, Р. М. ШЛЯПОВ, А. С. УАЛИ

Карагандинский государственный университет им. академика Е. А. Букетова, Казахстан

ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ ДОБАВОК НА ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЦЕМЕНТНОГО КАМНЯ

В данной работе было изучено влияние добавки золы-уноса угля Майкубенского месторождения на физико-химические характеристики цементного камня

зола, минеральная добавка, цементный камень, физико-химические свойства

В настоящее время на предприятиях горнодобывающей, металлургической, химической, деревообрабатывающей, энергетической, строительных материалов и других отраслей промышленности РФ ежегодно образуется около 7 млрд т отходов. Используется же лишь 2 млрд т, или 28 % от общего объема. В связи с этим в отвалах и шламохранилищах страны накоплено около 80 млрд т только твердых отходов. Под полигоны для их хранения ежегодно отчуждаются около 10 тыс. га пригодных для сельского хозяйства земель. Предприятия с устаревшими энергоемкими технологиями и оборудованием продолжают загрязнять окружающую природную среду, поэтому проблема утилизации промышленных отходов не теряет своего значения. В данной работе было изучено влияние добавки золы-уноса угля Майкубенского месторождения на физико-химические характеристики цементного камня. Приготовление цементного теста проводилось согласно ГОСТ 310-76. Физико-химические свойства цементного камня оценивались по результатам дериватографического анализа.

Образцы золы были исследованы на водопоглощение, показано, что зола угля Майкубенского месторождения впитывает 40 % воды, частицы золы имели крупность менее 0,25 мм. Плотность цементного камня 1 390 кг/м³.

Дифференциально-термический анализ смеси цемента с добавкой 10 % золы показал, что разложение происходит в 3 этапа: в интервале температур 100...260 °С наблюдается удаление механически связанной и кристаллизационной воды, в интервале температур 260...760 °С происходит разложение составляющих цемента алита, белита на оксиды кальция, железа, алюминия и воду, а при 950 °С происходит полная кристаллизация оксидов.

Добавки в цемент вводили в виде порошка золы высокой дисперсности. Дифференциально-термический анализ образцов показал, что полное разложение с образованием соответствующих кристаллических оксидов происходит до 950 °С.

В литературе известны примеры использования золы для получения ячеистого бетона. Ячеистые бетоны, приготовленные с использованием золы до 60...80 % золы по массе, как правило, также эффективны, как и ячеистые бетоны на тонкомолотом кремнеземистом заполнителе. В строительстве наибольшее применение находят ячеистые золобетоны с плотностью 600...1 000 кг/м³. Следовательно, добавка золы в количестве 10 % увеличивает механическую прочность цементного камня, что является определяющим при использовании в строительстве, а также способствует утилизации отходов энергетических предприятий.

Амерханова Ш. К., Шляпов Р. М., Уали А. С.

ВПЛИВ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБАВОК НА ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ЦЕМЕНТНОГО КАМЕНЮ

УДК 624.04:697.137

**Е. Н. АНДРЮЩЕНКО, СТУД. VI КУРСА ПГСМБ-666,
НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: Г. М. ВАСИЛЬЧЕНКО, К. Т. Н., ДОЦ. КАФ. АРХИТЕКТУРЫ
ПРОМЫШЛЕННЫХ И ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ФАСАДНЫХ СИСТЕМ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ВЫСОТНЫХ ЗДАНИЙ

В работе выполнен расчет сравнительной экономической эффективности для двух вариантов конструктивного решения фасадных систем высотного здания. Получен экономический эффект.

навесная фасадная система, светопрозрачное ограждение, приведенные затраты, экономический эффект

Расчет экономической эффективности проектных решений выполнялся для двух вариантов конструктивного решения отделки фасада здания. В I-м варианте принята отделка фасада здания с использованием светопрозрачной ограждающей конструкции, во II-м — с использованием частичного остекления и применением навесных фасадных систем. Объект исследования — высотное здание в г. Донецке. Размер в плане 75×47,47 м; площадь наружных стен 13 288,1 м²; высота здания — 94,85 м. Исходные данные для расчета приведены в таблице.

Таблица – Исходные данные

п/п	Показатели	Ед. изм.	Затраты по вариантам		Обоснование
			Вариант I	Вариант II	
1	Себестоимость монтажа	руб.	16 456 941	16 380 453	
2	Трудоемкость монтажа	чел-ч	18 224	18 069	Смена 8 ч
3	Продолжительность монтажа	ч	3 644,8	3 613,8	Состав звена
4	Капитальные вложения	руб.	1 186 696	3 773 952	

Расчет экономического эффекта от создания и эксплуатации зданий и сооружений нового типа с улучшенными конструктивными решениями проводим по формуле:

$$\mathcal{E} = (z_1 + z_{c1}) \cdot \varphi + \mathcal{E}_s - (z_2 + z_{c2}), \quad (1)$$

где z_{c1}, z_{c2} – приведенные затраты на заводское изготовление конструкций по вар. I и II;
 φ – коэффициент учета изм. срока службы конструкций нового варианта по сравнению с базовым (принят 1,18);
 \mathcal{E}_s – экономия в сфере эксплуатации конструкций за год их службы;

**Сборник тезисов докладов по материалам
конференции «Научно-технические достижения студентов строительно-архитектурной отрасли»
20 апреля 2018 года
Макеевка**

Приведенные затраты определяем по формуле:

$$Z_i = C_i + E_n K_i, \quad (2)$$

где E_n – среднеотраслевой коэффициент эффективности кап. вложений (принят 0,15).

Приведенные затраты по вариантам составляют:

$$Z_1 = 16\,634\,947 \text{ млн руб.}; Z_2 = 16\,946\,545 \text{ млн руб.}$$

Экономический эффект от применения II варианта составляет – 311 598 тыс. руб.

Расчет показал, что конструктивное решение наружного ограждения с использованием частичного остекления и применением навесных фасадных систем является экономически эффективным по сравнению с использованием светопрозрачных ограждающих конструкций.

УДК 811.161.1

**Д. В. АНОШКИНА, СТУД. I К. ГР. ЗПУ-23А,
НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: Ю. Н. НОВИКОВА, К. ФИЛОЛ. Н., ДОЦ. КАФ. ПРИКЛАДНОЙ
ЛИНГВИСТИКИ И МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

ИМЯТВОРЧЕСТВО СОВЕТСКОГО ПЕРИОДА: ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

Изучено имятворчество советского периода, в частности основные тенденции возникновения новых имён.

имятворчество, революция, личные имена, новые имена, тенденция

Человек приобретает имя с рождения. Личное имя представляет человека в социуме. Выбирая имя, некоторые родители даже не задумываются над тем, что оно может сыграть в жизни ребёнка важную роль. Существует множество примеров, когда имя оказывало непосредственное влияние на судьбу человека.

Цель работы – определить влияние советской эпохи на основные тенденции возникновения новых имён 20–30-х годов XX века.

Имятворчество – это лингвистический процесс создания искусственных собственных имён в реальной жизни. В результате имятворчества советского периода появились новые имена, которыми называли детей.

После окончания Октябрьской революции произошло отделение церкви от государства. Родители получили право называть новорождённых детей так, как они захотят, минуя церковные каноны [2, с. 66].

В новых именах люди стремились отразить революционные события того времени, а также идеологию, настроения и атрибутику революции: *Революция, Искра, Идея, Октябрина, Свобода, Слава, Пионер*.

Многие новые имена возникли от имён вождей революции: *Владлен, Вилен, Волен* (от *Владимир Ленин*), *Марксина* (от *Маркс*), *Энгельсина* (от *Энгельс*).

В ряде имён нашли отражение первые этапы индустриализации и коллективизации: *Мартен* (от *мартеновская печь*), *Трактор*, *Электростанция* [2, с. 67].

Граждане придумывали своим детям неординарные имена – от названий учреждений, революционных лозунгов и других реалий того времени. Зачастую это сложносокращённые имена: *Роблен* (от *родился быть ленинцем*), *Ревдит* (от *революционное дитя*), *Лорикэрик* (от *Ленин, Октябрьская революция, индустриализация, коллективизация, электрификация, радиофикация, коммунизм*) [1, с. 8], *Юнарма* (от *юная армия*), *Гертруда* (от *герой труда*), *Рената* (от *революция, наука, труд*) [2, с. 68] и др.

Новые имена возникали также от слов, прочитанных с конца: *Нинель* (от *Ленин*), *Авксом* (от *Москва*) [1, с. 8]. Ими становились названия химических элементов: *Радий, Иридий, Рутений*, термины и другие технические названия: *Медиана, Гипотенуза, Дизель*.

Увлекаясь новыми именами, родители часто не задумывались о том, что от них невозможно образовать отчества. Кроме того, новые имена совсем не сочетались с существующими отчествами, образованными от канонических имён.

Со временем, когда революционные лозунги и названия других советских реалий утратили свою новизну, новые имена также перестали быть актуальными. Носители, как правило, обращались с заявлениями об их смене.

**Сборник тезисов докладов по материалам
конференции «Научно-технические достижения студентов строительно-архитектурной отрасли»
20 апреля 2018 года
Макеевка**

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Петровский, Н. А. Словарь русских личных имён: более 3000 единиц [Текст] / Н. А. Петровский. – 6-е изд., стереотип. – М. : Русские словари, Астрель, 2000. – 480 с.
2. Суперанская, А. В. Имя – через века и страны [Текст] / А. В. Суперанская / Отв. ред. Э. М. Мурзаев. – 2-е изд., испр. – М. : Издательство ЛКИ, 2007. – 192 с.

UCD 811.111:72

**E. A. AKHNOVSKAYA, FIRST-YEAR STUDENT OF AR-41B GROUP,
SCIENTIFIC SUPERVISOR: T. V. SHULGINA, A SENIOR LECTURER OF FOREIGN LANGUAGES**

Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

GERMAN GOTHIC ARCHITECTURE

German architecture has a long and rich history. Every major European style from the Romanesque to the Post Modern one is demonstrated. Fragmentation of Germany into principalities and kingdoms caused a great regional diversity. It may still be witnessed in small towns.

Romanesque style, Gothic architecture, brick structure, gothic elements, interior, regional diversity

1. Gothic architecture in general. Gothic architecture was a stunning contrast to the blocky and earthbound Romanesque style. This style is known for its soaring height and light-filled interiors. Pointed, rather than rounded, it aimed skywards.

2. Beginning of Gothic architecture. Gothic style started in France around 1140. It filtered first into German cities that were closer to France.

The first major German gothic work was Strasbourg Cathedral, built in the second half of 13th century. This cathedral began in the Romanesque style, but later incorporated Gothic elements.

3. Unique Gothic elements. During the 15th century German architects experimented with vault structures in an attempt to create the largest possible spaces with ceiling design.

In traditional Gothic structures, the nave was covered by one roof and separated from side aisles. The wall had smaller windows run the entire length of the walls, allowing a lot of light and space.

4. Brick Gothic. Germany's most important contribution to the history of art in Europe is the brick structure.

Brick Gothic is a specific style of Gothic architecture common in the regions of the Baltic Sea with the lack of natural rock resources and transport to ensure a regular supply of natural rock. The buildings are built using only bricks. At the beginning of 13th century sacred and civil architecture developed brick construction in a highly original way.

The example of this style is the Marienkirche at Lubeck.

Many cities in present-day northern and western Poland are shaped by this style.

УДК 811.161.1

**Д. Б. БАБАРЫКИНА, СТУД. I К. ГР. ЗПУ-23А, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: Ю. Н. НОВИКОВА,
К. ФИЛОЛ. Н., ДОЦ. КАФ. ПРИКЛАДНОЙ ЛИНГВИСТИКИ И МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ
ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»**

ПСИХОЛИНГВИСТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ МОТИВОВ ВЫБОРА ЛИЧНЫХ ИМЕН

С позиций психолингвистики изучены факторы, влияющие на выбор современных имён.

психолингвистика, мотив, выбор имени, личное имя, тенденция

В последнее время актуальным становится психолингвистический подход к языку.

Психолингвистика — это комплексная наука, которая относится к дисциплинам лингвистическим, поскольку изучает язык, и к дисциплинам психологическим, поскольку изучает его в определенном аспекте — как психический феномен [2].

Цель работы — выявить мотивы выбора родителями личных имён детей с точки зрения психолингвистики.

В результате проведенного анкетирования среди студентов (вопрос к родителям: «Что послужило мотивом выбора личного имени вашего ребёнка?»; 50 респондентов) нам удалось выявить следующие мотивы выбора личных имён:

1) благозвучие, красота имени, соответствие его, по мнению родителей, духу времени: *Александр, Владислав, Евгений, Сергей, Андрей, Артём, Никита, Роман; Анна, Анастасия, Валерия, Алёна, Александра, Мария;*

2) наследственность (по имени бабушки / бабушки, прабабушки / прабабушки, тёти / дяди или других родственников): *Иван, Дмитрий, Михаил, Владимир; Анна, Елизавета, Лидия, Надежда, Елена, Антонина, Валентина, Галина, Екатерина;*

3) ассоциация с известным человеком (например, доктором, который принимал роды; известным писателем; популярным артистом) или другим, как правило, успешным человеком из числа знакомых: *Николай, Константин; Людмила, Лариса, Юлия, Виктория, Эльвира, Мария, Татьяна, Наталья;*

4) мода на имена: *Артём, Даниил, Илья, Кирилл, Максим, Ярослав; Дарья, Варвара, София, Ульяна, Вероника;*

5) созвучие с отчеством: *Сергей Александрович* (имя короткое, отчество длинное), *Александр Дмитриевич* (оба именованія греческого происхождения); *Ольга Николаевна, Анна Витальевна* и др.

Называние старыми именами учёные относят к тенденциям, связанным с влиянием средств массовой информации: *Фёкла Толстая, Полина Дашкова, Арина Шарапова, Дарья Донцова* и др. [1].

Таким образом, антропонимическая система современного русского языка является результатом влияния многих историко-культурных, религиозных, социальных и др. объективных и субъективных факторов. Зачастую они действуют в совокупности и влияют на популярность тех или иных личных имён. В ряде случаев выбор имён родителями оказывается неосознанным и немотивированным.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анисимова, В. В. Развитие русской антропонимики в современном русском языке: на примере личных имен [Текст] : дис. ... канд. филол. н.; спец. 10. 02. 01. — русский язык / В. В. Анисимова. — М., 2004. — 155 с.
2. Психолингвистика [Электронный ресурс] // Английский для бортпроводников. — [Б. м. : Flight-attendant.ru], [2015]. — Режим доступа : <http://flight-attendant.ru/psycholinguistics/>

**Бабарикіна Д. Б., науковий керівник: Новикова Ю. М.
ПСИХОЛІНГВІСТИЧНЕ ВИВЧЕННЯ МОТИВІВ ВИБОРУ ОСОБОВИХ ІМЕН**

УДК 629.78:72

**Д. В. БЕЛЫЙ, СТУД. IV К. ГР. ПГС-68Д, НАУЧНЫЕ РУКОВОДИТЕЛИ: А. В. НЕДОРЕЗОВ,
С. Н. МАШТАЛЕР, АСС. КАФ. ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

КОСМОДРОМЫ МИРА

На сегодняшний день в мире задействовано около 8–10 крупных космодромов. Их строительство, вид, назначение имеют очень высокий приоритет для всех больших стран, включая Россию. Актуальность темы заключается в демонстрации важности для современного общества данных сооружений.

космодром, «Байконур», «Восточный», МИК

Анализ литературных источников о космодромных сооружениях, их составляющих, особенностях расчета свидетельствует о том, что данный тип сооружений состоит в основном из вспомогательных сооружений (например, в виде разных гидро- и электротехнических установок), монтажно-испытательных корпусов для подготовки ракетно-космических средств, транспортных ракетных приспособлений, агрегатов обслуживания ракет, самой стартовой площадки и каналов-сопел, отводящих газ; рассмотрена история развития таких объектов, как «Байконур» и «Восточный», от первых пусков простейших легких ракет в начале 60-х до крупных многотонных в последние годы; представлено решение проблемы выбора строительных материалов при больших температурных и акустических нагрузках, проектирования установщиков, МИКов, агрегатов обслуживания, а также главных сооружений космодрома — стартовых площадок.

Рассмотрена литература: И. В. Бармина «Технологические объекты наземной инфраструктуры ракетно-космической техники» в 2 частях, где был представлен расчет газодинамической, акустической и ветровой нагрузок, наглядное сравнение мощностей и возможностей различных макетов и стендов. Статья А. Дегтярева, О. Пилипенко «О классификации стартового оборудования ракетно-космических комплексов при обосновании норм прочности», где были взяты подробные детали особенностей расчетного комплекса SADAS. Н. С. Наровлянский «Строители космодрома», «Байконур», статья И. Комарова, А. Милованова «Космодром «Восточный» — будущее российской космонавтики» — об истории и самом процессе возведения данных сооружений.

В результате анализа этих работ была проведена систематизация информации о космодромных сооружениях. Было выявлено, что при строительстве сооружения использован высокопрочный бетон, способный выдержать большие нагрузки. Данный бетон является основным материалом для возведения опорных десятиметровых столов стартовых площадок и нижележащих элементов стен и газотводов, воспринимающих все сопутствующие процессу пуска ракет нагрузки и усилия: большой диапазон изменения температуры в пограничном слое, а также высокий уровень давления вследствие действия акустического излучения струй.

При проектировании этих конструкций в программном комплексе SADAS, МКЭ был дополнен программными средствами, позволяющими аналитически учесть все особенности работы элементов в узлах, такие как температурное расширение, статическая и динамическая составляющие ветровых нагрузок, приведение к нормальным напряжениям и прочее. А также — автоматизировать задание нагрузок в модели конструкции, которые в последующем были испытаны и сравнены с другими испытательными стендами.

**Сборник тезисов докладов по материалам
конференции «Научно-технические достижения студентов строительно-архитектурной отрасли»
20 апреля 2018 года
Макеевка**

В качестве вывода стоит отметить, что возведение космодромных сооружений является сложной инженерной задачей, требующей решения комплекса вопросов, а именно: учет архитектурно-конструктивных особенностей, корректный выбор материалов для проектирования и строительства, а также сбор и расчет нагрузок, действующих на конструктивные элементы сооружения.

УДК 662.767:662.92

Р. Р. БОНЧЕВ, СТУД. ГР. ТГВ-49А, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: В. И. ЗАХАРОВ, К. Т. Н., ДОЦ. КАФ. ТЕПЛОТЕХНИКИ, ТЕПЛОГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

ПРИМЕНЕНИЕ ПОДЗЕМНЫХ ГРП ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ НОВЫХ СИСТЕМ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ГАЗА

В работе рассмотрена возможность проектирования подземных газорегуляторных пунктов (ГРП) при газификации поселков городского типа, отдельных районов и домов в странах СНГ.

газорегуляторный пункт, система газоснабжения, нормативные документы

Целью данной работы является анализ нормативных документов стран СНГ для возможности проектирования подземных ГРП.

Актуальность. Газорегуляторные пункты подземного размещения разработаны с целью снизить влияние на окружающую среду, характерное для традиционных шкафных установок и связанных с ними надземных конструкций. Защита окружающей среды является актуальной задачей.

Основной текст. В настоящее время подземные ГРП используются в Германии, Великобритании, Ирландии, Гонконге и других странах. Связано это с преимуществами подземных ГРП по сравнению с традиционными наземными газорегуляторными пунктами. Преимуществами подземных ГРП являются: снижение вредного воздействия на окружающую среду; снижение уровня шума при работе; повышение безопасности системы от случайных повреждений и актов вандализма; минимизация затрат на строительство здания ГРП.

На Украине и в Белоруссии в нормативных документах отмечается: «ГРП следует размещать: отдельно стоящими; пристроенными к производственным зданиям и котельным; встроенными в одноэтажные газифицируемые производственные здания и котельные (кроме расположенных в подвальных и цокольных этажах); на покрытиях (с негорючим утеплителем) газифицируемых производственных зданий I, II, III степени огнестойкости. ГРПБ следует размещать: отдельно стоящими; установленными у наружных стен газифицируемых производственных зданий и котельных» (ДБН В.2.5-20-2001 и СНБ 4.03.01-98). Таким образом, на Украине и в Белоруссии строительство подземных ГРП нормативными документами однозначно запрещено.

В настоящее время в Российской Федерации в ГОСТ Р 54983-2012 про шкафные ГРП указано: «отдельно стоящие на опорах», а положение их относительно уровня земли не регламентируется. Следовательно, данный ГОСТ Р может применяться при проектировании подземных ГРП. Поэтому в Чебоксарах уже эксплуатируется подземный ГРП, и приравнен он к шкафному ГРП

Выводы: 1. Применение подземных ГРП устраняют сложности при размещении ГРП внутри жилых кварталов в связи с необходимостью учитывать минимально допустимые расстояния до зданий и сооружений, а также учитывать уровень шума от работы технологического оборудования.

2. Для более широкого использования подземных ГРП следует совершенствовать нормативную базу документов с учетом зарубежного опыта.

Бончев Р. Р., науковий керівник: Захаров В. І.

ЗАСТОСУВАННЯ ПІДЗЕМНИХ ГРП ПРИ РЕКОНСТРУКЦІЇ І БУДІВНИЦТВІ НОВИХ СИСТЕМ РОЗПОДІЛУ ГАЗУ

УДК 811.161.1

**К. В. БРАЖНИК, СТУД. I К. ГР. ЗПУ-23А, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: Ю. Н. НОВИКОВА,
К. ФИЛОЛ. Н., ДОЦ. КАФ. ПРИКЛАДНОЙ ЛИНГВИСТИКИ И МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ
ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»**

ВОЗНИКНОВЕНИЕ ОТЧЕСТВ КАК ИСКОННО РУССКИХ ИМЕННЫХ ФОРМ

Изучено возникновение отчества; на материале отчества студенческого коллектива выявлены наиболее распространённые отчества, проанализировано их происхождение.

отчество, патроним, суффикс, имя, лексико-семантический анализ

Отчество — это особым образом оформленное имя отца данного человека, входящее в состав его имени, характерная черта русской именной системы. Посредством отчества выражается связь детей с отцом, человек определяется по его ближайшему родству.

Именование человека по именам его предков по мужской линии называется *патронимическим*, а сами эти особые имена — *патронимами* (от греч. *патер*, *патрос* «отец» + *оним* «имя»).

В Древней Руси не было отчеств. Первые упоминания о появлении отчеств у русских людей историки утвердили, когда обнаружили список русских послов. Учёные установили, что этот список был написан примерно в 945 году.

Ранние формы отчеств, как правило, образовывались с суффиксами *-ич*, *-ович*, *-евич* (*попович*, *царевич*, *княжич*). В XVI–XVIII вв. отчества на *-ич*, *-ович*, *-евич* получили узкословное, привилегированное значение: так именовали царей, князей и близких к ним лиц. Продуктивными эти формы остались и до сих пор [1, с. 28].

Цель нашей работы — выявить наиболее распространённые современные отчества, проанализировать их происхождение.

Фактический материал для исследования составили отчества 200 студентов I–II курсов 2017–2018 уч. г. экономического факультета Донбасской национальной академии строительства и архитектуры.

Лексико-семантический анализ позволил выявить «десятку» наиболее распространённых современных отчеств:

Александрович (68 чел.) — 16,6 %, **Владимирович** (42 чел.) — 12,5 %, **Валерьевич** (22 чел.) — 10 %, **Дмитриевич** (12 чел.) — 10 %, **Игоревич** (12 чел.) — 10 %, **Андреевич** (10 чел.) — 8,3 %, **Михайлович** (10 чел.) — 8,3 %, **Сергеевич** (10 чел.) — 8,3 %, **Эдуардович** (8 чел.) — 4,5 %, **Станиславович** (6 чел.) — 2,3 %.

Отчество *Александрович* занимает лидирующие позиции уже не одно десятилетие. Имя *Александр* имеет греческое происхождение (от древнегреч. *Александрос*), состоит из двух частей — *алекс*, что означает «защищать», и *андрос* — «муж», «мужчина» [2, с. 45].

Отчество *Владимирович*, занимающее второе место, обрело высокую популярность на нашей территории лишь с конца 1990-х — начала 2000-х годов. Имя *Владимир* древнеславянское, восходит к крестильному имени *Владимир*, происходит от слов *владеть*, *власть* и *мирный*, *мир* [2, с. 90], что значит «владеть миром».

Таким образом, отчество — исконно русская форма именования лица по отцу; один из компонентов официальной трёхчленной русской системы именования личное имя — отчество — фамилия; знак особого уважения и почтения.

**Сборник тезисов докладов по материалам
конференции «Научно-технические достижения студентов строительно-архитектурной отрасли»
20 апреля 2018 года
Макеевка**

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Новикова, Ю. Н. Антропонимия Донетчины [Текст] : монография / Ю. Н. Новикова. — Макеевка: ПЦ ДонНАСА, 2017. — 80 с.
2. Петровский, Н. А. Словарь русских личных имён: более 3000 единиц [Текст] / Н. А. Петровский. — 6-е изд., стереотип. — М. : Русские словари, Астрель, 2000. — 480 с.

УДК 81.373.47

**Д. Д. БУЧИНКОВ, СТУД. I К. ГР. ПСМК-48, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: Т. Н. ГАПОНОВА,
К. ФИЛОЛ. Н., ДОЦ. КАФ. ПРИКЛАДНОЙ ЛИНГВИСТИКИ И МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ
ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»**

ИЗ ИСТОРИИ ВЫРАЖЕНИЯ «ЕХАТЬ ЗАЙЦЕМ»

Рассматривается история возникновения выражения «ехать зайцем». Показаны общие черты между зайцем и безбилетным пассажиром.

ехать зайцем, заяц, безбилетный пассажир

Кто из нас не знает выражение «ехать зайцем», и кого мы представляем себе в образе этого «зайца». Мы все знаем, что в народе безбилетного пассажира в шутку называют «зайца». Но почему зайцем? Что связывает безбилетного пассажира с образом зайца? Заяц — это трусишка, и от страха у него сильно бьется сердце и он весь дрожит. Может быть это состояние страха и ужаса испытывает и безбилетный пассажир, боясь что его заметят, оштрафуют и высадят из вагона. На самом деле такая смысловая связь между безбилетником и зайцем считается вторичной. Изначально в основе выражения *ехать зайцем* лежит характерная особенность зайца — его прыгучесть, скорость бега, проворство и приткось.

Обороты типа *проскочить зайцем, прошмыгнуть, как заяц* (не будучи замеченным) и дали начало образу и самой метафоре заяц-безбилетник. Появилось это выражение на русской почве в конце прошлого века.

Выражение *ехать зайцем* мы встречаем в произведениях А. П. Чехова, А. М. Горького, В. В. Вересаева, С. Н. Сергеева-Ценского и других русских писателей, публиковавшихся в конце XIX века. Как правило, это выражение сопровождается в произведениях пояснениями, необходимыми для того времени. Например, в рассказе А. П. Чехова «В вагоне», опубликованном в журнале «Зритель» в 1881 году, читаем: «Сердце у меня сжимается. Я тоже еду зайцем. Я всегда езжу зайцем. На железных дорогах зайцами называются господа пассажиры, затрудняющие разменом денег не кассиров, а кондукторов». Здесь идет речь о тех пассажирах, которые не покупают билетов в кассе, а расплачиваются — в случае необходимости (и всегда дешевле) — в вагоне с кондуктором или контролером.

Раньше поезда ходили, конечно, медленно, и человеку без билета не составляло труда вскочить на ходу при начале отправления поезда или, напротив, спрыгнуть с подножки вагона при подходе поезда к станции. Отсюда и появился образ «зайца» — ловкого, «прыгучего» безбилетного пассажира. Ну чем ни заяц?

Денежные поборы с «зайца» широко пользовались в начале века кондукторы поездов. Однако для того, чтобы самим не попасть под контроль высокого начальства, «зайца» они высаживали заблаговременно, бесцеремонно избавляясь от них. Вот как об этом говорится в эпосе С. Н. Сергеева-Ценского в 1913 году: «— Я ведь и зайцем ездила в угольных вагонах. ...а версты за две до станции нас высаживали кондукторы, — тихий ход — и прыгай себе на шпалы. ...».

В разговорной речи прежде зайцами называли не только пассажиров, едущих в транспорте без билета, но и зрителей, пытающихся проникнуть без билета в театр, цирк или на какое-либо другое представление. Здесь тот же образ проворного зайца-прыгуна, который, прошмыгнув мимо контроля, затерялся в толпе зрителей.

В современном русском языке все эти смысловые ассоциации, связанные с ловкостью и прыгучестью зайцев, в значительной мере ослабли. Теперь, говоря о «зайцах» — безбилетных

**Сборник тезисов докладов по материалам
конференции «Научно-технические достижения студентов строительно-архитектурной отрасли»
20 апреля 2018 года
Макеевка**

пассажирах на транспорте (обычно городском), мы скорее оживляем в своем сознании не эту ловкость, а образ трусливого зверька, которому уподобляем безбилетного пассажира — мелкого (но далеко не безобидного) нарушителя правил общественного распорядка на всех видах транспорта.

УДК 624.074,43

**М. О. ВАСЬКЕВИЧ, СТУД. II К. ГР. ПГСМ-66А, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: А. Н. МИРОНОВ,
К. Т. Н., ДОЦ. КАФ. МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

ИССЛЕДОВАНИЕ ОБЩЕЙ УСТОЙЧИВОСТИ БОЛЬШЕПРОЛЕТНЫХ ТРУБОБЕТОННЫХ АРОЧНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

В настоящее время строительство таких объектов как стадионы, зрелищные залы, бассейны и прочие, является весьма популярным. При проектировании большепролетных зданий рационально использовать конструкции, имеющие высокую несущую способность при сравнительно малых поперечных сечениях. Данным требованиям отвечают трубобетонные конструкции, состоящие из металлической трубы, заполненной бетоном. В трубобетоне металлическая труба представляет собой оболочку и выполняет роль продольного и поперечного армирования. Труба предотвращает от развития микротрещин в бетонном ядре. Благодаря обжатии стальной трубой, бетон может выдерживать напряжения, значительно превосходящие призменную прочность. В то же время стальная труба, заполненная бетоном, является более защищенной от потери общей и местной устойчивости. Трубобетонные конструкции надежны в эксплуатации. В предельном состоянии они не теряют несущую способность мгновенно, как железобетонные, а длительное время могут выдерживать нагрузки при значительном развитии деформаций.

арочные конструкции, трубобетон, внецентренно-сжатые гибкие элементы, несущая способность, коэффициент запаса устойчивости, устойчивость

Расчет арочных конструкций производился как для внецентренно-сжатых гибких элементов. В ходе инженерного расчета были определены такие характеристики как: прочность бетона в стальной трубе, несущая способность арочных конструкций, а также определен коэффициент запаса устойчивости. При помощи расчетного комплекса Лира-САПР 2013 была смоделирована и рассчитана модель двухшарнирной трубобетонной арки сплошного сечения.

По результатам расчета конструкций в программном комплексе ЛИРА-САПР 2013 определены коэффициенты запаса устойчивости и получены первые две формы потери устойчивости арки при двух расчетных сочетаниях нагрузок по двум возможным схемам загрузки снеговой нагрузкой. Значения коэффициента запаса устойчивости по результатам инженерного расчета и расчета с использованием программного комплекса удовлетворяет условиям $K_z > 1,5$, а по результатам расчета несущей способности сечение является недогруженным более чем на 50 %.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод о том, что, поскольку арка в своей вертикальной плоскости ничем не раскреплена и имеет большую расчетную длину и гибкость, ее несущая способность от потери общей устойчивости будет исчерпана быстрее, чем от потери прочности.

Так как поперечное сечение арки по несущей способности является недоиспользованным более чем на 50 %, то возможным решением проблемы снижения материалоемкости конструкций будет замена сплошного сечения арки на сквозное в виде двухшарнирной арочной фермы из трубобетонных поясов.

Васькевич М. О., науковий керівник: Миронов А. М.

ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАГАЛЬНОЇ СТІЙКОСТІ ВЕЛИКОПРОГОНОВИХ ТРУБОБЕТОННИХ АРОЧНИХ КОНСТРУКЦІЙ

UDC 72.03=111

**A. A. VINNIK, FIRST-YEAR STUDENT OF AR-41A GROUP,
SCIENTIFIC SUPERVISOR: I. G. SARKISOVA, A JUNIOR LECTURER OF FOREIGN LANGUAGES**

Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

MINIMALISM: HISTORY, REPRESENTATIVES, CHARACTERISTICS

Minimalism is an art/design movement that started in the 20th century. Minimalism, is a concept not only in architecture, but also other art and design fields. Today, minimalism is also popular as a lifestyle.

geometric abstraction, aesthetics, environmental-friendly, reductivism, Kelly, visual arts

1. History of Minimalist Architecture and the Influence of Japanese Minimalism. By the end of the 1950s and the early 1960s, a group of artists previously linked to Abstract Expressionism shifted their creative course toward geometric abstraction; turning away from such a successful art movement at the time seemed like a real challenge, since it enjoyed a lot of attention from the public and great critics. Perhaps the Minimalism movement is most prominent in Japan, where the presence of Zen Buddhism instills a desire for a kind of candor. For them, less truly is more, and this way of thinking fits perfectly with this large island nation in such little space to operate with. Another thing to consider is the fact that Japan is regularly beset by earthquakes, which makes it logical not to have valuable, hanging objects around the house.

2. Minimal Design and Architecture. Minimal design and its practitioners aim to employ elementary geometric forms without ornament or decoration, focusing on a product's aspects of being useful, rather than being pleasing to the eye – although such focus often brought pleasant aesthetics as well. The items are honest, in terms of being exactly what they look like delivering nothing more than they promise, are environmental-friendly, thorough and quite long-lasting.

3. Famous Minimalists. After the 1960s when the movement had its peak, some of the artists radically changed their practice and moved in different personal directions. Let's take a look at some of the most prominent names involved with the movement. As one of the first artists who created irregularly shaped canvases, Ellsworth Kelly has been a widely influential force in the post-war art world. In his work that included painting, layered reliefs, flat sculptures and line drawings, he focused on the dynamics between shape, form, and color. He once stated: «In my work, I don't want you to look at the surface; I want you to look at the form, the relationships». A major figure in American art for more than 40 years, Anne Truitt is best known for her large, vertical wooden sculptures that were covered in many coats of paint, but she also created paintings, drawings, and writings. Her graceful sculptures were made from standing blocks of wood five to seven feet high. Her most important works were created in the early 1960s anticipating in many respects the work of minimalists like Donald Judd.

4. What You See is What You See. Also known as ABC art, literal art, reductivism, systematic painting and art of the real, minimalism was present in almost every sphere of our lives. Apart from visual arts, architecture and design, its influence can be found in literature and music, in plays and novels of Samuel Beckett and the compositions of John Cage and Philip Glass. Minimalism employs no emotional content, yet it conveys a strong one with its viewer, that is why it managed to break down all barriers and to meet no limitations on its short but impactful journey through art and life.

Вінник А. А., науковий керівник: Саркісова І. Г.

МІНІМАЛІЗМ: ІСТОРІЯ, ПРЕДСТАВНИКИ, ХАРАКТЕРИСТИКА

УДК 624.014

**Н. А. ВИШНЯКОВА, СТУД. VI К. ГР. ПГСМ-66А, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: В. Ф. МУЩАНОВ,
Д. Т. Н., ПРОФ., ЗАВ. КАФ. ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ И ПРИКЛАДНОЙ МЕХАНИКИ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ НА ПРОСТРАНСТВЕННУЮ РАБОТУ БОЛЬШЕПРОЛЕТНОГО СТЕРЖНЕВОГО ПОКРЫТИЯ НА КРИВОЛИНЕЙНОМ ПЛАНЕ

В работе приведен анализ исследований рационального конструктивного решения, базирующийся на регулировании величин усилий в основных элементах покрытия. Представлены различные конструктивные решения большепролетного стержневого покрытия на криволинейном плане, отвечающие климатическим условиям г. Донецка.

большепролетное пространственное покрытие, численный анализ, напряженно-деформированное состояние (НДС), металлические несущие конструкции

Численное исследование рационального проектирования большепролетного покрытия реализовано в программном комплексе «Лира-Сапр». Предложены два варианта конструктивной схемы покрытия.

В первом варианте рассмотрена пространственная схема расположения ферм на шарнирно-неподвижных опорах. Полученные результаты данного расчета показали, что пространственная работа конструкции в целом незначительно повлияла на величины усилий в фермах. В связи с тем, что обе опоры приняты шарнирно-неподвижными и у опорного узла фермы не было возможности горизонтального перемещения, нижний пояс фермы оказался частично сжат в приопорной зоне, что отрицательно сказалось на НДС стропильных ферм. То есть данный вариант отличается от традиционной картины распределением усилий в фермах.

Во втором варианте рассмотрена пространственная радиально-кольцевая схема расположения ферм, в сочетании с кольцевыми фермами, на шарнирно-неподвижных и катучих опорах. Результаты данного расчета показали, что благодаря катучей опоре у ферм появилась возможность горизонтального перемещения, что приводит к исключению сжимающих усилий в нижнем поясе фермы в приопорной зоне. Усилия, полученные в результате расчета, оказались традиционными: верхний пояс фермы сжат, а нижний — растянут, а величины усилий в основных элементах снизились на 10...14 %, благодаря включению в работу кольцевых элементов. То есть предложенный второй вариант в большей степени соответствует требованиям эффективного конструктивного решения данного большепролетного покрытия.

Для принятого решения проанализированы различные варианты загрузки покрытия снеговой нагрузкой для г. Донецка: на половине пролета и на четверти пролета. При таких вариантах загрузки установлено, что верхний пояс традиционно сжат, а нижний — растянут частично (первые четыре панели нижнего пояса фермы оказались сжатыми).

В целом основополагающим с учетом зрения величин максимальных усилий в элементах ферм — является загрузка временной нагрузкой по всему пролету. С учетом деформативности отмеченное загрузка также является определяющим. Основной особенностью расчета несимметричного загрузка временной нагрузкой является возникновение сжимающих усилий в приопорных панелях нижнего пояса фермы, что требует обеспечения устойчивости этих элементов.

Вишнякова Н. А., науковий керівник: Мущанов В. П.

**АНАЛІЗ ВПЛИВУ КОНСТРУКТИВНИХ РІШЕНЬ НА ПРОСТОРОВУ РОБОТУ
ВЕЛИКОПРОГОНОВОГО СТРИЖНЕВОГО ПОКРИТТЯ НА КРИВОЛІНІЙНОМУ ПЛАНІ**

УДК 691.53

**А. С. ВОЙТЕНКО, Н. А. СЕВОСТЬЯНОВ, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: В. И. БРАТЧУН, Д. Т. Н.,
ПРОФ. КАФ. АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ И АЭРОДРОМЫ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

СУХИЕ ДЕКОРАТИВНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ СМЕСИ

Рассмотрена сущность и классификация сухих декоративных строительных смесей по видам и составу, с дальнейшим пояснением применения смесей в строительной отрасли.

декоративные смеси, фактурная штукатурка, структурная штукатурка, венецианская штукатурка, акриловая штукатурка, минеральная штукатурка, силиконовая штукатурка, силикатная штукатурка

Сухие строительные смеси — это приготовленные в заводских условиях, оптимизированные по составу смеси вяжущих веществ, заполнителей, наполнителей и функциональных добавок.

Из-за целого ряда преимуществ сухие строительные смеси по сравнению с традиционными составами получили широкое применение в современном строительстве.

По содержанию основных компонентов (вяжущих веществ, заполнителей, наполнителей) и добавок, в зависимости от проектируемого уровня свойств и целевого назначения, концентрация каждого из компонентов в составе смеси может значительно меняться, что говорит о широкой номенклатуре научно обоснованных составов. В связи с этим в основу классификации сухих строительных смесей, с учетом классификации предложенной в ГОСТ 31189, положены разные принципы: состав смесей, условия и область их применения.

Сухие декоративные смеси предназначены для окончательной отделки поверхности конструкции и придания ей определенных свойств. К этому виду смесей относятся составы для декоративной штукатурки поверхностей. В большинстве случаев применяют цветные штукатурки, выполняемые из растворов, приготовленных с применением пигментов и наполнителей разной крупности.

Готовые смеси выгодно отличаются от материалов, приготовленных самостоятельно. Они экономят время, не образуют комков, легко и качественно наносятся на обрабатываемую поверхность, обеспечивая долговечное покрытие, которое обладает хорошей паропроницаемостью, механической прочностью, стойкостью к атмосферным явлениям, а также безвредностью для здоровья.

Декоративную штукатурку различают по видам: фактурная, структурная и венецианская. Фактурный и структурный виды образуют шероховатую поверхность, и их принято называть рельефными штукатурками, а венецианская образует идеально ровную поверхность, поэтому её относят к гладкому типу штукатурок.

Классифицируя по составу, можно выделить четыре вида: акриловая, минеральная, силиконовая и силикатная.

В акриловой штукатурке связующим веществом является высокомолекулярный полимер (акриловая смола), которая обеспечивает хорошую эластичность. Однако из-за низкой паропроницаемости и влиянию УФ-лучей этот материал ограничен в применении.

В минеральной штукатурке связующим веществом является цемент. Считается наиболее экологическим декоративным материалом. Со временем становится только прочнее, обладает хорошей стойкостью к УФ-лучам, однако подвержено влиянию механических нагрузок.

В силиконовой штукатурке связующим компонентом выступает синтетическая смола, из-за чего обладает пластичностью и простотой нанесения. Отличаются стойкостью к УФ-лучам и образует влагоотталкивающий слой, благодаря чему используется для облицовки наружных стен в зоне повышенной влажности.

**Сборник тезисов докладов по материалам
конференции «Научно-технические достижения студентов строительной-архитектурной отрасли»
20 апреля 2018 года
Макеевка**

В силикатной штукатурке связующим веществом является жидкое стекло (щелочной углекислый калий, кварцевый песок и гидроокись калия). Отличается высокой прочностью, устойчивостью к плесени и гнилости, способностью к гидроизоляции. Также обладает высоким показателем огнеупорности и паропроницаемости. Срок эксплуатации может достигать до 50 и более лет.

Исходя из вышеперечисленного, можно сделать вывод, что сухие строительные смеси получили широкое применение во всех отраслях промышленности. Все зависит от личного предпочтения и выдвигаемых требований к готовому результату.

УДК 622, 699.8, 624.9, 692

Д. С. ВОЛКОВ, СТУД. II К. ГР. ПГСМБ-66Б; Д. Р. ПРОКОПЕНКО, СТУД. I К. ГР. ПГСМБ-67Б;
Д. О. МОЗГОВОЙ, СТУД. I К. ГР. ЗПГСМБ-46, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: А. С. ВОЛКОВ, К. Т. Н.,
ДОЦ. КАФ. ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

НДС КОНСТРУКЦИЙ БАШЕННОГО КОПРА ШАХТЫ ИМ. В. И. ЛЕНИНА ГП «МАКЕЕВУГОЛЬ» С УЧЕТОМ РАБОТЫ В СОСТАВЕ ВОДООТЛИВНОГО КОМПЛЕКСА С ПОГРУЖНЫМИ НАСОСАМИ

На сегодняшний момент срок эксплуатации башенных копров большинства шахт Донбасса составляет 40–50 лет и более, что соответствует их нормативному сроку эксплуатации.

башенные копры, НДС, ПК «LIRA SAPR 2015»

Кроме того, в последние годы они не эксплуатируются без надлежащего обслуживания. При этом остро стоит вопрос надежности при эксплуатации данных сооружений в составе водоотливных комплексов. В подобной ситуации находится железобетонный копер клетьевого ствола № 4 шахты им. В. И. Ленина ГП «Макеевуголь» в г. Макеевка, который планируется эксплуатировать в составе водоотливного комплекса с погружными насосами, для чего необходимо демонтировать старое оборудование и выполнить переоборудование шахтного копра с изменением схемы приложения нагрузок и, как следствие, изменением НДС сооружения в целом, которое требует детального анализа.

Для оценки НДС выполнен расчет пространственной расчетной схемы копра с учетом нагрузок от нового оборудования в ПК «LIRA SAPR 2015». Исходные данные для расчета (геометрия, характеристики прочности бетона и армирования) приняты на основании исходного рабочего проекта, а также данных результатов технического обследования, выполненного в марте-апреле 2018 г. На башенный копер прилагивались нагрузки от собственного веса несущих и ограждающих конструкций, снеговая нагрузка, временные нагрузки на перекрытия, ветровые нагрузки, а также технологические нагрузки от оборудования на конструкции опорных балок перекрытия на отм. +0,000 м, а также на конструкции перекрытия на отм. +32,200 м.

Результаты поверочных расчетов конструкций по I-й и II-й группам п. с. свидетельствуют, что несущая способность главных и второстепенных балок на отм. +0,0 м для восприятия нагрузок с учетом нового оборудования будет **достаточна** с максимальным коэффициентом использования 0,94 на действие изгибающего момента и 0,2 на действие поперечной силы. По 2-й гр. п. с. максимальные коэффициенты использования составили 0,87 % и 0,42 % по ширине раскрытия трещин и прогиба конструкций, соответственно.

Согласно результатам расчета, а так же сопоставление действительного армирования с расчетным на большей части плиты перекрытия на отм. +32,2 м требуемая площадь армирования не превышает проектных значений, т.е. ее несущая способность **обеспечена**. На участках приложения технологических нагрузок прочность плиты **не обеспечена** по прочности, на продавливание и местное смятие. Несущая способность стальных балок по 1-й гр п. с. обеспечена с максимальным коэффициентом использования 0,64, а по 2-й гр. п. с. с максимальным коэффициентом 0,4, местная устойчивость профилей обеспечена с коэффициентом 0,52 %.

Несущая способность остальных конструкций (стен подвала, стен и колоннад надземной части) **достаточна** с максимальным коэффициентом использования 0,74.

**Сборник тезисов докладов по материалам
конференции «Научно-технические достижения студентов строительной-архитектурной отрасли»
20 апреля 2018 года
Макеевка**

Для обеспечения несущей способности конструкций перекрытия на отм. +32,2 м с учетом технологических нагрузок необходимо устройство распределительной балочной клетки из прокатных двутавров 40Б2 по специально разработанному проекту.

При условии выполнения всего комплекса ремонтных работ в составе рабочего проекта техническое состояние конструкций копра будет соответствовать требованиям достаточной несущей способности и надежности при эксплуатации в составе водоотливного комплекса.

Волков Д. С., Прокопенко Д. Р., Мозговой Д. О., науковий керівник: Волков А. С.
НДС КОНСТРУКЦІЙ БАШТОВОГО КОПРА ШАХТИ ІМ. В. І. ЛЕНІНА ДП «МАКІЇВВУГІЛЛЯ» З
УРАХУВАННЯМ РОБОТИ У СКЛАДІ ВОДОВІДЛИВНОГО КОМПЛЕКСУ З ЗАВАНТАЖНИМИ
НАСОСАМИ

УДК 524.352

И. Е. ВОЛОЩУК, УЧ.11-А КЛ., НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: Д. С. ГРЕДНЕВ, УЧ. ФИЗИКИ
Архитектурно-строительный лицей ГОУ ВПО «ДонНАСА»

СВЕРХНОВЫЕ ЗВЕЗДЫ

Сверхновые звезды. Сверхновая звезда или вспышка сверхновой — феномен, в ходе которого звезда резко меняет свою яркость на 4–8 порядков (на десяток звёздных величин) с последующим сравнительно медленным затуханием вспышки. Является результатом катаклизмического процесса, возникающего в конце эволюции некоторых звёзд и сопровождающегося выделением огромной энергии.

вспышка сверхновой, гиперновый, гипергигант

Термин «сверхновая» переключался от термина «новая звезда». «Новыми» называли звезды, которые возникали на небосклоне практически на пустом месте, после чего постепенно угасали.

Новые и сверхновые звезды обозначают резкое увеличение яркости какой-либо звезды или группы звезд. Как правило, раньше люди не имели возможности наблюдать звёзды, которые порождали эти вспышки. Это были слишком тусклые объекты для невооруженного глаза или астрономического прибора тех лет. Их наблюдали уже в момент вспышки, что естественно походило на рождение нового светила.

Сверхновые принято разделять на два основных класса (I и II). Эти классы можно назвать спектральными, т. к. их отличает присутствие и отсутствие линий водорода в их спектрах. Также эти классы заметно отличаются визуально. Все сверхновые I класса схожи как по мощности взрыва, так и по динамике изменения блеска. Сверхновые же II класса весьма разнообразны в этом плане. Мощность их взрыва и динамика изменения блеска лежит в весьма обширном диапазоне.

Гиперновыми называют вспышки, энергия которых на несколько порядков превышает энергию типичных сверхновых. То есть, по сути, гиперновые являются очень яркими сверхновыми. Как правило, гиперновым считается взрыв сверхмассивных звезд, также называемых гипергигантами. Масса таких звезд начинается с 80 нередко превышает теоретический предел 150 солнечных масс.

Примечательны гиперновые тем, что они являются основной причиной, пожалуй, самых энергоёмких и редчайших событий во Вселенной — гамма-всплесков. Продолжительность гамма-всплесков составляет от сотых секунд до нескольких часов. Но чаще всего они длятся 1...2 секунды. За эти секунды они испускают энергию, подобную энергии Солнца за все 10 миллиардов лет её жизни.

Несмотря на всю свою катастрофичность, сверхновые по праву можно назвать прародителями жизни во Вселенной. Мощность их взрыва подталкивает межзвездную среду на образования газопылевых облаков и туманностей, в которых впоследствии рождаются звезды. Ещё одна их особенность состоит в том, что сверхновые насыщают межзвездную среду тяжелыми элементами.

Именно сверхновые порождают все химические элементы, что тяжелее железа. Синтез таких элементов требует затрат энергии. Только сверхновые способны «зарядить» составные ядра и нейтроны на энергозатратные производство новых элементов. Кинетическая энергия взрыва разносит их по пространству вместе с элементами, образовавшимися в недрах взорвавшейся звезды. В их число входят углерод, азот и кислород и прочие элементы, без которых невозможна органическая жизнь.

Волощук И. Е., науковий керівник: Греднев Д. С.
НАДНОВІ ЗІРКИ

УДК 682.3(477.62)

**М. З. ВОРОНЕНКО, СТУД. II К. ГР. ПСМИК-48, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: Г. Ю. АТАНОВА,
АСС. КАФ. ПРИКЛАДНОЙ ЛИНГВИСТИКИ И МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

ВОЗНИКНОВЕНИЕ КУЗНЕЧНОГО РЕМЕСЛА НА ДОНБАССЕ

Работа посвящена развитию кузнечного дела на Донбассе.

кузнечное искусство, Парк кованых фигур, Гильдия кузнецов Донбасса, скульптура

С давних пор кузнечное дело стало неотъемлемой составляющей быта человека. Древние кузнецы изготавливали необходимые предметы быта (замки, ухваты, ножи, топоры, подковы и др.) из железа, которые очень ценились. Художественнаяковка — одно из немногих прикладных ремесел, сохранившихся до настоящего времени. На территории современного Донбасса кузнечное дело начало развиваться несколько столетий назад.

Алексей Иванович Мерцалов — самый известный донецкий кузнец, он прославил в веках родную землю и собственное имя, выковав пальму, по приказу Джона Юза к промышленной выставке 1896 г. в Нижнем Новгороде. Металлическое дерево вызвало небывалый интерес, его с восхищением рассматривали посетители выставки. Потом был настоящий триумф и Гран-при Международной промышленной выставки 1900 г. в Париже. Пальма Мерцалова стала эмблемой железной империи Юза, а сегодня является символом Донецка. В настоящее время оригинал пальмы находится в Санкт-Петербурге, а копия, выполненная нашим современником Сергеем Каспруком, украшает Выставочный центр Донецка.

В конце 90-х годов Виктор Бурлук создал Гильдию кузнецов Донбасса, в которую вошли кузнечные мастерские городов Донецкой и Луганской областей. Данная организация занимается развитием кузнечных традиций в Донбассе, проводит фестивали, соревнования и выставки.

В 2001 г. в Донецке был открыт Парк кованых фигур, в котором установили девять скульптурных композиций, выкованных донецкими мастерами из металла. Тогда же прошел и первый Международный фестиваль кузнечного мастерства «Парк кованых фигур», ставший ежегодным. По традиции изготовленные к фестивалю скульптуры дарятся городу и устанавливаются в парке. Сегодня в парке представлено более 200 художественных композиций из металла. Все композиции в парке — символические. С ними связаны местные обычаи и приметы. Например, на Дереве счастья в День влюбленных до рассвета появляются кованые сердечки. Сотни дончан ожидают возле дерева кузнецов, чтобы получить подарок для любимого человека.

В 2008 г. Парк кованых фигур был признан уникальным в Европе. Донецк на генеральном собрании организации, объединяющей мастеров разных стран, был принят в полноправные члены «Кольца европейских городов-кузнецов».

В 2012 г. впервые за пределами Евросоюза состоялась Конференция Кольца европейских городов-кузнецов, также выдано свидетельство о регистрации торговой марки «Парк кованых фигур».

Сегодня в Донецке не так много мастеров кузнечного дела, стать кузнецом может не каждый. Чтобы изготавливать шедевры кузнечного искусства, мастер должен не только иметь талант, но и крепкое телосложение. Мы надеемся, что в дальнейшем кузнечное искусство будет развиваться, объединяя народные традиции художественного кузнечества с современными технологиями.

**Вороненко М. С., науковий керівник: Атанова Г. Ю.
ВИНИКНЕННЯ КОВАЛЬСЬКОЇ СПРАВИ НА ДОНБАСІ**

УДК 692.52:693.547.3

**В. В. ВЫДРЯ, СТУД. II К. ГР. ПГСМ-66Г, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: В. В. ТАРАН, К. Т. Н.,
ДОЦ. КАФ. ТЕХНОЛОГИИ И ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

МЕТОДЫ ВОЗВЕДЕНИЯ МОНОЛИТНЫХ ПЕРЕКРЫТИЙ В НЕСЪЕМНОЙ ОПАЛУБКЕ В ЗИМНЕЕ ВРЕМЯ

К возведению монолитных конструкций в зимнее время предъявляются повышенные требования. Для выбора наиболее оптимальной и эффективной технологии выполнения процессов по устройству монолитных перекрытий в несъемной опалубке, необходимо выполнить систематизацию методов выполнения работ в зимних условиях.

противоморозная добавка, электропрогрев, профилированный лист, автобетоносмеситель, автобетононасос, уплотнение

Для обеспечения высокого качества возведения монолитных перекрытий в условиях строительной площадки в зимний период, необходимо выбрать эффективный и экономичный методов выдерживания бетона. Существует три основных группы методов:

- метод «термоса». Предусматривает использование начального теплосодержания, внесенного в бетонную смесь при ее приготовлении или перед укладкой в конструкцию, и тепловыделение цемента, сопровождающее твердение бетона;
- электропрогрев, контактный, индукционный и инфракрасный нагрев, конвективный обогрев. Методы, основанные на искусственном прогреве бетона, уложенного в конструкцию;
- методы, использующие эффект понижения эвтектической точки воды в бетоне с помощью специальных противоморозных химических добавок.

Эти методы можно комбинировать. Выбор того или иного метода зависит от вида и массивности конструкции, вида, состава и требуемой прочности бетона, метеорологических условий производства работ, энергетической оснащенности строительной площадки и т. д.

Наиболее технологичными при возведении перекрытий в несъемной опалубке являются: метод с использованием противоморозных добавок и электропрогрев греющим проводом. Такой вывод сделан на основании анализа ограничивающих факторов, важнейшими из которых являются температура воздуха и модуль поверхности бетона.

В качестве несъемной опалубки перекрытия выбран стальной профилированный лист.

При выполнении бетонных работ в зимний период важнейшим процессом является набор прочности бетона. Для того, чтобы свежий бетон был устойчив к замерзанию, необходимо выполнить утепление опалубки для снижения теплопроводности. Сверху бетонная смесь также укрывается защитными материалами.

В качестве средства доставки бетонной смеси от завода-изготовителя до места укладки в конструкцию, принимается наиболее эффективное — автобетоносмеситель.

Для укладки бетонной смеси в опалубку принимается бетононасос. Он оснащен шарнирно-сочлененной распределительной стрелой, на которой укреплен бетоновод.

В качестве механизмов для уплотнения бетонной смеси принимаются глубинный вибратор и виброрейка. Использование глубинного вибратора обусловлено тем, что существует необходимость качественно уплотнить смесь на толщину перекрытия. Это наиболее оптимальный и распространенный вариант уплотнения.

**Сборник тезисов докладов по материалам
конференции «Научно-технические достижения студентов строительной-архитектурной отрасли»
20 апреля 2018 года
Макеевка**

Бетонирование ведется непрерывно и высокими темпами, при этом ранее уложенный слой бетона должен быть перекрыт до того, как в нем температура будет ниже предусмотренной.

Анализ исследований основных факторов и процессов, влияющих на технологию и организацию возведения монолитных перекрытий в несъемной опалубке в зимних условиях, позволил выбрать наиболее эффективные и оптимальные из них.

Видря В. В., науковий керівник: Таран В. В.

МЕТОДИ ЗВЕДЕННЯ МОНОЛІТНИХ ПЕРЕКРИТТІВ В НЕЗМІННИЙ ОПАЛУБЦІ У ЗИМОВИЙ ЧАС

УДК 53.05

**К. И. ГАЛЬЦОВА, СТУД. I К., ГР. ЗУН-2, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: Н. В. ЩЕБЕТОВСКАЯ,
К. ХИМ. Н., ДОЦ. КАФ. ФИЗИКИ, МАТЕМАТИКИ И МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

ОПТИЧЕСКИЕ ИЛЛЮЗИИ

В работе проанализированы типы оптических иллюзий, таких как обман зрения, восприятие глубины, размера, цвета, перевертыши, движущиеся иллюзии и приведены некоторые причины их возникновения.

оптическая иллюзия, обман зрения, восприятие цвета, восприятие глубины, восприятие размера, перевертыши, движущиеся иллюзии

Оптическая иллюзия — ошибка в зрительном восприятии, вызванная неточностью или неадекватностью процессов неосознаваемой коррекции зрительного образа, а также физическими причинами. Причины оптических иллюзий исследуют как при рассмотрении физиологии зрения, так и в рамках изучения психологии зрительного восприятия.

Обман зрения. Существует эффект зрительного восприятия, когда наблюдатель сознательно или же непроизвольно даёт не соответствующее действительности объяснение наблюдаемой им картине. Он хорошо известен каждому, кто наблюдал бегущие по небу облака, подчас принимающие форму известных зрительных объектов. Такой же эффект может иметь место при наблюдении картины распределения теней трёхмерных объектов при некоторых их ракурсах по отношению к источникам света. Именно этим объясняются имеющие форму сенсации в средствах массовой информации сообщения о наблюдении на Марсе человеческой головы и т. п. Вместе с тем объяснение случайно созданного пятна иногда используется психологами для выяснения свойств интеллекта испытуемого, у которого обман зрения вызывается преднамеренно.

Иллюзии восприятия цвета. Уже около ста лет известно, что когда на сетчатке глаза возникает изображение, состоящее из светлых и тёмных областей, свет от ярко освещённых участков как бы перетекает на тёмные участки. Это явление называется оптической иррадиацией.

Восприятие глубины. Неадекватное отражение воспринимаемого предмета и его свойств. В настоящее время наиболее изученными являются иллюзорные эффекты, наблюдаемые при зрительном восприятии двухмерных контурных изображений.

Восприятие размера. Иллюзии часто приводят к совершенно неверным количественным оценкам реальных геометрических величин. Оказывается, что можно ошибиться на 25 % и больше, если глазомерные оценки не проверить линейкой.

Перевертыши. Это вид оптической иллюзии, в которой от направления взгляда зависит характер воспринимаемого объекта. Одной из таких иллюзий является «уткозаяц»: изображение может трактоваться и как изображение утки, и как изображение зайца

Движущиеся иллюзии. Эффект усиливается при наклонах, вращениях, приближении и удалении головы: неподвижное изображение кажется движущимся; при рассматривании одинаковых движущихся мячей, можно увидеть, что они разного размера; одно и то же анимационное изображение может изображать вращающийся объект по часовой, против часовой или попеременно (совершать колебательные движения).

Это невероятно, как наш мозг может воспринимать одни и те же вещи под разными углами совершенно по-иному! Одни оптические обманы уже давно разоблачены, так как они имеют объяснения с точки зрения физики и других наук, другие до сих пор покрыты пеленой тайны.

**Гальцова К. I., науковий керівник: Щебетовська Н. В.
ОПТИЧНІ ІЛЮЗІЇ**

УДК 81.373.47

**К. И. ГАЛЬЦОВА, СТУД. I К. ГР. ЗУН-2, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: Т. Н. ГАЛОНОВА, К. ФИЛОЛ. Н.,
ДОЦ. КАФ. ПРИКЛАДНОЙ ЛИНГВИСТИКИ И МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

НЕНОРМАТИВНАЯ ЛЕКСИКА РУССКОГО ЯЗЫКА

Исследуются причины и пути проникновения ненормативной лексики в современный русский язык. Рассматривается отношение современного общества к этой проблеме.

ненормативная лексика, ругательства

«Наше условие — долой сквернословие!»
Константин Иванов, 1981 г.

В современный период общественный запрет на ненормативную лексику действует как-то по-особому. Все понимают, что употреблять её нельзя, но это не мешает подавляющему большинству населения употреблять в частной жизни эту лексику.

Каким ветром занесло же в русский язык эти ругательства? Кто именно к нам его занес? А ни один человек этого и не делал. Это наш родной, тщательнейшим образом утаиваемый плод. Почти отсутствуют словари, где ругательства граничили бы с лексикографическими заметками высочайшего языка. Рассматривание отдельных слов подобного вида имеется только в словаре В. И. Даля, но только в Бодуэновской редакции, и ещё в Этимологическом словаре.

Ненормативная лексика очень популярна среди русскоговорящих. Ранее в народе, в особенности в сельской местности, он никак не почитался бранью. Существовали предположения, что русские богобоязненны, а матерная ругань навязана, мол, турками-иноверцами. Но надо отметить, что практически до XVIII века те слова, которые мы сейчас относим к ругательной лексике, такими не были. Ругательные слова несли функцию обычных слов. Их можно встретить в сочинениях патриарха Никона и много ещё где. Но в письме запорожцев султану, написанному специально, чтобы оскорбить адресата, ни одного похожего слова нет. Ругательные выражения в языческие времена считались очень опасными, полагали, что они могли принести плохую энергию и причинить вред всему роду.

Однако исследование подобной лексики в нынешних славянских языках свидетельствует об общих славянских корнях нецензурной лексики.

В значительной популяризации мата поспособствовало не только лишь недостаток надлежащей степени культуры, однако и официальное на него вето. Запрещенный плод сладок, в особенности для тех, кто только лишь вступает в социальную жизнь. Школьник, используя ругательную лексику, будто присоединяется к окружению старших, кому «согласно закону» позволительно высказываться значительно шире.

Невзирая на распространённость ругательств в абсолютно всех рядах российского общества и на абсолютно всех стадиях их истории, в России был запрет нецензурной лексики в письменном варианте (отсюда, вероятно, и происходит наименование «нецензурная ругань»). Данное вето немного ослабло за некоторый период по причине демократизации сообщества, ослаблением правительственного контроля за печатной продукцией, изменениями в социальном моральном кодексе после распада СССР, многочисленной публикацией писательских

**Сборник тезисов докладов по материалам
конференции «Научно-технические достижения студентов строительно-архитектурной отрасли»
20 апреля 2018 года
Макеевка**

трудов общепризнанных российских классиков, писателей-диссидентов и современных пост-модернистов. Устранение данного запрета в свете конкретных тем привело к расширению рамок сносной лексики в письменных выступлениях. Мат и сленг вступили в моду, таким образом став одним из средств пиара.

УДК 66.094.3

**Д. В. ГАТИЦКИЙ, О. В. ГУБЯК, СТУД. IV К. ГР. 05-16СА,
НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: А. С. ТОЛСТЫХ, К. Т. Н., ДОЦ. КАФ. ЕСТЕСТВОЗНАВСТВА И БЖД
ДонНУЭТ**

КАТАЛИТИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА ВАГРАНОЧНЫХ ГАЗОВ ОТ ОКСИДА УГЛЕРОДА

В работе представлена двухступенчатая схема очистки ваграночных газов от оксида углерода и пыли в каталитическом реакторе роторного типа с рекуперацией тепла отходящих газов.

оксид углерода, пыль, каталитический реактор, рекуперация тепла, отходящие газы

Анализ проблемы очистки ваграночных газов показывает, что для обезвреживания этих газов предпочтительно применять схемы, в которых сочетаются следующие факторы: высокая эффективность очистки газов, простота и надёжность аппаратурного оформления, низкое гидравлическое сопротивление, отсутствие значительного вторичного загрязнения окружающей среды, низкие капитальные и эксплуатационные затраты. Всем этим требованиям отвечают схемы, в которых использован каталитический метод очистки газов от газообразных примесей в сочетании с сухими способами пылеулавливания.

Опираясь на вышесказанное, предлагается следующая схема очистки отходящих газов за двумя пятитонными чугунолитейными вагранками. Вагранки оборудованы сухими искрогасителями, охлаждаемыми воздухом, к ним присоединены газоотводящие патрубки, которые работают по-очерёдно. Поэтому патрубки объединяются и с помощью шиберов осуществляется переключение отвода газа либо от одной, либо от другой вагранки. Охлаждённые до 400 °С газы по газоходу подаются в батарейный циклон, где происходит очистка от пыли. Очищенные от пыли газы поступают в контактный аппарат, в котором происходит каталитическое дожигание СО с выделением теплоты. Нагретые за счёт экзотермической реакции газы проходят в рекуператор, где их теплота утилизируется. Подогретый в рекуператоре дутьевой воздух вентилятором по магистрали горячего дутья подаётся в вагранку. Очищенные и охлаждённые газы дымососом выбрасываются через дымовую трубу в атмосферу.

Одним из основных узлов установки является каталитический реактор, который работает следующим образом. Входящий газ, имеющий остаточную запылённость, поступает во входной патрубок контактного аппарата, фильтруется через слой катализатора, где происходит дожигание СО с выделением теплоты, и через выходной патрубок покидает аппарат. Осевшая на катализаторе пыль отдувается псевдореверсивным потоком газа при повороте барабана на 180 °С. Так как барабан вращается постоянно с определённой скоростью, то саморегенерация слоя катализатора происходит на протяжении всего времени работы аппарата. Кроме того, при вращении барабана устанавливается нестационарный режим дожигания оксида углерода. При этом катализатор выполняет не только функцию ускорителя реакции, но и регенератора теплоты. Экзотермический процесс может осуществляться в адиабатическом слое катализатора и при низких входных температурах газа. Эта особенность реактора барабанного типа позволяет вести высокоэффективный процесс очистки от оксида углерода при любых колебаниях температур от 100 до 1000 °С, имеющих место в ваграночных процессах.

Эффективность пылеулавливания составляет: 92,8...95,2 %. Степень обезвреживания оксида углерода изменяется в пределах от 85 % до 92,5 %. Экономия кокса при круглосуточной посменной работе вагранок — 100 тонн в месяц.

**Гатицкий Д. В., Губяк О. В., науковий керівник: Толстых А. С.
КАТАЛІТИЧНЕ ОЧИЩЕННЯ ВАГРАНОЧНИХ ГАЗІВ ВІД ОКСИДУ ВУГЛЕЦЮ**

УДК 711.143

**Е. П. ГЕРАСИМОВА, СТУД. ГР. ГКМАГ-3, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: Л. Н. БОГАК,
СТ. ПРЕП. КАФ. ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА, ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА И КАДАСТРА**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

ОСОБЕННОСТИ СЛОЖИВШЕЙСЯ СИСТЕМЫ АВТОДОРОГ ДОНЕЦКОЙ ОБЛАСТИ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ОБЪЕКТОВ ПРИДОРОЖНОГО СЕРВИСА

В данной работе рассматривается основная проблема использования земельных участков вдоль автодорог. Проведен анализ нормативно-правовых документов и сложившейся системы автодорог I и II категории Донецкой области. На основе проведенного анализа даются некоторые рекомендации и предложения по проведению организации территории вдоль автодорог.

автомагистраль, зона влияния, объекты придорожного сервиса

Организация придорожной полосы и полосы отвода вдоль автомагистралей I и II категории является актуальной как в Донецком регионе, так и по Украине в целом. Анализируя нормативно-правовые документы, выяснилось, что этот вопрос не изучался на законодательном уровне. Практически все автомобильные пути Украины проходят через населенные пункты, что не отвечает требованиям к международным транспортным коридорам, так как это приводит к ограничению скорости движения автомобильного транспорта.

В Донецкой области общая протяженность автодорог составляет около 230 км. По территории Донецкой области проходят три основные автомагистрали Е-40 (длиннейший европейский маршрут, длиной около 8000 км), Е-50 (проходит от французского Бреста до Махачкалы) — основные, и Е-58 (европейский маршрут, связывающий Австрию с Россией) — промежуточная, которые являются дорогами Европейского значения.

Автомагистраль М-03 (Киев—Должанское) является наиболее крупной автомобильной дорогой Украины, а также совпадает с европейскими маршрутами Е-40 и Е-50. Протяженность на территории Донецкой области составляет 87,9 км. Берет свое начало в Славянском районе и заканчивается в Бахмутском районе. Автомагистраль М-04 — автомобильная дорога, международного значения. Общая протяженность на территории Донецкой области 164,2 км. Автомагистраль М-14 — автомобильная дорога международного значения, которая является частью европейского маршрута Е-58. Протяженность по территории области 106,8 км.

В зону влияния автомагистралей I и II категории входит полоса отвода (на которой располагаются или могут располагаться объекты придорожного сервиса) и придорожная полоса.

Анализируя дорожную сеть Донецкой области, можно заметить, что большинство территории, находящейся в зоне влияния, практически не организована. Вдоль автомагистралей в основном располагаются конструкции наружной рекламы и автозаправочные станции с объектами общественного питания, но и они встречаются достаточно редко. В основном к зоне влияния автомагистралей примыкают земли сельскохозяйственного назначения. Что негативно сказывается как на урожае, так и на экономике области и страны. Имеются значительные потери в качестве и количестве сельскохозяйственной продукции.

Герасимова О. П., науковий керівник: Богак Л. М.

**ОСОБЛИВОСТІ СФОРМОВАНОЇ СИСТЕМИ АВТОДОРОГ ДОНЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ І ЇЇ ВПЛИВ НА
ФОРМУВАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ ДІЛЯНОК ОБ'ЄКТІВ ПРИДОРОЖНОГО СЕРВІСУ**

УДК 796.011.1

**Ю. А. ГИМАТУТДИНОВА, СТУД. I К. ГР. ПГС 71-А, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: А. А. БЕЛКИН,
АСС. КАФ. ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И СПОРТА**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА

В данной работе описывается, как правильно вести здоровый образ жизни молодежи. Здоровый образ жизни — это образ жизни отдельного человека с целью профилактики болезней и укрепления здоровья.

здоровье, физические упражнения, образ жизни

Социальными показателями здорового образа жизни являются формы и методы удовлетворения физических и духовных потребностей студентов в учебе, труде, нормальных бытовых условиях, активном отдыхе, способствующие формированию здоровых норм общежития. В этих условиях состояние здоровья студентов является показателем их общекультурного развития. Физическая культура оказывает важное воздействие на умение человека приспосабливаться к внезапным и сильным функциональным колебаниям. Мышечные движения создают громадный поток нервных импульсов, направляющихся в мозг, поддерживают нормальный тонус нервных центров, заряжают их энергией, снимают эмоциональную перегрузку. Занятия физической культурой — лучшая мера профилактики употребления алкоголя, курения и наркомании.

1. Рациональное питание. Рациональное питание, построенное на научных основах, обеспечивает правильный рост и формирование организма, способствует сохранению здоровья, высокой умственной и физической работоспособности и продлению творческого долголетия. Особое значение рациональное питание имеет для студентов. Пища представляет собой определенную комбинацию продуктов питания состоящих из белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных солей и воды.

2. Спорт в высшем учебном заведении. Учебная программа по физической культуре предусматривает свободу выбора видов спорта для студентов основного и спортивного отделений. После периода активной теоретико-методической и общеспортивной подготовки на I курсе студентам предлагается самостоятельно выбрать вид спорта или систему физических упражнений для систематических занятий в процессе обучения в вузе.

3. Спорт в свободное время студентов. Спорт в свободное время — неотъемлемая часть физического воспитания студентов. Такие занятия проходят на самостоятельной основе, без каких-либо условий и ограничений для студентов. В свободное время студенты могут заниматься в спортивных секциях, группах подготовки по отдельным видам спорта, включая шахматы, шашки, стрельбу, технические виды спорта. Самостоятельные занятия — одна из форм спортивной подготовки. В некоторых видах спорта такая подготовка позволяет значительно сократить временные затраты на организованные тренировочные занятия и проводить их в наиболее удобное время. Самостоятельная спортивная подготовка не исключает возможность участия во внутривузовских и вневузовских студенческих соревнованиях.

**Гіматутдінова Ю. А., науковий керівник: Бєлкін О. А.
ЗДОРОВИЙ СПОСІБ ЖИТТЯ СУЧАСНОЇ ЛЮДИНИ**

УДК 81' 373

**А. Ю. ГЛАДКИХ, СТУД. IV К., ГР. ПГС-68А, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: Р. Н. НАЗАР, К. ФИЛОЛ. Н, ДОЦ. КАФЕДРЫ ПРИКЛАДНОЙ ЛИНГВИСТИКИ И МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ
ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»**

НЕОЛОГИЗМЫ В РУССКОМ ЯЗЫКЕ

В работе рассмотрены неологизмы русского языка; уточнено понятие «неологизм»; определены и охарактеризованы виды неологизмов и факторы появления неологизмов в современном русском языке.

неология, неологизм, современный русский язык, лексическая единица

Темпы развития общества непосредственно влияют на состояние языка каждой страны и отдельной социальной группы. Развитие языка в значительной мере обусловлено развитием ее словообразовательной системы — формированием новых словообразовательных моделей слов, видоизменением имеющихся, повышением или снижением их производительности и т. п., поскольку «словообразовательные модели служат удобной схемой обозначения материальной оболочки новых структурных типов знаний». Поток новых слов и необходимость их описания привели к созданию особой отрасли лексикологии—неологии, задачей которой является не только зарегистрировать языковые явления, но и объяснить, почему их реализовано именно так, а не иначе. Сегодня русский язык, как и всякий другой, переживает «неологический бум», обусловленный причинами экстралингвистического и собственно лингвистического характера. Процесс обогащения языка за счет ранее неизвестных единиц происходит постоянно. Это влечет обновление языка в соответствии с потребностями человека и изменений, происходящих в мире, ведь речь зависит от среды, в которой существует, как и от собственного внутреннего механизма и устройства. Общество социально технологически меняется достаточно быстро, поэтому членам языкового сообщества крайне важно создать новые категории для обозначения новых реалий для успешной реализации себя в нем. Систематизация продуктивных способов образования новых единиц словаря, проявление наивысшей активности соответствующих их типов, наблюдение за тенденциями потери производительности — все эти процессы относятся к группе лингвистических. В основном они взаимосвязаны, поскольку не всегда возможно каким-то одним из них объяснить изменения, происходящие в языке.

Русский язык постоянно меняется. Наиболее подвижным ее пластом, который реагирует на все изменения в социальной, культурной, экономической, медицинской и других сферах жизни человеческого общества, является лексика. Возникновение новых лексических единиц — сложный, многоаспектный процесс, который свидетельствует о динамизме языка. Новая лексическая единица проходит несколько стадий социализации, то есть принятие в обществе, и лексикализации — закрепление в языке. Появившись, неологизм распространяется, как правило, работниками средств массовой информации, преподавателями, учителями. Затем его фиксируют в печати. Следующая стадия социализации — принятие новой лексической единицы широкими массами носителей языка. Далее начинается процесс лексикализации: приобретение навыков использования неологизмов в обществе, выявление условий и противопоказаний для их использования в различных контекстах. В результате возникает лексическая единица определенной структурной разновидности, которая включается в различные словари неологизмов.

Неологизмы обычно образуются из элементов, уже имеющихся в системе языка. Такое создание — это всегда продукт чье-то творчества, изобретательности или подражания.

**Гладких А. Ю., науковий керівник: Назар Р. М.
НЕОЛОГІЗМИ У РОСІЙСЬКІЙ МОВІ**

УДК 69

А. В. ГОРОХ, СТУД. IV К. ГР. С 14/1,

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: Е. П. КАЛМЫКОВА, ПРЕП. СПЕЦ. ДИСЦ.

ГПОУ «Макеевский политехнический колледж»

ПРЕИМУЩЕСТВА ПРОГРЕССИВНОЙ МЕТОДИКИ МОНТАЖА ВНУТРЕННИХ СТЕНОВЫХ КАССЕТ В СРАВНЕНИИ С СЭНДВИЧ-КОНСТРУКЦИЯМИ ПОЭЛЕМЕНТНОЙ СБОРКИ

В работе представлено сравнение вариантов монтажа внутренних стеновых кассет и стандартных поэлементных сэндвич-конструкций с поэлементной сборкой.

профнастил, фасадная панель, фасадная кассета, паробарьер

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЙ

Проведение сравнительного анализа преимуществ монтажа современных конструктивных элементов — внутренних стеновых кассет (ВСК) в сравнении со стандартными сэндвич-конструкциями с поэлементной сборкой на основании данных из нормативных источников.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Представляет интерес исследования монтажа наиболее эффективных конструктивных элементов — ВСК, которые имеют наилучшие преимущества, а также наименьшее количество стыков и соединений в условиях строительной площадки.

К основным преимуществам ВСК можно выделить то, что в них объединены два элемента ограждающей конструкции: горизонтальный стеновой ригель и материал внутренней отделки здания: (профнастил, фасадная панель, фасадная кассета) крепится перпендикулярно линиям ВСК, при этом исключается необходимость устройства монтажных столиков.

При монтаже ВСК нет необходимости в монтаже прогонов, в устройстве пароизоляции стен.

При устройстве стандартных, поэлементных сэндвич-конструкций стен необходимо монтировать металлоконструкции фахверка, затем монтаж внутреннего профнастила стены, выполнить устройство пароизоляции, теплоизоляции, ветрозащитной пленки и наружный профнастил.

Таблица – Сравнительный анализ затрат труда при монтаже

ВСК:	Поэлементных сэндвич-конструкций стен:
установка и разборка инвентарных трубчатых лесов с одной стороны (78,86 чел.-ч на 100 м ² , Е 8-35-1).	установка и разборка инвентарных трубчатых лесов с двух сторон (78,86×2 = 157,72 чел.-ч на 100 м ² , Е 8-35-1);
	монтаж металлических прогонов (22,56 чел.-ч на 1 т, РЭСН 9-25-1);
	монтаж металлических прогонов (22,56 чел.-ч на 1 т, РЭСН 9-25-1);
	устройство монтажных столиков для крепления прогонов (176 чел.-ч на 1 т, РЭСН 9-75-2);
	устройство пароизоляции (12,62 чел.-ч на 100 м ² , Е 12-20-3

**Сборник тезисов докладов по материалам
конференции «Научно-технические достижения студентов строительной-архитектурной отрасли»
20 апреля 2018 года
Макеевка**

Затраты труда при монтаже поэлементных сэндвич-конструкций стен составляют: 357,92 чел.-ч., что на 290,04 чел.-ч. (на 36,255 чел.-дн.) больше, чем при монтаже ВСК. При поэлементном монтаже увеличивается продолжительность выполнения работ на 6 дней, которая выполняется бригадой монтажников в количестве 6 человек.

ВЫВОД

В результате расчетов очевидны преимущества прогрессивной методики монтажа ВСК в сравнении с сэндвич-конструкциями поэлементной сборки.

Горюх А. В., науковий керівник: Калмикова О. П.

ПЕРЕВАГИ ПРОГРЕСИВНОЇ МЕТОДИКИ МОНТАЖУ ВНУТРІШНІХ СТИНОВИХ КАСЕТ У ПОРІВНЯННІ З САНДВІЧ-КОНСТРУКЦІЯМИ ПОЕЛЕМЕНТНОГО СКЛАДАННЯ

УДК 621.873

**А. Ю. ГОРУЛЁВ, СТУД. IV К. ГР. ПТМ-32Б, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: А. Г. ВОДОЛАЖЧЕНКО,
СТ. ПРЕП. КАФ. ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ И СЕРВИСА АВТОМОБИЛЕЙ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

ВЛИЯНИЕ КОНСТРУКТИВНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ВЫНОСНЫХ ОПОР НА ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ СВОЙСТВА МОБИЛЬНЫХ МАШИН

В работе проанализированы основные конструкции выносных опор мобильных машин, выявлены некоторые направления повышения долговечности гидродомкратов, показано влияние конструкции выносных опор на параметры проходимости базовых машин, предложено конструктивное решение выявленных проблем.

опора выносная, гидроцилиндр, гидродомкрат, момент изгибающий, угол съезда, просвет дорожный, балка выдвижная, движение поворотно-поступательное, канавка направляющая

Для обеспечения устойчивости автокранов и повышения грузоподъемных характеристик используются выносные опоры различных типов. Одним из наиболее распространённых типов является выдвижная опора. Для предотвращения проседания выносных опор необходимо применять гидродомкраты с коротким ходом, а это приводит к снижению параметров проходимости машины. Возникает необходимость конструктивных решений данных проблем.

Исследования, проведенные О. А. Бардышевым, Я. С. Ватулиным и др. показали, что для предотвращения проседания выносной опоры из-за внутренних утечек рабочей жидкости, вызванных местными деформациями гильзы гидроцилиндра, необходимо применять гидродомкраты с уменьшенным ходом. Однако, как указано в работе Ю. В. Семенова такое конструктивное решение выносной опоры приводит к ухудшению параметров проходимости базовой машины. В патенте, авторами которого являются В. Г. Сальников, В. А. Потапов и Ю. Е. Семенов, предложена конструкция выносной опоры с поворотным гидродомкратом, которая предусматривает формирование на внешней поверхности выдвижной балки направляющей канавки, которая обеспечивает поворотно-поступательное движение балки. В работах В. А. Пенчука предлагается конструкция гидроцилиндра с поворотно-поступательным движением, который применялся для завинчивания свай и винтовых якорей.

Постановка задания. Цель работы: улучшить параметры проходимости автомобильного крана путем применения выносной опоры с поворотно-поступательным гидроцилиндром для привода выдвижной балки.

Основной материал. Выдвижная балка выносной опоры на начальном этапе должна совершить поворот на 90 °С, а затем двигаться только поступательно. Для решения данной проблемы предлагается ряд конструктивных изменений в конструкции гидроцилиндра с поворотно-поступательным движением: неподвижный элемент в гидроцилиндре должен иметь участок с винтовой проточкой и участок с прямолинейной проточкой, гайка-поршень не имеет винтовой проточки, для обеспечения движения гайки-поршня по заданной траектории используется запрессованный в гайку цилиндрический штифт.

Выводы. Предложенная конструкция гидроцилиндра с поворотно-поступательным движением для привода выдвижной балки выносной опоры позволяет увеличить угол съезда и дорожный просвет базовой машины, что позитивно скажется на эксплуатационных свойствах машины.

Горульов А. Ю., науковий керівник: Водолажченко А. Г.

**ВПЛИВ КОНСТРУКТИВНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ВИНОСНИХ ОПОР НА ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ
ВЛАСТИВОСТІ МОБІЛЬНИХ МАШИН**

УДК 625:85

В. В. ГОРЯИНОВ, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: В. Л. БЕСПАЛОВ, К. Т. Н., ДОЦ. КАФ. АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И АЭРОДРОМОВ

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

АСФАЛЬТОБЕТОНЫ НА БИТУМЕ НЕФТЯНОМ ДОРОЖНОМ, МОДИФИЦИРОВАННЫЕ БУТОНАЛОМ

Целью исследования является теоретическое и экспериментальное обоснование получения долговечных асфальтобетонных покрытий для устройства покрытий автомобильных дорог установлением закономерностей формирования в них модифицированной микроструктуры асфальто вяжущего вещества.

полимербитумные вяжущие, асфальтополимербетон, органические вяжущие

Использование полимербитумных вяжущих для устройства асфальтобетонных покрытий под тяжелое и интенсивное движение является одним из основных направлений в технологии асфальтобетона. По данным Всемирной дорожной Ассоциации в 2008 году в Германии и Франции использовано 800 тыс. тонн, а в США 1,2 млн тонн, битумов модифицированных полимерами. При этом доминирующее положение занимают битумы, модифицированные термоэластопластами. В последние 2 года применению модифицированных битумов уделяется большое внимание.

Установлено, что наиболее эффективным полимером-модификатором битумов, является стирол-бутадиенстирол в виде водной дисперсии бутадиена марки NS-198. В тоже время в настоящее время недостаточно изученными являются концентрационные соотношения в системе «битум-SBS». Недостаточно изученными являются физические и деформационные характеристики битумополимерных вяжущих и асфальтополимербетонных.

Горіайнов В. В., науковий керівник: Беспалов В. Л.

АСФАЛЬТОБЕТОНИ НА БІТУМІ НАФТОВОМУ ДОРОЖНЬОМУ, МОДИФІКОВАНІ БУТОНАЛОМ

УДК 721.001.76:624.014.7

**В. В. ГОРЯИНОВ, СТУД. IV К. ГР. АДА-20, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: Н. В. КАШИРИНА,
АСС. КАФ. МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ СООРУЖЕНИЙ НА ОСНОВЕ ЛЁГКИХ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

В статье представлен обзор результатов работы Американского института стального строительства (AISC) по оценке инновационных зданий и сооружений из металлоконструкций в рамках ежегодной премии IDEAS2.

металлоконструкции, архитектурное и техническое превосходство стали, новые конструктивные подходы

По итогам конкурса «Инновационный дизайн в инженерии и архитектуре металлостроительства», проводимого Американским институтом стального строительства ежегодно удостоиваются премии IDEAS2 наиболее выдающиеся здания и сооружения из металлоконструкций.

В основе оценки заложены такие аспекты, как: дизайн и конструкция каркаса, оригинальность решения, архитектурное и техническое превосходство стали, использование новых конструктивных подходов, эстетическое и визуальное восприятие проекта, применение инновационных подходов в сфере дизайна и строительства.

Рассмотрены некоторые наиболее выдающиеся номинанты разных лет.

Купол из металлоконструкций «Общественной библиотеки Сан-Диего» (рисунок 1) возведен из сети 8 стальных ребер и 8 стальных решетчатых парусов (каждый весом 17 тонн, самый высокий около 35 метров длиной), соединенных вместе с помощью тросов и решеток из труб. Солнцезащита, которая покрывает паруса и покрывает тенью стекла, которые окружают читальный зал, состоит из 1 500 панелей из перфорированного алюминия весом в 14,5 тонн.

Вокзал «Denver Union Station» (рисунок 2) выделяется тем, что имеет оригинальный стальной козырёк органической формы длиной 21,4 метра.

Южное здание 1202 федерального центра Инженерного корпуса армии США (рисунок 3), расположенное в Сизтле, имеет диагридную структуру стального каркаса, проходящую по окружности здания, которая соответствует требованиям безопасности, гарантируя проектную жесткость.

Новый парадный павильон Бруклина (рисунок 4) имеет пару корзинообразных изогнутых стальных колонн общей массой 500 тонн, которые поддерживают крышу и корпус и являются особенностью данного здания.

Музей искусств Элая и Эдит Броуд (рисунок 5) в штате Мичиган интересен благодаря особому угловому фасаду из плиссированной стали и стекла.

Здание Университетского колледжа уголовного правосудия имени Джона Джея (рисунок 6) в Нью-Йорке состоит из 15-этажной башни и четырехэтажной галереи с садом на крыше. Особое внимание было уделено экологическим и энергосберегающим характеристикам.

Таким образом, с помощью подобных регулярно проводимых мероприятий происходит популяризация металлоконструкций и инновационных методов их использования в строительстве.

**Сборник тезисов докладов по материалам
конференции «Научно-технические достижения студентов строительно-архитектурной отрасли»
20 апреля 2018 года
Макеевка**



Рисунок 1 – Общественная библиотека Сан-Диего.

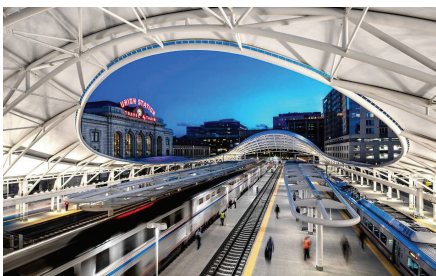


Рисунок 2 – Вокзал Denver Union Station.



Рисунок 3 – Южное здание 1202 федерального центра Инженерного корпуса армии США.

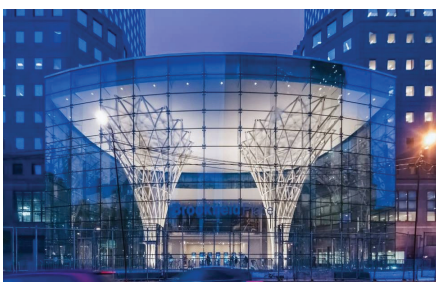


Рисунок 4 – Новый парадный павильон Бруклина.



Рисунок 5 – Музей искусств Элая и Эдит Бруд.



Рисунок 6 – Здание Университетского колледжа уголовного правосудия имени Джона Джея.

Горяінов В. В., науковий керівник: Каширина Н. В.
ІННОВАЦІЙНІ ПРОЕКТИ СПОРУД НА ОСНОВІ ЛЕГКИХ МЕТАЛОКОНСТРУКЦІЙ

УДК 666.193:536.2.022

Е. В. ГРИГОРЕНКО, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: В. И. БРАТЧУН, Д. Т. Н., ПРОФ. КАФ. АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И АЭРОДРОМОВ

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ БАЗАЛЬТОВОГО ВОЛОКНА

Теплоизоляционными называют материалы, применяемые в строительстве жилых и промышленных зданий, тепловых агрегатов и трубопроводов с целью уменьшить тепловые потери в окружающую среду.

теплоизоляция, утеплители, базальт, базальтовые волокна, минераловатные плиты

Теплоизоляционные материалы характеризуются пористым строением и, как следствие этого, малой плотностью (не более 600 кг/м^3) и низкой теплопроводностью (не более $0,18 \text{ Вт/(м} \cdot ^\circ\text{C)}$).

- Лучшими среди минераловатных утеплителей однозначно признаны базальтовые.
- Минераловатные утеплители используются в тепловой теплоизоляции внутренних стен зданий, перегородок, потолков и полов, мансард, щитовых конструкций.
- Базальтовая теплоизоляция обладает широким температурным диапазоном (от 300 до $900 \text{ }^\circ\text{C}$), не выделяет токсичных газов при воздействии огня.
- Минеральный утеплитель обладает высокой паропроницаемостью.
- Звукопоглощающие свойства теплоизоляции из базальтового волокна увеличивают затухание акустических волн и значительно снижают звуковой уровень помещения.
- Базальтовые волокна хорошо совместимы с другими материалами и волокнами, что позволяет создавать множество комбинированных материалов.

Главной головной болью для частного строителя оказывается совершенно разное качество материала утеплителя. На рынке строительных материалов существует немало подделок европейских и отечественных производителей, в основном из Китая и Казахстана. Низкое качество и плохое знание особенностей материала зачастую порождают недоверие и пренебрежение к отличным утеплителям.

Григоренко Е. В., науковий керівник: Братчун В. І.

ІННОВАЦІЙНІ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНІ МАТЕРІАЛИ НА ОСНОВІ БАЗАЛЬТОВОГО ВОЛОКНА

UDC 721.011.12

**A. A. GRIGOREV, MASTER STUDENT OF DAIM-37A GROUP, SCIENTIFIC SUPERVISOR: T. I. ZAGORUYKO,
ASS. PROFESSOR OF THE DEPARTMENT OF FOREIGN LANGUAGES**

Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

**CONCEPTS OF FORMATION OF THE INTROSPECTIVE ARCHITECTURAL ENVIRONMENT
OF THE CITY IN THE AREAS OF THE DEMARCATION LINE (ON THE EXAMPLE OF THE CITY
OF DONETSK)**

The paper considers the concepts of the formation of the urban environment of the information-intensive districts of the city of Donetsk. In view of extensive problems, socio-demographic, town-planning, economic, volume-planning, structural and technical, compositional-style, psycho physiological, ergonomic, and sanitary-hygienic and some other aspects that affect the formation of a safe and comfortable introspective architectural environment of the city are considered. The main groups of requirements to the issues of spatial planning, engineering improvement and gardening of urban areas, construction acoustics, as well as the science of human life safety and some other issues considered to the extent determined by the purpose and objectives of the study have been formed.

safety, line of delineation, the introspective architectural environment, comfort

In recent periods of modern history XX–XXI century the most acute issue is the formation of increased security in the areas of cities located in the conditions of lines of demarcation. The accumulated historical negative experience in this issue led to violations of the conditions for comfortable and safe stay of people in these areas, as well as those lying near. So far, this issue has not been studied in depth, both for Russia, CIS countries, and foreign countries.

1. Relevance of the research topic. Methods and principles for the formation of increased security in the areas of lines of demarcation have not been formed to this day. Therefore, the issue in this area is considered new and unexplored. For this reason, there are no regulations on the design of the introspective architectural environment of urban areas in lines of demarcation and the urban environment, which requires increased security and comfort for people living in there.

At this time, it is worth paying special attention to the current tense situation in our region, which violates the security and comfort of citizens in the areas of the line of demarcation.

These methods and principles are relevant for all areas of the city which are aimed at renovating the problematic urban ties of the way of life in the modern context.

In the process of studying the topic and solving current problems, various factors have to be considered in social, architectural, urban planning, ergonomic, medical, psychological, philosophical and some other scientific fields.

2. Based on the results of the completed research, the principles and methods of forming the introspective architectural environment of the city in the areas of the line of demarcation are formed, allowing more fully to take into account social, psycho physiological and other features determined by the purpose and objectives of the study, as well as the conditions of construction.

As a result of the research, a generalized logical concept of the formation of the introspective architectural environment of the districts in the line of demarcation of the city of Donetsk, which was considered in the process of the pilot project, was constructed.

Григор'єв А. А., науковий керівник: Загоруйко Т. І.

**КОНЦЕПЦІЯ ФОРМУВАННЯ ІНТРОСПЕКТИВНОГО АРХИТЕКТУРНОГО СЕРЕДОВИЩА МІСТА У
ПРИГРАНИЧНИХ ЗОНАХ (НА ПРИКЛАДІ МІСТА ДОНЕЦЬКА)**

УДК 69.003

**А. С. ГРИГОРЬЕВ, СТУД. V К. ГР. ГСХМБ-19, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: С. Е. АНТОНЕНКО,
К. Т. Н., ДОЦ. КАФ. ГОРОДСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И ХОЗЯЙСТВА**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ

В работе рассмотрены и проанализированы способы повышения энергоэффективности жилых зданий.

экструдированный пенополистирол, рекуперационная установка, санация

Главным направлением энергосбережения в жилых зданиях является повышение теплозащитных свойств ограждающих конструкций. Исходя из обследования панельных домов на энергозатратность: наружные стены – 29...30 % потери теплоты, наружные ограждения – 25...26 %, на пол и потолок – 4...5 %, расход тепла на нагрев инфильтруемого наружного воздуха в объеме, необходимом для вентиляции по санитарным нормам – 40 %.

Теплоизоляция. Экструдированный пенополистирол отличается самой низкой теплопроводностью и почти нулевым показателем влагопоглощения. Для наружных стен подходит пористый легкий бетон, позволяет экономить тепло на 20 %, и по массе экономить до 50 % при строительстве высотных зданий.

Оконные конструкции оснащены приборами вентилирования, позволяющие проветривать помещение по желанию потребителя. Защитные пленки состоят из слоев металла или керамики, что позволяет задерживать до 90 % ультрафиолета и до 30 % инфракрасного излучения. Также при заполнении герметичной камеры стеклопакета инертным газом с низкой теплопроводностью – аргоном, ксеноном или криптоном, происходит увеличение теплоизоляционного качества окна на 30 %.

Вентиляция. Рекуперационная установка. Холодный приточный воздух нагревается в теплообменнике за счет теплого «отработанного» воздуха из помещения. Эффективность таких теплообменников может достигать значения 92 %. Для пассивного дома эффективность теплообмена рекуператора должна быть не менее 80 %. Также установка подземных пластиковых труб для приточного воздуха. Это позволяет зимой предварительно подогревать приточный воздух теплом земли. Таким образом, практически воздухонепроницаемый «пассивный дом» постоянно имеет большой приток свежего воздуха почти без затрат энергии.

Санация жилого фонда. Если брать опыт Германии, в зависимости от конструкции можно достичь экономии энергии на отопление от 30 до 70 %; в чем заключается: утепление кровель и чердаков, фасадов, замена окон и балконных дверей, утепление перекрытий подвалов, обновление систем отопления и горячего водоснабжения, обновления систем вентиляций

Энергоэффективные здания экономят топливо, отопительную, охлаждающую и электрическую энергию и обеспечивают комфортный микроклимат в помещениях. Посредством экономии энергии мы заботимся об окружающей среде и снижаем материальные затраты. Принимая во внимание требования потребителей и необходимое качество воздуха, возможно улучшить внутренний микроклимат и комфорт в помещениях.

Григор'єв А. С. науковий керівник: Антоненко С. Є.

ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ІСНУЮЧИХ БУДІВЕЛЬ

УДК 821.2

**Т. Р. ДОМСКАЯ, СТУД. II К. ГР. ПСМИК-48, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: П. В. СЕВЕРИЛОВА,
К. ФИЛОС. Н., ДОЦ. КАФ. ИСТОРИИ И ФИЛОСОФИИ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

«БЕЗОБРАЗНОЕ» КАК ЭСТЕТИЧЕСКАЯ КАТЕГОРИЯ

В работе исследуется «безобразное» как одна из классических категорий эстетики и художественной практики. Кратко анализируется путь становления категории «безобразное» в истории европейской эстетики и искусстве.

эстетика, эстетические категории, «безобразное», антиномия

1. Безобразное — одна из эстетических категорий, которая большинством философов и ученых отнесена к классическим парным категориям. С этой точки зрения она рассматривается как категория, находящаяся в оппозиции к прекрасному. Отсюда ее определение строится на основе противопоставления категории «прекрасное», его диалектическом отрицании или характеризуется как его интегральная антиномическая составляющая.

2. Классическое понимание безобразного формируется в античной эстетике, в которой безобразное становится негативно осмысляемой категорией, противостоящей основным ценностям космоцентричного мировоззрения. Для мыслителей Античности было очевидно, что *безобразное* может быть проявлено во всех сферах жизни и творчества. При этом Аристотель в «Поэтике» отмечал, что безобразное в искусстве может быть привлекательным и его созерцание может доставлять удовольствие.

3. В средневековой теоцентричной эстетике *безобразное* становится антиномичной религиозной этико-эстетической категорией, которая отождествляется со злом, грехом, отрицанием красоты и бытийности божданного мира.

4. В эстетике Нового времени *безобразное* либо выносится за пределы эстетики (классицизм), либо осмысливается традиционно как оппозиция *прекрасному* и ее антиномия, оборотная сторона (барокко). При этом границы между прекрасным и безобразным мыслятся проницаемыми, истонченными. Романтическая эстетика утверждает ценность безобразного как категории художественного творчества. Классическая немецкая эстетика рассматривает изображение *безобразного* в искусстве как специфический способ его «снятия» (И. Кант). В этот период появляются специальные труды, посвященные философскому осмыслению данной категории, в частности работа И. К. Ф. Розенкранца «Эстетика безобразного», в которой безобразное определяется как «отрицательно-прекрасное», «не само в себе сущее», то, что «само по себе тождественно со злом». Розенкранц предпринимает попытку систематизации всех проявлений безобразного в жизни и искусстве. Важное место *безобразное* занимает в эстетике реализма, выступая одной из форм выражения неразрешимых социальных противоречий бытия.

5. В постклассической философской эстетике и искусстве модернизма начинается процесс переосмысления классических эстетических категорий, в том числе, «безобразного». Происходит его эстетизация и оправдание, утверждается его роль в «обновлении искусства».

6. Эстетика постмодернизма характеризуется радикальным разрывом как с традиционной эстетикой, так и с художественной практикой эпохи Модерна. Безобразное выступает сегодня как самостоятельная равноправная эстетическая категория. Более того, можно говорить о ее абсолютизации в языке современного искусства.

**Домська Т. Р., науковий керівник: Северилова П. В.
«ОГИДНИЙ» ЯК ЕСТЕТИЧНА КАТЕГОРІЯ**

УДК 332.334

**Е. В. ДОРОШИЛОВА, СТУД. ГР. ЗГКМАГ-3, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: Н. В. ШОЛУХ,
Д. АРХ-РЫ., ПРОФ., ЗАВ. КАФ. ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА, ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА И КАДАСТРА
ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»**

ПРОБЛЕМЫ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО РАЗВИТИЯ ГОРОДА С УЧЁТОМ ДОСТУПНОСТИ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

В данной работе приведены наиболее изученные проблемы территориального землеустройства. Выделен и обобщен учёт доступности транспортной инфраструктуры. Перечислены все позитивные и негативные аспекты при проведении территориального землеустройства. На основе проведённого анализа даются некоторые рекомендации и предложения по проведению проектов территориального землеустройства.

проблемы территориального землеустройства, доступность транспортной инфраструктуры, управление земельными ресурсами

Государство в лице органов управления населённых пунктов призвано защищать интересы в первую очередь потребителей транспортных услуг, создавая при этом наиболее благоприятные условия для производителей. Приоритет интересов потребителей над сферой производства вообще и сферой транспорта в частности обусловлен природой социальной рыночной экономики, а также принципами устойчивого развития, в основе которого лежит учёт потребностей будущих поколений.

Можно выделить следующие проблемы на примере г. Харьцызск:

1. Грузо- и пассажироёмкость транспортных инфраструктур. Населённые пункты, входящие в состав города Харьцызска, а именно г. Харьцызск и г. Зугрэс, расположены вдоль республиканской трассы Снежно–Донецк г. Иловыйск вдоль трассы Ростов-на-Дону–Донецк. Имеют преимущество интеграция и информационное взаимодействие различных видов транспорта, инфраструктуры и управления; кластерный подход к размещению на территории производительных сил; оценка чистого вклада транспорта в производство и роли транспорта в повышении капитализации городов; интегрирующая функция транспортного комплекса в рамках экономического пространства; оптимизация соотношения административных и экономических границ. Чего не сказать про пгт. Зуевка и пгт. Троицко-Харьцызск, удалённых от республиканских трасс, а также от железно-дорожной развязки.

2. Газотранспортная инфраструктура. Также можно выделить те же населённые пункты: г. Харьцызск, г. Зугрэс и г. Иловыйск — имеют практически 100 процентную газификацию, что является кластерным подходом к размещению на территории производительных сил, что обеспечит укрупнение населённых пунктов и будет способствовать созданию рабочих мест.

Поэтому при формировании проектов территориального землеустройства, необходимо учесть проблемы транспортных инфраструктур с целью обеспечения экономического и социального развития всех населённых пунктов, входящих в состав города Харьцызска. Это прежде всего целостность, компактность, равно удалённость от центральной социальной сферы обслуживания (больницы, государственные учреждения, государственные органы власти и т. д.) доступность, что должно учитываться при проектировании с учетом развития транспортных инфраструктур.

Дорошилова Е. В., науковий керівник Шолух М. В.

**ПРОБЛЕМИ ТЕРИТОРІАЛЬНОГО ЗЕМЛЕУСТРОЮ В УМОВАХ СУЧАСНОГО РОЗВИТКУ МІСТА З
УРАХУВАННЯМ ДОСТУПНОСТІ ТРАСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ**

УДК 538.9

П. В. ЕФРЕМОВА, Б. Б. ПЕДЬКО, Ю. В. КУЗНЕЦОВА

Тверской государственный университет, РФ, г. Тверь

КОМПЛЕКСНЫЙ МЕТОД РЭМ И АСМ: СТРУКТУРА КРИСТАЛЛОВ LiNbO_3

В ходе работы проведено комплексное исследование структуры монокристаллов ниобата лития (НЛ) методами АСМ и РЭМ. Впервые изучена реальная структура НЛ методом АСМ непосредственно после воздействия электронного пучка РЭМ.

монокристалл, ниобат, литий, электронная микроскопия

Исследовались образцы чистого LiNbO_3 , а также с примесями Mn, Cr, Ti. В процессе исследования образцов НЛ на РЭМ была выявлена доменная структура трёх основных типов. На полярных (z-) срезах были обнаружены микродомены размером до 10 мкм и макродоменные комплексы, формирующие так называемую «домен-оболочку» и «домен-чашу», форма которых определяется осью вращения при выращивании кристаллов методом Чохральского. Фиксировались микродомены, проявляющиеся в виде «светлых» микрообластей. По мнению авторов, такая картина связана с клинообразной формой заряженных доменных стенок в виде конуса, уходящего в объём кристалла. Замечено, что сканирование электронным лучом области расположения микродомена повышает контрастность наблюдаемой картины. На неполярных (x-) срезах обнаружены домены в виде полос с периодом порядка 110 мкм. Прямым указанием на то, что эти структуры – домены, являются результаты травления, проведённого авторами ранее. Помимо доменной структуры на полярных срезах выявлялась микроразмерная структура, которая может быть связана как с микродоменами, так и со структурными дефектами.

В ходе эксперимента изучены возможности воздействия электронным пучком на проявление доменной структуры кристалла НЛ. Установлено, что сканирование электронным лучом поверхности кристалла изменяет наблюдаемые с помощью РЭМ картины поверхности НЛ, проявление которых определяется дефектной и доменной структурой кристалла и связано с ростовыми и термически наведёнными внутренними локальными электрическими полями. Воздействие электронного луча изменяет потенциальный рельеф приповерхностных областей НЛ и условия экранирования внутренних электрических полей. Наблюдаемые РЭМ картины могут изменяться вплоть до исчезновения из-за полной компенсации локальных электрических полей при высокой концентрации носителей заряда (электронов), возникающей при облучении электронным лучом. Указанное явление исчезновения доменной структуры при длительном наблюдении методом РЭМ в НЛ обнаружено ранее авторами.

В то же время кратковременная (однократная) обработка поверхности полярного среза кристаллов НЛ электронным лучом РЭМ изменяет условия экранирования доменов и заряженных дефектов, которые в этом случае могут наблюдаться методами, основанными на обнаружении заряженных состояний. При наблюдении методом АСМ полидоменной поверхности сегнетоэлектрических кристаллов с «квазиравновесным» экранированным состоянием выявить доменную и дефектную структуру весьма затруднительно. После обработки поверхности РЭМ авторам работы удалось наблюдать доменную и дефектную структуру НЛ методом PFM AFM, которая не выявлялась этим методом ранее.

Таким образом, предварительное воздействие электронным лучом позволяет выявить дефектную, доменную структуру НЛ при последующем изучении поверхности методом АСМ (PFM). Результаты

**Сборник тезисов докладов по материалам
конференции «Научно-технические достижения студентов строительно-архитектурной отрасли»
20 апреля 2018 года
Макеевка**

воздействия электронного луча со временем релаксируют, однако изменения наблюдаемой картины микродоменной структуры монокристаллов НЛ после воздействия электронным пучком на полярных срезах может сохраняться длительное время.

Сфремова П. В., Педько Б. Б., Кузнецова Ю. В.
КОМПЛЕКСНИЙ МЕТОД РЕМ І АСМ: СТРУКТУРА КРИСТАЛІВ LiNbO_3

УДК 691.175.5

А. Д. ЖУКОВ ^а, К. Т. Н., ДОЦ, К. А. ТЕР-ЗАКАРЯН ^б, ИСП. ДИР-Р

^а ФГБОУ ВО Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет (НИУ МГСУ), ^б ООО «ТЕПОФОР»

ВСПЕНЕННЫЙ ПОЛИЭТИЛЕН В СИСТЕМАХ СТРОИТЕЛЬНОЙ ИЗОЛЯЦИИ

В статье осуществлен анализ свойств несшитого вспененного полиэтилена (НПЭ) и изучены возможности его применения в системах строительной изоляции: при строительстве каркасных коттеджей, при изоляции ангаров и складских помещений каркасного и бескаркасного типа, при устройстве плавающих полов и при изоляции балконов и лоджий.

пенополиэтилен, строительная система, теплоизоляция, бесшовная оболочка

Применение энергоэффективных систем изоляции зданий направлено на решение следующих задач: обеспечение энергосбережения; обеспечение долговечности конструкций; создание комфортных условий в жилых помещениях или обеспечение требуемого температурно-влажностного режима для нежилых объектов.

При реализации строительной системы важнейшими задачами являются не только грамотное применение теплоизоляции (впрочем, как и других комплектующих материалов), но и минимизация мостиков холода, то есть создание бесшовной оболочки изолируемого объекта. Подобные бесшовные оболочки могут выполняться за счет применения или вспененного напыляемого полиуретана, либо рулонного пенополиэтилена.

Напыляемый пенополиуретан может применяться только по сплошным поверхностям (желательно жестким основаниям). Долговечность изоляционной системы во многом зависит от адгезии полимера к основанию, а получение эффективного изоляционного слоя определяется температурно-атмосферными условиями при нанесении. Сам процесс нанесения предполагает дополнительные требования по безопасности, обусловленные токсичностью компонентов.

Использование рулонов и матов на основе вспененного полиэтилена (несшитого пенополиэтилена – НПЭ) позволяет формировать полностью изолированные эксплуатируемые объемы. Рулоны металлизированного НПЭ или НПЭ без теплоотражающего покрытия формируют внешние или внутренние изоляционные контуры, а заполнение между элементами каркаса (в каркасных системах и при необходимости) осуществляется матами НПЭ. Основой формирования бесшовного покрытия является соединение отдельных элементов (матов по боковым кромкам) в замок с последующим подплавлением соединенных полотен горячим воздухом с помощью строительного фена.

С учетом особенностей материала (его низкой плотности и теплопроводности; очень низкой водо- и паропроницаемости; горючести; высокой водостойкости и удовлетворительных прочностных показателей) разработаны системы применения этого материала: для наружной изоляции фасадов, интерьерной изоляции мансард, интерьерной изоляции каркасных и бескаркасных гаражей, ангаров и складов; при устройстве плавающих полов и при изоляции балконов и лоджий.

Температурный диапазон применения НПЭ находится в интервале температур от –60 до +80 °С, что создаст все необходимые условия для проведения всесезонного монтажа. Работы по теплоизоляции помещения не зависят от внешней температуры воздуха и могут проводиться в любое время года. Более того, сам рулонный полиэтилен не подвержен разрушению под влиянием сезонных температурных колебаний, что делает его полезным и подходящим для регионов с переменчивыми температурными режимами.

Жуков А. Д., Тер-Закарян К. А.

ВСПЕНЕНИЙ ПОЛІЕТИЛЕН У СИСТЕМАХ БУДІВЕЛЬНОЇ ІЗОЛЯЦІЇ

УДК 624

**В. В. ЖУРАВЛЕВ, СТУД. II К. ГР. ПГСМ-66А, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: А. Н. МИРОНОВ,
Д. Т. Н., ПРОФ. КАФ. МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

**НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОЕ СОСТОЯНИЕ ГОСТИНИЦЫ «ОЛИМП (БЛОК А)»
ПО ПР. Б. ХМЕЛЬНИЦКОГО В ВОРОШИЛОВСКОМ РАЙОНЕ Г. ДОНЕЦКА В СЛОЖНЫХ
ГОРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ**

Здание гостиницы «Олимп» представляет собой комплекс двух заблокированных объемов (блок А и блок Б). Здание построено по проекту, разработанному институтом «Донбассгражданпроект» в 1985–1986 гг. и изначально предназначалось для использования в качестве учебно-курсового комбината со спортивным корпусом (блок Б) для группы шахт ПО «Донецкуголь». В 2009–2010 гг. по решению заказчика, а именно АП «Шахта им. А. Ф. Засядько» было принято решение о надстройке двух дополнительных этажей. Донецким Промстройниипроектom проводилось обследование (№1) и заключено что несущие конструкции находятся в удовлетворительном техническом состоянии и готовы к дополнительной нагрузке от надстройки. После чего организация ООО «АТЛАС-ПРОЕКТ» предоставила проектные решения на надстройку дополнительных этажей. В настоящее время гостиница (Блок А) представляет собой 7-ми этажное кирпичное здание с неполным каркасом. В виду того, что гостиница расположена на III группе подрабатываемых территорий, после начала выработки угля (ориентировочно 2025 г.) есть большая вероятность того, что несущие конструкции гостиницы не выдержат аварийной нагрузки от подработки. Чтобы не допустить возникновения тяжелых последствий, было принято решение исследовать данный вопрос в рамках магистерской диссертации, целью которой является определение несущей способности несущих конструкций здания гостиницы «Олимп» (Блок А) в процессе эксплуатации здания после начала подработки.

гостиница, неполный каркас, подрабатываемые территории, напряжённо-деформированное состояние (НДС), главные напряжения, нормированные прочностные характеристики материалов

В процессе выполнения исследований были решены следующие задачи:

- сформирована расчетная конечно-элементная модель для проведения численных исследований НДС несущих конструкций;
- определены вертикальные, горизонтальные и главные напряжения в кирпичной кладке и выполнены их сравнения с нормированными прочностными характеристиками материалов;
- проанализировано как меняется НДС несущих конструкций здания при возникновении аварийных нагрузок от подработки территории.

По результатам расчета были определены следующие выводы:

- при отсутствии аварийной нагрузки несущие конструкции здания находятся в нормальных условиях с небольшим запасом прочности;
- при возникновении аварийной нагрузки — появляются растягивающие главные напряжения в кирпичной кладке, в десятки раз превышающие нормированные прочностные характеристики;
- таким образом, необходимо обязательно усиление несущих конструкции здания гостиницы «Олимп» (Блока А) до начала процесса подработки территории.

Журавлев В. В. науковий керівник: Мironov A. M.

**НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНИЙ СТАН ГОТЕЛЮ «ОЛІМП (БЛОК А)» НА
ПР. Б. ХМЕЛЬНИЦЬКОГО У ВОРОШИЛОВСЬКОМУ РАЙОНІ М. ДОНЕЦЬКА У СКЛАДНИХ
ГІРНИЧО-ГЕОЛОГІЧНИХ УМОВАХ**

UDC 330.341.1(794)

**V. R. ZABELIN, MASTER STUDENT OF EP-23 GROUP,
SCIENTIFIC SUPERVISOR: I. G. SARKISOVA, A JUNIOR LECTURER OF FOREIGN LANGUAGES**

Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

SILICON VALLEY IN THE UNITED STATES: CENTER FOR THE DEVELOPMENT OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES

Silicon Valley refers to the high concentration of companies involved in the semiconductor (silicon is used to create most semiconductors commercially), radio, military, electronics, software and computer industries that were concentrated in the area.

Silicon Valley, innovation, technology, development, Stanford University

Since the early twentieth century, Silicon Valley has been home to an electronics industry. The industry began through experimentation and innovation in the fields of radio, television, and military electronics. It was in Silicon Valley that the silicon-based integrated circuit, the microprocessor, the microcomputer, among other key technologies, was developed. Stanford University, its affiliates, and graduates have played a major role in the development of this area. During the 1940s and 1950s, Frederick Terman, as Stanford's dean of engineering and provost, encouraged faculty and graduates to start their own companies. He is credited with nurturing Hewlett-Packard, Varian Associates, and other high-tech firms, until what would become Silicon Valley grew up around the Stanford campus. Terman is often called the «father of Silicon Valley». The rise of Silicon Valley was also bolstered by the development of appropriate legal infrastructure to support the rapid formation, funding, and expansion of high-tech companies, as well as the development of a critical mass of litigators and judges experienced in resolving disputes between such firms. The San Francisco Bay Area had long been a major site of United States Navy research and technology. A number of technology firms had set up shop in the area around Moffett Field to serve the Navy.

Silicon Valley has Stanford Industrial Park. After World War II to address the financial demands of Stanford's growth requirements, and to provide local employment opportunities for graduating students, Frederick Terman proposed the leasing of Stanford's lands for use as an office park, named the Stanford Industrial Park (later Stanford Research Park). Leases were limited to high technology companies. Its first tenant was Varian Associates, founded by Stanford alumni in the 1930s to build military radar components. However, Terman also found venture capital for civilian technology start-ups.

Silicon Valley has been most famous in recent years for innovations in software and Internet services. It has significantly influenced computer operating systems, software, and user interfaces. According to the latest analysis Silicon Valley was the third largest high-tech center (cybercity) in the United States, behind the New York and Washington metropolitan area. Silicon Valley has the highest concentration of high-tech workers of any metropolitan area. It has the highest average high-tech salary at \$ 144 800, and as a result has the most millionaires and the most billionaires in the United States per capita. The region is the biggest high-tech manufacturing center in the United States. The unemployment rate of the region is very low.

Silicon Valley continues to maintain its status as one of the top research and development centers in the world. Most of America's inventive towns are in Silicon Valley.

**Забелін В. Р., науковий керівник: Саркісова І. Г.
СИЛІКОВАНА ДОЛИНА У США: ЦЕНТР РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

УДК 502.71+332.8:338.49:303.732.4

**А. В. ЗВЯГИНЦЕВА, К. Т. Н., ДОЦ. КАФ. КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ И ДИЗАЙНА
ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет»**

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ГОРОДОВ РОССИИ

С использованием разработанной методики комплексной оценки, основанной на алгоритмическом определении вероятностей индикативных сложных событий, выполнен анализ состояния городов России с населением свыше 100 тысяч человек. Изучены некоторые особенности и тенденции развития городов в 2002–2015 годах.

особенности и тенденции развития городов, комплексная оценка, индикативные события, социально-экономические, градостроительные, инфраструктурные и жилищно-коммунальные показатели

Общепризнано, что города формируют региональную структуру и оказывают существенное влияние на развитие страны в целом. Сегодня в Российской Федерации существует 1 113 городов, среди которых 170 городов с населением свыше 100 тысяч человек.

С целью анализа градообразующих и градоформирующих процессов в работе использован событийный подход к анализу разноплановой информации, который связан с вероятностной оценкой индикативных событий. Это позволяет на основе имеющихся статистических данных построить уравнения состояний объектов в виде вероятностных распределений. Для построения уравнений применена методика оценки вероятности значимых событий [1]. В качестве индикативного события, характеризующего состояние города в определенном аспекте, принято совместное событие одновременного наблюдения нескольких атрибутивных показателей. Информационную основу анализа составили данные Федеральной службы государственной статистики, характеризующие градостроительное, инфраструктурное, жилищно-коммунальное и социально-экономическое состояние городов [2].

Согласно данным Росстата, в среднем в период с 2003 по 2015 годы в городах России промышленное производство выросло в 4,2 раза, объемы работ в строительстве – в 3,9 раза, объемы торговли – в 2,7 раза. Комплексная оценка развития городов выполнена по трем указанным показателям, для чего рассматривалось совместное событие их одновременного наблюдения. Установлено, что к первым пяти городам, имевшим самый высокий уровень развития в 2013 году, относились Уфа, Омск, Пермь, Екатеринбург и Тольятти. Аналогично, по состоянию жилищного строительства, оцененному с учетом одновременного наблюдения значений трех показателей: объем работ в строительстве, общая площадь жилых помещений на одного жителя, ввод в действие жилых домов, городами с самым высоким уровнем жилищного строительства в 2015 году были Салават, Нижнекамск, Тюмень, Альметьевск, Ростов-на-Дону, а с самым низким – Братск, Новошахтинск, Бийск, Кисловодск, Магадан. Сегодня интенсивное жилищное строительство наблюдается в городах с нефтехимической, нефтеперерабатывающей и газовой промышленностью, в некоторых южных городах и городах Московской области. При этом для многих городов не наблюдается явной связи между увеличением темпов жилищного строительства и ростом численности населения. Установлено, что наиболее развитое жилищно-коммунальное хозяйство (с одновременным учетом удельных показателей протяженности тепловых, водопроводных и канализационных сетей) наблюдается в Новосибирске, Екатеринбурге, Нижнем Новгороде, Ростове-на-Дону, Челябинске, Оренбурге, Астрахани и Краснодаре. Аналогично проведена комплексная оценка по другим группам показателей, характеризующим различные аспекты развития городов.

**Сборник тезисов докладов по материалам
конференции «Научно-технические достижения студентов строительно-архитектурной отрасли»
20 апреля 2018 года
Макеевка**

Полученные результаты позволили оценить тенденции в области градостроительной политики, установить влияние экономических факторов на градостроительные процессы и провести сравнение развития городов в некоторых аспектах.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Звягинцева, А. В. Вероятностные методы комплексной оценки природно-антропогенных систем [Текст] / А. В. Звягинцева. – Под науч. ред. д. т. н., проф. Г. В. Аверина. – М.: Спектр, 2016. – 257 с.
2. База данных Федеральной службы госстатистики [Электронный ресурс]. – [М.: Федеральная служба государственной статистики], [1999–2018]. – Электронные данные. – Режим доступа : <http://www.gks.ru/>

УДК 929.6 (477.62)

**Е. А. ЗЕМКО, СТУД. I К. ГР. АРХ-41В, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: Л. А. СКВОРЦОВА, К. ИСТ. Н.,
ДОЦ. КАФ. ИСТОРИИ И ФИЛОСОФИИ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

ГЕРБ ДОНБАССА: ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ

Работа посвящена изучению истории создания герба Донецкой области.

герб, символика, щит, «Пальма Мерцалова», Донбасс

Герб Донецкой области — официально утвержденная символика, известная большинству населения Донбасса, но, к сожалению, не все знают об истории появления.

Одна из первых попыток создания символики области была предпринята в конце 1960-х годов. 31 января 1967 года Донецкий комитет КПУ принял постановление «О гербах городов и районов Донецкой области», в соответствии с которым предполагалось утвердить и герб самой области. Но подтверждений о разработке областного герба выявлено не было.

В начале 1990-х годов получил распространение неофициальный символ области, представлявший собой «красный щит с синим волнистым пониженным поясом, над которым золотая крепость с тремя башнями и открытыми воротами». Значение данной символики остаётся неизвестным. А 29 июня 1999 года Донецкой областной администрацией был объявлен конкурс проектов символики области, инициатором которого выступил благотворительный фонд «Золотой Скиф» [1].

17 августа 1999 года Донецкий областной совет утвердил герб, разработанный донецким художником В. С. Шатуновым при участии геральдиста Е. Малаха. Герб представляет собой полукруглый испанский щит в золотом поле, центральное место в нем занимает «Пальма Мерцалова». Пальма символизирует промышленный потенциал области и пальму первенства Донецкой области в промышленности. Черная оконечность символизирует каменный уголь [2]. Это уникальное творение рук кузнеца «Новороссийского общества каменноугольного, железного и рельсового производства» Алексея Мерцалова, который выковал её в 1896 году специально для Всероссийской выставки в Нижнем Новгороде, где Пальма была отмечена высшей наградой. В настоящее время хранится в Горном институте Санкт-Петербурга.

Щит поддерживают два вздыбленных гнедых коня с развевающимися гривами и хвостами на узком коричневом постаменте. Нижнюю кромку щита обрамляет золотая, изогнутая на концах лента с черной надписью на украинском языке «Донецька область». Из-под ленты по бокам щита возрастают золотые стебли ковыля. Кони и ковыль символизируют человеческий труд в донецких степях, направленный на развитие области. Под лентой расположены золотые дубовые ветки, которые символизируют доблесть, величие и надежность. Все находится в золотом круге, символизирующем богатство, могущество и изобилие. Внизу на лазурной ленте девиз «Возможность доказана делом» — фраза Д. И. Менделеева, побывавшего в Донбассе в 1897 году по заданию Академии наук [3].

В заключении хотелось бы отметить, что герб — это не только отличительный знак региона, но и сокровище культуры Донбасса. Знание его истории указывает на интерес и внимание к своему региону и выступает проявлением любви и гордости за него.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Герб Донецкой области [Электронный ресурс] – Режим доступа : <https://ru.wikipedia.org>. – Электр. данные. – Загл. с экрана.
2. Гербы городов Донецкой области (XX век) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://donpatriot.ru/1848-gerby_doneckoj_oblasti_xx_vek.html. – Электр. данные. – Загл. с экрана.
3. Герб Донецкой области [Электронный ресурс] // Словари и энциклопедии на Академике. – Режим доступа : <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/240483>. – Электр. данные. – Загл. с экрана.

УДК 624.04

**Я. А. ЗИКИЙ, А. В. ПЧЕЛЕНКО, СТУД. II К. ГР. ПГСМ-66В,
НАУЧНЫЕ РУКОВОДИТЕЛИ: А. Н. МИРОНОВ, К. Т. Н., ДОЦ., В. В. ГУБАНОВ, Д. Т. Н., ПРОФ.
КАФ. МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

ИССЛЕДОВАНИЕ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ СТЕН КРУПНОБЛОЧНОГО ЗДАНИЯ ПРИ НАЛИЧИИ ПОДРАБОТОК

Строительство крупноблочных зданий велось еще с 30-х годов прошлого века. Такие здания в процессе длительной эксплуатации подверглись физическому и моральному износу, так как большинство из них построены без учета подрабатываемых территорий.

крупноблочные здания (КБ), напряженно-деформированное состояние (НДС), расчетная модель, аварийная нагрузка, муфта сдвига, деформации, ширина раскрытия трещин

Целью данного исследования является анализ действительной работы несущих стен здания на подрабатываемых территориях на основе численного исследования объемных моделей в программном комплексе ЛИРА-САПР 2013 R4.

1. Создание адекватной расчетной схемы. В ходе исследования было выполнено три расчетных модели. Первая (базовая) модель выполнена с монолитной схемой соединения блоков, вторая – с шарнирным соединением блоков, выполненная объединением соответствующих перемещений узлов, третья модель – со швами из пластин, с жесткостными характеристиками раствора шва. В качестве расчетной модели принята третья.

Здание моделировалось с учетом объемного напряженного состояния. Сетка разбивки конечных элементов (КЭ) составляла 1×1 м. Стены и фундаменты смоделированы объемными КЭ, плиты перекрытия, покрытия, лестничные площадки, швы-оболочечными КЭ для плоского напряженного состояния. Перегородки, лестничные марши и кровля КЭ не моделировались, но от их собственного веса в моделях задавалась постоянная нагрузка. Граничные условия закрепления моделей задавались следующим образом:

- в виде линейных связей по углам здания в горизонтальной плоскости;
- для КЭ фундаментов вводились коэффициенты жесткости упругого основания по модели Винклера в вертикальном направлении.

Статические воздействия задавались в виде сосредоточенных или равномерно распределенных нагрузок. В качестве аварийных нагрузок принята муфта сдвига с радиусами кривизны 7, 3 и 1 км, задаваемая в виде вынужденных перемещений.

2. Исследование НДС несущих стен здания при различных группах подрабатываемых территорий. В исследованиях была выполнена проверка швов и блоков на прочность. Когда значения напряжений превышают расчетное сопротивление материала растяжению, возникают трещины. В основу расчета ширины раскрытия трещин положен закон Гука. Так как швы с трещинами выключаются из работы стен, в моделях изменялись жесткостные характеристики данных швов с дальнейшим расчетом главных напряжений в блоках.

3. Анализ влияния подработок на количественные и качественные показатели наружных стен зданий. В результате анализа расчета были выявлены зоны напряжений, превышающих предельно допустимые значения для материала конструкций, которые совпали с местами образования трещин и зонами наибольших дефектов реальных КБ зданий. С изменением

**Сборник тезисов докладов по материалам
конференции «Научно-технические достижения студентов строительно-архитектурной отрасли»
20 апреля 2018 года
Макеевка**

группы подработок увеличивается ширина раскрытия трещин в швах, начинают образовываться сквозные трещины в простеночных и перемычных блоках, происходят смещения блоков.

По результатам исследований был выполнен сравнительный анализ изменения площади участков стены с трещинами и изменения ширины раскрытия трещин в зависимости от уровня подработок.

Зикий Я. А., Пчеленко А. В., науковий керівник: Губанов В. В., Миронов А. М.
ДОСЛІДЖЕННЯ НАПРУЖНО-ДЕФОРМОВАНОГО СТАНУ СТІН КРУПНОБЛОЧНОЇ БУДІВЛІ ПРИ
НАЯВНОСТІ РОЗРОБОК

УДК 94(477.62) «18-19»

**Е. А. ЗЫКИНА, СТУД. I К. ГР. АРХ-41А, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: Л. А. СКВОРЦОВА, К. ИСТ. Н.,
ДОЦ. КАФ. ИСТОРИИ И ФИЛОСОФИИ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

ИССЛЕДОВАНИЕ И ИЗУЧЕНИЕ ДОНЕЦКОГО РЕГИОНА В КОНЦЕ XIX – НАЧАЛЕ XX ВЕКА

Работа посвящена исследованию минеральных ресурсов донецких степей на предмет их промышленного освоения.

ресурсы, полезные ископаемые, Л. И. Лутугин, Донбасс

Донбасс является одной из богатейших в мире кладовых минеральных ресурсов, здесь обнаружено более половины элементов периодической системы Менделеева. Свыше 50 видов полезных ископаемых разрабатываются и используются в промышленности [2, с.78]. Недаром Донбасс в начале XX века называли «русской Америкой», в создании которого приняли участие многие видные исследователи, горные инженеры.

История хранит фразу, произнесенную Петром I во время отдыха на берегу реки Кальмиуса, когда правителю показали кусок черного, хорошо горящего минерала: *«Сей минерал, если не нам, то нашим потомкам зело полезен будет»* [2, с.11]. В 1700 году создается казенная команда рудознатоцев по исследованию донецких степей [2, с.11].

Глубже заняться вопросом изучения недр Донецкого бассейна стало возможным только после Крымской войны 1853–1856 гг. Развитие капиталистических отношений в России требовало естественных ресурсов. Возникла необходимость составления геологической карты Донбасса, усовершенствования методики исследований этого района.

Геологической съемкой занимались горные инженеры Л. С. Желтоножкин и братья Носовы (1864–1869 гг.). Серебряно-свинцовые руды исследовал Носов (1862–1863 гг.), медные руды – А. Медведев (1881 г.), каменную соль – Н. Д. Борисяк. Со времён основания геологического комитета (в 1882 г.) еще больше активизировалось изучение ископаемых. Донецкими плодородными почвами интересовался В. В. Докучаев, ботаник и географ Г. И. Танфильев проводил ботанико-географические исследования в степях Донбасса [4].

Изучением геологического строения и минеральных ресурсов Донбасса занимался русский геолог Л. И. Лутугин. Он впервые составил геологический разрез угольной толщи этого края, определил число угольных пластов и прослоек, разработал методику детального площадного геологического картирования. Эта съемка являлась основой для решения важнейших практических вопросов угольной геологии. Следующим была обзорная геологическая карта Донбасса, за которую на международной выставке в Турине была получена Большая золотая медаль [3, с.207]. Лутугин определил направление для прокладки железнодорожной линии Шмидтовка-Родаково. Благодаря его проекту был сооружен 750-метровый железнодорожный туннель, который и сегодня служит людям [1, с.110].

Таким образом, в конце XIX – в начале XX века за короткий промежуток времени наш край становится новым индустриально-промышленным центром Российской империи.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Donbass Palace, Donetsk, Ukraine [Текст] / Е. Ю. Ясенов. – Творческая группа «Проект». – К. : Феникс, 2009. – 200 с.

**Сборник тезисов докладов по материалам
конференции «Научно-технические достижения студентов строительно-архитектурной отрасли»
20 апреля 2018 года
Макеевка**

2. Книга о Донбассе. Природа. Люди. Дела [Текст] / изд. 2-е, пераб. и доп. — Донецк : «Донбасс», 1977. — 319 с.
3. Лутугин, Л. И. Избранные труды по геологии Донецкого бассейна [Текст] / Л. И. Лутугин. — Киев : Акад. наук. Укр. ССР, 1956. — 216 с.
4. Полезные ископаемые Донбасса [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.activestudy.info/poleznye-iskopaemye-donbassa/>. — Электр. данные. — Загл. с экрана.

Зикина Е. А., науковий керівник: Скворцова Л. О.

ДОСЛІДЖЕННЯ І ВИВЧЕННЯ ДОНЕЦЬКОГО РЕГІОНУ В КІНЦІ ХІХ – НА ПОЧАТКУ ХХ СТОЛІТТЯ

УДК 504.4.054

**В. А. ИВАНЧЕНКО, СТУД. IV К. ГР. ЗИЗОСУ-1, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: Т. И. СТЕПАНЕНКО,
АСС. КАФ. ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

АНАЛИЗ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ ДОНБАССА

В работе проанализировано состояние поверхностных водных объектов Донбасса, установлены основные источники загрязнения водных объектов.

водный объект, загрязняющие вещества, промышленность, сточные воды

Донбасс является крупнейшим промышленным регионом, который насчитывает большое количество предприятий горнодобывающей, металлургической, энергетической, химической отрасли. Высокая концентрация производства, а также хорошо развитая транспортная инфраструктура создали высокую техногенную и антропогенную нагрузку на биосферу. Несмотря на спад производства в связи с боевыми действиями, нагрузка на биосферу Донбасса остается одной из самых больших в Европе.

Водные объекты бассейна реки Северский Донец являются главным источником водоснабжения Донбасса, а река Северский Донец является главной составной частью биосферы Донбасса, от состояния которой зависит здоровье и жизнь людей [1].

Со сточными водами предприятий в водные объекты региона ежегодно поступает значительное количество загрязняющих веществ, таких как биогенные элементы, соли тяжёлых металлов, нефтепродукты, СПАВ и др. На угольную промышленность приходится около 50 % всех стоков и до 70 % всех загрязняющих веществ, попадающих в водные объекты региона. Из общего объёма сброса шахтных вод 44 % подвергаются механической очистке, которая не позволяет очистить возвратные воды от тяжёлых металлов до нормативов ПДС и только 2,5 % физико-химической [1].

Наличие на берегах реки Северский Донец большого количества источников сбросов создает возможность возникновения неконтролируемых превышений концентрации загрязняющих веществ в поверхностных водах, несмотря на существующий контроль, осуществляемый лабораториями очистных сооружений. Установлено превышение предельно допустимых концентраций в водных объектах Донбасса по следующим веществам: азоту аммонийному (12 долей ПДК), азоту нитритному (32 доли ПДК), соединения марганца (30 долей ПДК), соединения железа (19 долей ПДК), соединения цинка (22 доли ПДК), Соединения меди (27 долей ПДК).

Анализ состояния водных ресурсов показывает, что главными причинами, которые привели к критическому состоянию водных ресурсов, являются: недостаточное количество оборотных систем водоснабжения и очистных сооружений, низкий уровень эффективности эксплуатации существующих водоохраных объектов и др.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Антоненко, В. Е. Водные ресурсы бассейна р. Северский Донец: бассейновый принцип управления водными ресурсами [Электронный ресурс] / В. Е. Антоненко, С. И Трофанчук, Н. А. Белоцерковская // Водное хозяйство и интегрированное управление водными ресурсами в странах ВЕКЦА: проблемы и решения. Сб. научн. трудов. Ташкент: НИЦ МКВК, 2012. – С. 58–64. Режим доступа: http://www.cawater-info.net/library/rus/carewib/eecca_papers_collection_vol_4_2012.pdf#4

Іванченко В. О., науковий керівник: Степаненко Т. І.

АНАЛІЗ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ПОВЕРХОВИХ ВОДНИХ ОБ'ЄКТІВ ДОНБАСУ

УДК 69.059.7: 624.15

**А. А. ИНОЗЕМЦЕВ, СТУД. 1 К. Г. ЗПГСМ-48В, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: В. В. ЯРКИН, К. Т. Н.,
ДОЦ. КАФ. ОСНОВАНИЙ, ФУНДАМЕНТОВ И ПОДЗЕМНЫХ СООРУЖЕНИЙ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

УСИЛЕНИЕ ОСНОВАНИЯ ФУНДАМЕНТОВ РЕКОНСТРУИРУЕМОГО ЗДАНИЯ ПОЛИКЛИНИКИ ОЦКБ Г. ДОНЕЦК

С увеличением сроков эксплуатации объектов строительства возрастает и потребность в их реконструкции. Также в силу ряда причин за последние годы акцент в области строительства сместился именно в сторону реконструкции зданий и сооружений, когда часто возникает необходимость в повышении несущей способности их оснований. В работе приведена информация об опыте усиления основания фундаментов реконструируемого бескаркасного здания на подрабатываемой территории.

реконструкция, увеличение нагрузок на основание, усиление основания, армирование грунта, горизонтальные грунтоцементные элементы

Основная цель исследования: выполнить анализ опыта практического применения метода горизонтального армирования грунтов основания двухэтажного здания поликлиники ОЦКБ г. Донецк при его реконструкции с надстройкой третьего этажа.

Проблемы, требующие решения при реконструкции: низкие жесткостные характеристики здания в связи с высоким износом стен; при надстройке здания третьим этажом давление по подошве фундаментов превысит расчетное сопротивление грунта основания, а на некоторых участках может превысить предельное давление; после 2020 года возможно возобновление горных работ на площадке.

Пути решения существующих проблем: уширение подошвы существующих либо подведение дополнительных разгружающих фундаментов (один из основных недостатков — необходимость останавливать технологический процесс в здании); улучшение свойств грунта в основании (один из основных недостатков — на подрабатываемых территориях при вынужденных перемещениях земной поверхности повышение сил трения и сцепления грунта с фундаментом только ухудшают условия эксплуатации и могут вызвать более высокие усилия (напряжения) в фундаментах и надземных конструкциях).

Предложено решение по армированию основания объекта горизонтальными грунтоцементными элементами с применением бурсмесительной технологии. При этом грунтоцементные элементы располагаются на $0,25 \cdot b$ ниже подошвы фундаментов, где b — это ширина подошвы фундамента. Таким образом, между подошвой фундамента и горизонтальными грунтоцементными элементами остается прослойка незакрепленного грунта толщиной не более $0,25 \cdot b$.

Предлагаемое решение было реализовано на практике, что позволило: увеличить приведенные модуль деформации и прочностные характеристики грунта в основании фундамента (в зоне действия максимальных дополнительных напряжений); увеличить расчетное сопротивление и предельное давление на грунт основания за счет ограничения развития зон предельного равновесия и сдерживания поперечных деформаций в основании фундамента; оставить буферную прослойку грунта непосредственно под подошвой для снижения влияния вынужденных деформаций земной поверхности при подработке здания; выполнить работы по усилению основания без остановки эксплуатации объекта, так как работы выполняются не в помещениях, а в траншеях, отрытых за его пределами; осуществлять выполнение работ с использованием известных материалов, средств и оборудования, что подтверждает его промышленную применимость.

**Сборник тезисов докладов по материалам
конференции «Научно-технические достижения студентов строительно-архитектурной отрасли»
20 апреля 2018 года
Макеевка**

Результаты работы могут быть рекомендованы для использования при усилении оснований объектов, находящихся в подобных условиях.

Іноземцев А. А., науковий керівник: Яркін В. В.

**Підсилення підвалів фундаментів реконструйованої будівлі поліклініки ОЦКЛ
М. ДОНЕЦЬК**

УДК 621.3

**В. И. ИНОЗЕМЦЕВ, СТУД. III К. ГР. ПГС-69-Д, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: С. Н. САМСОНЕНКО,
К. ФИЗ.-МАТ. Н., ДОЦ. КАФ. АВТОМАТИЗАЦИИ И ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»**

САМОВОССТАНАВЛИВАЮЩИЕСЯ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ

В работе рассмотрено применение самовосстанавливающихся предохранителей для защиты электрических цепей.

защита, электрические цепи, предохранители

При эксплуатации электрического оборудования могут возникать аварийные ситуации: перегрузки и короткие замыкания.

Простейшими аппаратами защиты являются предохранители. Предохранители при возникновении аварийных ситуаций автоматически разрывают электрическую цепь.

После срабатывания предохранителя возникает необходимость замены плавкой вставки или всего предохранителя.

Этого недостатка лишены **самовосстанавливающиеся предохранители.**

Самовосстанавливающиеся предохранители изготавливаются из кристаллического полимера, в который включены проводящие частицы, распределенные в объеме полимера. В качестве проводящих частиц используется углерод в виде сажи или алюминиевая пудра.

При кристаллизации геометрические размеры ассоциаций макромолекул низкомолекулярных веществ увеличиваются до тех пор, пока не сомкнутся с соседними ассоциациями, и весь образец становится кристаллическим.

Проводящие частицы при нормальных температурах располагаются в межкристаллитных границах.

При нормальных температурах устройства эти частицы создают проводящую сетку благодаря их соприкосновению друг с другом в полимере.

Однако если температура повышается до значения, при котором кристаллиты полимера расплавляются и становятся аморфными, происходит переключение устройства. Увеличение объема во время плавления кристаллических частиц полимера вызывает разрыв проводящих цепочек и, как следствие, резкое нелинейное изменение сопротивления всего устройства.

Сопротивление обычно повышается на три порядка или более. Это возрастание сопротивления благодаря ограничению тока позволяет защитить элементы электрической цепи. Устройство будет оставаться в состоянии высокого сопротивления до тех пор, пока не будет устранена причина сбоя, вызвавшая скачок тока или перегрев. Когда режим работы нормализуется, устройство начнет остывать, что вызовет кристаллизацию материала и восстановление проводящей структуры. Это приведет к переходу в состояние с низким уровнем сопротивления, и нормальный для работы цепи ток без ограничения будет вновь проходить через устройство.

Поскольку полимерный предохранитель самостоятельно «восстанавливается» при устранении причин сбоя, он не требует замены или какого-либо обслуживания после срабатывания.

**Іноземцев В. І., науковий керівник: Самсоненко С. М.
САМОВІДНОВНІ ЗАПОБІЖНИКИ**

УДК 81'373.211.1

**А. А. КАБРЕЛЬ, СТУД. II К. ГР. ПСМИК-48, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: Г. Ю. АТАНОВА,
АСС. КАФ. ПРИКЛАДНОЙ ЛИНГВИСТИКИ И МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

ИСТОРИЯ ПОСЕЛЕНИЙ РОДНОГО КРАЯ: АВДОТЬИНО

Описаны исторические достопримечательности поселка Авдотьино

родной край, достопримечательность, церковь, памятник

Сегодня все больший интерес вызывает изучение жизни наших предков. Исследование истории и культуры родной земли расширяет знания о своих корнях, учит нас бережно относиться к памятникам архитектуры, помогает повысить свой культурный уровень. История родного края по-особому дорога современному человеку. Названия поселений уникальны. Их изучение формирует любовь к родному краю, чувство патриотизма.

Поселок Авдотьино расположен на южной окраине современного Донецка. Это одна из старинных частей города, из которой со временем выросла Юзовка.

В конце XVIII в. Данил Давыдович Мандрыкин, служивший адъютантом у А. В. Суворова, в качестве награды за службу получил землю на правом берегу Кальмиуса. Он основал здесь деревню и назвал ее в честь матери Авдотьино. Вокруг владений Мандрыкиных в восточной части современного поселка выросла Слобода, а в западной — Причепилровка, которая позже присоединилась к ней. До сих пор старожилы используют местные названия Кочерга, Дикая Балка и др. Сохранился дом Мандрыкиных, в котором сейчас располагается школа.

В 1842 г. деревня получила статус села после освящения церкви Александра Невского, построенной Василием Давыдовичем Мандрыкиным. До настоящего времени Мандрыкинский храм сохранился только в виде карандашного рисунка неизвестного сельского художника и старого фундамента. Свято-Александро-Невский храм был построен в стиле русского классицизма. В 1922 г. храм закрыли, изъяв все церковное имущество, а в 1937 г. снесли. По словам очевидцев, храм взрывали дважды, однако взрывы не повредили фундамент святыни. После войны местные жители расширили и достроили церковную сторожку, и создали новую церковь, которая простояла до 1963 г., за одну ночь ее тракторами сравняли с землей. Только в 1993 г. приход восстановил свою работу. В 2006 г. начали возрождение Александро-Невской церкви на старом месте.

Также историческим памятником поселка Авдотьино является старая паровая мельница, основанная в далеком 1882 г. мукомолом и виноделом 2-й гильдии Пейсахом Боруховичем Животинским. На Торговой площади Юзовки у этого купца были две хлебные лавки, где он продавал продукцию из своей муки. Мука была отменного качества, и продукция имела хорошую репутацию. Сегодня от мельницы сохранились только остатки фундамента, сливной колодец и часть склада для муки. Еще одна достопримечательность поселка Авдотьино, связанная с родом Животинских, — ликероводочный завод. В 1887 году винокуренный завод успешно работал и производил спирт. В советские годы предприятие выпускало пищевой и эфирный спирты, продукция шла даже на экспорт. Сейчас завод не работает.

В Авдотьино в 1957 г. открыт памятник героям Авдотьино-Буденновского подполья (скульптор А. Осыченко). В братской могиле захоронены останки 17 комсомольцев-подпольщиков. Жители поселка свято чтут память погибших земляков, помнят об их подвиге и несут к памятнику цветы.

**Кабрель А. О., науковий керівник: Атанова Г. Ю.
ІСТОРІЯ ПОСЕЛЕНЬ РІДНОГО КРАЮ: АВДОТІНО**

УДК 69

**А. В. ТКАЧЕНКО, СТУД. III К. ГР. С 15/2,
НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: Е. П. КАЛМЫКОВА, ПРЕП. СПЕЦ. ДИСЦ.**

ГПОУ «Макеевский политехнический колледж»

ПРЕИМУЩЕСТВА ЗОЛОШЛАКОВОЙ СМЕСИ В КАЧЕСТВЕ ОДНОКОМПОНЕНТНОГО ЗАПОЛНИТЕЛЯ ДЛЯ БЕТОНОВ В СРАВНЕНИИ С ОБЫЧНЫМ ЦЕМЕНТНЫМ БЕТОНОМ

В статье рассмотрены преимущества применения золошлаковой смеси в бетонах в сравнении с обычным бетоном. Приведен пример сравнения вариантов.

золошлаковая смесь, формратно-спиртовой пластификатор, контрольные образцы, свойства бетона

Актуальность работы. В современных условиях на тепловых электростанциях при сжигании углей образуется большое количество минеральных отходов в виде золы, шлака и их смеси, которые служат сырьевой базой для применения их в строительстве.

Цель исследования. Проведение сравнительного анализа преимуществ золошлаковой смеси в сравнении с обычным цементным бетоном.

Основная часть. Наиболее доступным видом минеральных топливных отходов тепловых электростанций является золошлаковая смесь, которую можно отбирать из отвалов на электростанциях.

Бетон на заполнителе из золошлаковой смеси отличается замедленным, но длительным твердением в нормальных условиях. Для ускорения процесса твердения бетон рекомендуется пропаривать при температуре 90...95 °С и применять химические добавки.

Научно-исследовательская работа заключалась в изучении свойств золошлаковых смесей для бетонов в сравнении с тяжелым бетоном на РБЗ 000 «Донспецпром» с полным автоматическим циклом производства на оборудовании фирмы ELKON.

После подбора составляющих бетонных смесей в лабораторных условиях были изготовлены контрольные образцы бетона двух составов (класс В 20, водонепроницаемость W 6, морозостойкость F 75) с применением пластифицирующей добавки.

Прочность образцов № 1 в возрасте 28 суток нормального твердения бетона составила 352 кгс/см², прочность образцов № 2 составила 360 кгс/см².

Таблица – Варианты бетонных образцов

СОСТАВ БЕТОНА № 1:	СОСТАВ БЕТОНА № 2
Цемент ПЦ 500 – 470 кг	Цемент ПЦ 500 – 470 кг
Щебень – 1180 кг	Золошлаковая смесь – 1700 кг
Песок – 610 кг	
Вода – 150 кг	Вода – 150 кг
Формиатно-спиртовой пластификатор – 2,35 кг (0,5 % массы цемента)	Формиатно-спиртовой пластификатор – 2,35 кг (0,5 % массы цемента)

Вывод. Производство бетона с применением золошлаковой смеси не уступает свойствам тяжелого бетона, удешевляет процесс производства бетона с получением значительного эколого-экономического эффекта.

**Сборник тезисов докладов по материалам
конференции «Научно-технические достижения студентов строительно-архитектурной отрасли»
20 апреля 2018 года
Макеевка**

Необходимо продолжать изучение и проводить дополнительные исследования по сбору достоверной информации о производстве и успешной утилизации отходов ТЭС.

Ткаченко А. В., науковий керівник: Калмикова О. П.
ПЕРЕВАГИ ЗОЛОШЛАКОВОЇ СУМІШІ ЯК ОДНОКОМПОНЕНТНОГО ЗАПОВНЮВАЧА ДЛЯ
БЕТОНІВ У ПОРІВНЯННІ ЗІ ЗВИЧАЙНИМ ЦЕМЕНТНИМ БЕТОНОМ

УДК 94(367):29

**М. В. КАМЫШНИКОВА, СТУД. I К. ГР. АРХ-41Б, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: Л. А. СКВОРЦОВА,
К. ИСТ. Н., ДОЦ. КАФ. ИСТОРИИ И ФИЛОСОФИИ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

РЕЛИГИОЗНЫЕ ВЕРОВАНИЯ ХАЗАР

Работа посвящена исследованию верований хазар, создавших в средневековье на территории нашего края свое государство — Хазарский каганат.

религия, язычество, культ огня, христианство, ислам, иудаизм

Наиболее ранним достоверным известием о хазарах считается упоминание в списке народов, перечисленных Псевдо-Захарием в 555 году. В качестве их европейской родины фигурирует область Бессилия (современный Дагестан). Первоначально хазары были язычниками. Древние тотемические верования сохранялись в легендах. Один из правителей Хазарии носил имя Булан (олень, лось). Языческие верования очень хорошо освещает Моисей Каганкатваци: «приносили жертву огню и воде, поклонялись некоторым богам, также луне и всем творениям, которые в глазах их казались им удивительными» [1].

Важнейшее место играл культ огня. Анонимный автор «Ахбар аз-За-ман» (IX — начало X в.) приводит описание обряда, осуществляемого каганом: «Для царя наступает день, когда разводят огромный огонь. Он идет к нему, и стоит возле него, и разговаривает, издавая рычание, и поднимается огромный огонь. Если он зеленого цвета — будет дождь и плодородие, если белого — то засуха, если красного — будет кровопролитие, если желтого — то болезни и чума, а если черного — это указывает на смерть или дальнейшее путешествие...» [2].

В условиях соседства каганата со странами с монотеистическими религиями неизбежно было проникновение их в хазарские земли. Этому способствовали значительная веротерпимость язычества и уважение к чужим богам. Первым в Хазарию проникает христианство. Это обусловлено как тесными политическими контактами с Византией, так и связями с Закавказьем, где эта форма религии утвердилась в Армении и Грузии. Христианские миссионеры в VII в. проникали в хазарские пределы.

Однако христианство не смогло утвердиться в Хазарии из-за правящей верхушки, опасавшейся усиления византийского влияния. Из Дербента в каганат вместе с мусульманскими купцами проникает ислам. После поражения хазар от арабов в 737 г. ислам стал религией большей части хазар, но окончательно смог укрепиться только в эпоху Золотой Орды [3].

И все же государственной религией был избран иудаизм, что, по мысли правителей Хазарии, обеспечивало независимость от Константинополя и Багдада. Однако большинство источников упоминает иудеев только на третьем месте, после мусульман и христиан. Между народом и правителями легла непроходимая пропасть. Новая религия не смогла решить задачу консолидации державы хазар, что привело к ее слабости и гибели извне.

Таким образом, благодаря протяженному мультирелигиозному периоду в развитии Хазарского каганата, его политика в отношении соседей была довольно гибкой и давала возможность в течение долгого времени играть важную роль в политике Кавказского региона.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. История Агван Мойсея Каганкатваци, писателя X века [Текст] / пер. с армянского К. Патканова. — СПб. : Императорская Академия Наук, 1861. — 376 с.

**Сборник тезисов докладов по материалам
конференции «Научно-технические достижения студентов строительно-архитектурной отрасли»
20 апреля 2018 года
Макеевка**

2. Религиозные верования Хазарии [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://astragid.narod.ru/images/History/11.txt.html>. – Электр. данные. – Загл. с экрана.
3. Религия [Электронный ресурс] // Хазары. – Режим доступа : <http://www.hagahan-lib.ru/religion.html>. – Электр. данные. – Загл. с экрана.

УДК 330.4

Н. М. КАРАМАНЕШТ, УЧ. 10-А КЛ.,

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: Л. В. ОСИПОВА, УЧ. ВЫСШ. КАТ. ПО МАТЕМАТИКЕ

Архитектурно-строительный лицей ГОУ ВПО «ДонНАСА»

ЧИСЛА ФИБОНАЧЧИ И ИХ РОЛЬ В ЭКОНОМИКЕ

В ходе работы была рассмотрен ряд чисел Фибоначчи и проведены исследования по применению этих чисел в экономике.

золотая пропорция, числа Фибоначчи, золотое число, золотое сечение, спираль Фибоначчи, теория Эллиотта, тренд, трейдеры, коррекция волн

Числа Фибоначчи и их предыстория. Леонардо Пизанский — первый ученый-математик средневековой Европы, более известен под именем Фибоначчи, открыл уникальную теорию о числах, где каждое последующее число равно сумме двух предыдущих. В общем виде можно записать так: $F_{n+1} = F_n + F_{n-1}, n \in \mathbb{N}$, что характерно только для натуральных чисел. Продолжая исследовать свой ряд чисел, Фибоначчи выявил еще одну очень интересную закономерность: при делении любого числа из последовательности на число, стоящее перед ним в ряду, мы всегда получим результат близкий к величине 1,618. А разделив его же на число, стоящее после него в ряду, получим число близкое к 0,618. И это будет результат обратный числу 1,618. Кстати, это единственное число в природе, которое больше своего обратного значения ровно на единицу. Таким образом, золотая пропорция равна соотношению единицы к 1,618. Еще одно очень важное свойство золотого соотношения можно выразить уравнением: $x^2 - x - 1 = 0$. Решением такого уравнения будут являться корни 1,618 и -0,618.

Числа Фибоначчи в природе. Лежащее в основе спирали правило золотого сечения встречается в природе чаще, чем вы думаете. Эту спираль можно заметить в некоторых морских объектах (раковинах, волнах, кораллах), в телах многих животных, в разных растениях, в космических объектах и даже в теле человека. Золотая спираль характерна как для гигантских объектов, так и для микроскопических.

Применение чисел Фибоначчи в экономике. Числами Фибоначчи пользуются трейдеры (торговцы) на биржевых и внебиржевых рынках с целью получения прибыли. Для этого они отслеживают ценовые графики товаров, в основе которых лежит волновая теория Эллиотта. Любой график движения цены представлен поочередными движениями то вверх, то вниз разной длины и силы. Трейдеры называют эти движения трендами, а Эллиотт — волнами. В работе нас интересует только восходящий тренд (каждый минимум или максимум цены выше предыдущего) или нисходящий (каждый минимум или максимум цены ниже предыдущего). В восходящем тренде движение вверх называется импульсом, а движение вниз — коррекцией, в нисходящем — наоборот. После каждого подъема или падения волны следует ее коррекция. Согласно теории Эллиотта существует волна роста (1), за ней волна коррекционная (2), снова волна роста и ее коррекция, и последующая волна роста. И по классике за ними следуют три корректировочные волны вниз. Если мы примем некую волну (1) за единицу, то её коррекция (2) в процентах будет численно равна одному из значений линейки или сетки Фибоначчи. Основные уровни Фибоначчи: 61,8 (золотое число, умноженное на 100 %), 78,2 (корень, извлеченный из золотого числа), а уровень 38,2 (золотое число, возведенное в квадрат), 23,6 (разность квадрата золотого сечения и самого золотого числа), 0 и 100 принимаем за минимум и максимум, а уровень 50 — за середину. То есть, если цена начнет падать и опуститься до уровня 38,2, то есть вероятность,

что она откорректируется вверх. И так со всеми уровнями. Однако коррекция не всегда идеально отскакивает от уровней Фибоначчи, она может быть чуть больше или меньше, но всегда близка к самому значению.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Глейзер, Г. И. История математики в средней школе [Текст] / Г. И. Глейзер. — Москва : Просвещение, 1970. — 370 с.
2. Энциклопедия для детей [Текст] : пособие для учителей в 11 томах. Том 11. Математика / Коллектив авторов «Аванта+». — Москва : [б. и], 1998. — 608 с.
3. Прокопенко, Иоланта Сакральная геометрия. Энергетические коды гармонии [Электронный ресурс] / Прокопенко Иоланта // ВикиЧтение. — [Б. м. : Wikireading.ru]. — Режим доступа : <https://esoterics.wikireading.ru/8335>.
4. Навасардян, Карине Уровни Фибоначчи в торговле на рынке Форекс [Электронный ресурс] / Карине Навасардян // «ФБ». — [Б. м. : Wikireading.ru]. — [2012]. — Режим доступа : <http://fb.ru/article/44102/urovni-fibonachchi-v-torgovle-na-rynke-foreks>.
5. Волновая теория Эллиотта [Электронный ресурс] // Instaforex. — [Б. м. : б. и.]. — [2007–2013]. — Режим доступа : http://fxua.ru/beginners/indicators/elliott_wave_theory.php.

УДК 538.9

Б. И. КИДЯРОВ

Институт физики полупроводников СО РАН им. А. В. Ржанова, Россия, Новосибирск

КОНЦЕПЦИЯ ИДЕАЛЬНЫХ И НЕИДЕАЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОЛИТОВ ПО ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ РАСТВОРОВ ДЕБАЯ-ХЮККЕЛЯ

В работе предложена концепция идеальных и неидеальных электролитов по электростатической теории растворов Дебая-Хюккеля

электролит, раствор, теория Дебая-Хюккеля, коэффициент активности

Все электролиты (водные растворы солей) с точки зрения термодинамики являются неидеальными. Однако, среди них имеются электролиты, удовлетворяющие электростатической теории растворов Дебая-Хюккеля (ДХ), и которые можно считать электростатически идеальными по ДХ. Выявить такие растворы электролитов, идеальные по ДХ, становится возможным, если учесть полуэмпирическое (эвристическое) расширение теории ДХ, предложенное Кусиком и Мейснером. По этой теории из уравнения коэффициента активности электролита $\gamma_{\pm s} = f(z_i, c_i, q)$ определяются степень отклонения (q) реального раствора от его идеальной электростатической модели:

$$\lg SP = \sum v_i \lg c_i \gamma_i + n \lg a_w, \quad (1)$$

$$\lg \gamma_{\pm s} = -A_d \left| z^+ z^- \right| \sqrt{I / (1 + C \sqrt{I})} + \left| z^+ z^- \right| \lg [1 + B(1 + 0,1 \cdot I)^q - B], \quad (2)$$

$$\lg \gamma_{\pm s} = -A_d \left| z^+ z^- \right| \sqrt{I / (1 + C \sqrt{I})}, \quad (3)$$

где (3) – уравнение ДХ;

SP, PP – произведение растворимости соли, имеющей химическую формулу $M^+A^- \cdot nH_2O$;

A_d, B, C – константы ($B = 0,75 - 0,065q$; $C = 1 + 0,055q \exp(-0,023I^3)$);

z^+ и z^- – заряд катиона и аниона;

I – ионная сила раствора;

q – коэффициент Мейснера и Кусика,

v_i – стехиометрические коэффициенты i -компонента;

$a_i = c_i \cdot \gamma_i$; a_i, c_i, γ_i – активность, концентрация соли в растворе, и коэффициент активности;

i – компонента;

a_w – активность воды.

Для «электростатически идеальных» электролитов при $q \approx 0$ справедливо более простое уравнение коэффициента активности ДХ (3). Следовательно, параметр « q » фактически является степенью электростатической неидеальности электролита. Используя сводку экспериментальных данных, нами показано, что в первом приближении параметр q пропорционален SP . Поэтому для всех групп 1–1 электролитов с общим катионом или анионом функции $q = F(SP)$ образуют пучок прямых линий, пересекающихся в одном фокусе (узле) при одних и тех же малых, и положительных значениях $\lg SP$ ($-1,8$), и q ($-0,5$).

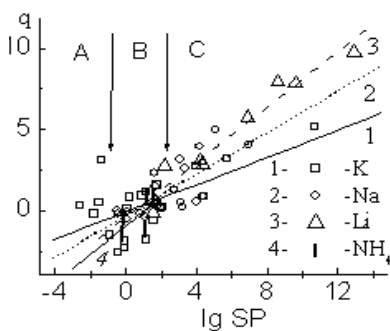


Рисунок – Зависимость $SP = f(q)$ для нитратов 1–1 электролитов.

На рисунке по величинам SP , q для 1–1 солей щелочных металлов, и аммония можно эти соли распределить на три крупных таксона: 1) мало растворимые соли (А), растворы с отрицательным отклонением от идеальности ($SP < -0,5$, $q < -0,5$, $e^{-|q|} < 1$); 2) средне растворимые соли (В), идеальные по Д-Х растворы ($-0,5 < SP < 2,5$, $q \approx 0,45 \div 0,95$, $e^{-|q|} \approx 1$); 3) сильно растворимые соли (С), растворы с положительным отклонением от теории Д-Х ($SP > 2,5$, $q > 1$, $e^{-|q|} < 1$). В этих таксонах кристаллизационные свойства солей имеют характерные особенности. На этой основе была разработана методология априорного дизайна технологии роста совершенных кристаллов из растворов.

Кідяров Б. І.

КОНЦЕПЦІЯ ІДЕАЛЬНИХ І НЕІДЕАЛЬНИХ ЕЛЕКТРОЛІТІВ ЗА ЕЛЕКТРОСТАТИЧНОЮ ТЕОРІЄЮ РОЗЧИНІВ ДЕБЕЯ-ХЮККЕЛЯ

УДК 624. 078.5: 624. 014.27

**Е. В. КИРСАНОВ, СТУД. I К. ГР. ПГСМ-66А, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: А. М. АЛЁХИН, К. Т. Н.,
ДОЦ. КАФ. МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

АНАЛИЗ НАГРУЗОК НА АНТЕННУЮ ОПОРУ ТРУБЧАТОГО ПРОФИЛЯ ВЫСОТОЙ 30 М

Наибольшая доля усилий в высотных сооружениях возникает от действия ветра и обледенения, которые в определенной мере приводят к аварии конструкций из-за перегрузки гололедно-ветровыми нагрузками и воздействиями. Ведется расчет на комбинации нагрузок, дающие наибольшие усилия в элементах или наибольшие перемещения в опоре.

антенная опора, нагрузки, усилия, деформации

В зависимости от характера и продолжительности действия расчетные нагрузки и силовые воздействия делятся на основные, дополнительные и особые.

Основные нагрузки: собственный вес сооружения, вес антенно-фидерного оборудования; также от предварительного напряжения в элементах опоры; к силовым воздействиям относится влияние температуры.

Дополнительные нагрузки: давление на сооружение ветровой, гололедной нагрузки и совместное действие гололедно-ветровой нагрузки; силовые воздействия, вызванные осадкой фундамента.

Особые нагрузки: сейсмические силы.

Классификация нагрузок служит основанием для назначения допускаемых напряжений и коэффициентов запаса.

Нагрузки от давления ветра и обледенения конструкции определяются по нормативным данным для условий конкретной площадки строительства. При определении ветровой нагрузки на пространственные решетчатые конструкции учитывают частичное затенение элементов задней грани (подветренной) элементами передней грани (наветренной). Действие ветра рассматривают как сумму равномерного статического давления ветрового потока и динамическую составляющую пульсацию. Учитывают также возрастание этих давлений с увеличением высоты сооружения. Гололедную нагрузку определяют толщиной слоя льда, осаждающегося на плоскостных элементах, которая в свою очередь зависит от коэффициента обледенения μ_2 . При проверке опор на совместное действие ветровых и гололедных нагрузок площадь элементов антенн и опоры определяют с учетом обледенения, а малая вероятность совпадения по времени возникновения максимумов ветровой нагрузки и гололеда учитывается введением понижающего коэффициента (0,25) на скоростной напор ураганного ветра. Нагрузки от сейсмических воздействий на опору учитывают только при расположении площадки строительства в соответствующих районах с расчетным значением сейсмичности выше 6...7 баллов. Для этого выполняют динамический расчет опоры по специальной методике с учетом конкретного сейсмического воздействия.

Кирсанов Є. В., науковий керівник: Альохін А. М.

АНАЛІЗ НАВАНТАЖЕНЬ НА АНТЕННУ ОПОРУ ТРУБЧАТОГО ПРОФІЛЮ ВИСОТОЮ 30 М

УДК 538.9:532.78

**Н. О. КИСЕЛЕВ, Н. И. СЕМЕРЕНКО, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: А. П. ЗОЗУЛЯ, АСС. КАФ. ФИЗИКИ,
МАТЕМАТИКИ И МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

ОСОБЕННОСТИ КОВАННЫХ И ЛИТЫХ ИЗДЕЛИЙ

В данной работе приведено сравнительное описание литых и кованых изделий

литье, ковка, технология, прочность, твердость

Литьё — типовой процесс получения изделий, заключающийся в заполнении специальной емкости (формы), формирующей поверхность изготавливаемого изделия, жидким материалом с дальнейшим термо-временным переходом жидкого материала в твердое агрегатное состояние и получения, в результате, твердой заготовки.

Современные технологии литья шагнули далеко вперед. И в некоторых случаях, к примеру, литое узорчатое ограждение может восприниматься даже более тонким и изящным, чем кованое. Проработанный до мельчайших деталей рисунок литья придает готовым изделиям легкость. Современное «литье», изготовленное по новым технологиям, по форме мало чем отличается отковки. Правда, и стоит оно не намного дешевле.

Кованые изделия делают из тех же материалов (сплавов), что и литые, только отличается сама технология производства: кованые изделия производятся путем промышленной горячейковки, после чего, так же как и литые, проходят процесс закалки и искусственного старения. Исходя из технологии производства, кованые изделия несколько легче литых, но при этом они имеют гораздо более высокую прочность. К тому же кованые изделия гораздо дороже литых.

Ковка незаменима при выполнении деталей, которые могут подвергаться серьезным механическим нагрузкам. Например, для оконных решеток чугун мало пригоден, поскольку при всей своей твердости слишком хрупок. Сломать литую решетку совсем не сложно, тогда как кованую придется только пилить.

УДК 821.2

**В. И. КИЩЕНКО, СТУД. II К. ГР. ААХМБ-18А, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: П. Б. КОМОВ, К. Т. Н.,
ДОЦ. КАФ. ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ И СЕРВИСА АВТОМОБИЛЕЙ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЕЙ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ И НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ

Целью работы является повышение влияния технической эксплуатации на безопасность транспортных средств путём совершенствования современных методов и средств неразрушающего контроля основных характеристик состояния узлов автомобиля. А также подбор оптимального экспериментального комплекса, реализующего усовершенствованные методы диагностики, интегрированного в интеллектуальную транспортную систему.

автомобильный транспорт, приборы, диагностика, модель, экспериментальный комплекс

Для комплексного решения проблем экологической безопасности, безопасности дорожного движения, оптимизации транспортных потоков и контроля технического состояния транспортных средств, предотвращения отказов и вынужденного простоя на автомобильном транспорте (АТ) уже недостаточно разрозненных мер и механизмов контроля.

1. Обеспечение безотказной работы автомобильного транспорта невозможно без своевременного контроля технического состояния, соблюдения регламента технического обслуживания, своевременного медицинского контроля водителей. Дополнительными инструментами, оптимизирующими работу транспорта, являются контроль и оптимизация маршрутов передвижения, контроль выполнения скоростных режимов.

2. На транспорте нововведением для повышения его безопасности, увеличения интенсивности и скорости транспортных потоков, оптимизации схем и маршрутов доставки грузов и пассажирских перевозок являются интеллектуальные транспортные системы (Intelligent Transportation System – ITS). ITS следует признать важнейшим объектом познания современной отрасли, подтверждением чего является создание специальной международной «сети обучения», направленной на улучшение профессиональной подготовки и образования в сфере ITS.

3. В результате экспериментальных исследований, а также анализа систем современной диагностики автомобилей, таких как TMS и NaviTrack, предложена экспериментальная система на базе сканер-адаптера и приложения для смартфона. В ходе исследований выдвинуто предложение объединить и интегрировать устройства ТД и НК в ITS путем экспериментального комплекса, реализующего усовершенствованные методы диагностики для достижения наибольшего уровня безопасности и экономичности автомобильного транспорта.

Кищенко В. І., науковий керівник: Комов П. Б.

**УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНІЧНОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ АВТОМОБІЛІВ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ ТЕХНІЧНОЇ
ДІАГНОСТИКИ І НЕРУЙНІВНОГО КОНТРОЛЮ**

УДК 536.7

**Б. В. КЛЯУС, СТУД. II К. ГР. ТГВМБ-47, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: Д. В. ВЫБОРНОВ, К. Т. Н.,
ДОЦ. КАФ. ТЕПЛОТЕХНИКИ, ТЕПЛОГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

ВЛИЯНИЕ СИЛЫ ПОВЕРХНОСТНОГО НАТЯЖЕНИЯ НА ВЕЛИЧИНУ ТЕПЛОВОГО ПОТОКА ПРИ УТИЛИЗАЦИИ ТЕПЛОТЫ ДЫМОВЫХ ГАЗОВ

В работе проанализировано влияние сил поверхностного натяжения на величину теплового потока при использовании технологии глубокой утилизации скрытой теплоты конденсации на основании формул, характеризующих силы межмолекулярного взаимодействия конденсирующейся фазы.

конденсация, поверхностное натяжение, тепло, когенерация

В технологических процессах производств, связанных с выбросами большого количества неиспользуемой тепловой энергии с дымовыми газами для повышения энергоэффективности рациональным является эксплуатация оборудования, использующего технологию утилизации скрытой теплоты конденсации водяных паров.

Конденсация происходит при соприкосновении водяных паров с твердой охлаждающей стенкой, температура которой ниже температуры насыщения и при этом конденсированная фаза становится более устойчивой, чем газообразная.

Наиболее часто в технических устройствах встречается пленочная конденсация пара. При пленочной конденсации пар отделен от стенки слоем конденсата, который оказывает термическое сопротивление тепловому потоку.

Толщина пленки конденсата напрямую зависит от сил поверхностного натяжения на границе с газообразной фазой. Поверхностное натяжение конденсированных тел на границе с газом непосредственно связано с межатомным и межмолекулярным взаимодействием в конденсированной фазе, представляет собой промежуточную фазу толщиной в несколько молекулярных диаметров. Причина поверхностных явлений — это разное энергетическое состояние частиц на поверхности и в объеме фазы.

Как видно из уравнения определения избыточной энергии на поверхности разделения двух фаз (формула 1), она прямо пропорциональна коэффициенту поверхностного натяжения и площади поверхности конденсирующейся фазы.

$$G_s = \sigma \cdot S, \text{ Дж}, \quad (1)$$

где σ — коэффициент поверхностного натяжения, Дж/м²;
 S — площадь поверхности конденсирующейся фазы, м².

Силы поверхностного натяжения влияют на силы межмолекулярного сцепления в объеме конденсированной фазы, так называемую энергию когезии (формула 2).

$$W_k = 2\sigma, \text{ Дж}. \quad (2)$$

Из всего вышесказанного следует, что для интенсификации теплопередачи между дымовыми газами и стенкой теплоутилизатора через пленку конденсата необходимо уменьшать энергию межмолекулярной взаимосвязи.

**Сборник тезисов докладов по материалам
конференции «Научно-технические достижения студентов строительно-архитектурной отрасли»
20 апреля 2018 года
Макеевка**

Система, состоящая из нескольких компонентов, может понизить избыточную поверхностную энергию путем изменения концентрации растворенного вещества в объеме и на поверхности. В качестве таких веществ рекомендуется использовать поверхностно-активные вещества (ПАВ), которые накапливаются в поверхностном слое, полярные группы ПАВ растворяются в воде, а неполярные (гидрофобные) препятствуют взаимодействию молекул конденсата, улучшая условия растекания и уменьшая толщину пленки конденсата.

Кляус Б. В., науковий керівник: Виборнов Д. В.

**ВПЛИВ СИЛИ ПОВЕРХНЕВОГО НАТЯГУ НА ВЕЛИЧИНУ ТЕПЛОВОГО ПОТОКУ ПРИ УТИЛІЗАЦІЇ
ТЕПЛОТИ ДИМОВИХ ГАЗІВ**

УДК 316.6

**Е. КОВАЛЕВА, СТУД. ГР. ДАС-1, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: С. А. СТАСЕНКО, К. ФИЛОС. Н.,
ДОЦ. КАФ. ИСТОРИИ И ФИЛОСОФИИ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

КЛАССОВАЯ СТРУКТУРА ОБЩЕСТВА В МАРКСИСТСКОЙ ТЕОРИИ

В работе рассмотрена классовая структура общества в марксистской теории.

идеализм, материализм, марксизм, коммунизм, классовая борьба

К. Маркс и Ф. Энгельс неоспоримо сыграли важную роль в мировой истории философии XIX–XX вв. Их идеи имели влияние на социально-экономическую и духовную жизнь общества того времени, но нельзя отрицать, что идеи марксизма не актуальны и в наши дни. В основу формирования марксизма легла классическая немецкая философия Гегеля и Фейербаха.

Маркс первым подробно рассмотрел такие понятия, как рабочая сила и прибавочная стоимость. Выдвинул свои понятия о том, что такое эксплуатация, наемный труд, прибыль, рента. Также К. Маркс первым описал тенденцию того, что стоимость товара повышается пропорционально увеличению времени на изготовление этого товара.

Идеи коммунизма имели в марксизме ведущую роль. Философ подробно рассматривал экономические противоречия, присущие капитализму, и смог обосновать неизбежность перехода к социализму, а после и к коммунизму. Также он рассматривал закономерности развития способов производства в истории и причины их смены.

Самая влиятельная и существенная роль в учении Маркса и Энгельса есть идея классовой борьбы в обществе. Философия марксизма представляет идею классовой борьбы, как основной двигатель истории человечества. В «Манифесте коммунистической партии» заявлялось, что история всех общественных направлений являлась историей борьбы разных классов и именно она двигала человечество в переход на новый общественный строй.

В качестве «классов» Маркс и Энгельс описывали определенные группы людей, которых связывало материальное положение, общие идеи и занимаемое место в общественном труде: пролетарий — это рабочий класс людей, кто продает свою рабочую силу. Буржуазия — это господствующий класс над трудящимися. Они являются почти единственными обладателями всех жизненно необходимых средств, а также орудий и сырья для их изготовления. Класс трудящихся существовал на протяжении всей истории человечества.

Если определенный класс людей имеет производственные средства, то классу, который их не имеет, ничего не остается, кроме как работать на класс собственников. Такой расклад неминуемо влечет за собой недовольство угнетенного класса, так как их интересы непривилегированные для их господ, что влечет за собой массовое недовольство и революции. Это Маркс и описывает, как основной фактор движения истории — переход к новому общественному строю.

Прежде всего это будет проявляться в полном изъятии из рук частных предпринимателей управления промышленности. Вместо этого все отрасли производства будут осуществляться через народ и для народа, тем самым избегая конкуренции двух враждующих индивидов. Это и является главной движущей силой коммунистов — избавление от частного, переходя к общественному.

По марксизму классовая борьба представлена в трех направлениях: экономическом, политическом, идеологическом, и разделяется на две разновидности: стихийная и сознательная.

**Сборник тезисов докладов по материалам
конференции «Научно-технические достижения студентов строительно-архитектурной отрасли»
20 апреля 2018 года
Макеевка**

Подводя итоги, можно сказать, что идею становления абсолютного коммунизма в обществе во многом можно назвать утопичной.

УДК 514.181.2

**Е. Р. КОВАЛЕНКО, СТУД. I К. ГР. ИСИ-2, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: Т. П. МАЛЮТИНА, К. Т. Н.,
ДОЦ. КАФ. СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СИСТЕМ
ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»**

ПЛОСКИЕ КРИВЫЕ. ТОЧЕЧНОЕ И ГРАФИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ КРИВЫХ НА ПЛОСКОСТИ

В работе предлагается алгоритм формирования сложных технических контуров на основе конструирования составных кривых, представленных точечными уравнениями.

точечные уравнения, БН-исчисление, обвод первого порядка гладкости, дуга кривой, вычислительный алгоритм, компьютерное моделирование

В технике кривые, сформированные из простых дуг, получили название обводов, основной характеристикой которых является гладкость. Наиболее простой вариант построения составной кривой — из дуг окружностей. Такой стык соответствует первому порядку гладкости (совпадают только первые производные). Для графического построения этого обвода используется идея радиусографического сопряжения дуг окружностей.

Рассмотрим точечные уравнения кривых второго порядка, которые используются для построения дуг обвода. Они могут принимать разнообразие формы в зависимости от выбора параметра, который определяет текущую точку кривой М.

Точечное задание окружности

На основе точечного исчисления запишем уравнение дуги окружности (рис. 1а) с центром А1 и радиусом г в плоскости А1 А2 А3:

$$M = (A_3 - A_1) \frac{r \sin(a_{2a} - \varphi)}{l_{1a} \sin a_{2a}} + (A_2 - A_1) \frac{r \sin \varphi}{l_{1a} \sin a_{2a}} + A_1, \quad (1)$$

Точечное задание параболы

С помощью методов точечного задания кривых получено уравнение параболы (рис. 1б), как кривой одного отношения, которое имеет вид:

$$M = A_1 t^{-2} + 2A_3 f t + A_2 t^2, \quad (2)$$

где $t [0,1]$ — параметр уравнения, который определяет текущую точку параболы.

Точечное задание эллипса

Рассмотрим точечное уравнение эллипса (рис. 1в) с текущим параметром угла φ в центре эллипса, которое имеет вид:

$$M = \frac{(A - C)b \cos \varphi + (B - C)a \sin \varphi}{\sqrt{a^2 \sin^2 \varphi + b^2 \cos^2 \varphi}}, \quad (3)$$

где $\varphi [0,2\pi]$ — центральный угол эллипса.

Представленные точечные уравнения кривых второго порядка основаны на графических способах построения этих кривых, что дополняет геометрические алгоритмы построения вычислительными алгоритмами.

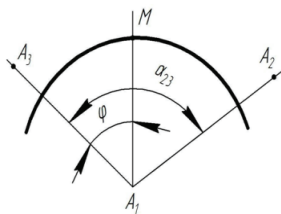


Рисунок 1а

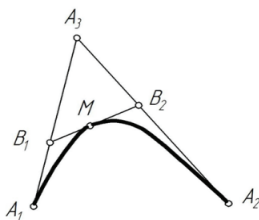


Рисунок 1б

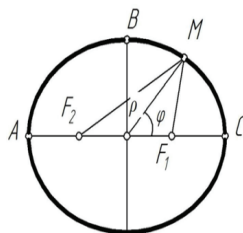


Рисунок 1в

Рисунок – Графические построения кривых второго порядка:
а – дуги окружности, б – параболы, в – эллипса

Точечные уравнения кривых второго порядка дают возможность получения по координатного расчета точек кривых и задания на их основе закономерных пространственных ломаных.

УДК 613.2:378

Е. Р. КОВАЛЕНКО, СТУД. I К. ГР ИСИ-2, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: Ю. П. ВОЙТЮК, АСС. КАФ. ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И СПОРТА

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

ПРАВИЛЬНОЕ ПИТАНИЕ ДЛЯ СТУДЕНТОВ

Многие молодые люди не знают, как правильно питаться, и тем самым подвергают организм опасности, ослабляя свой иммунитет. Но ведь здоровое питание играет важнейшую роль в профилактике и лечении многих заболеваний, обеспечивает развитие человека. И в этом плане в группу риска, как ни странно, входят студенты.

здоровое питание, правильное питание

Как всегда, утро начинается с поспешных сборов, в результате чего даже не успеваешь позавтракать. И в конце первой пары все спешат в ближайший магазин, чтобы хоть чем-то заполнить свой желудок. Но если хорошенько подумать, то можно все успеть, если встанешь на 15 минут раньше. Завтрак нельзя исключать из своего рациона ни в коем случае. Утром полезно есть: хлеб (только зерновой); каши (кроме манки и риса), лучше небыстрого приготовления; сыр; яйца. Нетипичными продуктами для завтрака, но полезными являются: овощи; фрукты; творог; ягоды; мясо, рыба; шоколад. Конечно же, иногда можно себе позволить бутерброд со сливочным маслом (только с зерновым хлебом), бекон жареный, булочка или круассан с вареньем, джемом (не больше $\frac{1}{2}$ – $\frac{1}{4}$ булочки).

И вот приближается середина дня, и надо бы пообедать, но не всегда находишь время для этого. Поэтому поговорим о «перекусе». На перекус лучше всего кефир или просто попить йогурт, можно бутерброд, грушу или банан, но ни в коем случае не хот-дог или шаурму. Студенты часто предпочитают покупать еду в ближайших заведениях фастфуда, что чревато последствиями: язва желудка, повышенная утомляемость и набор веса.

А если есть возможность пообедать, то это очень хорошо. В обед желательно небольшое по объёму первое блюдо — борщ, суп мясной, рыбный, и второе — мясо с капустой, картошкой, рыба с гарниром и можно вдобавок десерт, чай или сок по желанию. Старайтесь ежедневно получать горячую пищу, потому что в таком виде она не потеряет свои питательные вещества и быстро усвоится организмом. Начинать обед следует именно с первого и только после приступать ко второму.

Если между обедом и ужином большой промежуток времени, целесообразно добавить полдник — вот тут и пригодятся йогурты, желательно натуральные, а свежие фрукты добавьте сами, или сыр с чаем, или молоко с цельнозерновой булочкой.

Помните, что литры кофе или энергетических напитков, особенно во время сессии, способны взбодрить лишь на короткое время. Но после любого перенапряжения нервной системы наступает торможение, а чаще — сбой работы всего организма, накапливается страшная усталость, нарушается ритм сна и бодрствования, возможны депрессии. Если уж пить кофе, то не более 3–4 чашек в день, только в первой половине дня.

Чтобы питаться хорошо, но при этом еще и не сильно обременять скромный студенческий бюджет у каждого студента должны быть:

1. Крупы. (Рис, гречка, перловка, овсяные хлопья).
2. Макароны, лапша или спагетти, которые нужны, чтобы приготовить еду на быструю руку.

**Сборник тезисов докладов по материалам
конференции «Научно-технические достижения студентов
строительно-архитектурной отрасли»
20 апреля 2018 года
Макеевка**

И обязательно выпивайте в течение дня достаточное количество обычной питьевой воды – не менее 2-х литров.

Каждый человек сам выбирает для себя, какую ему вести жизнь. Однако, выбирая образ жизни, подумайте о правильности выбора. Ведь впоследствии вы можете пожалеть, что раньше не прислушались к советам и уже в юности «заработали» себе парочку хронических заболеваний.

УДК 691.175

**С. А. КОЗЛОВ ^а, И. С. ДОМНИКОВ ^а, Е. А. ЗИНОВЬЕВА ^а, СТУД.,
А. К. ТЕР-ЗАКАРЯН ^{б,с}, СТУД., МЕНЕДЖЕР**

^а ФГБОУ ВО Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет (НИУ МГСУ), ^б Государственный университет управления (ГУУ), ^с ООО «ТЕПОФОЛ»

СИСТЕМЫ ПЛАВАЮЩЕГО ПОЛА

Применение пенополиэтилена в конструкциях плавающего пола (как с монолитной, так и сборной стяжкой) позволяет получать конструкцию, обеспечивающую минимальные потери тепла (что особенно важно при укладке полов по грунту или по перекрытиям над проемами), хорошую паро- и влагозащиту. Проведенные измерения приведенного уровня ударного шума сборных полов, включающих в качестве упругого слоя рулонный пенополиэтилен толщиной 10 и 20 мм, показали снижение приведенного уровня ударного шума на 24 и 26 дБ соответственно.

пенополиэтилен, изоляция, теплопроводность, паропроницаемость, механическое крепление

Плавающие полы укладывают по междуэтажным перекрытиям; по утепляемому чердаку; по основаниям, контактирующим с грунтом. В каждом случае, обусловленном как спецификой применения, так и характеристиками конструкций, исполнение плавающего пола имеет свои особенности. Использование в качестве теплоизоляции рулонов из вспененного полиэтилена (НПЭ) позволяет формировать изоляционную оболочку без применения дополнительных паро- и гидроизоляционных материалов, что делает конструкцию менее громоздкой и универсальной для всех условий применения. Соединение листов внахлест с последующей сваркой горячим воздухом способствует формированию бесшовного покрытия, приводя тем самым к минимизации теплопроводных мостиков.

Важным в этой связи является вопрос: обладает ли пенополиэтилен сопротивляемостью долговременным механическим нагрузкам. С этой целью на кафедре СМиМ НИУ МГСУ был проведен эксперимент, результаты которого позволили дать ответ на поставленный вопрос. Объектом исследования были образцы, вырезанные из матов вспененного полиэтилена Теплофол® (ТУ 2244-003-74621700-2011 с изм. 1). Средняя плотность образцов составляла 35 кг/м³. Определение характеристик образцов осуществлялось по методикам ГОСТ 17177-94 «Материалы и изделия строительные теплоизоляционные. Методы испытаний». Определение ползучести при сжатии образцов НПЭ — по методикам ГОСТ EN 1606-2011.

Прочность при сжатии образцов вспененного полиэтилена определялась в интервале деформаций 0...12 %. Испытывались изделия из вспененного полиэтилена (без фольги и фольгированные), размером 100×100×100 мм; 100×100×50 мм и 200×200×50 мм. С отношением площади и толщины (геометрический фактор, S/h): соответственно 0,1; 0,2 и 0,75 (м). Испытания проводились до и после климатической обработки.

По результатам испытаний установлено, что ни фольгирование изделий, ни климатическое воздействие существенного влияния на механические свойства образцов пенополиэтилена практически не оказывают. Повышение прочности за счет фольгирования не превышает 2,1 %, а снижение прочности по факту климатического воздействия не превышает 3,4 % — эти показатели меньше, чем статистическая ошибка эксперимента, равная 4,9 %. Влияние геометрического фактора (отношения S/h), напротив, очень велико.

**Сборник тезисов докладов по материалам
конференции «Научно-технические достижения студентов строительно-архитектурной отрасли»
20 апреля 2018 года
Макеевка**

Реализованная концепция плавающего пола направлена на повышение звукоизоляции, снижение паропроницаемости, защиту от капельной влаги, а также повышение теплоизолирующей способности конструкции.

УДК 691.342:628.33.8

**Ю. В. КОПЕЦ, АСП., СТ. ПРЕП. КАФ. ТОСП,
НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: Р. В. БРЕУС, К. Т. Н., ДОЦ. КАФ. ТОСП**

Луганский национальный аграрный университет

ВОЗДЕЙСТВИЕ ДОБАВКИ ОСВ НА ПРОЧНОСТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЯЖЕЛЫХ БЕТОНОВ

Рассмотрена возможность вторичного использования осадков сточных вод (ОСВ) в качестве добавки к цементным бетонам и растворам. Приведены результаты экспериментальных исследований технологических показателей качества тяжёлого бетона.

цементный бетон, органоминеральные добавки, техногенные отходы, осадки сточных вод

Осадок сточных вод является продуктом очистки городских сточных вод. Тем не менее, на вопросы, связанные с обработкой осадка, часто обращают гораздо меньше внимания, чем на параметры очистки сточных вод, например, концентрации загрязняющих веществ на выходе или эффективность удаления различных соединений. Осадок представляет собой потенциальную угрозу для окружающей среды, так как вспенивающийся осадок может быть утерян в процессе очистки, а осадок сточных вод может даже намеренно сбрасываться в водотоки.

При очистке сточных вод на канализационных очистных сооружениях образуются осадки, которые могут быть использованы как добавка в тяжёлые бетоны. Это позволит утилизировать накопленные объёмы осадков и одновременно позволит снизить объём использования традиционных сырьевых материалов, заменяя их вторичным продуктом.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Разработка оптимальных составов бетона с использованием отходов местного техногенного производства (ОСВ).

МАТЕРИАЛ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Предметом исследования служили ОСВ, образовавшиеся при биологической очистке городских сточных вод на Октябрьской станции биологической очистки г. Луганска.

При проведении исследования тяжёлых бетонов изготавливались серии образцов, содержащие добавку ОСВ, комплексную добавку ОСВ + суперпластификатор С-3, комплексную добавку ОСВ + гиперпластификатор Basf Master Gleniun 115 и комплексную добавку ОСВ + гиперпластификатор Basf Master Gleniun 115 + микрокремнезём. В качестве вяжущего использовался портландцемент ПЦ 500 ДО.

Из результатов исследования видно, что добавка ОСВ в количестве 3...7 % увеличивает прочность бетона от 8 до 45 %. При комплексной добавке ОСВ + пластификатор С-3 – прочность остается как при эталоне или незначительно снижается. При комплексной добавке ОСВ + гиперпластификатор Basf Master Gleniun 115 увеличивает прочность бетона от 22 до 65 %, комплексная добавка ОСВ + гиперпластификатор Basf Master Gleniun 115 + микрокремнезём добавка ОСВ в количестве 3 % повышает прочность на 21 %. С увеличением введения добавок более 7 % прочность снижается.

ВЫВОДЫ

1. На основе анализа литературных данных и изучений свойств исследуемого материала – ОСВ, а также возможному действию их составляющих на цементосодержащие материалы выдвинута гипотеза о возможной полифункциональности влияния ОСВ, вводимых в качестве добавок в цементные растворы и бетоны.
2. Применение техногенного сырья – ОСВ позволит получить экономический эффект в сфере строительной индустрии и расширить сферу решения экологической проблемы.
3. Получена зависимость прочности бетона от количества добавки ОСВ, а также с применением суперпластификатора С-3, гиперпластификатора и микрокремнезёма.

УДК 624.072.

**Д. С. КОРОВКИНА, СТУД. I К. ГР. ПГСУ-71, НАУЧНЫЕ РУКОВОДИТЕЛИ: Ю. В. ПЕТТИК, К. Т. Н. ДОЦ.,
М. П. КАЩЕНКО, АСС. КАФ. ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ И ПРИКЛАДНОЙ МЕХАНИКИ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

УПРОЩЕННЫЙ ДИНАМИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ УПРУГИХ СТЕРЖНЕВЫХ СИСТЕМ С РАСПРЕДЕЛЕННЫМИ ПАРАМЕТРАМИ И ДИСКРЕТНЫМИ МАССАМИ

В работе рассмотрена целесообразность упрощенного динамического расчета стержневых систем будет в том случае, когда распределенная масса системы вместе с сосредоточенными массами приводится в сечении, испытывающем возмущающую нагрузку.

коэффициент приведения распределенной массы, единичные перемещения, динамический коэффициент, корни частотных уравнений, коэффициент нарастания колебаний

Целесообразность упрощенного динамического расчета стержневых систем будет в том случае, когда распределенная масса системы вместе с сосредоточенными массами приводится в сечении, испытывающем возмущающую нагрузку. При этом в случае гармонической нагрузки достаточно вычислить лишь коэффициент нарастания колебаний (1), а при ударном воздействии нагрузки – динамический коэффициент (2), что потребует вычисления лишь приведенной массы и единичного квазистатического перемещения.

$$\nu = (1 - \theta^2 / \omega^2)^{-1}, \quad (1)$$

$$k_d = 1 + \sqrt{1 + 2h\eta / f}. \quad (2)$$

При поперечных колебаниях частота первого тона колебаний балки с распределенными параметрами (3) приравнивается частоте колебаний одномассовой балки (4):

$$\omega_1 = \frac{\lambda^2}{l^2} \sqrt{\frac{EJ}{m}}, \quad (3)$$

$$\omega = \sqrt{\frac{1}{\delta_{11} m l \xi_{11}}}. \quad (4)$$

Откуда коэффициент приведения распределенной массы определяется по формуле (5):

$$\xi_{11} = \frac{l^3}{\lambda^4 \delta_{11} EJ}, \quad (5)$$

где λ – первый корень частотного уравнения балки с изгибной жесткостью EJ и распределенной массой m по всей длине балки l ;
 δ_{11} – перемещение в точке приведения массы от единичной силы.

Корни частотных уравнений однопролетных балок можно найти из уравнения изогнутой оси балки. При продольных колебаниях коэффициент приведения массы вычисляется по формуле (6):

$$\xi_{\Pi} = \frac{l}{\lambda^2 EF \delta_{11}}. \quad (6)$$

Аналогичная формула приведения массы будет при крутильных колебаниях (7):

$$\xi_{\Pi} = \frac{l}{\lambda^2 GJ_p \varphi_{11}}. \quad (7)$$

Единичные перемещения в (5) – (7) вычисляются по закону Гука: $\delta_{11} = \frac{l}{EF}$, $\varphi_{11} = \frac{l}{GJ_p}$.

УДК 69.059.32

**А. В. КОСТЮЧЕНКО, СТУД. ГР. ЗПГС-48В, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: Т. В. КОШЕЛЕВА, К. Т. Н.,
ДОЦ. КАФ. ОСНОВАНИЙ, ФУНДАМЕНТОВ И ПОДЗЕМНЫХ СООРУЖЕНИЙ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

УСИЛЕНИЕ ОСНОВАНИЙ ФУНДАМЕНТОВ В СЛОЖНЫХ УСЛОВИЯХ

В работе проанализированы причины и основные методы усиления оснований и фундаментов при строительстве в сложных условиях.

фундаменты, грунтовые основания, сложные условия, деформации, усиление фундаментов, закрепление грунтов основания, буроинъекционные и струйные технологии

Надежность работы и долговечность зданий и сооружений зависит в значительной степени от технического состояния его несущих конструкций, в первую очередь фундаментов. Необходимость в усилении фундаментов и их грунтовых оснований возникает при угрозе потери прочности и устойчивости, развитии недопустимых значительных деформаций, особенно неравномерных.

1. Причины ослабления оснований и фундаментов. В число основных причин, вызывающих ослабление грунтовых оснований и фундаментов, требующих их усиления, входят: снижение прочности и устойчивости структурно-неустойчивых и слабых грунтов вследствие воздействия различных факторов; изменение объемов и состава подземных вод; изменение нагрузок и глубины резки при реконструкции; появление динамических воздействий (транспортных, сейсмических и других); нарушение режима эксплуатации здания. Возникают различные деформации зданий: прогибы, изгибы, выгибы, скручивание, перекосы. Внешними признаками недопустимых деформаций являются: трещины в стенах, перекосы дверей и окон, крен здания или наклон отдельных стен или колонн.

2. Усиление фундаментов. При усилении фундаментов используют традиционные и новые технологии. Одним из способов повышения несущей способности фундаментов является увеличение площади подошвы и заглубление фундаментов. Широко используют создание железобетонной обоймы фундаментов. При слабых грунтах нагрузку от фундаментов переносят на выносные опоры или монолитную железобетонную фундаментную плиту. В случае необходимости под плиту инъектируют цементно-песчаный раствор или применяют сборные железобетонные или металлические сваи вдавливания.

3. Закрепление и усиление грунтов основания. При строительстве зданий в сложных инженерно-геологических условиях часто возникает необходимость в их усилении. Основными направлениями усиления являются: уплотнение грунта; инъекционное закрепление грунта вяжущими материалами; усиление сваями разного вида и другими конструктивными элементами, в том числе с применением буроинъекционных и струйных технологий. Поверхностное и глубинное уплотнение грунта позволяет повысить его несущую способность и улучшить строительные свойства. Хорошо зарекомендовали себя способы закрепления грунтов: жидким стеклом, цементом, битумом, Органическими смолами, глиной и др. В последние годы в мировой практике наиболее широкое распространение получили экономически и технически эффективные буроинъекционные и струйные технологии. При изготовлении буроинъекционных свай через массив грунта или тело фундаментов пробуривают вертикальные или наклонные скважины небольшого диаметра. В скважины под давлением подают скрепляющий раствор и устанавливают арматурный каркас, затем проводят опрессовку ствола сваи. Сваи позволяют усилить не только грунтовое основание, но и закрепить ослабленную конструкцию фундаментов.

**Сборник тезисов докладов по материалам
конференции «Научно-технические достижения студентов строительно-архитектурной отрасли»
20 апреля 2018 года
Макеевка**

Устойчивость и достаточная прочность фундаментов и их грунтовых оснований обеспечивают надежную и долгосрочную работу всего здания в целом.

УДК 37.017:246.3

**Т. В. КОЧУРОВСКАЯ, студ. II К. гр. ПГС-706, научный руководитель: Л. И. ЧЕРНЫШОВА,
к. филол. н., доц. каф. прикладной лингвистики и межкультурной коммуникации
ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»**

ИКОНА В ЖИЗНИ ХРИСТИАНИНА

Рассматривается роль иконы в жизни христианина. Утверждается, что икона напоминает о жизни по духовному компасу — Заповедям Господним.

икона, христианин, духовный мир, вера

Православная икона сопровождает истинно верующего христианина всю его жизнь. В каждом доме и в каждой избе ранее имелся специально обустроенный угол для молитв. Именно там собирались все имеющиеся иконы. Эта часть помещения была обязательной независимо от материальных возможностей семьи. В современном мире традиция постепенно забывается и отходит в прошлое.

Икона сопутствует наиважнейшим событиям в жизни человека, является другом, советчиком и учителем. Икона — это тот образ, посредством которого православный человек обращается к Господу. К ней приносит он свои беды и горести, и перед нею же возносит благодарность Богу и делится своим ниспосланным свыше счастьем и радостью. На них часто изображаются лики святых, чья жизнь является великолепным примером для всего человечества, безусловно, достойным подражания. Иконы подталкивают верующих к размышлению о сущности жизни, о своем месте в ней, о своей вере.

Икона для православного человека всегда была святыней, образом для молитвы. Таковой она остается и сегодня, но, к сожалению, не всегда современные верующие понимают ее красоту, ее язык. Большой ошибкой является поиски внешней красоты в иконе, церковное творчество существенно отличается от мирского иными критериями прекрасного. Красота духовная превышает телесной, все цели и восхождения направлены в первую очередь к первоисточнику — Богу. Икона — прямое свидетельство не только о мире горнем, но из мира горнего, преодолевая информационные уровни человеческого сознания, устанавливает живое общение между Богом и человеком.

В иконе отражается особая свойственная только ей форма, которая служит неким мостом между миром вещей и духовным миром. Грань между искусством написания картины и иконы очень важно увидеть верующему человеку. Перед иконой молитва возносится не к лику, а к первоисточнику — Богу. В иконах нет внешнего света — оно всегда исходит из лика изображенных святых. Так же как и нимб, который исходит из святого, выражая святость. На иконах все символично, даже горы. Они говорят о подлинном духовном восхождении.

Иконы преследуют единую цель приобщить человека к откровению, которое было явлено миру христиан. Оскорблять икону считается одним из самых тяжких грехов.

Благотворное влияние ликов святых на православных христиан доказывалось неоднократно. В настоящий момент есть огромное количество историй, являющихся явным доказательством чудес. Нередко приходилось ранее слышать истории о том, что молитва великой иконе, даже простое прикосновение к ней даровало исполнение желаний и приносило благополучие и здоровье. Есть факты подобных событий и в современности, хоть им уделяется и не такое большое внимание. Время от времени верующим удается увидеть мироточение на иконах. Это добрый и грозный знак. Уже только эти факты побуждают не только верующих, но и людей, не утративших духовной связи с православием, желание купить иконы и разместить их у себя в доме.

**Кочуровська Т. В., науковий керівник: Чернишова Л. І.
ІКОНА В ЖИТТІ ХРИСТІЯНИНА**

УДК 662.741

**Ю. В. КРИКУНОВ, СТУД. II К. ГР. ЗПТММБ-48,
НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: Т. В. ЛУЦКО, К. Т. Н., ДОЦ. КАФ. ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ И
СЕРВИСА АВТОМОБИЛЕЙ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ
ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»**

АНАЛИЗ УСТРОЙСТВА И БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ДВЕРЕСЬЕМНОЙ МАШИНЫ, ПРИМЕНЯЕМОЙ ДЛЯ КОКСОВОЙ ПЕЧИ

В работе проанализированы конструктивные особенности двересьемной машины, применяемой для обслуживания коксовых батарей, принцип ее работы и условия безопасной эксплуатации при воздействии высоких температур.

**коксовая печь, батарея, двересьемная машина, температура, напряжение, деформация, металло-
конструкция**

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ

Технологический процесс приготовления кокса сопровождается высокими температурными и динамическими нагрузками при значительной запыленности производства. Для обслуживания коксовых батарей применяются коксовые машины (коксовыталькиватель, углезагрузочная машина, двересьемная машина, коксовозный вагон и электровоз), которые подвергаются воздействию вышеперечисленных нагрузок. Изучение безопасной эксплуатации коксовых машин, и в частности двересьемной машины, является актуальным, поскольку их надежность работы в значительной мере влияет на бесперебойное производство кокса.

АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ

На основании ранее проведенных исследований А. С. Парфенюком на Авдеевском коксохимическом заводе установлено, что доля относительного времени простоя коксового производства из-за отказов коксовых машин составляет 30,7 %, причем доля простоев, связанная с отказами двересьемной машины составляет 66,7 %. Это связано с конструктивными особенностями и условиями эксплуатации двересьемной машины, а именно с вредными воздействиями раскаленного коксового пирога, коксовой пыли и высокой температуры от печных камер. В связи с этим в настоящей работе рассматривались устройство и влияние температурных нагрузок на состояние металлоконструкции двересьемной машины как объекта, безопасная эксплуатация которого вносит значительный вклад в надежность технологического процесса коксового производства.

ПОСТАНОВКА ЗАДАНИЯ

Цель исследования – оценка влияния температурных нагрузок на напряженно-деформированное состояние металлоконструкции двересьемной машины, применяемой для коксовой печи.

ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

Проанализировано устройство и принцип действия двересьемной машины, состоящей из двух основных частей, соединенных между собой сцепкой – двересьемная часть и коксонаправляющая. Двересьемная часть состоит из следующих узлов и механизмов: дверсье́ма; поворота; передвижения машины; чистки дверей; чистки рам; гидросистемы.

Коксонаправляющая состоит из основных элементов: металлоконструкции; корзины; механизма передвижения корзины. Металлоконструкция коксонаправляющей состоит из тележки и каркаса с переходными площадками. В результате моделирования металлоконструкции двересъемной машины в программном комплексе определены участки с наибольшими температурными напряжениями, а также значения предельных температур, при которых безопасно эксплуатировать двересъемную машину.

ВЫВОДЫ

Таким образом: 1) наибольшие отказы в процессе производства кокса приходятся на двересъемную машину; 2) численный анализ влияния температурных нагрузок на металлоконструкцию двересъемной машины позволяет определять предельную температуру, при которой безопасно эксплуатировать эту машину.

Крикунов Ю. В., науковий керівник: Луцько Т. В.

АНАЛІЗ УЛАШТУВАННЯ І БЕЗПЕКОВОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ДВЕРОЗНІМАЛЬНОЇ МАШИНИ, ЩО ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ ДЛЯ КОКСОВОЇ ПЕЧІ

УДК 624.014.2.078.4

**М. В. КРОНИК, СТУД. II К. ГР. ПГСМ-66А, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: А. М. АЛЁХИН, К. Т. Н.,
ДОЦ. КАФ. МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

АНАЛИЗ КОНСТРУКТИВНЫХ ФОРМ АНТЕННОЙ ОПОРЫ ВЫСОТОЙ 60 МЕТРОВ

В работе произведен анализ конструктивных форм узкобазой опоры радиорелейной связи высотой 60 метров, так как в условиях развития беспроводных технологий особое значение приобретает вопрос о совершенствовании конструктивных форм антенных опор, которые должны в кратчайшие сроки изготавливаться, обладать низкой стоимостью, характеризоваться гарантированным качеством и быть направленными на сохранение конкурентоспособности продукции на мировом рынке.

антенная опора, башня, мачты, решетчатые и сплошные опоры, профили, трубчатое и уголковое сечение, грани, решетка

Совершенствование конструктивных форм опор зависит от развития теории, улучшения качества существующих и применения новых материалов, правильности выбора форм и размеров сечений, а также компоновочных решений. Однако экономичность сооружения в равной мере зависит и от правильности оценки метеорологических явлений.

Вопросом о совершенствовании и оптимизации стальных конструкций занимались такие ученые, как: Я. М. Лихтарников, Е. В. Шевченко, Е. В. Горохов, А. Г. Соколов и другие.

В работе произведен анализ конструктивных форм узкобазой опоры радиорелейной связи высотой 60 метров. Рассмотрены вопросы, связанные с проектированием антенных опор, проанализированы группы башенных опор по конструктивному решению стволов, типу применяемых материалов, требованиям к капитальности и эксплуатационным качествам, месту установки, количеству граней, перевозимости, типу решетки, оптимизации размеров и сечения элементов опор.

Основной характеристикой рациональности выбора конструктивной формы антенной опоры является, кроме уменьшения стоимости и затрат материалов, ускорение сроков ввода в действие при полном удовлетворении технологических требований.

Наибольший технико-экономический эффект приносит одновременное проведение всех технологических мероприятий, таких как: уточнение метеорологических воздействий; уменьшение метеорологических воздействий; увеличение скорости возведения опор; унификация решений опор, фундаментов, отдельных деталей конструкций; улучшение технологичности изготовления и особенно производства монтажа; улучшение качества покрытия поверхностей, обеспечивающее долговечность работы сооружения. Однако в определенных условиях решающим может оказаться одно из мероприятий, которое необходимо учитывать в первую очередь.

По итогам произведенного анализа конструктивных форм узкобазой опоры радиорелейной связи высотой 60 метров установлено, что наиболее рациональной является опора башенного типа с пирамидальным очертанием из уголкового профиля и с крестово-шпренгельной и крестовой решеткой, так как она лучше других воспринимает усилия от ветровых нагрузок, а также обеспечивает наибольшую жесткость конструкции и поэтому в настоящее время является наиболее распространенной в использовании такого класса конструкций.

Кроник М. В., науковий курівник: Альохін А. М.

АНАЛІЗ КОНСТРУКТИВНИХ ФОРМ АНТЕННОЇ ОПОРИ ВИСОТОЮ 60 МЕТРІВ

УДК 81' 373

**Н. Ю. ЛЕБЕДЕВ, СТУД. IV К., ГР. ПГС-68Д, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: Р. Н. НАЗАР, К. ФИЛОЛ. Н,
ДОЦ. КАФ. ПРИКЛАДНОЙ ЛИНГВИСТИКИ И МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ
ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»**

РЕЧЕВОЙ ЭТИКЕТ

В работе рассмотрен речевой этикет, его функции и роль в процессе коммуникации.

язык, речь, правильность речи, речевой этикет, речевое общение

В процессе общения между людьми важнейшую роль играет речевой этикет, т. е. словесные формы выражения вежливых отношений, тесно связанные с определёнными моментами ситуации и обусловленные культурным уровнем, полом, возрастом, степенью родства, знакомства участников коммуникации. В речевой ситуации всегда есть говорящий, его собеседник, место и время речи, мотив и цель общения, тема разговора, средство общения — язык.

Основное предназначение языка — быть средством коммуникации, средством сообщения мыслей об окружающей действительности, а также средством накопления и хранения таких мыслей, знаний. Языку присущи и другие функции, особенно важные для понимания речевого этикета, его роли в нашем общении.

Выделим прежде всего контактоустанавливающую функцию (её называют и социативной, и фатической — от латинского «говорить»). Эта функция языка проявляется в таких речевых актах, когда говорящий обращает на себя внимание собеседника, готовит его к собственно сообщению информации, то есть эта функция обслуживает речевой контакт собеседников.

Учёные выделяют аппелятивную, или призывную функцию. Такое предназначение языка находит воплощение в речевом этикете, особенно при обращении к собеседнику, привлечении его внимания.

С призывной, аппелятивной функцией связывают функцию ориентации или адресата в связи с его ролевыми позициями в речевых взаимосвязях. Эту функцию называют ещё конативной. Эта функция неразрывна с понятием вежливости, такта, степени воспитанности.

Речевой этикет связан с функцией волеизъявления или волютативной по отношению к собеседнику. Ярче всего такое предназначение языка проявляется в речевом этикете в ситуациях просьбы, приглашения, совета предложения.

К речевому этикету имеет отношение такая функция языка как эмотивная, связанная с выражением эмоций, чувств, отношений человека. Весь речевой этикет — это средство выражения эмоционально значимого отношения.

Все перечисленные выше функции языка взаимодействуют в процессе речевого общения. В одних речевых ситуациях выступают на первый план одни функции в зависимости от речевых планов, в других речевых актах — другие, что в конечном итоге помогает участникам речевого контакта достичь желаемых целей в общении.

Речевой этикет регулирует правила речевого поведения человека в обществе. Соблюдение речевого этикета является необходимым условием делового и личного общения и имеет устойчивые, стереотипные формулы в обращении, приглашении, в изложении просьбы, в выражении благодарности, извинения, пожелания.

**Лебедєв М. Ю., науковий керівник: Назар Р. М.
МОВЛЕННЄВИЙ ЕТИКЕТ**

UDC 728.1.001.76

**T. S. LEONTEVA, MASTER STUDENT OF ISI-1 GROUP,
SCIENTIFIC SUPERVISOR: E. V. GNEZDILOVA, A JUNIOR LECTURER OF FOREIGN LANGUAGES**

Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

SMART HOUSE

A basic idea of home automation, its realization, advantages and disadvantages of smart house technology have been considered in the report.

smart house, home automation, convenience, security, accessibility, efficiency

A «smart house» that responds to the dweller's needs and desires has appeared in science fiction for much of the twentieth century. With the development of new electronic technologies and their integration with older, traditional building technologies, the intelligent home is at last becoming a real possibility. The basic idea of home automation is to employ sensors and control systems to monitor a dwelling, and accordingly adjust the various mechanisms that provide heat, ventilation, lighting, and other services.

The Smart House Project. It was initiated in the early 1980's as a project of the National Research Center of the National Association of Home Builders. The «smart house» technology is one realization of home automation ideals using a specific set of technologies. In Smart House technology, the dwelling is wired with a single multiconductor cable that includes electric power wires, communications cables for telephone and video, and other conductors that connect appliances and lamps with electronic devices that control the supply and switching of power.

Advantages of smart house. Convenience is one of the biggest reasons that people build and purchase smart homes. These homes give users remote access to systems including heating and cooling systems, intercoms, music and multimedia devices throughout the home. Smart homes include advanced security systems with cameras, motion sensors and a link to the local police station or a private security company. For elderly or disabled residents, a smart home may feature accessibility technologies. Voice-command systems can do things like control lights, lock doors, operate a telephone or use a computer. Smart homes offer enhanced energy-efficiency. Lights can shut off automatically when no one is in a room, and the thermostat can be set to let the indoor temperature drop during the day before returning it to a more comfortable level just before residents arrive in the evening. All of these automated tasks save on electricity, water and natural gas, thereby reducing the strain on natural resources. So «intelligent» home can provide a safer, more comfortable, and more economical dwelling.

Disadvantages of smart house. The cost of an intelligent home is high because some of the technology is relatively new. The cost of living expenses such as utilities, maintenance and repair of the technology can be expensive as well. Owning a smart home means having to learn how to use your home. For the technology-savvy family, the smart home will help achieve convenience faster, but for others, it will take reading manuals and learning how-to. Video surveillance can be a wonderful tool in heightening security and deterring crime, but when the technology falls into the wrong hands, issues of privacy can occur. Security sensors within the doors and walls of a smart home use wireless technology to transfer signals to a central control unit that notifies emergency officials of any foreign activity. If the security feeds from the video and sensor fall into the wrong hands, your smart home could be monitored by those who have managed to hack it.

Finally, even after technical and organizational challenges are met, many will find a fine line between an intelligent house that maintains comfort levels and an overbearing house that monitors the inhabitants too closely.

**Леонтьева Т. С., науковий керівник: Гнєздилова Є. В.
РОЗУМНИЙ ДІМ**

УДК 330.322.54 «738»

Т. С. ЛЕОНТЬЕВА, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: О. И. МАКАРЕНКО, АСС. КАФ. ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ И ИНФОРМАЦИОННО-СТОИМОСТНОГО ИНЖИНИРИНГА

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНЖИНИРИНГ. ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ В УСЛОВИЯХ НЕСТАБИЛЬНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СРЕДЫ

В работе рассматриваются вопросы сущности инвестиционно-строительного инжиниринга, его видов и определяются возможности его использования в условиях нестабильной экономической ситуации.

инжиниринг, инвестиционно-строительный инжиниринг, проект, стоимость строительства

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ

В последнее время инвестиционно-строительный инжиниринг становится одним из наиболее используемых и эффективных способов управления строительной деятельностью, что делает его исследование актуальным и изучаемым вопросом.

АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ

Исследованиями проблем и особенностей инвестиционно-стоимостного инжиниринга активно занимаются А. П. Беляков, О. П. Полякова, И. С. Птухина и другие. Однако сфера строительного инжиниринга всё ещё нуждается в более тщательных исследованиях и анализе его функций.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Определение сущности инвестиционно-строительного инжиниринга, его видов, функций и преимуществ, а также его использования в условиях нестабильной экономической среды.

ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ ИССЛЕДОВАНИЯ

Инжиниринг инвестиционно-строительной деятельности является одной из составляющих промышленного инжиниринга, направленной на создание и реконструкцию объектов жилищного, гражданского и промышленного назначения, коммуникационных и транспортных систем [1].

Так как инвестиционно-строительный процесс состоит из множества фаз, на каждой из которых выполняются различные функции, то инвестиционно-строительный инжиниринг можно разделить на следующие виды:

- Предпроектный включает проведение прединвестиционных исследований, составление исходно-разрешительной документации, обоснование инвестиций, техническо-экономическое обоснование инвестиционно-строительного проекта, подготовку заданий на проектирование.
- Проектный инжиниринг, при проведении которого разрабатывается проектная документация и проводится экспертиза проекта.
- Технологический инжиниринг предусматривает обеспечение производства строительными и эксплуатационными технологиями, а также лицензиями на их использование, технологическое проектирование и составление заказов на технологическое оборудование.
- Финансовый инжиниринг представляет собой создание и разработку новых финансовых инструментов и схем.

- Управление проектами включает разработку организационно-управленческих схем и их реализацию при осуществлении проекта.
- Информационно-технологический инжиниринг предполагает внедрение информационных технологий в реализацию инвестиционно-строительного проекта, создание и разработку программного обеспечения.
- Производственный инжиниринг включает подготовку тендерной документации на поставки, работы и услуги; подготовку производства и организация работ, надзор за изготовлением, поставками и производством работ, организацию контроля качества, организацию пусконаладочных работ [1].

ВЫВОДЫ

Каждый инвестиционно-строительный проект нуждается в особой системе управления, которая увеличит оборот средств, рентабельность и прибыль, которая зависит от точности определения стоимости строительства. Эффективная деятельность строительной организации невозможна без применения стоимостного инжиниринга, который регулирует стоимость реализации проекта и определяет его сметную стоимость наиболее точно, что позволяет контролировать размер получаемой прибыли.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Орлов, А. К. Основы бизнес-инжиниринга в инвестиционно-строительной сфере [Текст] / А. К. Орлов, А. П. Беляков. – М. : Изд-во МГСУ, 2016. – 70 с.
2. Нужина, И. П. Управление стоимостью строительства в системе менеджмента предприятия [Текст] / И. П. Нужина, О. П. Полякова, О. В. Берсенева // Проблемы экономики и управления строительством в условиях экологически ориентированного развития : Материалы Всероссийской научно-практической онлайн-конференции с международным участием и элементами научной школы для молодежи (9–10 апреля 2014 г.) / под науч. ред. Г. В. Хомкалова, С. А. Астафьева, И. П. Нужиной, Л. А. Каверзиной. – Иркутск : Изд-во БГУЭП, 2014. – 416 с. – С. 289–296.

УДК 821.2

**А. Н. ЛИТВИНЕНКО, СТУД. II К. ГР. ПСМИК-48, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: П. В. СЕВЕРИЛОВА,
К. ФИЛОС. Н., ДОЦ. КАФ. ИСТОРИИ И ФИЛОСОФИИ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

КАТЕГОРИЯ ГЕРОИЧЕСКОЕ И ЕЁ ВОСПРИЯТИЕ СОВРЕМЕННЫМ ЧЕЛОВЕКОМ

В данной работе изучаются классические подходы к интерпретации эстетической категории «героическое», а также ее восприятие современным человеком. В основу исследования положен анализ данных небольшого социологического опроса.

эстетические категории, категория «героическое», феномен героического

1. «Героическое» (греч. heros — «герой») — это одна из эстетических категорий, значение которой связано с характеристикой и смыслом какого-либо выдающегося деяния. С эпохи Античности героическим назывался поступок, который требовал от героя высшего напряжения духовных и физических сил, мужества и самоотверженности. В классическую эпоху героическим именовали только такой поступок, который совершается ради высоких и благородных целей.

2. Основными задачами научного исследования феномена *героического* является стремление выявить его особенности, установить наиболее общие характерные признаки и свойства. Анализ литературы показывает, что в современной науке существуют разные подходы к толкованию сущности этой категории и нет единого ее определения. Одни авторы считают «героическое» категорией этики, другие — художественно-эстетической, третьи — одной из модификаций эстетической категории «возвышенное», четвертые указывают на ее междисциплинарность. Тем не менее все авторы сходятся во мнении о том, что феномен героического связан с выдающимися по своему общественному значению поступками человека.

3. Для исследования современного восприятия категории героического был проведен опрос пятидесяти человек. Респондентам было предложено ответить на вопрос: «Кого вы сегодня можете назвать героем?». Результаты были получены следующие:

- 36 % опрошенных считают героем родственников (чаще мать);
- 16 % — военных (ветераны ВОВ или ополчение);
- 14 % — знаменитостей или супергероев;
- 12 % опрошенных ответили, что герой — это человек, который спасает другие жизни или помогает в чём-либо;
- 22 % — дали другой ответ.

4. Категория *героическое* остается актуальной для любой исторической эпохи, так как каждая из них рождает свой образ героя и героического. Очевидно, феномен героического имеет сложную природу и не может быть сведен только к эстетике или художественному творчеству, а может быть определен как нравственно-эстетический. Данные проведенного опроса свидетельствуют о том, что сегодня восприятие героического снижено, так как в большей степени героизм ассоциируется у современного человека со сферой частной повседневной жизни.

**Литвиненко А. Н., науковий керівник: Северилова П. В.
КАТЕГОРІЯ ГЕРОІЧНЕ І ЇЇ СПРІЙНЯТТЯ СУЧАСНОЮ ЛЮДИНОЮ**

UDC 7.034(470+571)7

**T. G. LUKYANCHIKOVA, FIRST-YEAR STUDENT OF AR-41A GROUP,
SCIENTIFIC SUPERVISOR: I. G. SARKISOVA, A JUNIOR LECTURER OF FOREIGN LANGUAGES**

Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

THE DEVELOPMENT OF BAROQUE STYLE ON THE TERRITORY OF RUSSIA

Russia was a land of mystery for the western world because it was so distant from the rest of Europe – it always had strong local characteristics which created unique manifestations of arts. For Baroque architecture, Russia created a very particular and impressive style. A new artistic style started in Italy in the early 17th century after the Renaissance and was called the Baroque, and its most defining feature was elaborated ornamentation, widely used in every aspect of the design. From Italy, the new style spread through Europe, eventually reaching the remote lands of Russia.

baroque, renaissance, Greek cross, abundant arches, layout, Muscovite Baroque, noble materials, ornaments, interior

To better understand Russian Baroque, it is often divided into three periods named after the monarch in power who promoted the structures at that time:

Muscovite Baroque. The new style appeared in structures for the Naryshkin family at the end of the 17th century. The buildings didn't copy Western Baroque architecture, but they were rather based on Russian traditional architecture and incorporated some new features, inspired in German and Italian Baroque. The layout for religious buildings continued to be the Greek cross, with five cupolas, one in the middle and one on each side, decorated with abundant arches. The structures were made of red brick with plenty of ornaments in white stone.

Petrine Baroque. It was during the reign of Peter when European lifestyle came to Russia and Baroque became the main style in the country. Petrine Baroque developed in the first decades of the 18th century and the style was mostly inspired by the modest architecture of Holland and Scandinavia. The main characteristic of this architecture was the simple volumes and the flat facades, contrasting with the high level of detail for the interior decoration. Noble materials were used for the interiors. In terms of composition and layout for churches, this style breaks the Byzantine tradition of the Greek cross and introduces a more western European Latin cross layout.

Elizabethan Baroque. Finally, the most famous Baroque buildings in Russia were built during the reign of Peter's daughter Elizabeth, who brought Italian architects to work not only in the new capital but also in major cities like Moscow and Kiev. The best-known architect of Russian Baroque style was Francesco Bartolomeo Rastrelli. This style retook the centric Greek cross layout, using five cupolas with bulb shape to crown the middle and the points of the cross. We see the use of color in the facades, with more than one tone being used.

The reign of the Baroque in Russia was not long. Seeking to keep pace with the European trends, in the middle of the 18th century the capital and after the provincial buildings began to acquire the features of rococo, and by the last quarter of the 18th century classicism had replaced them, replacing the luxuries with the simplicity and monumentality of ancient forms. However, the Russian Baroque and its representatives made a huge contribution to the development of world architecture as a whole.

**Лук'янчикова Т. Г., науковий керівник: Саркісова І. Г.
РОЗВИТОК СТИЛЮ БАРОКО НА ТЕРИТОРІЇ РОСІЇ**

УДК 728.2

**Д. А. ЛЫСЕНКО, СТУД. I К. ГР. АРХМАГ-37А, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: Т. В. РАДИОНОВ,
К. АРХ-РЫ, ДОЦ. КАФ. АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ДИЗАЙНА АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЫ
ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»**

КОМПЛЕКСНЫЕ ПРИЕМЫ АРХИТЕКТУРНОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ МАЛОЙ И СРЕДНЕЙ ЭТАЖНОСТИ

В работе исследованы комплексные приемы архитектурной модернизации жилых зданий, дополнительно определены универсальные методы, позволяющие процесс архитектурной модернизации жилых зданий применять в разных архитектурно-градостроительных условиях.

архитектурная модернизация, жилые здания, мансарда

Проблемы архитектурной модернизации жилого фонда, возведенного в 50–60-х годах, на сегодняшний день нуждаются в комплексном рассмотрении. Архитектурно-эксплуатационный срок панельных жилых зданий массового применения, реализованных в 1950–1970-х годах, среднестатистический, в зависимости от серии жилого объекта — составляет всего 50 лет. Это свидетельствует о том, что в современной архитектурной практике существует множество способов реконструкции объектов жилой застройки, которые достигаются через один из приоритетных процессов, таких как архитектурная модернизация. К рассмотрению предложены такие приемы архитектурной модернизации жилых зданий:

- повышение этажности с помощью надстройки мансард;
- надстройки этажей методом «фламинго»;
- обновление образа здания удалением его сегментов;
- организация эркеров как средство увеличения полезной площади квартиры и улучшения композиционных и эстетических качеств жилого здания;
- дополнение здания новой функцией с помощью пристройки, надстройки истройки дополнительных архитектурных объемов;
- использование оболочек для устройства энергоэффективных технологий и совершенствование архитектурно-художественного облика здания.

Мансардной крышей принято называть кровлю, под которой обустроен не чердак, а жилые комнаты. Таким образом можно получить больше полезной площади жилого помещения. Если же конструкция кровли позволит сделать ломаную линию ската, то площадь увеличится ещё больше. Одним из универсальных и качественно-необходимых методов является метод «фламинго». В данном случае надстройка, опирающаяся на самостоятельные конструкции, не передающая нагрузки на существующее здание, может быть сооружена над любым зданием, если это не противоречит сложившимся архитектурно-градостроительным условиям. Существенных изменений облика здания можно добиться **методом изменения некоторых конструктивных сегментов**, например, блок-вставки, преобразование балконов в полноценные лоджии.

Устройство эркеров позволяет увеличить внутреннее пространство жилища, а также улучшить его инсоляцию, в связи конструкция эркера зачастую представляет собой как новую архитектурную доминанту, улучшающую композиционно-художественные характеристики объекта реконструкции. Установлено, что увеличить полезную площадь квартиры можно **методом пристройки или зданием вставкой** для соединения двух отдельно стоящих жилых объектов. Пристройки в большинстве своем имеют внутреннее сообщение с основным зданием.

**Сборник тезисов докладов по материалам
конференции «Научно-технические достижения студентов строительной-архитектурной отрасли»
20 апреля 2018 года
Макеевка**

В ходе исследования определены такие положительные стороны архитектурной модернизации, заключающиеся в: увеличении жилой площади; повышении архитектурно-эксплуатационных характеристик объекта, который подвергается модернизации и реконструкции.

Существует большое количество приемов архитектурной модернизации жилых зданий, которые наиболее рационально позволят использовать финансовые и материальные ресурсы по сравнению с новым строительством, они дадут возможность не только сохранить жилищный фонд, но и существенно повысить процент устройства новых жилых площадей при минимальных затратах за счет надстройки, пристройки к зданиям дополнительных объемов, с повышением интенсивности использования городских земель, инженерной и социальной инфраструктуры.

Лисенко Д. А., науковий керівник: Радіонов Т. В.
КОМПЛЕКСНІ ПРИЙОМИ АРХІТЕКТУРНОЇ МОДЕРНІЗАЦІЇ ОБ'ЄКТІВ ЖИТЛОВОЇ ЗАБУДОВИ
МАЛОЇ І СЕРЕДНЬОЇ ПОВЕРХОВСТІ

УДК 004

**А. С. ЛЯХОВА, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: Я. В. КАЛУСТЯН, К. Э. Н., ДОЦ. КАФ. ЭКОНОМИКИ,
ЭКСПЕРТИЗЫ И УПРАВЛЕНИЯ НЕДВИЖИМОСТЬЮ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИИ, ПОСРЕДСТВОМ ВИЗУАЛИЗАЦИИ

В цифровом мире визуализация особенно важна, так как люди теряются в потоках информации, затрачивая на ее восприятие большое количество времени. Истоки представления данных в виде таблиц, диаграмм и карт прослеживаются с древнейших времён. Ощутимая потребность в качественном представлении информации стала возникать в эпоху Возрождения. К середине XIX века были изобретены все основные типы представления данных: столбчатые и круговые диаграммы, гистограммы, линейные графики, графики временных рядов, контурные диаграммы и т. д.

информация, визуализация, эффективность

Визуализация данных — это представление данных в виде, который обеспечивает наиболее эффективную работу человека по их изучению. Визуализация данных находит широкое применение в научных и статистических исследованиях. Визуализация данных связана с визуализацией информации, инфографикой, визуализацией научных данных, разведочным анализом данных и статистической графикой [1, с. 47–48]. Визуально представленная информация в сравнении с обычным текстом и таблицами: привлекает намного больше аудитории; увеличивает вовлечение читателей; быстрее воспринимается; легче запоминается [2, с. 39]. Подсистема визуализации данных является важной составной частью качественных систем интеллектуального анализа данных, особенно ориентированных на обработку больших объёмов информации. В системах бизнес-аналитики визуализация может использоваться на всех этапах процесса обработки данных [3]. Существует множество способов визуализации. Однако какой бы способ не был выбран, важно придерживаться определенных правил: правильный тип графика; логичность расположения данных; простота дизайна; минимум элементов и типов диаграмм [4].

ВЫВОДЫ

Очевидно, что развитие компьютерной индустрии и современные тенденции накопления информации в различных областях деятельности человека будут и дальше способствовать распространению, изучению и внедрению систем визуализации в целях обеспечения обзора и поиска информации, формирования идей и поддержки идеи проникновения в суть данных, представленных крупными массивами. Однако ряд факторов препятствует развитию данной области, например, отсутствие четкой формальной процедуры перехода от понимания, как визуализация потенциально может вооружить пользователя, до конкретной разработки системы визуализации, реализующей такой потенциал, а также отсутствие общей методологии оценки эффективности таких систем.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Пантюхин, П. Я. Компьютерная графика [Текст] : учебное пособие в 2-х т. — Т. 1. Компьютерная графика / П. Я. Пантюхин. — М. : ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2012. — 88 с.

**Сборник тезисов докладов по материалам
конференции «Научно-технические достижения студентов строительно-архитектурной отрасли»
20 апреля 2018 года
Макеевка**

2. Емельянов, С. В. Информационные технологии и вычислительные системы: Интернет-технологии. Математическое моделирование. Системы управления. Компьютерная графика [Текст] / С. В. Емельянов. — М.: Ленанд, 2012. — 96 с.
3. Немцова, Т. И. Практикум по информатике. Компьютерная графика и Web-дизайн. Практикум [Текст] : учебное пособие / Т. И. Немцова. — М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013. — 288 с.
4. Аверин, В. Н. Инфографика [Текст] : учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / В. Н. Аверин. — М.: ИЦ Академия, 2013. — 224 с.

Ляхова А. С., науковий керівник: Калустян Я. В.
ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЇ ШЛЯХОМ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ

УДК 908

**В. Д. МАКАРОВА^а, УЧЕНИЦА 10А КЛ., НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: Е. А. ЯКОВЛЕВА^б, К. П. Н.,
СТ. ПРЕП. КАФ. НЕМЕЦКОГО И ФРАНЦУЗСКОГО ЯЗЫКОВ**

^а МОУ «Ломоносовская гимназия», г. Петрозаводск, Россия,

^б Институт иностранных языков ГОУ ВПО «Петрозаводский государственный университет»

ИЗ ИСТОРИИ ПОБРАТИМСКИХ СВЯЗЕЙ КАРЕЛИИ И ГЕРМАНИИ

В работе проанализирована история развития общества «Карелия-Германия», определены условия становления и развития побратимских связей, важность дружбы стран и народов, толерантности и взаимопонимания.

побратимские связи, партнерское будущее, культурные мероприятия

1. Карелия-Германия на пути мира и сотрудничества. Согласно документам, общество «Карелия-Германия» официально существует с 1991 года. Основным видом деятельности общества является межкультурный обмен, поддержка экономических и гуманитарных отраслей между коренными жителями Германии и Карелии. Одним из центральных мероприятий Общества «Карелия-Германия» являются «немецкие вечера», посвященные связям Карелии и Германии.

2. Путь к примирению. В. Мизко и П. Целлер во время войны находились в разных местах, встретились они только в конце XX века. В 1940-х годах Вадиму было около 16-ти лет, тогда он был узником концлагеря, где, в большинстве своем, его окружали немцы. Находясь в кругу иноязычных людей, Вадим даже выучил немецкий язык, стал понимать некоторые слова и фразы на нем. Паулю было 18 лет, поэтому он служил в войсках Вермахта, а также был в лагере военнопленных под Новгородом. В 1991 году в Петрозаводске было создано общество малолетних узников (Карельский союз бывших малолетних узников нацистских концлагерей). Это те, кто был в концлагерях в Германии, в Польше, в Прибалтике; на работах в шахтах, у бауэров. В начале 90-х годов Тюбинген стал городом-побратимом Петрозаводска, и первую делегацию из Тюбингена возглавлял П. Целлер. В начале перестройки из Тюбингена в Петрозаводск отправились транспорты с гуманитарной помощью. Для участников общества вскоре стало ясно, что материальная сторона дела является только скромным началом. Те же, кто хотел обеспечить прочное будущее партнерским отношениям на различных культурных и социальных полях, должны были отдавать себе отчет в том, что история отношений между нашими народами, имеющая многовекторный характер, оставила современному обществу в наследство в том числе и горькое бремя прошлого.

3. Петрозаводск – территория толерантности. Петрозаводск и Тюбинген находятся на пути к партнерскому будущему и обращают свой взор в прошлое, не теряя связи с историей. При этом именно в Тюбингене многие жители несут на себе тяжесть последствий национал-социалистического противозаконного режима: преследование, изгнание и убийство своих еврейских сограждан. Для немецкой стороны эти события войны также были трагичны в личном плане, разрушали семьи, и всё приходилось строить заново. Это до сих пор связывает наши народы, людей двух национальностей. Дружеские связи крепнут и развиваются поныне – спорт, культурный обмен, медицина, образование, семейные связи. Многие жители обоих городов нашли для себя добрых друзей, установили не только личные контакты, но и контакты между предприятиями, фирмами, гимназиями. Гости, школьники из Тюбингена во время визитов в Петрозаводск посещают Музей жертв фашизма, и кладбище немецких военнопленных, в создании которых вместе участвовали бывший узник концлагеря В. Н. Мизко и бывший солдат вермахта Д. П. Целлер.

**Макарова В. Д., науковий керівник: Яковлєва Є. А.
ІЗ ІСТОРІЇ ПОБРАТИМСЬКИХ ЗВ'ЯЗКІВ КАРЕЛІЇ І НІМЕЧЧИНИ**

УДК 81' 373.232.1

Н. О. МАКСИМЕНКО, СТУД. 1К. ГР. ГК-7, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: Н. А. КОВАЛЁВА, К. ФИЛОЛ. Н, ДОЦ. КАФ. ПРИКЛАДНОЙ ЛИНГВИСТИКИ И МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

ГОВОРЯЩИЕ ФАМИЛИИ В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ РУССКИХ ПИСАТЕЛЕЙ XIX ВЕКА

В работе представлен анализ говорящих фамилий и их роль в русской литературе.

имена, фамилии, функции, персонажи, образы

Использование говорящих имен собственных — характерная черта многих писателей. Они закладывают отличительную особенность героя в основу его фамилии.

1. Говорящие фамилии и их функция в стилистическом значении художественного произведения. Введение имен-характеристик в произведение тесно связано с его содержанием. При выборе имени учитываются определенные антропонимические правила (в зависимости от сюжета произведения). Часто в художественной литературе используется социально-знаковая функция имен или фамилий, указывающая на принадлежность человека к той или иной социальной группе. Говорящие собственные имена служат не только для идентификации персонажа, но и для создания общего художественного образа и стилистической окраски произведения. Первыми в русской литературе стали применять имена собственные в качестве особого художественного средства классицисты.

2. Говорящие фамилии в творчестве А. С. Грибоедова. В небольшой книге «Проба интермедии» имена персонажей до безобразия просты, но при этом они очень точно и очень доступно характеризуют героев произведения.

В пьесе «Притворная неверность» имена героев — этовольная интерпретация французских имен из оригинальной пьесы Н. Т. Барта.

Но все-таки самым значимым произведением Грибоедова является комедия «Горе от ума». В сумме имена героев в «Горе от ума» дают нам картину о трудностях взаимоотношений, только все имена вместе могут дать нам полное представление об этой комедии. Такой глубокий символизм в именах был не свойственен более ранним произведениям русской литературы. Поэтому Грибоедова можно назвать новатором первой половины девятнадцатого века.

3. Говорящие фамилии в творчестве А. Н. Островского. Произведения Островского являются яркими примерами для рассмотрения явления говорящих имен. В частности, хорошим примером будет пьеса «Горячее сердце». В ней не только имена и фамилии, но даже отчества дают характеристику героям. Например, Серапион, Мардарыч, Градобоев.

4. Говорящие фамилии в творчестве А. П. Чехова. Кроме уже известных литературных приемов, используемых писателями девятнадцатого века, Чехов прибегает к новой уловке — он противопоставляет персонажей с крайне противоположными именами друг другу, добиваясь еще более яркого описания действующих лиц. Существует и другое мнение, указывающее на то, что на самом деле имена в произведениях Чехова скорее случайны.

5. Заключение. В русской литературе имена-характеристики, начиная от классиков и заканчивая литературой двадцатого века, прошли через ряд определенных этапов в своем становлении, обретая сложные ассоциативные связи, что позволяет говорящим именам навсегда войти в литературу.

Максименко М. О., науковий керівник: Ковальова Н. О.

КРАСНОМОВНІ ПРИЗВИЩА В ТВОРАХ РОСІЙСКИХ ПИСЬМЕННИКІВ XIX СТОЛІТТЯ

УДК 691.714, 693.814

**Н. Ю. МАКСИМОВ, СТУД. I К. ГР. ЗПГСМ-48А, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: А. М. ЮГОВ,
Д. Т. Н., ПРОФ. КАФ. ТЕХНОЛОГИИ И ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

УСТРОЙСТВО ОГНЕЗАЩИТЫ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

В работе рассмотрены общие характеристики огнезащитных материалов, а также их описание и методы монтажа.

сталь, огнестойкость, базальт

Сталь является негорючим материалом, однако возникающие при пожаре высокие температуры имеют значительное влияние на ее свойства. В соответствии с ГОСТ Р 53295-2009 критическая температура, при которой происходит потеря несущей способности стальных конструкций при нормативной нагрузке, принимается равной 500 °С.

Для увеличения огнестойкости строительных конструкций применяются различные огнезащитные материалы, основной характеристикой которых является огнезащитная эффективность, которая в зависимости от времени наступления одного из предельных состояний подразделяется на 7 групп, от 15 до 150 минут.

Существует несколько различных типов огнезащиты, такие как:

- каменные ваты;
- огнестойкие гипсокартонные листы;
- огнезащитные пасты и штукатурки;
- огнезащитные краски.

Все типы материалов обладают своими преимуществами и недостатками. Например, каменные ваты могут обеспечить высокую группу огнезащитной эффективности лишь при большой толщине слоя и могут применяться для небольшого количества разновидностей конструкций (колонны, конструкции перекрытия). Они также обладают вредными свойствами. Состоящие из базальта и смол волокна при монтаже и эксплуатации частично разрушаются и в воздух выделяются не заметные глазу частицы и пары вредных веществ, которые со временем могут привести к серьезным заболеваниям.

Огнестойкие гипсокартонные листы не имеют вредных свойств и могут обеспечить высокую степень огнезащитной эффективности. Их минусом является то, что ГКЛ могут значительно увеличивать габариты конструкции и их сложно применить к такого рода конструкциям, как фермы, балки перекрытия и т. п.

Огнезащитные пасты и штукатурки наносятся на защищаемые поверхности при помощи торкрет-машин и в зависимости от толщины слоя (макс. 60мм) могут обеспечить огнезащитную эффективность конструкции вплоть до четырех часов. Минусами данного вида огнезащиты является увеличение веса и габаритов конструкций, а также значительные трудозатраты при его нанесении. Плюсами являются широкий температурный диапазон при эксплуатации, от –40 до +50 °С и гарантийный срок эксплуатации от 50 лет.

Огнезащитные краски при воздействии высоких температур образуют теплозащитный экран из твердой негорючей пены, тем самым защищая конструкции от перегрева. В зависимости от толщины слоя, краска способна защитить от огня металлические конструкции при огнестойкости от R15 до R120. Плюсами данного вида огнезащиты являются низкая трудоемкость при производстве работ,

**Сборник тезисов докладов по материалам
конференции «Научно-технические достижения студентов строительно-архитектурной отрасли»
20 апреля 2018 года
Макеевка**

отсутствие необходимости в устройстве отделочного слоя (в отличии от остальных типов огнезащиты) и отсутствие изменения габаритов защищаемых конструкций.

Выбор конкретного вида огнезащиты определяется исходя из технологических, экономических, санитарно-гигиенических и архитектурных параметров как объекта в целом, так и конструктивного элемента в частности.

УДК 721

**М. С. МАТУЗОВА, СТУД. I К. ГР. АРХМАГ 37-А, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: Т. В. РАДИОНОВ,
К. АРХ-РЫ, ДОЦ. КАФ. АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ДИЗАЙНА АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЫ
ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»**

ФОРМИРОВАНИЕ АРХИТЕКТУРНО-ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ НА ОСНОВЕ ПОИСКОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Выявление научно-методических подходов формирования архитектурно-планировочной организации энергоэффективных жилых зданий нового поколения на основе поискового проектирования.

энергоэффективные здания, автономия, экологическое строительство, возобновляемые источники энергии

Острая актуальность поискового проектирования и реального строительства энергоэффективных жилых зданий нового поколения выражается в их преимуществах: энергоэффективные жилые здания позволяют целым населенным пунктам меньше зависеть от энергетических и отопительных установок, экономичные конструктивно-технические системы обеспечивают автономии строений; энергоэффективные жилые здания позволяют градостроителям осваивать ранее непригодные территории для строительства, ввиду автономии жилья и независимости от энергетических и отопительных установок, что позволяет избежать переполнения городов; энергоэффективные жилые здания являются экологическим видом строительства.

Архитектурно-градостроительное проектирование жилых зданий нового поколения делится на четыре уровня:

I. Градостроительный уровень. Совершенствование планировочных схем размещения инженерно-транспортных и энергетических коммуникаций в структуре города; организация автономии жилища; внедрение новых приемов планировки и застройки, улучшение структуры этажности, протяженности и конфигурации жилых домов и их расположению по климатическим особенностям региона и города.

II. Архитектурно-планировочный уровень. Уменьшение площади наружных стен за счет оптимальной формы плана; проектирование ширококорпусных жилых зданий с учетом выполнения условий нормативной инсоляции.

III. Конструктивно-технический уровень. Экологизация города и застройки; экономия энергии; внедрения интегрированных экологических систем в жилище с возможностью компьютерного управления; снабжение источниками энергии (НВИЭ) для энергоснабжения здания; использование в функционировании систем жизнедеятельности ЭЖЗ новых НВИЭ; разработка и внедрение системы модульных элементов (гелио-, ветро, биоблоки и т. д., НВИЭ; жилые блоки; блоки подсобных помещений и др.).

IV. Социально-экономический уровень. Возобновляемые источники тепловой и электрической энергии позволят запустить процесс создания городской архитектуры, обеспечивающей высокое качество среды обитания людей; разнообразие функциональных особенностей жизнедеятельности района; экономичность при поддержании жизненного цикла; создание благоприятной окружающей среды; повышение качества уровня жизни в многоквартирных домах; экономичность в эксплуатации.

Матузова М. С., науковий керівник: Радіонов Т. В.
**ФОРМУВАННЯ АРХІТЕКТУРНО-МІСТОБУДІВНИХ РІШЕНЬ ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ НОВОГО
ПОКОЛІННЯ НА ОСНОВІ ПОШУКОВОГО ПРОЕКТУВАННЯ**

УДК 62+019

**Е. А. МИРГОРОДОВА, СТУД. VI К. ГР. ПГСМ-66А, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: И. В. РОМЕНСКИЙ,
К. Т. Н., ДОЦ. КАФ. МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

ОСОБЕННОСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ТРУБОБЕТОННОГО ОПОРНОГО КОНТУРА МЕМБРАННЫХ ПОКРЫТИЙ

Мембранные системы покрытия большепролетных зданий представляют собой пространственную конструкцию из тонкого металлического листа, закрепленного на опорном контуре. Цепные усилия в пролетной конструкции воспринимаются опорным контуром, работающим совместно с мембраной. Рационально запроектированный опорный контур работает как внецентренно-сжатый элемент с малым эксцентриситетом нормальной силы, т. е. как элемент, все сечение которого сжато.

мембрана, стальной контур, оптимальные параметры, трубобетонный контур, квадратное мембранное покрытие

Важной задачей является выбор эффективных конструктивных решений на начальной стадии проектирования. На основе методов оптимального проектирования были определены рациональные параметры опорного контура для характерных размеров покрытия в плане (от 36 до 72 м) и нагрузок. Размеры сечения контура увеличиваются с ростом пролетов и нагрузок и меняются в достаточно широких пределах.

Исследования мембранных покрытий выявили, что их напряженно-деформированное состояние и технико-экономические показатели зависят от ряда основных варьируемых параметров проектирования: толщины мембраны, начальной стрелы провиса тонколистовой оболочки, жесткости опорного контура (геометрических размеров сечения, физико-механических свойств материала, процента армирования, в случае железобетонного контура).

Таким образом, предложены типовые решения мембранных покрытий на квадратном плане со стальным контуром для указанных пролетов и нагрузок. Трубобетонные элементы, подвергаемые действию продольной сжимающей силы, независимо от ее эксцентриситета считаются сжатыми. В связи с тем, что сечение опорного контура в мембранных системах почти всегда определяется из условия прочности, а не устойчивости, для него выгодно применять самые высокие марки бетона.

Расчет трубобетонных конструкций основан на методе предельных состояний. Конструкции или элементы конструкции должны быть рассчитаны так, чтобы они были способны с соответствующей надежностью противостоять всем воздействиям и деформациям, которые предвидятся на период строительства, так и в эксплуатации, и обладать достаточной долговечностью на весь срок службы сооружения. Цель расчета по этому методу состоит в получении гарантии, что за период эксплуатации не наступит ни одно из предельных состояний, при котором конструкция, ее части или элементы перестают отвечать своему назначению. При этом имеется в виду как полное разрушение, так и существенное затруднение для нормальной эксплуатации.

Основываясь на разработанных методиках расчета мембранных оболочек и трубобетонных конструкций, получены рациональные параметры опорного контура. По результатам расчета для покрытия пролетами 36–72 м, соответствующих нагрузок снеговым районам и соответствующего класса бетона С25/30 были выведены рациональные параметры трубобетонного опорного контура.

Миргородова К. О., науковий керівник: Роменський І. В.

**ОСОБЛИВОСТІ ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ТРУБОБЕТОННОГО ОПОРНОГО КОНТУРА
МЕМБРАННИХ ПОКРИТТІВ**

УДК 398.332.1

**М. О. МИШВЕЛИДЗЕ, СТУД. II К. ГР. ААХ-22, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: Г. Ю. АТАНОВА,
АСС. КАФ. ПРИКЛАДНОЙ ЛИНГВИСТИКИ И МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

ПРАВОСЛАВНЫЕ ТРАДИЦИИ: ВЕРБНОЕ ВОСКРЕСЕНЬЕ

Рассмотрен православный праздник Вербное Воскресенье, его история, традиции празднования.

православие, праздник, традиции, верба

Православные праздники занимают особое место в жизни христианина. Одним из двенадцатых православных праздников является *Вход Господень в Иерусалим* — важное событие последних дней земной жизни Иисуса Христа до Его распятия, — введенный христианской церковью в IV в., который отмечается за неделю перед Пасхой.

Смысл праздника раскрыт в Евангелие. Одним из многочисленных чудес, которыми Христос удивлял людей, стало воскрешение Лазаря, четверо суток пролежавшего в гробу. Иисус, воскресив Лазаря, доказал право называться Сыном Божиим. Этот день почитается Православной Церковью как Лазарева суббота. На следующий день Христос, сидя верхом на молодой ослице (символ мира), въехал в ворота Иерусалима. Чудо воскрешения Лазаря так потрясло видевших и слышавших об этом событии, что многие уверовали во Христа. Его торжественно встречали и приветствовали возгласами «Осанна!» (так обращались только к царю). Собравшиеся с радостью и ликованием бросали снятые с себя одежды под ноги Спасителю (это символизировало освобождение от грехов). Они также устилали его путь пальмовыми и оливковыми ветвями (что символизировало воскрешение Лазаря). В память об этом событии в день праздника стали освящать ветви деревьев в христианских храмах.

На Руси этот праздник появился в X в. Так как пальмы на Руси не росли, то их заменили веточками вербы, которые символизируют победу жизни над смертью. Поэтому праздник называется Вербным Воскресеньем. В христианской традиции этот день считается символом будущего воцарения Бога.

Вербу следовало ломать до восхода солнца в Лазареву субботу. Считалось, что ломать вербу нужно возле реки, отдавая предпочтение молодым деревьям. В тот же день к вечерней службе или утром в воскресенье приносили ее в церковь для освящения святой водой. Наши предки считали, что освященные прутья вербы обладают целебными и защитными свойствами, поэтому ими «стегали» по спине всех близких, особенно детей, а также животных, желая им здоровья, и приговаривали: «Верба-хлест, бей до слёз». Также считалось, что эти веточки являются оберегами, защищая дом от попадания молнии. Веточка освященной вербы, брошенная в огонь при пожаре, поможет быстрее погасить его и не позволит пламени распространиться на другие строения. Для предотвращения больших паводков освященные веточки вербы бросали в реку во время ледохода. Веточки вербы хранили за иконами до следующего Вербного Воскресенья. По поверью, неиспользованные веточки нельзя выкидывать. Ими следует обмести все углы, окна, пороги вашего дома, поблагодарить вербу за службу и сечь, а пепел бросить в реку. Также для сожжения можно принести старые веточки в церковь.

В Грузии Вербное Воскресенье называется Бзоба, по традиции, вместе с вербой освящают и колхидский самшит (порода вербы); в Армении — Цахазард, где во время Святой литургии благословляют зеленеющие ветви оливы, вербы или ивы; в Греции — Пальмовое воскресенье, там после литургии раздают освященные пальмовые листья (или веточки базилика) и небольшие кресты, изготовленные из пальмовых веток.

**Мишвелідзе М. О., науковий керівник: Атанова Г. Ю.
ПРАВОСЛАВНІ ТРАДИЦІЇ: ВЕРБНА НЕДІЛЯ**

УДК 725

Е. А. МИЩЕНКО, УЧ. 11-М КЛ.,

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: А. М. КРИК, УЧ. ИСТОРИИ И ОБЩЕСТВОЗНАНИЯ

МОУ «Лицей № 37 города Донецка»

ОБНОВЛЕНИЕ АРХИТЕКТУРНОГО АНСАМБЛЯ ГОРОДА ДОНЕЦКА

В работе проанализирована архитектура города Донецка, предложены варианты решения проблемы дробности архитектурного ансамбля города с помощью стрит-арта и художественного потенциала молодёжи.

архитектура, градостроительство, стрит-арт, архитектурный ансамбль

Архитектурный ансамбль — это система зданий, закономерно организованная в соответствии с потребностями и эстетическими ценностями общества, воплощающая художественный образ. Архитектурный памятник, как правило, находится в определенном окружении. Если это окружение не подчинено идее ансамбля, то, как говорил Л. А. Ильин, «будет походить на плохо организованную выставку картин, где разнородные картины, повешенные рама к раме, мешают друг другу одним своим соседством и не дают возможности сосредоточиться на какой-либо из них».

Здания всегда находятся в соседстве с другими. Поэтому ансамбли необходимо рассматривать в общей системе города. При этом все они должны находиться между собой в связи и рассматриваться в совокупности, множество жилых микрорайонов имеет хорошую функциональную организацию и даже определенный уровень эстетической ценности, но не обладает художественной образностью. Глядя на некоторые страны и города, можно увидеть структуризацию: деление на «старый и новый город». Также в некоторых странах Европы существует штраф за неопрятный вид жилого здания. Но учитывая ментальные особенности нашего региона, это не вариант к объединению. Да и вообще многим без разницы внешний вид их собственного жилья. Сейчас людям некогда этим заниматься, другие по той или иной причине тоже не могут (преобладает пожилое население), также немаловажную роль играет обстановка («завтра» может и не быть). Поэтому всё в руках молодёжи и их личной инициативы. Во время поздней осени вплоть до весны у нас происходит такое явление, как «цветовое голодание»: всё такое серое и невзрачное. Неужели в холодный, дождливый осенний день позитива вам добавляют стены потрёпанных хрущёвок? Некоторое время назад у нас в городе предприняли попытку борьбы и с этой проблемой. Начал зарождаться/развиваться стрит-арт. Можно увидеть в центре на стареньких, порой заброшенных, зданиях прикольные, яркие рисунки. Теперь гораздо приятнее ходить мимо этих зданий. Роспись фасада вдохнула в них вторую жизнь.

Что если начать облагораживать жилые районы? При этом лишая их серости. Например, каждому району выбрать тематику: Ленинский — фантастика (фэнтези), Кировский — литература, Ворошиловский — кинематограф и т. д. Тематику можно выбирать, основываясь на пожеланиях жителей. Особенное внимание уделим детским садам, школам. Такие яркие картины понравятся детям, да и взрослым будет приятнее гулять. К тому же мы скроем недостатки, дробности и потрёпанности архитектуры разных времён. Плюс ко всему, если дать «ключ», то, я уверена, что найдётся очень много талантливых активистов, желающих приложить руку и помочь. Но в то же время центр оставим лаконичным, сдержанным. Вот несколько предложений по теме: тематически объединить архитектуру районов, облагородить город, выбрать самую густо застроенную улицу и на всей её протяжённости на домах нарисовать картины, которые сложатся в один сюжет.

**Сборник тезисов докладов по материалам
конференции «Научно-технические достижения студентов строительно-архитектурной отрасли»
20 апреля 2018 года
Макеевка**

По моему мнению, изложенные выше предложения помогут сделать город ярче, также такой креатив привлечёт к нашему городу внимание со стороны. Не только результат дизайна города, но и сам процесс снимет эмоциональное напряжение населения, сделает людей более отзывчивыми и открытыми. А художники наберутся опыта и заведут новые знакомства.

УДК 519.6:502

**А. А. МОРГУН, СТУД. I К. ГР. ГСХ-23, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: З. З. МАЛИНИНА, К. ХИМ. Н.,
ДОЦ. КАФ. ПРИКЛАДНОЙ ХИМИИ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОНСТАНТ ИОНИЗАЦИИ ДОБАВОК В ЦЕМЕНТ

В работе приведены результаты определения константионизации различных химических добавок (растворы солей, ПАВ) в цемент.

добавка, рКа, константа, суперпластификатор, цемент

Модифицирование поверхности заполнения ПАВ вызывает повышение адгезии, содействуя прочному прилипанию среды, что обеспечивает повышение прочности бетона.

Задачей настоящих исследований явилась попытка подобрать химические добавки в бетон по показанию рКа и определить величины их абсорбции на различных заполнителях.

Были определены рКа растворов солей и ПАВ методом потенциометрического титрования. Результаты определения величины рКа приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты определения величины рКа солей и ПАВ

Вещество	рКа	
Дофен	4,60	7,60
№ 1207	5,20	
ПФС	5,16	
$AL_2(SO_4)_3$	4,85	
$Fe SO_4 \cdot 7H_2O$	5,30	
$Cu SO_4 \cdot 5H_2O$	6,30	
СДБ	5,20	8,50
№ 1301		8,01

Количественное определение величины адсорбции ПАВ на различных заполнителях проводили спектрофотометрически при $\lambda = 340-370$ нм. Результаты определения приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты определения величины адсорбции ПАВ на различных заполнителях

ПАВ	рКа	Величина адсорбции в относительных единицах			
		Золошлаковая смесь	Кварц	Горелая порода	Ваграночный шлак
№ 1301	8,01	0,18	0,05	0,13	0,10
№ 1207	5,20	0,15	0,18	0,30	0,11
Дофен	7,60; 4,60	0,34	0,19	0,30	0,13
СДБ	8,50; 5,20	0,06	0,25	0,32	0,18
ПФС	5,16	0,24	0,16	0,41	0,51

**Сборник тезисов докладов по материалам
конференции «Научно-технические достижения студентов строительно-архитектурной отрасли»
20 апреля 2018 года
Макеевка**

Дофен максимально адсорбируется на золошлаковой смеси (величина относительной адсорбции 0,34); СДБ — на кварце (величина относительной адсорбции 0,25); ПФС — на горелой породе и ваграночном шлаке (величина относительной адсорбции 0,41 и 0,51 соответственно).

УДК 37.016:811.133.1

**М. В. МОСКАЛЕНКО, СТУД. III К. ГР.3731, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: Н. Б. БУГАКОВА,
К. ФИЛОЛ. Н., ДОЦ. КАФ. РУССКОГО ЯЗЫКА И МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ
ВГТУ**

ОБРАЗ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ В ЯЗЫКОВОЙ КАРТИНЕ МИРА СТУДЕНТОВ ВГТУ

В работе рассматриваются особенности актуализации образа преподавателя в языковой картине мира студентов ВГТУ, анализируются максимально частотно используемые для экспликации анализируемого образа слова.

языковая картина мира, образ, экспликация, студент, преподаватель

Понятие картина мира является широким понятием и активно используется во многих областях науки. В лингвистике используется термин «языковая картина мира». Под ним понимается результат отражения объективного мира языковым сознанием того или иного языкового сообщества.

Целью данного исследования является изучение языковой картины мира студентов вузов и их отношение к преподавателям, рабочей среде и окружающей действительности.

Для получения результатов мы предложили студентам подобрать четыре слова (имя существительное, глагол, имя прилагательное и наречие), которые ассоциируются со словом «преподаватель». Результаты были разделены на группы по частям речи.

Самое большое количество реакций было получено среди имен существительных — нам привели 69 слов. Наиболее частотные — «знания» (33), «учитель» (21) и «наставник» (18). Можно проследить, что респонденты указывали необходимые качества преподавателя — лояльность, деликатность, компетенция, справедливость.

Наиболее распространенным глаголом стал глагол «учить», он встретился нам 21 раз, были предложены реакции обучать (8), преподавать (9), пашет (2), давать (2) трудиться (2), помогать (2), объяснять (2), разговаривать, мотивировать, доставать. Студенты использовали не только инфинитивные формы этой части речи («разъясняет», «направляет»).

Нам предложили следующие наречия: справедливо (5), сложно (4), внимательно (3), важно (3), интересно (3), мудро (2), строго (2), понятно (2), хорошо (2), научно, активно, смело, тяжело, мастерски, правильно, ясно, по-настоящему, навсегда, ответственно, эффективно, в меру, захватывающе, умно, здраво, сильно, доступно, ужасно, профессионально, отлично, умело, терпимо, громко, полезно. Среди полученных первую очередь реакций мы можем заметить лишь одну негативную — слово «ужасно».

Ассоциаций-имён прилагательных *оказалось* 28: умный (22), мудрый (6), компетентный (2).

Нами были отмечены элементы, относящиеся к разряду сниженной лексики. В существительных это были слова «стройка», «мучитель», «препод», «сенсей». «Бытовых» глаголов *оказалось* два — пахать и доставать.

Студентов, не давших ни одной реакции, было 17.

Таким образом, проведя анализ экспликации образа преподавателя в языковой картине мира студентов ВГТУ, в ходе эксперимента мы выяснили, что для студентов — это справедливый, умный и ответственный наставник, дающий знания.

**Москаленко М. В., науковий керівник: Бугакова Н. Б.
ОБРАЗ ВИКЛАДАЧА У МОВЛЕННЄВІЙ КАРТИНІ СВІТУ СТУДЕНТІВ ВДТУ**

УДК 711.1

**Н. О. МОТОРНАЯ, СТУД. III К. ГР. ГСХ-21Б, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: Н. И. ЗОТОВ, К. Т. Н.,
ДОЦ. КАФ. ГОРОДСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И ХОЗЯЙСТВА**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

НАЗЕМНЫЕ И НАДЗЕМНЫЕ СИСТЕМЫ МЕТРОПОЛИТЕНА. ЛЕГКИЙ МЕТРОПОЛИТЕН

В работе проанализированы преимущества и недостатки легкого метрополитена, рассмотрены основные понятия и виды линий метрополитена.

метрополитен, линии метрополитена, наземные линии, надземные линии, легкое метро

Метрополитеном называется городская внеуличная железная дорога, состоящая из блок-участков с автостопами, имеющая собственный габарит и предназначенная обычно для пассажирского движения, а в отдельных случаях — для грузовых перевозок.

Наземные линии метрополитенов располагают на эстакадах на высоте, определяемой габаритами наземного транспорта, рельефом местности и условиями городской застройки.

Наземные линии метрополитенов, т. е. расположенные на поверхности земли, существуют во многих городах мира, и их проектируют в настоящее время для концевых участков отдельных линий метрополитенов.

Подземные линии являются основным видом линий метрополитенов и имеют преимущественное распространение. В большинстве городов мира сеть метрополитена состоит только из подземных линий.

В комплекс сооружений, устройств и оборудования метрополитена входят: путь и путевое хозяйство, тоннели, подвижной состав, станционное хозяйство, устройства сигнализации, централизации, блокировки и связи, устройства электроснабжения, эскалаторное хозяйство и т. п.

Лёгкое метро, лёгкий метрополитен — вид регулярного скоростного внеуличного рельсового городского транспорта. По своим характеристикам занимает промежуточное положение между классическим метрополитеном и легкорельсовым транспортом.

Преимущества и недостатки легкого метрополитена:

Строительство наземных и надземных станций и перегонов железных дорог (наиболее простых по конструкции) обходится дешевле и занимает меньше времени по сравнению с подземными.

Отсутствие необходимости масштабного переноса коммуникаций, котлованов и проблем при подземном строительстве (например, плывунов).

Дополнительные эксплуатационные затраты, связанные с более частым ремонтом оборудования и пути (в том числе из-за воздействия атмосферных осадков и др. неблагоприятных погодноклиматических факторов).

Изменяется ландшафт, что негативно воспринимается некоторыми людьми, часто бывающими рядом с линиями метро. По этой причине наземные и эстакадные участки следует проектировать очень тщательно, дабы нивелировать этот недостаток.

Моторна Н. О., науковий керівник: Зотов М. І.

НАЗЕМНІ ТА НАДЗЕМНІ СИСТЕМИ МЕТРОПОЛІТЕНУ. ЛЕГКИЙ МЕТРОПОЛІТЕН

УДК 541.13

**М. В. НАЗАРОВА, СТУД. I К. ГР. ИЗОСМБ-2, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: А. И. СЕРДЮК, Д. ХИМ. Н.,
ПРОФ. КАФ. ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

АНАЛИЗ СОСТАВА ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОГО ЭЛЕКТРОЛИТА, КОТОРЫЙ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ СВИНЦОВО-КИСЛОТНЫХ АККУМУЛЯТОРОВ

В работе исследован процесс переработки свинцово-кислотных аккумуляторов с использованием экологически чистого электролита, рассчитана допустимая плотность тока.

свинцово-кислотные аккумуляторы, maleиновая кислота, ПАВ, ячейка Хулла

Накопление свинецосодержащих отходов идет достаточно быстрыми темпами, так как срок службы кислотных аккумуляторных батарей, на изготовление которых расходуется большая доля свинца, не превышает пяти лет. Отработанные аккумуляторы относятся к категории высокотоксичных отходов и представляют значительную угрозу окружающей среде.

Преимуществами электрохимического метода в качестве переработки свинцово-кислотных аккумуляторов является то, что процесс ведется при умеренных температурах и атмосферном давлении и на конечной стадии получается металл достаточно высокой степени чистоты, а также оказывает меньшую нагрузку на окружающую среду.

Ячейка Хулла — основной инструмент лабораторного контроля электролитов, которую используют для: определения качества гальванического покрытия (внешний вид, степень блеска) в широком диапазоне плотностей тока; выяснения причин брака и путей его устранения; определения кроющей и рассеивающей способности электролита.

При проведении электролиза в качестве электролита использовали водный раствор, состоящий из maleиновой кислоты с концентрацией 105,3 г/л, свинцовой соли maleиновой кислоты с концентрацией 6,1 г/л. В качестве поверхностно-активного вещества применяли желатину с концентрацией 1,0 г/л, ССБ (сульфитно-спиртовая борда) с концентрацией 1 г/л, а также проводили анализ без ПАВ. Температура электролита — 28 °С. В качестве анода использовали специально обработанную ячейку отработанного аккумулятора. Катодом служила свинцовая пластинка.

Для определения предельно допустимой плотности тока электролита на основе maleиновой кислоты использовали электрохимическую угловую ячейку Хулла емкостью 300 мл и углом катода по отношению к аноду 51 °С. Катодом служила плоская пластина размером 100 на 70 мм, толщиной 1,5 мм из свинца. В качестве анода используется пластина размером 60 на 70 мм, толщиной 2 мм из соответствующего процессу анодного материала.

После осаждения покрытия пластина была тщательно промыта проточной водой, высушивалась и подвергалась визуальному осмотру.

При визуальном осмотре покрытой пластины было определено, что при проведении электролиза без применения ПАВ длина качественного покрытия составила 24 мм, с применением желатины — 26 мм, а с применением ССБ — 40 мм.

В результате расчетов определили, что допустимая плотность тока повышается при использовании электролита с добавлением желатины на 2 %, с применением ССБ на 16 %, по сравнению с использованием электролита без ПАВ.

В результате исследования можно сделать вывод, что покрытие свинца при электролизе с применением ССБ более качественное, чем с применением желатины и без применения ПАВ.

Назарова М. В., науковий керівник: Сердюк А. І.

**АНАЛІЗ СКЛАДУ ЕКОЛОГІЧНО ЧИСТОГО ЕЛЕКТРОЛІТУ, ЯКИЙ ВИКОРИСТОВУЄТЬСЯ ДЛЯ
ПЕРЕРОБЛЕННЯ СВИНЦЕВО-КИСЛОТНИХ АКУМУЛЯТОРІВ**

УДК 624.04

**Ю. О. НАСОНОВ, СТУД. II К. ГР. ПГСМ-66А, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: А. Н. МИРОНОВ, К. Т. Н.,
ДОЦ. КАФ. МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОЕ СОСТОЯНИЕ СТАЛЬНОГО БУНКЕРА ЗДАНИЯ КОКСОСОРТИРОВКИ С ЭКСПЛУАТАЦИОННЫМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ

Бункерами называют емкости, предназначенные для хранения и перегрузки сыпучих материалов. Сложные условия напряженного состояния и характер работы конструкций бункеров приводят к тому, что после нескольких лет эксплуатации в них появляются повреждения, которые препятствуют дальнейшей нормальной и безопасной эксплуатации. Нарушения нормальной и безопасной работы конструкций влекут за собой нарушения технологического процесса предприятия, материальные убытки, угрозу здоровью и человеческой жизни работающего персонала.

стальной бункер, бункерная балка, воронка бункера, эксплуатационные повреждения, напряжения, остаточный ресурс, прочность

Для оценки текущих напряжений конструкций бункера и прогнозирования остаточного ресурса определен и проанализирован ряд повреждений конструкций, а именно:

- коррозионный износ стенок воронки бункера;
- сквозное коррозионное повреждение стенок бункерных балок;
- полное разрушение ребер жесткости бункерных балок;
- коррозионные повреждения полок бункерных балок.

По итогам расчета бункерных конструкций по инженерной методике и в программном комплексе ЛИРА-САПР 2013 определены напряжения базовой модели (без повреждений, с проектными значениями сечений) и поврежденной модели (модель, учитывающая текущие несовершенства конструкций и повреждения). На основании полученных результатов определена средняя скорость развития коррозии. Значения напряжений модели, отражающей текущее состояние объекта, не превышают критических показателей, которые регулируются нормами. При дальнейшем расчете определена толщина конструкции воронки бункера, при которой напряжения достигнут критической отметки.

На основании вышеизложенных данных установлено, что остаточный ресурс стального бункера составляет 3 года. Разработаны рекомендации по дальнейшей безопасной эксплуатации объекта, которые включали в себя:

- усиление бункерной балки;
- восстановление ребер жесткости бункерной балки;
- обеспечение регулярного мониторинга конструкций;
- восстановление защитного футеровочного слоя бункерных конструкций.

Насонов Ю. О., науковий керівник: Міронов А. М.

**НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНИЙ СТАН СТАЛЕВОГО БУНКЕРА БУДІВЛІ КОКСОСОРТУВАННЯ З
ЕКСПЛУАТАЦІЙНИМИ ПОШКОДЖЕННЯМИ**

УДК 519.1 + 332.132

Д. Н. НЕКРАСОВ, УЧ.10-А КЛ.,

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: В. А. ГАРКУШЕВА, УЧ. РУССКОГО ЯЗЫКА

Архитектурно-строительный лицей ГОУ ВПО «ДонНАСА»

ЗАКОН ЦИПФА И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ В ЛИНГВИСТИКЕ

В работе проанализированы суть и применение Закона Ципфа в сфере лингвистики, иностранных языков и городского расселения. Проведен сравнительный анализ подходов различных ученых к использованию этого закона.

Закон Ципфа, городское расселение, эмпирическая закономерность, акронимия

При проведении анализа использования и сфер применения Закона Ципфа следует дать четкое определение и формулировку этого закона.

1. Закон Ципфа («ранг-частота») — эмпирическая закономерность распределения частоты слов естественного языка: если все слова языка (или просто достаточно длинного текста) упорядочить по убыванию частоты их использования, то частота n -го слова в таком списке окажется приблизительно обратно пропорциональной его порядковому номеру n (так называемому рангу этого слова). Например, второе по используемости слово встречается примерно в два раза реже, чем первое, третье — в три раза реже, чем первое, и так далее.

2. Использование Закона Ципфа в лингвистике. В 1949 году. Лингвист Джордж Ципф заметил странную тенденцию в использовании людьми определённых слов в языке. Он обнаружил, что небольшое количество слов используется постоянно, а подавляющее большинство — очень редко. Если оценить слова по популярности, открывается поразительная вещь: слово первого разряда всегда используется вдвое чаще, чем слово второго разряда и втрое чаще, чем слово третьего разряда. Ципф обнаружил, что это же правило действует в распределении доходов людей в стране: самый богатый человек имеет вдвое больше денег, чем следующий богатч и так далее.

3. Парадокс городского расселения. В скором времени после вышеупомянутых открытий выяснилось, что этот закон также работает в отношении размера городов. Город с самым большим населением в любой стране в два раза больше, чем следующий по размеру город и так далее. Невероятно, но закон Ципфа действовал абсолютно во всех странах мира на протяжении прошлого столетия.

Просто взгляните на численность самых больших городов России. Численность населения Москвы примерно в 2 раза больше, чем Санкт-Петербурга. Если расположить все города некоторой страны в списке в порядке убывания численности населения, то каждому городу можно приписать некоторый ранг, то есть номер, который он получает в данном списке. Эту закономерность можно рассчитать по формуле:

$$P_n = P_1/n, \quad (1)$$

где P_n — население города n -го ранга;
 P_1 — население главного города страны (1-го ранга).

Американский биолог Ли Вэньтянь попытался опровергнуть закон Ципфа, строго доказав, что случайная последовательность символов подчиняется закону Ципфа. Автор делает гипотетический вывод, что закон Ципфа, по-видимому, является чисто статистическим феноменом, не имеющим

**Сборник тезисов докладов по материалам
конференции «Научно-технические достижения студентов строительно-архитектурной отрасли»
20 апреля 2018 года
Макеевка**

отношения к семантике текста. Несмотря на неопровержимую строгость этого доказательства, заключительный вывод Ли Вэньтяня представляется недостаточно обоснованным: все-таки естественные языки, на материале которых был открыт Ципфом его закон, сильно отличаются от предложенной Ли Вэньтянем модели.

И все же результат этот сам по себе нельзя не признать крайне интересным и проливающим хотя бы какой-то свет на природу открытой Ципфом закономерности.

УДК 628.345.9

К. С. НЕМЫТКИНА, СТУД. III К. ГР. ЭКОЛ-21,

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: Е. Л. ГОЛОВАТЕНКО, АСС. КАФ. ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

АНАЛИЗ ПРОЦЕССА АСТИФЛО ДЛЯ КОАГУЛЯЦИОННОЙ ОБРАБОТКИ ВОДЫ

В работе проанализирован метод обработки воды для быстрого осветления с помощью современного оборудования с применением микропеска и рециркуляцией шлама.

осветление воды, процесс Актифло, микропесок, рециркуляция шлама

В настоящее время постепенно крупные промышленные предприятия начинают переходить на замкнутые циклы водоснабжения, а поэтому повышение эффективности очистки этой воды является актуальной проблемой. В сточных водах повышенной минерализации присутствует большое количество взвешенных веществ, поэтому всё большую популярность получает очистка воды от взвешенных веществ.

Оптимальным в отношении расходов и качества очистки воды от коллоидно-дисперсных веществ является процесс коагуляции. Схоагулированные загрязнения обычно выделяют из воды в процессе ее отстаивания или флотации с последующим фильтрованием осветленной воды через зернистую загрузку.

Actiflo – это процесс коагуляции, флокуляции и седиментации при использовании мелкозернистого песка.

Основная идея процесса Актифло состоит в использовании микропеска заданного фракционного состава, который оптимален для ускорения процессов коагуляции и отстаивания, в подаче всей полученной пульпы на гидроциклон, отделяющий песок от осадка и возврат песка в процесс. Для процесса используют специальный кварцевый микропесок (Actisand) в качестве затравочных зерен для хлопьеобразования. Он обеспечивает развитую поверхность, которая усиливает флокуляцию и одновременно является балластом или весом, ускоряющим осаждение.

Это обеспечивает проведение интенсивной контактной коагуляции и быстрое осаждение её продуктов.

В технологическом процессе микропесок выполняет несколько важных функций:

- высокое отношение удельной поверхности к объёму частиц микропеска служит предпосылкой для формирования хлопьев;
- «присадка» из микропеска и флокулянта способствует сцеплению взвешенных веществ и приводит к формированию больших устойчивых хлопьев;
- относительно высокий удельный вес микропеска ($-2,65 \text{ кг/дм}^3$) служит балластом для образования хлопьев высокой плотности;
- высокая концентрация микропеска в технологическом процессе эффективно снижает влияние изменений качества исходной воды;
- химически нейтральный микропесок не вступает в реакцию с химическими веществами, участвующими в процессе, что обеспечивает его эффективное удаление из химического ила и повторное использование в процессе.

Технология «Actiflo», сочетающая в себе уникальный метод хлопьеобразования с использованием микропеска, позволяет достигать очень высоких скоростей оседания.

Применение высокоскоростного осветления позволит замкнуть цикл водопотребления предприятий, параллельно уменьшив время на очистку с одновременным увеличением объемов перерабатываемых сточных вод.

Немиткіна К. С., науковий керівник: Головатенко К. Л.

АНАЛІЗ ПРОЦЕСУ АСТІФЛО ДЛЯ КОАГУЛЯЦІЙНОГО ОБРОБЛЕННЯ ВОДИ

УДК 697.148

**Б. А. НОВИКОВ, СТУД. II К. ГР. ПГСМ-66А, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: А. Н. БЕЛОУС, К. Т. Н.,
ДОЦ. КАФ. АРХИТЕКТУРЫ ПРОМЫШЛЕННЫХ И ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

АНАЛИЗ КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ ЗДАНИЙ ИЗ ЛСТК

В работе был произведен расчет тепловых характеристик ограждающих конструкций зданий из ЛСТК профиля с учетом влияния мостиков холода.

энергоэффективность, мостики холода, теплопотери, температурный режим, сопротивление теплопередаче

Каркасы зданий из легких стальных тонкостенных конструкций (ЛСТК) появились в следствие замены традиционных деревянных каркасов. Дома из ЛСТК имеют ряд преимуществ по сравнению с классическими методами строительства индивидуальных жилых домов, но также имеют ряд недостатков. Основные минусы – это несоблюдение требований комфортности и санитарно-гигиенических норм в связи с наличием большого количества мостиков холода в ограждающих конструкциях.

Руководствуясь требованиями ДБН В.2.6–31:2016 «Теплова ізоляція будівель», были выделены основные требования к ограждающим конструкциям зданий:

$$R_{\Sigma ПР} \geq R_{q \min}; \quad \Delta t_{ПР} \leq \Delta t_{СГ}; \quad \tau_{В \min} \geq t_{\min}.$$

На основаниях этих требований были произведены теплотехнические расчеты в программном комплексе THER M двухмерных температурных полей узлов сопряжения ограждающих конструкций зданий из ЛСТК. Проанализировав современный рынок строительства домов из ЛСТК, были выбраны наиболее популярные предложения конструктивных решений ограждающих конструкций, произведен теплотехнический расчет данных решений, произведено прогнозирование температурного режима на внутренней поверхности ограждающих конструкций и установлено несоответствие всем выдвигаемым требованиям, а именно:

$$R_{\Sigma ПР} = 2,41 \text{ м}^2 \cdot \text{К/Вт}, \quad \Delta t_{ПР} = 6,2 \text{ }^\circ\text{C}, \quad \tau_{В \min} = 8,2 \text{ }^\circ\text{C}.$$

Для приведения к соответствию выдвигаемых норм были разработаны варианты усовершенствования конструктивных решений ограждающих конструкций зданий из ЛСТК путем отсеечения мостиков холода со стороны холодного и теплого пространства различными теплоизолирующими материалами. Как один из возможных вариантов решения данной проблемы предлагается использовать конструктивное решение, представленное на рисунке.

Благодаря предложенному варианту усовершенствования теплотехнических характеристик удалось добиться соблюдения выдвигаемых требований комфортности и санитарно-гигиенических норм, повысить теплотехнические характеристики ограждающих конструкций, а именно:

$$R_{\Sigma ПР} = 3,82 \text{ м}^2 \cdot \text{К/Вт}, \quad \Delta t_{ПР} = 2,3 \text{ }^\circ\text{C}, \quad \tau_{В \min} = 15,8 \text{ }^\circ\text{C}.$$

Также на основании ДСТУ-Н Б А.2.2–5:2007 «Руководство по разработке и составлению энергетического паспорта зданий при новом строительстве и реконструкции» и предложенной в этом документе методики по определению расчетных удельных теплопотерь на отопление здания за

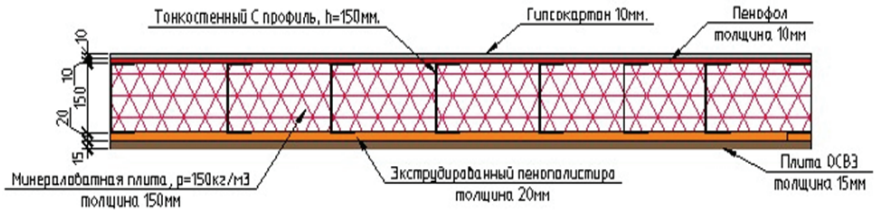


Рисунок – Результаты теплотехнического расчета наиболее экономически обоснованного варианта усовершенствования стеновой панели здания из ЛСТК профиля.

отопительный период $q_{\text{буд}}$, кВт·ч/м² было определено уменьшение теплопотерь здания в результате внедрения предложенных вариантов усовершенствования ограждающих конструкций на 18 %, а соответственно и экономию денежных средств на отопление здания по сравнению с наиболее распространенными вариантами конструирования зданий из ЛСТК на строительном рынке СНГ.

УДК 1.14.140.8

Е. И. НОВИЦКАЯ, АСПИРАНТ,

**НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: П. В. СЕВЕРИЛОВА, К. ФИЛОС. Н., ДОЦ. КАФ. ИСТОРИИ И ФИЛОСОФИИ
ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»**

ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ВНЕШНЕГО ОБЛИКА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

В статье рассматривается формирование и история развития современного облика зданий и сооружений, анализируется взаимосвязь архитектуры и мировоззрения человечества.

мировоззрение, архитектура, внешний облик здания, эпоха

Для того чтобы понять, как формировался современный облик зданий и сооружений, необходимо обратиться к истории вопроса: к развитию основных принципов зодчества, к анализу ключевых этапов эволюции внешнего облика архитектурных сооружений. Очевидно, в каждую эпоху своего развития, архитектурный объект отображает в своих конструктивных особенностях руководящие идеи своей эпохи, социокультурную специфику, художественно-эстетические идеалы. Они, в свою очередь, определены мировоззрением, системой представлений о мире, которое и отражает архитектура в своих пространственных формах.

В эпоху Древних цивилизаций архитектура была связана со становлением национальных религий: воплощением религиозно-мифологических представлений о мире и культовой практикой. Например, в Древнем Египте были созданы монументальные памятники архитектуры, поражающие воображение: пирамиды в Гизе, храмы в Луксоре и Карнаке, которые возвеличивали богов и отражали основные представления египтян о загробной жизни. Отсюда самые выдающиеся произведения архитектуры Древнего Египта оказываются памятниками, посвященными культу мертвых и фараонам как обожаемым правителям и посредникам в вечности между миром людей и богов. Архитектура Древней Греции была связана с космоцентризмом как основополагающей чертой античного мировоззрения и ключевыми философско-эстетическими принципами, такими как: космоантропный принцип (человекосоразмерность), представлениями о красоте и гармонии соотношения целого и частей, на основе которых складывалась ордерная система.

Архитектура средних веков была построена на принципиально ином типе мировоззрения — теоцентризме. В основе становления новых архитектурных идей лежали представления об антиномизме, символизме и иконичности мира, стремлении воплотить в видимых архитектурных формах единство божественного и человеческого, небесного и земного миров. Именно поэтому наиболее значительные достижения в монументальной архитектуре, отраженные, в том числе, и во внешнем облике зданий, связаны с задачей создания образа сакрального пространства, воплощением средневековой концепции возвышенного.

С начала эпохи Нового времени эволюция внешнего облика зданий и сооружений была связана с господствовавшими в искусстве и эстетике «великими стилями», которые характеризуют поэтапное развитие культуры Модерна. Они отражают принципы как рационалистического (классицизм, реализм), так и иррационалистического (барокко, романтизм) мировоззрения. Начиная со второй половины XIX века, начинается этап второй научно-технической революции, ознаменовавшийся новыми достижениями в области науки и техники, появлением новых материалов и технологий. Господствующим в системе мировоззрения становится сциентизм и технократизм. В эстетике формируются новаторские принципы искусства авангарда, а затем и постмодерна, которые и определяют облик современных мегаполисов, новых объектов промышленного и гражданского назначения.

Новицька О. І., науковий керівник: Северилова П. В.

ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТОК СУЧАСНОГО ВИГЛЯДУ БУДИНКІВ І СПОРУД

УДК 658:155

**Е. Н. ОБЪЕДКОВА, СТУД. II К. ГР. ЗПМБ-19А, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: В. Н. РАЩУПКИНА,
Д. Э. Н., ПРОФ. КАФ. ЭКОНОМИКИ, ЭКСПЕРТИЗЫ И УПРАВЛЕНИЯ НЕДВИЖИМОСТЬЮ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

ВЫВЕДЕНИЕ ИТОГОВОЙ СКОРРЕКТИРОВАННОЙ ВЕЛИЧИНЫ ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ МЕТОДОМ АНАЛИЗА ИЕРАРХИЙ (МАИ)

При выведении итоговой сбалансированной стоимости на основе МАИ следует определять критерии влияния на нее факторов внешней и внутренней среды. Достоверная стоимость является не однозначной, а интервальной величиной, имеющей пограничные значения, которые зависят от выбранных методов ее определения. В условиях кризисной экономики ограничивается число методов определения стоимости в виде исключения сравнительного подхода к оценке за счет отсутствия или закрытого доступа к данным о купле-продаже объектов на рынке недвижимости.

МАИ, стоимость недвижимости, кризисная экономика

Основные проблемы выведения достоверной и обоснованной величины стоимости объектов недвижимости связаны со сложной концептуальной структурой традиционных подходов. Несмотря на сложившийся определенный алгоритм определения стоимости объектов, на практике применение подходов в чистом виде затруднено учетом внешних и внутренних факторов влияния на итоговую стоимость в зависимости от исследуемого объекта.

Было выявлено, что существование рыночных ограничений снижает достоверность итоговых результатов практической ценности и обоснованности расчетов при условии нестабильной экономической ситуации. Одним из возможных решений данной проблемы является разработка методики оценки стоимости объектов недвижимости, применимой в условиях кризисной экономики с учетом факторов влияния внешних и внутренних рыночных ограничений на стоимость объекта оценки.

Основываясь на метод системного подхода, необходимо рассмотреть взаимосвязь внешних факторов со стоимостью конкретного объекта недвижимости. При этом используется система весовых коэффициентов, получаемых экспертным путем. В результате величина реальной стоимости предприятия в значительной степени формируется на основе субъективных оценок (интересов) оценщика. Для исключения данного фактора при выведении согласованной величины объекта недвижимости следует применять МАИ, в процессе которого выведение итоговой рыночной стоимости предприятия основывается на выборе оптимального варианта скорректированной стоимости по критериям оценки на основе затратного и доходного подходов (рисунок).

Принятие согласования величины стоимости с помощью метода анализа иерархий основывается на определении цели и поставленной задачи к решению с выведением критериев и подкритериев, влияющих на решение задачи. В результате метода определяется относительная степень влияния элементов иерархии на цель с выведением альтернатив ее решения. В данной задаче итоговые весовые коэффициенты каждого из подходов к оценке стоимости представляют собой четвертый уровень иерархии. Критерии образуют второй уровень и зависят от подкритериев, а именно: качества исходных данных, учета специфики и потребительской оценки. Подкритерии образуют третий уровень иерархии. Вершиной иерархии является цель в виде выведения итоговой согласованной рыночной стоимости предприятия.

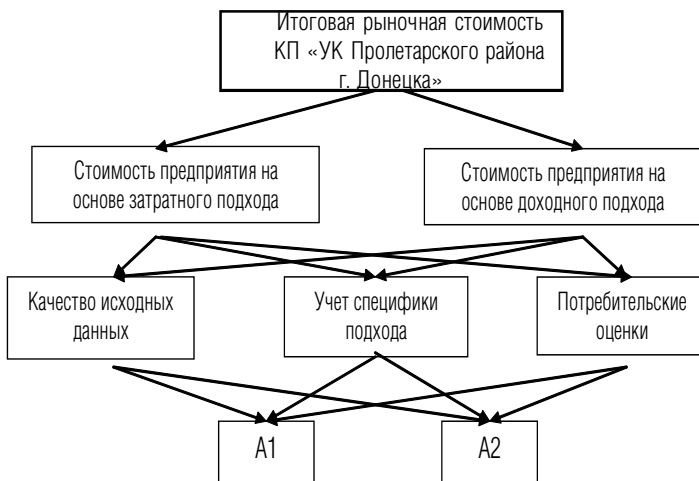


Рисунок – Иерархическая модель проблемы согласования итоговой рыночной стоимости КП «УК Пролетарского района г. Донецка».

Таким образом, применение данной методики целесообразно для выведения итоговой согласованной стоимости объекта оценки на основе разных подходов оценочной деятельности. Итоговая рыночная стоимость объекта исследования, рассчитанная на основе метода анализа иерархий, позволяет исключить фактор субъективизма и противоречивости при согласовании результатов оценки недвижимости.

Об'єдкова О. М., науковий керівник: Ращупкіна В. М.
ВИВЕДЕННЯ ПІДСУМКОВОЇ СКОРИГОВАНОЇ ВЕЛИЧИНИ ОБ'ЄКТА НЕРУХОМОСТІ МЕТОДОМ
АНАЛІЗУ ІЄРАРХІЙ (MAI)

УДК 330.1

**Е. Н. ОБЪЕДКОВА, СТУД. II К. ГР. ЗПМБ-19А, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: В. Н. РАЩУПКИНА,
Д. Э. Н., ПРОФ. КАФ. ЭКОНОМИКИ, ЭКСПЕРТИЗЫ И УПРАВЛЕНИЯ НЕДВИЖИМОСТЬЮ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

КОРМАРАЛЬНОСТЬ – ОСНОВА УЧЕТА ВЛИЯНИЯ ВНЕШНИХ И ВНУТРЕННИХ ФАКТОРОВ НА СТОИМОСТЬ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА

Проведена оценка эффективности учета уровня кормаральности при выведении итоговой скорректированной стоимости объектов недвижимости в условиях кризиса в виде целостного имущественного комплекса на примере коммунального предприятия «УК Пролетарского района г. Донецка».

уровень кормаральности, оценка объектов недвижимости, кризисная экономика

В процессе исследования теоретических и методических основ оценки стоимости объектов недвижимости было определено, что механизмы выведения итоговой стоимости недвижимости на основе традиционных подходов имеют ряд недостатков и не могут быть применены в условиях кризисной экономики.

Таким образом, нами была разработана и предложена методика определения стоимости объекта недвижимости в виде целостного имущественного комплекса, применима в условиях нестабильной внешней среды на основе учета влияния внешних и внутренних факторов на стоимость объекта в виде уровня кормаральности.

Данная методика включает в себя четыре этапа:

- 1) исследование влияния на стоимость объекта внутренних факторов в виде комплексного анализа показателей эффективности деятельности предприятия;
- 2) исследование влияния на стоимость объекта оценки внешних факторов в виде уровня кормаральности;
- 3) оценка объекта недвижимости на основе традиционных подходов;
- 4) согласование итоговой стоимости объектов недвижимости на основе метода анализа иерархий.

Расчет итоговой величины стоимости компании на основе затратного и доходного подходов был произведен в виде матрицы попарных сравнений значимости критериев на основе программы Ms Excel. После формирования матриц парных сравнений по всем критериям и альтернативам были определены собственные векторы матриц, проверена согласованность матриц с помощью их собственных чисел и проведен синтез глобальных приоритетов альтернативных решений относительно основной цели.

В процессе оценки стоимости КП «УК Пролетарского района г. Донецка» методом чистых активов было установлено, что стоимость компании равна 965 788 тыс. руб., а методом дисконтирования денежного потока – 1 165 тыс. руб. Большая разница оценочных величин свидетельствует о достоверности мнения нецелесообразности применения доходного подхода в условиях кризисной экономики.

Последнее действие предусматривает выведение итоговой обоснованной рыночной стоимости КП «УК Пролетарского района г. Донецка» путем умножения полученной матрицы на собственный вектор матрицы попарных сравнений значимости критериев и выведения вектора, который содержит итоговые веса каждого из подходов к оценке:

A1 (затратный подход) = 0,75;

A2 (доходный подход) = 0,25.

Таким образом, итоговая величина согласованной рыночной стоимости КП «УК Пролетарского района г. Донецка» составила: $9\,56\,788 \cdot 0,75 + 1\,165 \cdot 0,25 = 717\,882$ тыс. руб.

**Сборник тезисов докладов по материалам
конференции «Научно-технические достижения студентов строительно-архитектурной отрасли»
20 апреля 2018 года
Макеевка**

Эффективность применения методического подхода при расчете стоимости КП «УК Пролетарского района г. Донецк» в условиях кризиса отображена на рисунке в виде снижения величины на 7 620 тыс. руб. или 0,05 %.

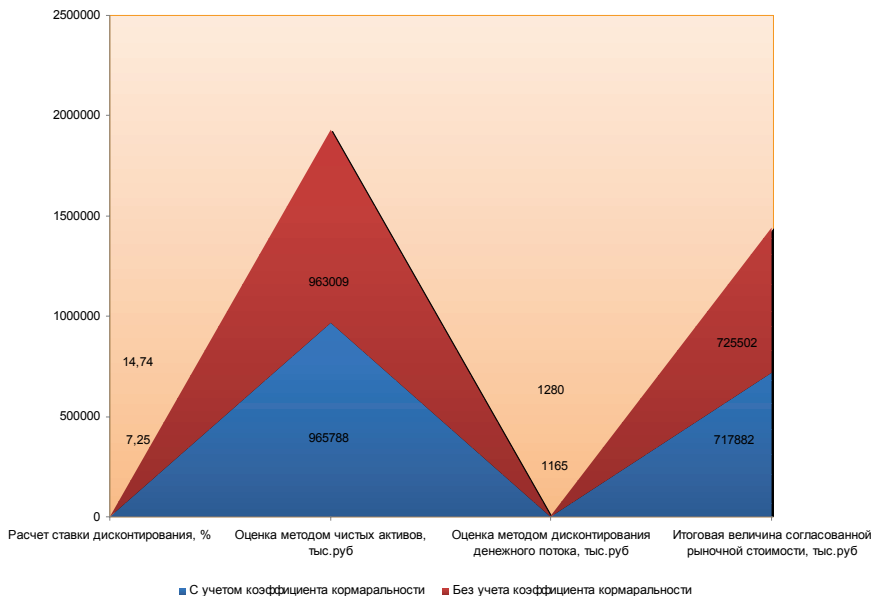


Рисунок – Расчет эффективности методики на основании сбалансированности системы показателей предприятия.

Таким образом, определяется важность оценки качественного и количественного влияния внешних и внутренних факторов на рыночную стоимость предприятия с учетом уровня корманальности, который проявляется в виде обоснованного снижения рыночной стоимости предприятия в условиях кризисной экономики.

Об'єдкова О. М., науковий керівник: Ращупкіна В. М.

КОРМАНАЛЬНІСТЬ – ОСНОВА УРАХУВАННЯ ЗОВНІШНІХ ТА ВНУТРІШНІХ ФАКТОРІВ ВАРТОСТІ ОБ'ЄКТІВ НЕРУХОМОСТІ В УМОВАХ КРИЗИ

УДК 81.373.47

**К. Ю. ОВЧИННИКОВ, СТУД. I К. ГР. ПСМК-48, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: Т. Н. ГАПОНОВА,
К. ФИЛОС. Н., ДОЦ. КАФ. ПРИКЛАДНОЙ ЛИНГВИСТИКИ И МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ
ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»**

ИДТИ НА ПОПЯТНЫЙ

Рассматривается история возникновения выражения «идти на попятный». Показаны сферы употребления этого словосочетания.

ИДТИ НА ПОПЯТНЫЙ, ПОПЯТНЫЙ, ПОПАТИТЬСЯ

Кто из нас не слышал в разговорной речи или не встречал в художественной литературе выражение *идти на попятный*? Хотя встречается это выражение довольно редко, но всем нам понятно о чем идет речь. Мы понимаем, что автор этих слов хотел сообщить нам об отказе от прежнего мнения, от принятого ранее решения или об отказе от данного ранее согласия.

Надо отметить, что отдельно слово *попятный* в современном литературном языке не употребляется. Если обратиться к словарю, то можно найти это слово (но не во всех словарях) с пометкой «устарелое» или «просторечное». Так в «Словаре Академии Российской» — первом нормативном словаре русского литературного языка — приводится прилагательное «попятный», но указывается, что оно может употребляться только в словосочетании *попятный двор*.

Слово *попятный* берёт своё начало от глаголов *попятить* и *попятиться*. *Попятить* означает «подвинуть или толкнуть назад», например, *попятить телегу*, а *попятиться* — это «отступить, сделать шаг назад». Приведённые глаголы *попятить* и *попятиться*, а также и прилагательное *попятный*, употребляются в прямом значении, обозначая реальное, физическое движение. Но глагол *попятиться* может быть употреблен и в переносном смысле. Например, в одном из своих публицистических произведений Л. Н. Толстой именно об отказе от добрых дел пишет так: «А если вы попятитесь, то вы этим самым показали, что все, что вы делали... потому, что перед людьми, перед ними хотели показаться добрым человеком».

В поэме А. С. Пушкина «Полтава» читаем такие строки:

Он шел путём, где след оставил
В дни наши новый, сильный враг,
Когда падением оставил
Муж рока свой *попятный шаг*.

Можно полагать, что устойчивое словосочетание *идти на попятный* (или, как теперь чаще говорят, *идти на попятную*), изначально употреблялось в своём прямом значении, и только потом получило своё переносное значение. На это, в частности, указывает старая форма выражения: *на попятный двор*. В поэме Н. В. Гоголя «Мертвые души» Чичиков упрекает Ноздрева: «Вот уж и нечестно с твоей стороны: слово дал, да и на попятный двор». Форма выражения *на попятный двор* еще тесно связана с обозначением движения вспять лошади с повозкой, осаживания ее назад, движения довольно затруднительные. Особенно если двор, куда заводится таким способом повозка, узкий, тесный, неудобный для въезда.

Как это часто бывает с устойчивыми оборотами, выражение *на попятный двор*, применялось только в переносном смысле, изменило свою форму. Теперь оно употребляется только в новом своем обличье: *идти (пойти) на попятный (или на попятную)*.

**Овчинников К. Ю., науковий керівник: Гапонова Т. М.
ІТИ НА ПОПЯТНУ**

УДК 81' 373

**Д. С. ОМЕЛЯНОВИЧ, СТУД. I К. ГР. ПСМИК-49, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: Р. Н. НАЗАР,
К. ФИЛОЛ. Н., ДОЦ. КАФ. ПРИКЛАДНОЙ ЛИНГВИСТИКИ И МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ
ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»**

РЕЧЕВОЙ АКТ КАК ЕДИНИЦА РЕЧЕВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В работе рассмотрен речевой этикет, его функции и роль в процессе коммуникации.

язык, речь, правильность речи, речевой этикет, речевое общение

Речевой акт — единица речевой деятельности, выделяемая и изучаемая в теории коммуникации и важнейшая составная часть лингвистической прагматики.

Минимальной единицей человеческой коммуникации является «осуществление определенного вида актов, таких как констатация, вопрос, приказ, описание, объяснение, извинение, благодарность, поздравление и т. д.». Это положение созвучно взглядам в современной лингвистике, для которых характерно стремление выйти за пределы предложения, раздвинуть рамки лингвистического анализа.

С теорией речевых актов лингвисты связывают следующие исследования: 1) выйти за пределы материала, обрабатываемого чисто лингвистическими методами, при этом разрабатывая достаточно надежный инструментарий; 2) объяснить и описать стратегии речевого воздействия на основе атомарных понятий данной теории; 3) распространить «принцип композиционности Г. Фреге» на область речевого взаимодействия; 4) объяснить и формально показать, как некоторые внешне независимые друг от друга высказывания образуют связный контекст; 5) объяснить связь между ясностью выражения и эффективностью воздействия; 6) получить таксономию речевых средств и метаязык для лексикографического описания; например, при описании глаголов речи удобно использовать понятийный аппарат теории речевых актов; 7) включить в сферу теории прагматики коммуникативные намерения, психологические и поведенческие реакции, обычно присущие получателю по ходу коммуникации; 8) исследовать социальные последствия актов коммуникации в терминах отношений социальной зависимости и эквивалентности; 9) углубить теорию перифраз, учитывая логические отношения между близкими по смыслу предложениями и их коммуникативные свойства; 10) установить отношения между репертуаром актов высказывания на конкретном языке, с одной стороны, и иллокутивными актами универсального характера — с другой; 11) включить единицы, большие, чем предложение; значение этой функции определяют, в свою очередь, элементы ситуации и формы высказывания (такова посылка модели «денотата сообщения»).

В рамках общелингвистического подхода к теории речевых актов можно выделить дванаправления: собственно, теорию речевых актов и «анализ речевых актов», или лингвистический анализ речи. Первая дисциплина ставит вопрос о том, насколько цели и намерения реализуемы в конкретном общении. Для второй же дисциплины языковой материал является исходным пунктом; именно здесь лингвистика видит свою область исследования.

Исследователи в понятии речевого акта подчеркивают различные моменты, существенные для лингвистики. Так, М. Хэллидей рассматривает речевой акт как выбор одной из многочисленных, переплетающихся между собой, альтернатив, образующих «семантический потенциал» языка. Также М. Хэллидей выделяет краткий перечень основных характеристик речевого акта согласно различным лингвистическим концепциям.

**Омелянович Д. С., науковий керівник: Назар Р. М.
МОВЛЕННЄВИЙ АКТ ЯК ОДИНИЦЯ МОВЛЕННЄВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

UDC 811.111:72

**O. V. PAVLENKO, FIRST-YEAR STUDENT OF AR-41B GROUP,
SCIENTIFIC SUPERVISOR: T.V. SHULGINA, A SENIOR LECTURER OF FOREIGN LANGUAGES**

Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

THE HIDDEN WAYS THAT ARCHITECTURE AFFECTS HOW YOU FEEL

Yet urban architects have often paid scant attention to the potential cognitive effects of their creations on a city's inhabitants. The imperative to design something unique and individual tends to override considerations of how it might shape the behaviours of those who will live with it.

psychology, social disfunction, visible manifestation, design, sense of direction, cognitive effect, interaction

If science could help the design profession justify the value of good design and craftsmanship, it would be a very powerful tool and quite possibly transform the quality of the built environment.

Greater interaction across the disciplines would reduce the chances of repeating such architectural horror stories as the 1950s Pruitt-Igoe housing complex in St Louis, whose 33 featureless apartment blocks quickly became notorious for their crime, and social dysfunction. The wide open spaces between the blocks of modernist high-rises discouraged a sense of community. The lack of behavioural insight behind the modernist housing projects of that era made many of them feel, as if they'd been «designed for you not to succeed».

Urban living can change brain biology in some people. A number of studies have shown that growing up in a city doubles the chances of someone developing schizophrenia, and increases the risk for other mental disorders such as depression and chronic anxiety.

You need a sense of direction. One thing that is guaranteed to make people feel negative about living in a city is a constant sense of being lost or disorientated. To feel connected to a place you need to know how things relate to each other spatially. Places with rotational symmetry, which look the same whichever direction you look at them from, are a «nightmare» for orientation.

One of the most notoriously disorientating buildings is the Seattle Central Library, which has won multiple awards for its architecture. One of the issues with the library is the huge one-way escalators that sweep visitors from the ground floor into the upper reaches with no obvious means of descent. There are very few situations in the real world where you can go from A to B via one route and you're forced to take a different route from B back to A. That really confuses people.

But people who live in cities do a good job of making them feel like them home despite all the design and architectural obstacles that may confront them. A visible manifestation of this are the «desire lines» that wend their way across grassy curbs and parks marking people's preferred paths across the city. They represent a kind of mass rebellion against the prescribed routes of architects and planners.

Architects, neuroscientists and psychologists all seem to agree on: that successful design is not so much about how our buildings can shape us but about making people feel they have some control over their environment. Or that we're «creatures of the place we're in».

Павленко О. В., науковий керівник: Шульгіна Т. В.
ПРИХОВАНИЙ ВПЛИВ АРХІТЕКТУРИ НА НАШЕ САМОПОЧУТТЯ

УДК 821.2

**Л. В. ПЕРКАТИЙ, СТУД. IV К. ГР. ПГС-68-Г, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: Ю. И. САЛИВОН,
СТ. ПРЕП. КАФ. АВТОМАТИЗАЦИИ И ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

О ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ СОЗДАНИЯ УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОГО СТЕНДА ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

В основу статьи положены промежуточные результаты работ по усовершенствованию учебного процесса по курсу «Автоматизация производственных процессов в строительстве». Все аналитические выкладки и предложения базируются на основании реально полученного опыта и лежат в основе предлагаемых решений и методик.

автоматизация, технология, моделирование, SCADA-система

1. Актуальность данной работы вызвана тем обстоятельством, что наблюдающийся в последнее время рост уровня сложности строительных работ, связанный с применением информационных технологий, привел к появлению конструкций повышенной сложности и технологической эффективности. Известно, что это обусловлено в значительной степени применением автоматизации технологических процессов (3D-печать, умный дом, мониторинг состояния конструкций, зданий и сооружений, имеющих сложную пространственную геометрию, многоканальные эксплуатационные испытания и т. д.) Это обстоятельство требует совершенствования методик преподавания по курсу «Автоматизация в строительстве».

2. В этой связи проведен анализ видов технологий, доступных для моделирования в лабораторных условиях. Проанализирован перечень факторов, наиболее значимых в плане создания программно-технических моделей.

3. Определены средства контроля действующих параметров и управления ими: направление и скорость воздушного потока, температура воздуха, величина теплового потока, вес конструкций, относительная влажность воздуха, интенсивность действующих усилий, величина угловых и линейных перемещений, колебания и вибрации, вызванные вышеуказанными факторами с оценкой вероятности возникновения резонансных явлений.

4. Сформулировано техническое задание на создание учебно-лабораторного стенда на базе автоматизированной интегральной системы реального времени.

5. Создан эскизный проект стенда, исходя из предъявленных требований и возможностей программно-технических средств и экономической целесообразности при приемлемом уровне технической реализации.

6. Выполнен необходимый объем проектно-конструкторских работ, в результате чего был создан опытный образец стенда.

7. Проработаны варианты программного обеспечения на базе SCADA-систем фирмы OWEN: «OPM», «MASTER-SCADA». Определен перечень информационных сигналов и транспарантов о наличии заданных значений параметров, способы их эвакуации в существующие управляющие системы более высокого уровня.

8. Подготовлен цикл лабораторных работ по курсу «Автоматизация».

9. Выполнен анализ полученных результатов. Сформулированы соответствующие предложения по применению стенда с целью повышения уровня практической подготовки специалистов.

Перкатій Л. В., науковий керівник: Салівон Ю. І.

**ПРО ДОЦІЛЬНІСТЬ СТВОРЕННЯ НАВЧАЛЬНО-ЛАБОРАТОРНОГО СТЕНДА ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ
ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ В БУДІВНИЦТВІ**

УДК 628.16.

**А. В. ПЕТРОВА, СТУД. II К. ГР. ВВМБ-44, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: В. И. НЕЗДОЙМИНОВ,
Д. Т. Н., ПРОФ. КАФ. ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ВОДООТВЕДЕНИЯ И ОХРАНЫ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»**

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ РАБОТЫ АЭРОТЕНКА-ОСВЕТИТЕЛЯ С ЗАТОПЛЕННОЙ ЭРЛИФТНОЙ СИСТЕМОЙ АЭРАЦИИ И ДООЧИСТКОЙ ОЧИЩЕННЫХ СТОКОВ ФИЛЬТРОВАНИЕМ ЧЕРЕЗ ГИДРОАНТРАЦИТОВУЮ ЗАГРУЗКУ

В данной работе представлены лабораторные исследования по определению гидродинамических параметров работы аэротенка-осветлителя с последующим фильтрованием очищенной воды на фильтрах с гидроантрацитовой загрузкой марки А.

аэротенк-осветлитель, гидравлическая нагрузка, иловый индекс, гидроантрацит, фильтрование, интенсивность промывки

1. Аэротенк-осветлитель со взвешенным слоем. Аэротенк-осветлитель включает в себя: зоны осветления, отстаивания и аэрации. Зона аэрации отделена от зоны отстаивания вертикальной перегородкой, оснащенной наклонным козырьком. Наличие наклонного козырька обеспечивает образование взвешенного слоя, обновление которого происходит за счет нисходящего потока. Для подачи воздуха в установку использована затопленная эрлифтная система аэрации, позволяющая наиболее эффективно использовать энергию сжатого воздуха для создания восходяще-нисходящего потока жидкости в сооружении. В зоне аэрации пузырьки воздуха создают эрлифтный эффект, за счет чего возникает восходящее движение газожидкостной смеси, а в зоне отстаивания поток меняет свое направление движения на нисходящее.

2. Влияние гидродинамических параметров аэротенка-отстойника на концентрацию взвешенных веществ на выходе из осветлителя. Концентрация взвешенных веществ на выходе из осветлителя зависит от концентрации ила, гидравлической нагрузки и от средней скорости осаждения частиц ила. Были проведены экспериментальные исследования зависимости концентрации взвешенных веществ выходящей из аэротенка-осветлителя жидкости от интенсивности циркуляции иловой смеси. Исследования показали, что при увеличении интенсивности циркуляции происходит измельчение хлопьев активного ила в зоне осветления, что приводит к снижению скорости осаждения взвешенных веществ. При гидравлической нагрузке на зеркало отстойника $1,59 \text{ м}^3/(\text{м}^2 \cdot \text{ч})$, концентрация взвешенных веществ составила $8,9 \text{ мг/л}$, а при нагрузке $3\text{--}4 \text{ м}^3/(\text{м}^2 \cdot \text{ч})$ осредненный вынос взвешенных веществ составлял: $21,4\text{--}36 \text{ мг/дм}^3$.

3. Основные параметры фильтрования через гидроантрацитовую загрузку биологически очищенных стоков. Исследования проводились на лабораторной установке, загруженной гидроантрацитом с диаметром зерен $0,6\text{--}1,8 \text{ мм}$, высотой $0,26 \text{ м}$. В качестве поддерживающего слоя выступал гравий с диаметром зерен $3,5\text{--}5 \text{ мм}$, высотой 4 см . Процесс фильтрования принят сверху вниз. В экспериментах для нормальной работы фильтра скорость фильтрации была принята в диапазоне $4\text{--}15 \text{ м/ч}$. Визуальные наблюдения показали, что хлопья активного ила задерживаются и укрупняются в верхних слоях антрацитовой загрузки. Проникновение ила наблюдалось на глубину до $20\text{--}25 \text{ см}$. В течение всего эксперимента концентрация взвесей в очищенной воде не превышала 2 мг/дм^3 . После окончания

**Сборник тезисов докладов по материалам
конференции «Научно-технические достижения студентов
строительно-архитектурной отрасли»
20 апреля 2018 года
Макеевка**

процесса фильтрования фильтр выводился на промывку обратным током водопроводной водой с интенсивностью $8 \dots 11 \text{ л}/(\text{с} \cdot \text{м}^2)$. Эксперименты показали, что фильтроцикл не должен превышать трех суток. В противном случае следует увеличивать интенсивность промывки на 30 %.

Петрова А. В., науковий керівник: Нездоймінов В. І.
ВИЗНАЧЕННЯ ОСНОВНИХ ПАРАМЕТРІВ РОБОТИ АЕРОТЕНКА-ОСВІТЛЮВАЧА ІЗ ЗАТОПЛЕНОЮ
ЕРЛІФТНОЮ СИСТЕМОЮ АЕРАЦІЇ І ДООЧИСТКОЮ ОЧИЩЕНИХ СТОКІВ ФІЛЬТРУВАННЯМ ЧЕРЕЗ
ГІДРОАНТРАЦИТОВЕ ЗАВАНТАЖЕННЯ

УДК 331.464.2

**Е. Н. ПЛИВАК, А. И. СЕМАШКОВА, СТУД. I К. ГР. ЗПМБ-206,
НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: Н. С. ПОДГОРОДЕЦКИЙ, К. Т. Н., ДОЦ. КАФ. ТЕХНОСФЕРНОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ СТАЖА РАБОТЫ НА ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ТРАВМАТИЗМ

В работе проанализировано распределение смертельных несчастных случаев на производстве по стажу работы за 2015–2017 гг.

несчастный случай, стаж работы

В результате анализа выявлено, что стаж работы по профессии, специальности в большинстве несчастных случаев составил: в 2015 году – от 5 до 10 лет (19,4 %), в 2016 году – до 3 лет (63,6 %), в 2017 году – до 1 года (44,1 %). При этом следует отметить, что в 2016 и 2017 годах не было зарегистрировано ни одного несчастного случая со стажем работы пострадавших от 15 до 20 лет. Обращает на себя внимание тот факт, что наблюдается неуклонный рост смертельных несчастных случаев со стажем работы по профессии, специальности до 1 года: в 2015 году – 14,1 % от общего количества пострадавших, в 2016 году – 31,8 % от общего количества пострадавших, в 2017 году – 44,1 % от общего количества пострадавших (рисунок).

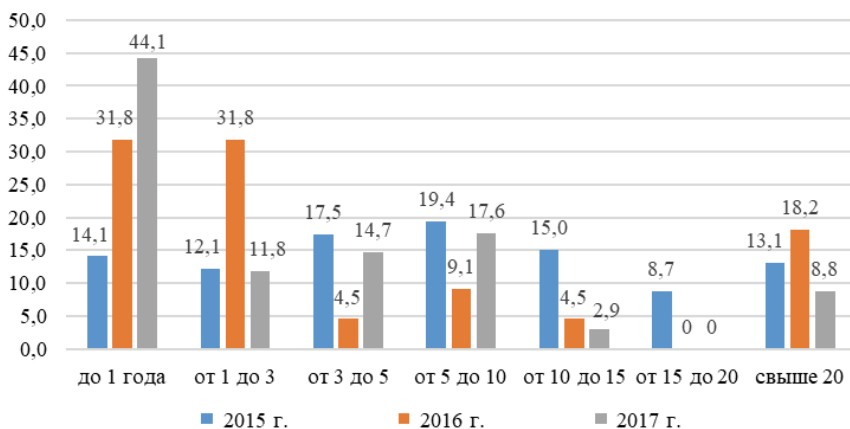


Рисунок – Распределение несчастных случаев по стажу работы пострадавших.

Если сравнивать уровень травматизма по годам, то наибольшее количество несчастных случаев происходит со стажем работы по профессии, специальности до 1 года и постепенно снижается с увеличением стажа работы по профессии, специальности от 15 до 20 лет (наименьшее количество смертельных случаев).

ВЫВОДЫ

Для предотвращения несчастных случаев на производстве необходимо уделить особое внимание для работников со стажем работы по профессии, специальности до 1 года. Вновь принятые на предприятие работники после первичного инструктажа на рабочем месте, перед началом самостоятельной работы, должны под руководством опытных, квалифицированных работников пройти стажировку на протяжении не менее 2...15 смен или дублирование на протяжении не менее 6 смен.

УДК 624.078.5

**Д. С. ПОЛЯНСКИЙ, СТУД. II К. ГР. ПГСМ-66А, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: А. М. АЛЁХИН, К. Т. Н.,
ДОЦ. КАФ. МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

ВЛИЯНИЕ НАГРУЗОК НА ОПОРУ ВЕТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ МОЩНОСТЬЮ 65 КВт

Характерной чертой развития современной энергетики является широкое вовлечение в энергобаланс возобновляемых источников энергии. В этой отрасли первое место занимает ветроэнергетика. Подробный анализ нагрузок на опору ветроэнергетической установки (ВЭУ) позволил определить особенности работы металлической опоры под воздействием нагрузок.

ветроэнергетика, ветроэнергетическая установка (ВЭУ), нагрузки, опора ВЭУ

Вопросами ветроэнергетики, численным исследованием, конструкциями опор ВЭУ, натурными исследованиями занимались учёные: Е. В. Горохов, В. Н. Васылев, С. В. Турбин, И. М. Рабинович, М. В. Бусько, Ю. П. Некрасов, В. В. Елистратов, И. А. Константинов, А. А. Панфилов, Б. Г. Корнев, И. М. Рабинович, А. В. Перельмутер, М. А. Микитаренко, Г. Ю. Мартыненко, Ю. В. Соляникова.

Выбор мощности ветрогенератора заключается в подборе оптимальной пусковой мощности, которая зависит от среднегодовой скорости ветра. Для Донбасса скорость ветра изменяется в зависимости от климатического района в пределах 5,1–5,9 м/с. Оптимальная мощность для данного показателя колеблется в районе от 50 до 70 кВт.

Для детального анализа опоры ВЭУ были собраны и проанализированы постоянные, временные, динамические и особые нагрузки, а именно:

- собственный вес элементов башни и гондолы ВЭУ;
- климатические нагрузки на опору и гондолу ВЭУ (снеговая, ветровая);
- лобовое давление ветра на ветроустановку;
- момент, возникающий на валу ветроколеса;
- инерционные нагрузки от работы ВЭУ (гироскопический момент, центробежная сила);
- ветровая нагрузка во время «Бури».

Основное влияние на изменение инерционных и аэродинамических нагрузок, действующих на элементы ВЭУ, оказывает ветровой поток. Для определения таких нагрузок различают нормальные параметры ветрового потока и экстремальные, возникающие со значимой вероятностью в достаточно большой промежуток времени. В связи с этим было рассмотрено два ветровых режима функционирования опоры ВЭУ:

- работа при нормальном режиме ветрового потока;
- работа при экстремальном режиме ветрового потока.

После сбора и анализа нагрузок была создана пространственная модель опоры ВЭУ. Для моделирования использовался программный комплекс «Лири-САПР».

По итогам расчёта металлической опоры ВЭУ были рассмотрены влияния каждой отдельной нагрузки и основных сочетаний нагрузок на элементы опоры. После этого были определены наиболее нагруженные элементы.

На основании полученных данных было установлено, что все вышеперечисленные нагрузки оказывают существенное влияние на работу опоры ветроэнергетической установки мощностью 65 кВт. Самые большие усилия возникают в результате воздействия ветровой нагрузки на опору и гондолу.

Полянський Д. С., науковий керівник: Альохін А. М.

ВПЛИВ НАВАНТАЖЕНЬ НА ОПОРУ ВІТРОЕНЕРГЕТИЧНОЇ БУДОВИ ПОТУЖНІСТЮ 65 КВт

УДК 811.161.1:81'242.8.9

**И. В. ПУЛЯ, СТУД. I К. ГР. ААХ-23А, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: Н. А. КОВАЛЁВА, К. ФИЛОС. Н.,
ДОЦ. КАФ. ПРИКЛАДНОЙ ЛИНГВИСТИКИ И МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

ОСОБЕННОСТИ УДАРЕНИЯ В РУССКОМ ЯЗЫКЕ

В работе проанализированы особенности ударения в русском языке, рассмотрены способы и примеры правильной постановки ударения.

ударение, слово, русский язык, слог, форма слова

Зачастую люди употребляют с детства слова с неверным ударением, что в дальнейшем сложно исправить. Ударение — это подчеркивание одной из единиц в речевом строе при помощи применения фонетических средств. Ударение бывает словесное (выделение слога в слове), синтагменное (выделение слова в синтагме) и фразовое (выделение синтагмы в фразе).

Во французском языке ударение стоит всегда на последнем слоге, а вот в русском имеется множество примеров отступлений от правил. Одно и то же слово может иметь ударение на разных слогах в зависимости от значения рядом находящихся слов. Например: она начАла, а он нАчал.

Точное распределение ударения — это обязательное требование речевой культуры. Процесс овладения нормами русского ударения зависит от его свойств, качеств, признаков.

1. Ударение в русском языке свободное (разноместное) и может выделять любой слог слова и разные морфемы.

2. Русское словесное ударение бывает в различных случаях подвижным и неподвижным. Если в разных формах слова ударение падает на один и тот же сегмент, то оно считается неподвижным: говорЮ, говорИм, говорИшь, говорИт. Ударение, меняющее своё положение в разных формах одного и того же слова, называется подвижным: выБежать-выбегАть, травА-трАвы.

В определенных случаях ударение может видоизменяться. Совсем недавно являлось закономерным произношение: металлУргия, индУстрия, полигрАфия. Сегодня общепринятым считается металлургИя, индустрИя, полиграфИя.

Во многих словах русского языка прослеживаются колебания ударения. В некоторых словарях установлены полноправные варианты ударения в следующих словах: Августовский-августОвский, джИнсовый-джинсОвый, казАки-казакИ и др.

Разноместность и подвижность — основные свойства распознавания форм слова. Например, различны по содержанию слова и одинаковы написанию: белОк и бЕлок, муКа и муА (слова омографы).

Существуют слова с неподвижным ударением: бАнт, звонИть, квартАл, красИвый, тОрт, которые следует запомнить.

На место расположения ударения влияет происхождение слова. Множество слов, пришедших из французского языка, сберегают ударение на последнем слоге: диспансЕр, жалюзИ, кюрЕ.

**Пуля І. В., науковий керівник: Ковальова Н. О.
ОСОБЛИВОСТІ НАГОЛОШЕННЯ В РОСІЙСЬКІЙ МОВІ**

УДК 538.9:532.78

**И. В. ПУЛЯ, О. Д. СКРИПНИЧЕНКО, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: С. А. ФРОЛОВА, К. Х. Н., ДОЦ.
КАФ. ФИЗИКИ, МАТЕМАТИКИ И МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

В данной работе приведены преимущества разработки композиционных материалов

композит, материал, армирование, прочность, твердость

После того как современная физика металлов подробно разъяснила нам причины их пластичности, прочности и ее увеличения, началась интенсивная систематическая разработка новых материалов. Это приведет, вероятно, уже в воображимом будущем к созданию материалов с прочностью, во много раз превышающей ее значения у обычных сегодня сплавов. При этом большое внимание будет уделяться уже известным механизмам закалки стали и старения алюминиевых сплавов, комбинациям этих известных механизмов с процессами формирования и многочисленными возможностями создания комбинированных материалов. Два перспективных пути открывают комбинированные материалы, усиленные либо волокнами, либо диспергированными твердыми частицами. В неорганическую металлическую или органическую полимерную матрицу введены тончайшие высокопрочные волокна из стекла, углерода, бора, бериллия, стали или нитевидные монокристаллы. В результате такого комбинирования максимальная прочность сочетается с высоким модулем упругости и небольшой плотностью. Именно такими материалами будущего являются композиционные материалы.

Композиционный материал – конструкционный (металлический или неметаллический) материал, в котором имеются усиливающие его элементы в виде нитей, волокон или хлопьев более прочного материала. Примеры композиционных материалов:

1) пластик, армированный борными, углеродными, стеклянными волокнами, жгутами или тканями на их основе;

2) алюминий, армированный нитями стали, бериллия.

Комбинируя объемное содержание компонентов, можно получать композиционные материалы с требуемыми значениями прочности, жаропрочности, модуля упругости, абразивной стойкости, а также создавать композиции с необходимыми магнитными, диэлектрическими, радиопоглощающими и другими специальными свойствами.

УДК 72.01(477.62-25)

В. А. ПУНДИК, СТУД. III К. ГР. АР-39В,

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: Р. Н. ЛИПУГА, КАНД. АРХ., ДОЦ. КАФ. АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ДИЗАЙНА АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЫ

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

ВЛИЯНИЕ ЕВРОПЕЙСКОЙ АРХИТЕКТУРЫ НА ФОРМИРОВАНИЕ АРХИТЕКТУРНЫХ СТИЛЕЙ В ГОРОДЕ ДОНЕЦКЕ

В статье рассмотрена актуальная проблема формирования и развития регионального своеобразия в архитектуре Донецка. В исследовании с помощью метода анализа были выявлены характерные европейские архитектурные стили в исторической застройке города. Определен их синтез с местной строительной школой.

архитектурный облик, западноевропейское влияние, модерн, функционализм, эклектика, «кирпичный стиль», неоклассицизм

Донецк характеризуется своей самобытностью, которая берет своё начало с XIX века. Сама история возникновения Юзовки предопределила свое направление в развитии архитектуры. Внедрение западноевропейских требований к формированию окружающей среды сыграло положительную роль в становлении архитектурного облика города.

1. Анализ архивных документов и публикаций на данную проблему. Проанализировав информацию «о постройках в селениях Екатеринославской губернии», мы сделали вывод, что на всех этапах формирования города особое внимание уделялось вопросам его озеленения. Это коренным образом улучшило микроклимат, привело к существенному оздоровлению среды, во многом способствовало повышению художественной выразительности застройки, а также определило основные особенности городского ландшафта, придающие Донецку своеобразие и привлекательность.

2. Анализ западноевропейских стилей в исторической застройке г. Донецка. В Юзовке большое распространение нашёл модерн. Для английских специалистов за счёт предприятия строились жилые дома из красного кирпича со стеклянными верандами (от них эти дома получили прозвище «стеклянные» дома).

Еще одними яркими примерами модерна считаются дома купца Горелика и Кроля.

Функционализм взял свое развитие в строительстве, так называемом нобелевском поселке (ныне Путиловский район). Строительством двухэтажных жилых домов занялся финский архитектор Оле Гриппенберг. Эти дома были для высших служащих предприятия. Особенность этих зданий является наличие колонн перед входом в подъезд и пристройки застекленной веранды.

На смену модерну и функционализму приходит **эклектика**.

Применение кирпича увеличивается с развитием местной строительной базы. Так появляется местная строительная школа, характерной особенностью которой является мастерское владение кирпичом, из которого почти со скульптурной пластичностью выполнялись разнообразные архитектурные детали и декор. Многие здания возводились с нештукатуренными фасадами, демонстрируя достижения «кирпичного стиля».

Появление **неоклассицизма** в Донецке приходит на период его возникновения в России. Характерными чертами данного стиля являются:

- обращение к формам античности как к эталону гармонии;
- строгость и геометричность композиционных решений зданий, в том числе и больниц.

**Сборник тезисов докладов по материалам
конференции «Научно-технические достижения студентов строительно-архитектурной отрасли»
20 апреля 2018 года
Макеевка**

Вывод. Проведя анализ исследований можно сказать, что несмотря на попытки навязывания заграничных норм проектирования, местным строительным школам была предоставлена возможность синтезировать западноевропейские стилевые особенности архитектуры.

Архитектура Донецка XIX – начала XX века отображала особенности общественного развития на пути становления капиталистической системы. Характерными признаками застройки Донецка следует считать сооружения с неоштукатуренными кирпичными фасадами.

Пундик В. А., науковий керівник: Ліпуга Р. М.

**ВПЛИВ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ АРХІТЕКТУРИ НА ФОРМУВАННЯ АРХІТЕКТУРНИХ СТИЛІВ У МІСТІ
ДОНЕЦЬК**

УДК 624.04

**Я. А. ЗИКИЙ, А. В. ПЧЕЛЕНКО, СТУД. II К. ГР. ПГСМ-66В,
НАУЧНЫЕ РУКОВОДИТЕЛИ: В. В. ГУБАНОВ, А. Н. МИРОНОВ, К. Т. Н., ДОЦ. КАФ. МЕТАЛЛИЧЕСКИХ
КОНСТРУКЦИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

МОДЕЛИРОВАНИЕ ДЕФОРМАЦИЙ ЖИЛОГО КИРПИЧНОГО ЗДАНИЯ В УСЛОВИЯХ НЕРАВНОМЕРНЫХ ОСАДОК

При эксплуатации зданий с кирпичными стенами достаточно часто встречаются случаи, когда происходят деформации стен и создается предаварийная ситуация. Одной из основных причин деформаций являются неравномерные осадки грунтов при их эксплуатации. При них в стенах зданий возникают растягивающие напряжения из-за того, что материал стен обычно имеет малую прочность на растяжение, образуются трещины.

кирпичная кладка, муфта сдвига, деформация, расчетная модель, конечные элементы (КЭ), напряженно-деформированное состояние (НДС), главные напряжения, ширина раскрытия трещин

В современном проектировании нельзя обойтись без использования BIM технологии. В данных исследованиях используется ПК Лира-САПР 2013. Для подробного анализа поведения кирпичной кладки стен жилого здания использовались объёмные (для стен) и пластинчатые (для плит) КЭ. Это решение было принято в связи с исследованием НДС кирпичной кладки не только в ее плоскости, но и по толщине, а также с тем, чтобы в дальнейших исследованиях модели применить стержневые КЭ в виде усиления здания. Под подушками фундаментов введены фиктивные пластины с очень малой толщиной для задания коэффициентов жёсткости упругого основания по модели Винклера.

Нагрузки на здание приняты в соответствии с действующими строительными нормами и разделены на отдельные загрузки. В качестве аварийных нагрузок принимались муфты сдвига, характерные для зон подрабатываемых территорий. Для исследований выбрана первая группа подработок с радиусами кривизны 7, 3 и 1 км. Различают муфты сдвига выпуклые и вогнутые, в соответствии с этим были созданы 6 загрузок по 2 типа муфты на каждый радиус. В данных исследованиях аварийные нагрузки от подработок моделировались с помощью перемещений, которые вводились на КЭ фундаментов. Из всех возможных сочетаний нагрузок выбирались для анализа самые опасные для здания.

По результатам расчёта были получены изополя распределения напряжений по стенам здания. Наблюдая изополя главных напряжений σ_1 , можно отметить, что большие растягивающие усилия приходятся на нижние волокна здания.

При радиусе кривизны 7 км для выпуклой муфты сдвига наблюдается наибольшее раскрытие трещин в размере 7 мм, которые располагаются в поперечных стенах. В продольных стенах трещины раскрываются не более, чем на 5 мм. При радиусе муфты сдвига в 3 км картина образования деформаций несколько изменяется, максимальное раскрытие трещин составляет 10 мм, и они располагаются не только в поперечных, но и в продольных несущих стенах. При радиусе кривизны 1 км наблюдаются критически большие деформации в размере более 3 см.

По результатам исследований можно сделать следующие выводы:

- использование объёмных КЭ в расчётной схеме кирпичного здания продемонстрировало свою результативность в анализе НДС, вызванного неравномерной осадкой основания;

**Сборник тезисов докладов по материалам
конференции «Научно-технические достижения студентов строительно-архитектурной отрасли»
20 апреля 2018 года
Макеевка**

- анализ показал, что с уменьшением радиуса кривизны мульды сдвижения увеличиваются деформации здания (ширина раскрытия трещин), таким образом, радиус в 1 км является наиболее опасным.

Пчеленко А. В., Зикий Я. А., наукові керівники: Губанов В. В., Миронов А. М.
МОДЕЛЮВАННЯ ДЕФОРМАЦІЙ ЖИТЛОВОГО ЦЕГЛЯНОГО БУДИНКУ В УМОВАХ
НЕРІВНОМІРНИХ ОСІДАНЬ

УДК 82.085

А. К. РОДЧЕНКО, УЧ.10-Б КЛ., НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: Е. В. КУШНИР, УЧ. ЛИТЕРАТУРЫ
Архитектурно-строительный лицей ГОУ ВПО «ДонНАСА»

ПРОБЛЕМА СКВЕРНОСЛОВИЯ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ СРЕДИ ПОДРОСТКОВ

Сквернословие — большая проблема нашего общества, с которой нужно бороться. Актуальность данной темы заключается в том, что бранные слова очень плотно вошли в нашу жизнь: ругаются взрослые и дети, политики и простые люди, мужчины и женщины. Многие, к сожалению, даже не обращают внимания на свою речь. Увы, уровень культуры речи сегодня катастрофически низок.

сквернословие, бранные слова, лексикаа

1. Что же такое сквернословие? В словаре С. И. Ожегова «сквернословие» — это речь, наполненная скверными, непристойными словами. А в словаре В. И. Даля написано, что слово «сквернословие» произошло от слова «скверна» — мерзость, гадость. Наши предки произносили бранные слова, призывая себе на помощь демонов зла.

Остро стоит проблема использования нецензурной лексики в подростковом возрасте. В глазах подростка сквернословие — символ взрослости и независимости. Некоторые за своей грубостью скрывают собственную уязвимость и неуверенность.

2. Анкетирование по выявлению уровня сквернословия среди учащихся лицея. С целью выявления уровня распространения нецензурной лексики среди молодежи был проведен опрос в лицее при ДонНАСА. Результаты опроса неутешительны: 84 % опрошенных используют бранные слова в своей речи в той или иной степени при общении с друзьями и одноклассниками.

3. Влияние сквернословия на здоровье человека. Большинство людей не знает, что сквернословие негативно влияет на их здоровье. Японский ученый Масару Эмото доказал, что вода способна воспринимать информацию и менять свою структуру под влиянием тех или иных слов. Как же тогда плохие мысли и слова влияют на здоровье человека, если мы на 70...80 % состоим из воды? Исследования российских ученых позволили прийти к ошеломляющему выводу: одни слова оздоравливают гены, другие травмируют, подобно радиации. Любое произнесенное слово может повлиять на нашу жизнь и жизнь наших потомков!

4. Сила слова. Слово — это универсальный инструмент, который дан нам для общения с людьми. Слова не нейтральны, они взаимосвязаны с окружающим нас миром. Об этом знали и писали многие просвещенные люди. «Сила слова беспредельна. Удачного слова часто достаточно было, чтоб остановить обратившееся в бегство войско, превратить поражение в победу и спасти страну» (Эмил Жирарден, фр. журналист).

5. Как избавиться от сквернословия? Чтобы избавиться от этой пагубной привычки, человек должен сам понять, что сквернословие разрушает его изнутри. Мы должны следить за своими словами и говорить медленнее, чтобы не сказать лишнего. Тогда будет легче контролировать свою речь. Если же для этого не будет хватать самодисциплины, можно поспорить с друзьями и за каждое бранное слово, например, платить штраф.

Хочется верить, что люди поймут: слово несет в своей сущности созидание или разрушение, а от мышления и слов зависит здоровье всего человечества.

Родченко А. К., науковий керівник: Кушнір Е. В.
ПРОБЛЕМА ЛИХОСЛІВ'Я У СУЧАСНОМУ СУСПІЛЬСТВІ

UDC 624.21

**Y. R. RYB, MASTER STUDENT OF PGSM-67AGROUP, SCIENTIFIC SUPERVISOR: T. I. ZAGORUIKO,
ASS. PROFESSOR OF THE DEPARTMENT OF FOREIGN LANGUAGES**

Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

DETERMINATION OF THE ACTUAL CARRYING CAPACITY AND RESIDUAL LIFE OF BRIDGE STRUCTURES TAKING INTO ACCOUNT THEIR FATIGUE WEAR AND DAMAGE

The work analyzes the need to study developments and ideas related to determining the actual carrying capacity and residual life of bridge structures on roads, taking into account their fatigue wear and damage.

bridge, carrying capacity, residual life, operational load, damage, fatigue wear, structural reserves

The bridge is a structure that serves to passing traffic over obstacles (water barriers, canyons, roads) and consists of span structures, supports and foundations.

1. Structural damage. The construction of road bridges in the Donetsk region began after the end of the Great Patriotic War. And the average life of the existing bridge structures is 50–60 years. For a relatively short period of operation, we'll be able to observe significant fatigue wear and the presence of structural damage to the bridge structure. And this is not surprising, since the bridge builders of that time did not have the necessary arsenal of building materials, structures, technologies and mechanisms that are available at the moment. In addition, with the gradual population growth, the number of vehicles have increased, thereby raising the operational load on bridges (which designers of that time could not take into account in advance). As a result, in the course of time, the load-bearing elements of the bridges have exhausted their bearing capacity. And at present there is a need to examine the bridge structures.

2. Carrying capacity. One of the most important properties of bridges is their load-carrying capacity, which, as a rule, is determined by the carrying capacity of the span structures. In this regard, estimation of the actual carrying capacity of span structures is one of the main priorities for the study of bridges. The need for this has been proved by numerous surveys of the technical condition of bridge structures. Many domestic and foreign scientists in their works testify to the differences between the design and actual values of deflections and stresses obtained from the impact of automotive loads, and note that the span structures have a reserve capacity. Most experts agree that the main reason for the discrepancies is the influence of various constructive elements that are not taken into account in the design calculations.

Thus, in order to more accurately assess the load capacity of bridges, and above all, span structures, it is necessary to evaluate their structural reserves, which are due to the inclusion of bridge deck structured system in joint work with bearing structures, as well as the influence of friction in bearing parts. In addition, the assessment of the magnitude, nature and conditions and application the action of these reserves allows us to determine the possibility of using them for a one-time passing over the bridge of an operational load that exceeds the normative values.

Рыб Ю. Р., науковий керівник: Загоруйко Т. І.

**ВИЗНАЧЕННЯ ФАКТИЧНОЇ ВАНТАЖОПІДЙОМНОСТІ І ЗАЛИШКОВИХ РЕСУРСІВ МОСТОВИХ
СПОРУД З УРАХУВАННЯМ ЇХ ЗНОСУ ВІД УТОМИ І ПОШКОДЖЕНЬ**

УДК 81-25

**В. А. РЫБАХА ^а, УЧ. ЗАКЛ., НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: Е. А. ЯКОВЛЕВА ^б, К. ПЕД. Н.,
СТ. ПРЕП. КАФ. НЕМЕЦКИХ И ФРАНЦУЗСКИХ ЯЗЫКОВ**

^а МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 3 с углубленным изучением иностранных языков, ассоциированная школа ЮНЕСКО», г. Петрозаводск, Россия,

^б Институт иностранных языков ГОУ ВПО «Петрозаводский государственный университет»

МЕНТАЛИТЕТ НЕМЕЦКОГО НАРОДА В ПОСЛОВИЦАХ И ПОГОВОРКАХ

В работе рассмотрен менталитет немецкого народа в сравнении с русским менталитетом посредством «народной мудрости», проанализированы немецкие пословицы с точки зрения их аналогий и различий с общеизвестными русскими пословицами.

современный разговорный немецкий язык, аналог, культурные и исторические особенности

1. Рассмотрим некоторые сложившиеся стереотипы о немцах и отличительные особенности немецкого менталитета. Немцы отличаются прямолинейностью: если немца спрашивают его мнение, то весьма вероятно, что он ничего не будет приукрашивать и скажет, как есть: «Das ist der grösste Narr von allen, der allen Narren will gefallen.» (Самый большой из всех дураков тот, который хочет всем дуракам понравиться.) Немцы пунктуальны — это тоже в настоящее время становится мифом, хотя пунктуальность является важным качеством для кандидата при устройстве на работу. Однако все больше появляется различий в немецком менталитете: «Ausnahmen bestätigen die Regel.» (Исключения подтверждают правило.) Немцы законопослушны. В Германии существует почти 100 различных видов налогов, которые немцы прилежно выплачивают. Подрезание зелени, высота кустов и газонов определена законом, и все его придерживаются. Кустарники везде одной высоты. Большое внимание уделяется экологии.

2. В немецком языке существуют пословицы, представляющие собой практически полный аналог нашим. Под полным аналогом принято понимать пословицы и поговорки, которые в разных языках имеют не только одинаковую образную основу и значение, но и дословный перевод. Например, Bei Nacht sind alle Katzen grau. (Ночью все кошки серые.) Es ist nicht alles Gold, was glänzt. (Не все то золото, что блестит.) Alle Wege führen nach Rom. (Все дороги ведут в Рим.) Многие пословицы в немецком языке имеют одинаковую суть с русскими, но передаются совершенно разными словами ввиду того, что в основе лежат разные ментальные ассоциации. Например, Das passt wie die Faust aufs Auge. (Это подходит, как кулак глазу. — Идет, как корове седло.) Am Neste kann man sehen, was für ein Vogel drin wohnt. (По гнезду видно, что за птица в нем живет. — Какова обитель, таков и строитель.) Однако не у всех немецких пословиц имеются более или менее близкие соответствия в русском языке, поскольку история развития каждого народа индивидуальна. Пословицы и поговорки отражают многовековую народную мудрость и, как правило, легко запоминаются. Например, Adel liegt im Gemüte, nicht im Gebälte (Благородство заложено не в крови, а в душе.) Zorn ist ein böser Ratgeber. (Гнев — дурной советчик.)

3. Итак, большая часть немецких пословиц совпадает дословно и по смыслу с распространенными русскими пословицами, что говорит о единой базе основополагающих ценностей всех народов мира; часть пословиц имеют схожий смысл, но используются специфические образы, характерные только для немцев и являются специфическими особенностями, характеризующими культуру и историю Германии; немалое количество пословиц и поговорок не имеют близких соответствий в русском языке, и смысл этих пословиц теряется при дословном переводе на русский язык. Именно такие пословицы определяют особенности менталитета немецкого народа.

Рыбаха В. А., науковий керівник: Яковлєва К. А.

МЕНТАЛІТЕТ НІМЕЦЬКОГО НАРОДУ У ПРИСЛІВ'ЯХ І ПОГОВІРКАХ

УДК 628.31

**Т. А. СЕННИК, СТУД. II К. ГР. ВВМБ-44, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: В. Н. ЧЕРНЫШЕВ, К. Т. Н.,
ДОЦ. КАФ. ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ВОДООТВЕДЕНИЯ И ОХРАНЫ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

БЕЗОТХОДНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПГТ. СЕДОВО

В соответствии с концепцией «Схемы развития территории поселка городского типа Седово Ново-азовского района Донецкой Народной Республики на период 2018-2021 годы» разработана технология очистки сточных вод, которая включает: полную биологическую очистку, стабилизацию осадков с последующим обезвоживанием, обработку осадков вермикультурой с использованием полученного органоминерального удобрения и очищенных сточных вод для нужд сельского хозяйства.

сточные воды, технологическая схема, двухступенчатая биологическая очистка, режимы работы, технология вермикюльтивирования

Безотходная технология рассчитана на приток сточных вод 1000 м³/сут в летний период времени и 400 м³/сут в зимний период. Установлено, что в составе сточных вод не содержатся вредные и токсические вещества, что дает возможность использовать как осадки сточных вод, так и очищенную сточную жидкость на сельскохозяйственные нужды, при этом исключается сброс очищенных сточных вод в Азовское море. Вследствие сезонных колебаний притока сточных вод и учитывая канализование курортной зоны, к технологии предъявляются следующие требования:

- 1) исключение из состава сточных вод первичного отстаивания как источника выделения в атмосферу токсичных газообразных выделений;
- 2) работоспособность биологической очистки при сезонном изменении притока сточных вод;
- 3) превращение образующихся отходов (осадков) при очистке в ценное органоминеральное удобрение, использование очищенных сточных вод для сельскохозяйственных целей, например, при организации полива в теплицах;
- 4) обеззараживание сточных вод производить с использованием ультрафиолетового облучения.

Отказ от первичного отстаивания дает возможность предотвратить выделения в атмосферу через водное зеркало отстойников таких газов, как углекислый газ, сероводород, газообразные меркаптаны, загрязняющих воздушный бассейн. Для выполнения требований к работоспособности биологической очистки при сезонном изменении притока сточных вод был произведен анализ работы аэротенков в различных режимах. Установлено, что технология биологической очистки должна быть двухступенчатой с применением аэротенков-отстойников, работающих в режиме смешения. Обоснованы и определены рабочие концентрации активного ила в аэротенках, которые должны составлять: в летний период — 3,7 г/л на первой ступени и 2,9 г/л на второй ступени. В зимний период биологическая очистка должна работать в одноступенчатом режиме с концентрацией активного ила 3,36 г/л. В таких условиях обеспечивается неизменность объемов аэротенков в любой сезон и сохраняется общая масса активного ила, участвующая в очистке. Выполнение этих условий исключает необходимость значительного адаптационного периода, а также в полной мере дает возможность использовать объемы сооружений. Избыточный активный ил должен подвергаться аэробной стабилизации для окисления органических веществ, способствующих разогреву осадка при компостировании и после уплотнения и обезвоживания подвергать вермикомпостированию. Обработанный осадок представляет собой ценное органоминеральное удобрение, богатое гумусом, которое вместе с очищенными сточными водами рекомендуется использовать для сельскохозяйственных нужд.

Сеник Т. А., науковий керівник: Чернишев В. М.

БЕЗВІДХІДНА ТЕХНОЛОГІЯ ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД СМТ. СЕДОВО

UDC 621.315.17

**E. A. SERDYUK, MASTER STUDENT OF PGSM-67A GROUP,
SCIENTIFIC SUPERVISOR: T. I. ZAGORUIKO, ASS. PROFESSOR OF THE DEPARTMENT OF FOREIGN LANGUAGES**
Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

GENERAL QUESTIONS OF DESIGNING OVERHEAD POWER LINES

The work gives analysis of the general questions of designing overhead power lines. The subject is relevant, as modern people can no longer live without electricity and for a comfortable and habitual life they need electric power that is delivered by power lines. Therefore, the design of these structures should be given special attention to.

overhead power lines, supports, conductors, insulators, grounding, loads

The power lines are a metallic conductor through which an electric current passes. At present, an alternating current is used almost everywhere. Power lines are divided into overhead and cable.

The first practical use of overhead lines was in the context of telegraphy. Electric power transmission was accomplished in 1882 with the first high-voltage transmission between Munich and Miesbach. The overhead power line is a structure used to transmit and distribute electricity over long distances. Since most of the insulation is provided by air, overhead power lines are usually the cheapest method of transmission large quantities of electrical energy. They are easy to repair and there is no difficulty in visual control of the condition of the line. Use of the area below an overhead power line is limited because objects must not come too close to the energized conductors. Overhead lines may shed ice, creating a hazard. General aviation, hang gliding, paragliding, skydiving, balloon and kite flying must avoid an accidental contact with power lines.

The construction of overhead power lines, especially in the wild, can have considerable environmental effects, as trees are cut down, and the migration routes of animals and birds change.

Supports. Towers for supporting power lines can be made of wood, steel or aluminum, reinforced concrete and occasionally reinforced plastic. Structures for overhead lines take a variety of shapes depending on the type of a line. The main goal of the overhead power line design is to maintain an adequate clearance between the energized conductors and the ground so as to prevent dangerous contact with the line. And towers are also needed to provide reliable support for the conductors, resistance to storms, ice loads, earthquakes and other potential damages.

Conductors. The most common conductor used today is an aluminum conductor, reinforced by steel. Much attention should be paid to the conductor of the all-aluminum alloy. Aluminum is used because it weighs much less than copper, and thus allows to decrease the load on the supports and reduce the cost of the conductor.

Insulators. Insulators must support the conductors and withstand both the normal operating voltage, as well as overvoltage due to switching action and lightning. Insulators are usually made of wet-process porcelain, toughened glass or polymer materials.

Grounding. Overhead power lines are often equipped with a ground conductor. The ground conductor is usually grounded at the top of the supporting structure, to minimize the likelihood of direct lightning strikes to the phase conductors.

Loads. Overhead power lines are built in open areas and therefore they are exposed to different atmospheric influences, which have a major effect on the reliability of the line. These loads include: the weight of the conductor itself, as well as dynamic loads due to wind and ice accumulation and the effects of vibration.

Сердюк Є. А., науковий керівник: Загоруйко Т. І.
ЗАГАЛЬНІ ПИТАННЯ ПРОЕКТУВАННЯ ПОВІТРЯНИХ ЛІНІЙ ЕЛЕКТРОПЕРЕДАВАННЯ

УДК 624.151.5:624.131

**Е. Ю. СИРОТА, СТУД. I К. ГР. ЗПГСМ-48В, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: А. А. ПЕТРАКОВ, Д. Т. Н.,
ПРОФ. ЗАВ., КАФ. ОСНОВАНИЙ, ФУНДАМЕНТОВ И ПОДЗЕМНЫХ СООРУЖЕНИЙ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

ОСОБЕННОСТИ РАСЧЕТА ПЛИТНЫХ ФУНДАМЕНТОВ БЕСКАРКАСНЫХ ЗДАНИЙ НА ПРОСАДОЧНЫХ ГРУНТАХ

Главной целью работы было проведение сравнительных расчетов деформаций основания и усилий в плитах с целью анализа влияния неравномерной сжимаемости грунтов методом генерации конечно-элементной расчетной схемы здания.

бескаркасные здания, плитные фундаменты, просадочные грунты, деформируемое основание, абсолютные осадки

В настоящее время разрабатывается и используется большое количество методик расчетов плитных фундаментов с применением различных программных комплексов. В основном эти методики основаны на методе конечных элементов. Важное значение имеет, какая именно расчетная модель грунтового основания заложена в алгоритме решения геотехнических задач в различных программных комплексах. Выбор модели зависит от вида грунта. Поэтому наиболее рациональным является использование модели переменного коэффициента жесткости профессора Клепикова.

В реальных условиях велика вероятность того, что основание зданий и сооружений может быть сложено разнородными грунтами. Этот факт следует учитывать как при расчете осадок плитных фундаментов, так и при анализе напряженно-деформированного состояния конструкции данного типа фундаментов.

1. Сопоставительный анализ результатов расчетов осадок плитного фундамента показал, что разница между значениями абсолютных осадок плиты при однородном грунтовом основании в природном состоянии и при его замачивании составляет 15 %. При этом разность абсолютных осадок однородного и неоднородного грунтов в природном состоянии составила порядка 5...10 % (в среднем). Разность абсолютных осадок оснований, сложенных однородным грунтом в природном состоянии и неоднородным грунтом в замоченном состоянии, составила 19 %, а разность абсолютных осадок грунтов в замоченном состоянии – 6 %. При этом снижение значения разности относительных осадок плитного фундамента достигается только путем увеличения толщины фундаментной плиты. При этом величина абсолютных осадок на толщину плитного фундамента не оказывает существенного влияния.

2. Сопоставительный анализ усилий в фундаментной плите показал, что грунтовые условия практически не влияют на величины расчетных усилий в сечениях фундаментной плиты. Увеличение толщины плиты до 50 см приводит к увеличению расчетных усилий в среднем на 15 %.

3. Толщину фундаментной плиты на неоднородном деформируемом основании рекомендуется назначать из условия ограничения неравномерных осадок конструкции в плане. При этом следует использовать максимально допустимую по нормам величину неравномерных осадок, т. к. излишнее ужесточение этого критерия приводит к необоснованному перерасходу материалов.

Сирота Є. Ю., науковий керівник: Петраков О. О.

**ОСОБЛИВОСТІ РОЗРАХУНКУ ПЛИТНИХ ФУНДАМЕНТІВ БЕЗКАРКАСНИХ БУДІВЕЛЬ НА
ПОРОСІДНИХ ГРУНТАХ**

УДК 821.2

**К. В. СОКОЛИНСКАЯ, СТУД. III К. ГР. ГСХ-21Б, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: К. А. ЯКОВЕНКО,
К. Т. Н., ДОЦ., ЗАВ. КАФ. ГОРОДСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И ХОЗЯЙСТВА**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

БЛАГОУСТРОЙСТВО И ОЗЕЛЕНЕНИЕ ГОРОДОВ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН

В данной работе проанализировано функционирование озеленения города, как оно способствует улучшению жизнедеятельности человека и в общем окружающей среде.

специфические приемы формирования, реконструкция, разуплотнение, геопластика

Огромное значение в жизни и функционировании городов имеет благоустройство. В настоящее время в Европейских странах на данной стезе накоплен большой опыт, создан богатый озеленительный ассортимент растений и разработана агротехника их выращивания, найдены необходимые приемы озеленения, специфичные для городов, определены способы содержания зеленых насаждений.

Уделяется большое внимание озеленению исторических центров путем реконструкции и разуплотнения плотно застроенных районов. Очень важно в новых кварталах уделять внимание озеленению в связи с тем, что население проводит большую часть повседневного отдыха в пределах микрорайона.

В современной практике озеленения городов применяются некоторые специфические приемы формирования микроландшафтов. Это применение вертикального озеленения, устройство переносных садов, подвесного озеленения, зеленых островов в покрытии тротуаров, применение приемов геопластики. Но прогрессивный метод увеличения озеленения городской территории – это создание садов на плоских крышах жилых и общественных зданий. Во многих европейских городах озеленение крыш стало обязательным для застройщиков. В Швейцарии с 2002 года озеленению подлежит каждая плоская крыша, а в Германии население платит налог за отсутствие «зеленой крыши».

Зарубежный опыт демонстрирует на улицах и площадях необычные предметы: поющие скульптуры, гигантские бытовые приборы, превращающие среду в новый культурный символ места. Отмечается стремление превратить ландшафтные элементы в произведения искусства. Что касается свалок и бывших промзон, то это было всегда проблематично. В Германии после войны возникла огромная проблема свалок на берегу реки Рейна. Сейчас это один из лучших парков Германии – Райнау. Еще один пример – бывший коксохимический завод в Эссене, который был превращен в развлекательный парк с большим количеством зелени.

Анализ современной зарубежной практики озеленения городов отображает создание новых, хорошо озелененных жилых массивов, сохранение и благоустройство зеленых зон отдыха в границах городов и за его пределами. Западная концепция озеленения, которую сейчас приспосабливает к себе весь мир, заключается в использовании всех свободных площадей. Укрепление «зеленой» инфраструктуры позволит компенсировать вредное влияние оживленного трафика на окружающую среду.

**Соколінська К. В., науковий керівник: Яковенко К. А.
БЛАГОУСТРІЙ ТА ОЗЕЛЕННЯ МІСТ ЗАРУБІЖНИХ КРАЇН**

УДК 614.72; 622

**С. А. СОЛДАТОВ, СТУД. IV К. ГР. ЭКОЛ-20, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: М. В. КРАВЧЕНКО,
К. Ф.-М. Н., ДОЦ. КАФ. ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ЭВАКУАЦИИ ПОСТРАДАВШИХ ПРИ ЧС И ПОЖАРАХ

Рассмотрены требования к выбору путей эвакуации, пострадавших при чрезвычайных ситуациях, методы определения и расчета оптимальных маршрутов, компьютерные планы ликвидации аварий, инновационные технологии и средства спасения.

пожар, эвакуация, план ликвидации аварий

Пожары и взрывы, как правило, приводят к чрезвычайным ситуациям техногенного характера. Они могут произойти:

- на промышленных объектах;
- в местах добычи, хранения и переработки легковоспламеняющихся горючих, взрывчатых, радиоактивных веществ;
- на транспорте, горнодобывающих предприятиях, в шахтах, тоннелях и других подземных сооружениях;
- в общественных или жилых зданиях.

В последние годы, в связи со строительством зданий повышенной этажности, торговых, культурно-развлекательных, административно-офисных центров, магазинов, спортивных сооружений и разнообразных объектов транспортной инфраструктуры, приобретает особое значение безопасная эвакуация людей из мест их массового скопления. Ведь пожары развиваются быстро, распространяются на значительные площади и территории, охватывают большие объёмы пространства и, нередко, сопровождаются тяжелыми травмами, ожогами, отравлениями и гибелью людей.

В работе рассмотрены:

- основные требования к обеспечению эффективности эвакуационного процесса — изоляция путей вывода людей от участков высокой взрывопожарной опасности, возможных зон распространения пожара и мест воздействия его опасных факторов;
- вопросы предварительной подготовки, обучения и тренировки персонала;
- оперативное оповещение об опасности и организация спасательной операции, её основные этапы, временные и пространственные параметры;
- методы расчета, компьютерные программы для выбора оптимальных эвакуационных путей и маршрутов спасательных команд [1];
- проблема моделирования аварийных ситуаций и анализа вероятных последствий [2];
- пример плана ликвидации аварий промышленного объекта и его компьютерный вариант с визуализацией путей эвакуации людей;
- диспетчерская система «План ликвидации аварий»;
- инновационные технологии, индивидуальные средства защиты и технические средства для эвакуации людей, в том числе и из высотных сооружений.

Обращается внимание на необходимость обеспечения минимального риска в течение всей эвакуации, важность предварительного обучения и тренировки персонала, готовность технических и индивидуальных защитных средств.

**Сборник тезисов докладов по материалам
конференции «Научно-технические достижения студентов строительно-архитектурной отрасли»
20 апреля 2018 года
Макеевка**

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Решение задач техносферной безопасности в компьютерной системе «Вентиляция шахт» [Текст] / М. В. Кравченко, Н. М. Кравченко, П. С. Пашковский // XII Международная научно-практическая конференция «Безопасность жизнедеятельности предприятий в промышленно развитых регионах», Кемерово, 22–23 ноября 2017 г. / Кузбасский гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева [и др.]. – Кемерово : [б. и.], – 2017. – С. 117-1–117-8.
2. Моделирование на ЭВМ процесса распространения продуктов термодеструкции материалов в сети горных выработок [Текст] / П. С. Пашковский, М. В. Кравченко, Н. М. Кравченко // 10-я сессия Международного бюро по горной теплофизике, Гливице, 14–18. 02. 2005 г. – Польша : [б. и.], 2005. – С. 561–564.

Солдатов С. А., науковий керівник: Кравченко М. В.

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ І ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ ЕВАКУАЦІЇ ПОСТРАЖДАЛИХ ПРИ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ І ПОЖАРАХ

УДК 642.072.33

**А. Г. СОЛОХЕНКО, СТУД. II К. ПГСМ-66А, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: И. В. РОМЕНСКИЙ,
К. Т. Н. ДОЦ., КАФ. МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

ОСОБЕННОСТИ ОПТИМИЗАЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ РАМ ПЕРЕМЕННОЙ ЖЕСТКОСТИ

В работе представлены особенности расчета и оптимизации рам переменной жесткости с помощью генетического алгоритма. Рассмотрены целевая функция алгоритма, его ограничения, численный эксперимент и сравнение методик оптимизации.

генетический алгоритм оптимизации, рамы переменной жесткости, матрица жесткости, целевая функция, варьируемые параметры

Современное строительство, развивающееся в жестких условиях экономики, больше не может позволить себе применять конструкции с необоснованно большими запасами прочности и перерасходом металла. На первый план выходят точные методики расчета и оптимизация, которые позволяют создавать конструкции, удовлетворяющие как проектным условиям по прочности, надёжности и т. д., так и экономическим.

1. Объект исследования – рамы переменной жесткости (РПЖ), их преимущества и недостатки, особенности расчета. Объектом исследования в магистерской диссертации являются рамы переменной жесткости (рамы переменного сечения) двутаврового сечения и вопрос их оптимизации. Рамы переменной жесткости зарекомендовали себя как надежные и экономически эффективные конструкции, которые дают высокую экономию металла, по сравнению с рамными системами постоянного сечения, примерно на 30 %.

При расчете рам переменной жесткости проектировщик сталкивается со сложностями, связанными с определением параметров сечения в той или иной точке по длине элемента, матрицами жесткости, сложными интегральными зависимостями и большим количеством расчетов, что существенно усложняет как расчет, так и проверки на прочность и устойчивость. Поэтому в ходе МД разрабатывается метод оптимизации РПЖ, который позволит автоматизировать расчет, и добиться рациональных параметров рам.

2. Генетический алгоритм оптимизации РПЖ, преимущества метода, целевая функция, ограничения алгоритма и блок-схема. В качестве средства оптимизации был принят генетический алгоритм, который является методом глобального поиска, используемый для решения задач оптимизации и моделирования путём случайного подбора, комбинирования и вариации исходных параметров с использованием механизмов, аналогичных естественному отбору в природе. Сущность данного алгоритма состоит в идее о том, что первичные решения, получаемые случайным образом в ходе определенных операций, изменяются и мутируют во вторичные решения, более удовлетворяющие поставленным ограничениям и требованиям. Целевая функция алгоритма выражает объем металла, и оптимизируется по критерию минимума. На решение накладываются ограничения по прочности и устойчивости элементов, а также ограничения по значениям варьируемых параметров.

3. Численный эксперимент использования разработанного алгоритма. Объектами численных экспериментов (статического конечно-элементного анализа в геометрически нелинейной постановке) стали близкие к оптимальным по критерию минимума массы конструкции РПЖ пролетами 24 и 30 м.

С такими характеристиками:

- 1) РПЖ пролетом 30 м, высотой 8,3 м, вертикальной нагрузкой – 17,93 кН/м, ветровой – 1,31 кН/м;
- 2) РПЖ пролетом 24 м, высотой 6,2 м, вертикальной нагрузкой – 30 кН/м, ветровой – 1,44 кН/м.

С модулем упругости $E = 2,06 \cdot 10^{11}$ Па и пределом текучести $R_y = 245$ МПа.

4. Сравнение методов оптимизации РПЖ. В ходе рассмотрения трех методов оптимизации (генетический алгоритм, случайный поиск, комбинация случайного и локального поиска) на примерах рам пролетами 24 и 30 м была доказана точность примененного генетического алгоритма оптимизации. Результаты сравнения методик показали, что ГА дает экономию металла в РПЖ от 15 до 30 % в сравнении с рассмотренными методами оптимизации.

УДК 65.017 334.02

**Е. В. СОРОКА, АСП. КАФ. МЕНЕДЖМЕНТА СТРОИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ,
НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: П. В. СЕВЕРИЛОВА, К. ФИЛОС. Н., ДОЦ. КАФ. ИСТОРИИ И ФИЛОСОФИИ
ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»**

ПРОИСХОЖДЕНИЕ И ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ КОНТРОЛЛИНГА

В докладе анализируется контроллинг как важная составляющая современной системы управления: рассматривается история происхождения и основные этапы его формирования.

контроллинг, система контроллинга, этап, учет, управление, функция, информация

1 этап – возникновение контроллинга. История зарождение контроллинга начинается в Средние века и связана со сферой формирования системы государственного управления. Так, начиная с XV века в Англии, при дворе английского короля, была введена новая должность «countrollour». В его обязанности входили: учет, документирование и контроль денег и товарооборотов. В эпоху Нового времени – время становления капитализма, появляются специальные организации, которые занимаются контроллингом. Например, в 1778 году в США создается первое ведомство «Comptroller, Auditor, Treasurer and six Commissioners of Accounts» (Регулятор, аудитор, казначей и шесть комиссаров учета), которое осуществляло контроль средств государственной деятельности. Должности контролеров появляются на крупных американских предприятиях: в 1880 году – в железнодорожной компании; в 1892 году – в «General Electric Company». Контроллеры проводили ревизии на предприятиях и занимались финансово-экономическими вопросами. В США до начала «Великой депрессии» (1929–1939 гг.), это явление не было широко распространено, однако в период кризиса приходит осознание того, что успех предприятия зависит от внутреннего планирования и учета.

2 этап – формирования контроллинга приходится на 1930–1940 гг. Примерно с 1930 года функции контроллеров увеличиваются: если раньше они выполняли в основном казначейские функции, то на данном этапе они начинают заниматься вопросами планирования и контроля. Основными участниками данного этапа развития контроллинга являются такие немецкие ученые, как Дитгер Хан и Крюгер, которые обосновали важность контроллинга для внутрифирменного планирования и контроля, нацеленных на финансовый результат компании.

3 этап – расширение функций контроллинга (1940–1950 гг.). В этот период контроллинг получает государственное признание. Так, в 1946 г. «CIA» публикует первый «официальный» перечень задач контроллера, состоящих из 17 пунктов, которые становятся основой американской модели контроллинга. При этом, до 1950 года контроллинг рассматривается в основном как совокупность методов исчисления.

4 этап – внедрение управляющей функции и развитие научно-технического прогресса. После 1950 года наступает подъем экономики в Германии и странах Европы. Развивается малый и средний бизнес, который и по сей день является основой благосостояния экономики, а необходимость в его развитии послужила стимулом для внедрения контроллинга и на предприятиях этого типа. Решение этой задачи потребовало от руководства небольших кампаний вкладывать значительные инвестиции в разработку современных систем и методов эффективного управления.

5 этап – появление инструментов контроллинга. В конце XX века формируется инструментарий контроллинга. Появляются такие программы контроллинга, как «ABC», «1С», «JIT», «Кайзен» и др.

**Сборник тезисов докладов по материалам
конференции «Научно-технические достижения студентов строительно-архитектурной отрасли»
20 апреля 2018 года
Макеевка**

6 этап – современный – этап стратегического планирования. В XXI веке контроллинг начинает выполнять функции системы информационной поддержки руководства предприятий. На этом этапе специалисты контроллинга, которые анализируют и систематизируют информацию, становятся первыми помощниками руководителя.

УДК 547.541

**М. В. СТАРЧЕНКО ^а, СТУД. I К. ГР. ГСХ-23; Г. Ю. МАЛИНИН ^б, УЧ. 11 КЛ.,
НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: З. З. МАЛИНИНА, К. ХИМ. Н., ДОЦ. КАФ. ПРИКЛАДНАЯ ХИМИЯ**

^а ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»,

^б Республиканский многопрофильный лицей интернат при ДонНУ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КИНЕТИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ КАТАЛИТИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ БЕНЗИЛИДЕНАНИЛИНОВ В ТОЛУОЛЕ

В работе приведены результаты количественного исследования реакции взаимодействия производных бензальдегида с анилином в толуоле и в условиях катализа уксусной кислотой.

бензальдегид, анилин, азометин, скорость реакции

Теоретическое изучение реакции образования азометинов было и остается предметом обширных исследований в связи с практической важностью получаемых продуктов. Для целенаправленного синтеза новых веществ необходимо установление количественных зависимостей между структурой реагентов и их реакционной способностью, при этом кинетика и полнота химических превращений зависит от многих факторов: влияния температуры, свойств среды, растворителя, наличия катализатора и пр.

В настоящей работе проведено количественное изучение реакции взаимодействия производных бензальдегида с анилином в толуоле и при варьировании концентрации катализатора.

Реакция бензальдегида (Ба) с анилином (Ан) в толуоле изучена спектрофотометрическим методом в избытке анилина и описывается соотношением:

$$k_{\text{н}} = k_0 [\text{Ан}], \quad (1)$$

где k_0 – константа скорости реакции второго порядка, л·моль⁻¹·с⁻¹;

[Ан] – начальная концентрация анилина, ·моль⁻¹.

Из приведенного соотношения следует, что исследуемый процесс протекает необратимо и отвечает кинетическому уравнению второго порядка. Величины k_0 увеличиваются с ростом акцепторного характера заместителей в бензальдегиде (таблица).

Таблица – Константы скорости k_0 , k_2 для реакции анилина с 4-замещенными бензальдегида в толуоле и в присутствии уксусной кислоты при 40 °С

k_2	σ	$k_{0 \cdot 10^{-5}}$, л·моль ⁻¹ ·с ⁻¹		k_2 , л·моль ⁻¹ ·с ⁻¹	
		расч.	эксп.	расч.	эксп.
NO ₂	0,82	4,85	5,13±0,04	4,94	4,98±0,04
H	0,00	1,33	1,14±0,05	1,85	1,81±0,12
N(CH ₃) ₂	-0,44	0,67	0,74±0,04	1,09	1,11±0,02

Изучение кинетики реакции бензальдегида с анилином в толуоле в присутствии уксусной кислоты в концентрационных условиях $[\text{Ан}] \gg [\text{УК}] \gg [\text{Ба}]$ при 40 °С спектрофотометрическим методом показало, что предельные значения наблюдаемых констант скорости ($k_{\text{н}}$) возрастают по мере увели-

**Сборник тезисов докладов по материалам
конференции «Научно-технические достижения студентов строительной-архитектурной отрасли»
20 апреля 2018 года
Макеевка**

чения концентрации уксусной кислоты. Порядок реакции по анилину изменяется от первого до нулевого. В случае уксусной кислоты установлен второй порядок при нулевом порядке по анилину. Аналогичная картина наблюдается также в случае 4-нитробензальдегида.

Величины k_0 ниже найденных в водноспиртовых средах, что свидетельствует о замедлении скорости реакции при переходе от полярных к неполярным средам. Влияние заместителей в бензальдегиде на величины k_0 описано корреляционным уравнением, коэффициент корреляции $R = 0,991$.

Старченко М. В., Малінін Ю. Г., науковий керівник: Малініна З. З.
ВИЗНАЧЕННЯ КІНЕТИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ КАТАЛІТИЧНОЇ РЕАКЦІЇ УТВОРЕННЯ
БЕНЗИЛІДЕНАНІЛІНІВ У ТОЛУОЛІ

УДК 538.9:532.78

**В. Р. СТЕПАКИН, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: С. А. ФРОЛОВА, К. Х. Н., ДОЦ. КАФ. ФИЗИКИ,
МАТЕМАТИКИ И МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

3-D ПРИНТЕРЫ ДЛЯ ПЕЧАТИ МЕТАЛОМ

В данной работе приведены преимущества печати металлических готовых изделий 3-D принтерами.

3-D принтер, металлические порошки, технология, прочность, твердость

3D-печать металлом становится все более популярной. И это не удивляет: каждый металлический материал для печати предлагает уникальное сочетание практических и эстетических свойств для того, чтобы удовлетворить требованиям, предъявляемым к различным продуктам, будь то прототипы, миниатюры, украшения, функциональные детали или даже кухонные принадлежности.

Причины печатать металлами настолько веские, что 3D-печать металлами уже внедряется в серийное производство. На самом деле, некоторые 3D-печатные детали уже догнали, а какие-то и превзошли своими свойствами те, что производятся традиционными методами.

Традиционное производство из металлов и пластиков очень расточительно — в авиапромышленности, например, до 90 % материалов уходит в отходы. Выход продукции, в некоторых отраслях, составляет не более 30 % от использованного материала. 3D-печать металлами потребляет меньше энергии и сокращает количество отходов до минимума. Кроме того, готовое 3D-печатное изделие может быть до 60 % легче, по сравнению с фрезерованной или литой деталью. Одна лишь авиационная промышленность сэкономит миллиарды долларов на топливе — за счет снижения веса конструкций. А ведь прочность и легкость нужны и в других отраслях. Да и экономичность тоже.

В некоторых промышленных секторах уже используют металлические 3D-принтеры, они стали неотъемлемой частью производственного процесса, о чем обычный потребитель может и не подозревать.

Наиболее распространенным примером являются медицинские импланты и стоматологические коронки, мосты, протезы, которые уже считаются наиболее оптимальным вариантом для пациентов. Причина, что они могут быть быстрее и дешевле изготовлены на 3D-принтере и адаптированы к индивидуальным потребностям каждого пациента.

УДК 621.315.66

**В. А. СУГОНЯКО, СТУД. II К. ГР. ПГСМ-66Г, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: В. В. ТАРАН, К. Т. Н.,
ДОЦ. КАФ ТЕХНОЛОГИИ И ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

ВЫБОР МЕТОДА МОНТАЖА ОПОР ЛЭП С УЧЕТОМ ХАРАКТЕРИСТИК РАЙОНА СТРОИТЕЛЬСТВА

В зависимости от региона строительства и применяемого материала для опоры ЛЭП, исследованы методы монтажа сооружений. Сравнение методов по технико-экономическим показателям, показало эффективность и рациональность возведения металлических опор линий электропередач в степных условиях.

конструктивные решения, опора линий электропередач, факторы, технологический процесс, метод монтажа

Название «Опоры линий передач» в настоящее время объединяет большую группу высотных сооружений, предназначенных для передачи по проводам или без них электроэнергии промышленным, общественным и коммунальным объектам, а также для связи, сигнализации, транспортирования, различных культурных и иных целей.

В настоящее время предпочтение отдают стальным опорам линий электропередач. Следует учитывать, что материал изготовления опоры и организационно-технологические решения их возведения зависят от многих факторов (рисунок).

Классификация факторов		
1	2	3
	Группы	Подгруппы
Факторы влияния, Ф	Ф ₁ – конструктивные параметры сооружения	Ф _{1.1} – пролёт между опорами
		Ф _{1.2} – высота опоры
		Ф _{1.3} – нагрузка, действующая на опору
		Ф _{1.4} – материал опоры
		Ф _{1.5} – способ крепления элементов
		Ф _{1.6} – вес элементов
		Ф _{1.7} – количество элементов (блоков)
		Ф _{1.8} – геометрические параметры элементов (блоков)
		Ф _{1.9} – напряжение линии
		Ф _{1.10} – тип фундамента
		Ф _{1.11} – база опоры
	Ф ₂ – организационно-технологические параметры возведения сооружения	Ф _{2.1} – соединение элементов
		Ф _{2.2} – метод возведения
		Ф _{2.3} – такелажное и монтажное оборудование
		Ф _{2.4} – способ подъёма
		Ф _{2.5} – сложность сборки
		Ф _{2.6} – удалённость доставки конструкций
		Ф _{2.7} – сроки возведения
	Ф ₃ – климатические условия	Ф _{3.1} – температура наружного воздуха
		Ф _{3.2} – скорость ветра
		Ф _{3.3} – регион возведения
		Ф _{3.4} – характеристика грунта
	Ф ₄ – горно-геологические условия	Ф _{4.1} – тип местности, вид рельефа
		Ф _{4.2} – параметр стеснённости
	Ф ₅ – производственные условия	Ф _{5.1} – серийность изготовления элементов
		Ф _{5.2} – унификация

Рисунок – Классификация факторов влияния при выборе оптимального метода монтажа металлических опор линий электропередач.

**Сборник тезисов докладов по материалам
конференции «Научно-технические достижения студентов строительно-архитектурной отрасли»
20 апреля 2018 года
Макеевка**

В работе исследованы методы монтажа металлических опор линий электропередачи, такие как: поворот опоры вокруг шарнира (способы – «падающая стрела», «безъякорный», «выжимание»), монтаж опоры краном, подращивание, возведение наращиванием, монтаж с применением спецтехники (вертолёт). В результате проведенного анализа конструктивных параметров сооружения и сравнения организационно-технологических параметров по его возведению, предложены наиболее технологичные методы. Наиболее оптимальными и рациональными при монтаже металлических опор линий электропередачи в степных условиях являются: метод поворота опоры вокруг шарнира способом «падающая стрела» и возведение опоры подращиванием.

Разработанные технологические карты на монтаж металлических опор линий электропередачи по вышеуказанным методам и полученные технико-экономические показатели подтверждают эффективность каждого из методов возведения металлической опоры линий электропередач при заданных параметрах в степных условиях.

Сугоняко В. В., науковий керівник: Таран В. В.

**ВИБІР МЕТОДУ МОНТАЖУ ОПОР ЛЕП З УРАХУВАННЯМ ХАРАКТЕРИСТИК РАЙОНУ
БУДІВНИЦТВА**

УДК 547.541

**Д. В. СУЯРКО, СТУД. I К. ГР. ПГСМ-67В, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: В. Ф. МУЩАНОВ, Д. Т. Н.,
ПРОФ. КАФ. ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ И ПРИКЛАДНОЙ МЕХАНИКИ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

АНАЛИЗ ПОВРЕЖДАЕМОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ОБЪЕКТОВ КОКСОХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ (НА ПРИМЕРЕ ЗДАНИЯ КОКСОСОРТИРОВКИ)

В работе анализировались 7 отчетов о техническом состоянии зданий коксосортировок, находящиеся в Донецкой области.

Коксосортировка — опасный производственный объект IV категории, используемый для рассева кокса по фракциям, отгрузки кокса потребителям в железнодорожные вагоны. Является заключительным этапом в технологическом процессе коксового цеха. Среда внутри объекта характеризуется как сильноагрессивная из-за обильного количества мокрой пыли в здании.

обследование, техническое состояние, коксохимическая промышленность, повреждения, промышленная безопасность, надежность

Повреждения в конструкциях разделяются в зависимости от причин их возникновения на две группы: от силовых воздействий и от воздействия внешней среды. Последняя группа повреждений снижает не только прочность конструкции, но и уменьшает ее долговечность.

Характерные повреждения зданий коксосортировок (87 повреждений):

- воздействия внешней среды (агрессивность среды, атмосферные воздействия) — 63 %;
- повреждения силового характера (перегруз конструкций, динамические воздействия, неравномерная осадка) — 32 %;
- другие повреждения — 5 %.

По принципу обследования технического состояния зданий и сооружений после выявления повреждений и дефектов проводилась оценка технического состояния, анализ технического состояния отдельных элементов и здания в целом. Все 7 объектов исследования находятся в непригодном для нормальной эксплуатации состоянии, что соответствует 3-й категории [НПА ОП 45.2-1.01-98 Правила обследований, оценки технического состояния и паспортизации производственных зданий и сооружений].

Самые повреждаемые конструкции в здании коксосортировки — конструкции покрытия. Такие повреждения как разрушения защитного лакокрасочного покрытия, коррозия различных видов, разрушение защитного слоя бетона происходят из-за воздействия внешней среды, а именно, из-за химической агрессивности.

Суярко Д. В., науковий керівник: Мущанов В. П.

**АНАЛІЗ ПОШКОДЖУВАНОСТІ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ ОБ'ЄКТІВ КОКСОХІМІЧНОЇ
ПРОМИСЛОВОСТІ (НА ПРИКЛАДІ БУДІВЛІ КОКСОСОРТУВАННЯ)**

УДК 130.2

**В. СЫРОВАТСКИЙ, СТУД. ГР. ПТМ-34, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: С. А. СТАСЕНКО, К. ФИЛОС. Н.,
ДОЦ. КАФ. ИСТОРИИ И ФИЛОСОФИИ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

ФРИДРИХ НИЦШЕ И ЕГО ФИЛОСОФИЯ

В работе рассмотрена философия Фридриха Ницше.

сверхчеловек, существование, метафизика, воля, идеальный человек

В своей философии Ницше развивал новое отношение к действительности, построенное на метафизике «бытия становления», а не данности и неизменности. Раскрытие смысла, стоящего за симптомом, позволяет обнаружить источник упадка. С этой позиции Ницше предпринимает попытку переоценки ценностей.

Одним из наиболее ярких символов, запечатлённых и рассмотренных философией Ницше, стала так называемая смерть Бога. Она знаменует утрату доверия к сверхчувственным основаниям ценностных ориентиров, то есть нигилизм, проявившийся в западноевропейской философии и культуре. Процесс этот, по мнению Ницше, исходит из нездоровья самого духа христианского учения, отдающего предпочтение потустороннему миру.

Смерть Бога проявляется в охватывающем людей ощущении бездомности, осиротелости, потери гаранта благодати бытия. Старые ценности не удовлетворяют человека, так как он ощущает их безжизненность и не чувствует, чтобы они относились конкретно к нему.

Воплощением сопринадлежности вечному возвращению является сверхчеловек. Сверхчеловек — это человек, которому удалось преодолеть дробность своего существования, который вернул себе мир и поднял взор над его горизонтом. Сверхчеловек, по словам Ницше, смысл земли, в нём природа обретает своё онтологическое оправдание.

По мнению Ницше, сверхчеловек — это человек, обладающий огромной волей. Он может управлять не только своей судьбой, но и судьбами других людей. Сверхчеловек является носителем новых ценностей, норм, моральных установок, должен быть лишен общепринятых моральных норм, милосердия и иметь свой, новый взгляд на мир. Лишь того можно будет назвать сверхчеловеком, кто будет лишен совести, ведь именно она управляет внутренним миром человека. Сверхчеловеку должен быть присущ сверхиндивидуализм, он должен обладать яркой индивидуальностью и стремиться к самосовершенствованию. В своих трудах философ говорит, что господство сверхчеловека должно быть лишь в сфере духа, именно духа, а не политики, экономики и права, только господство духа. Поэтому считать Ницше основоположником фашизма считать не следует.

Воля к власти является тем фундаментальным концептом, который лежит в основании всего ницшевского мышления и пронизывает его тексты. Будучи онтологическим принципом, она вместе с тем представляет собой основополагающий метод анализа и социальных, и психологических, и природных явлений — ракурс, с которого интерпретируется их протекание: «Что именно волит здесь власти?» — вот вопрос, который имплицитно задаётся Ницше во всех его исторических и историко-философских изысканиях. Учитывая всё вышесказанное, ясно, что его понимание является принципиальным для понимания ницшевской философии.

Таким образом, различие между утверждением и отрицанием, активностью и реактивностью составляет центр притяжения его метафизики воли к власти, образуя прямой её переход в область этики. Меняются лишь аспекты рассмотрения исходного противопоставления позитивного и негативного способа существования.

**Сироватский В., науковий керівник: Стасенко С. О.
ФРІДРІХ НІЦШЕ І ЙОГО ФІЛОСОФІЯ**

УДК 691.175:678.747:547.665:547.728

**Е. И. КАЧЕНКО, СТУД. III К. ГР. ПСК-47Б, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: С. И. СОХИНА, К. ХИМ. Н.,
ДОЦ. КАФ. ПРИКЛАДНОЙ ХИМИИ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

РЕАКЦИЯ АЦИЛИРОВАНИЯ СОПОЛИМЕРОВ СТИРОЛА МАЛЕИНОВЫМ АНГИДРИДОМ С ЦЕЛЮ ПОЛУЧЕНИЯ ОКРАШЕННЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Работа посвящена структурному окрашиванию полимеров стирола путем химической модификации малеиновым ангидридом по активным функциональным группам сополимеров стирола с п- и м-аминостиролами.

окрашенные в структуре полимеры, полимераналогичные превращения, строительные материалы

Изучена реакция взаимодействия малеинового ангидрида с сополимерами стирола с п- и м-аминостиролами.

Нуклеофильное присоединение аминоксодержащих красителей к полученным модифицированным сополимерам приводит к образованию структурно-окрашенных полистиролов широкой цветовой гаммы.

Глубина окрашивания сополимеров определялась по степени превращения сополимеров стирола с различным содержанием аминоксостирольных звеньев на стадии реакции ацилирования, для которой при температурах 30÷50 °С в ДМФ изучена кинетика «выход – время».

Константы скорости реакции при температуре 30, 40 и 50 °С рассчитывали с использованием метода наименьших квадратов ($n = 6$). Показано, что реакция ацилирования при 30÷50 °С в течение 0÷180 мин в ДМФ описывается кинетическим уравнением второго порядка, константы скорости при этом зависят от содержания аминоксостирольных звеньев и от распределения их по цепи (ℓ) (таблица).

Таблица – Константы скорости реакции ацилирования сополимеров аминоксостиролов со стиролом малеиновым ангидридом ($n = 6$; $R = 0,997 \div 0,999$)

Сополимеры	Содержание аминостирол звеньев, мол. %	Константа скорости, л·моль ⁻¹ ·с ⁻¹ (K _i ± S _i)·10 ³ при t °C			$\bar{\epsilon}$
		30	40	50	
п-аминостирол-стирол					
1	76,6	2,59±0,04	5,49±0,02	11,53±0,04	3,90±0,03
2	66,8	1,99±0,03	4,29±0,03	9,17±0,05	2,93±0,02
3	55,5	1,57±0,01	3,43±0,05	7,23±0,06	1,96±0,01
4	37,5	1,33±0,01	2,73±0,01	5,89±0,05	1,48±0,01
5	29,3	0,92±0,003	2,16±0,02	4,64±0,03	1,32±0,01
м-аминостирол-стирол					
6	78,6	2,19±0,03	4,62±0,04	9,84±0,03	4,63±0,06
7	68,6	1,64±0,05	3,56±0,05	7,63±0,05	3,42±0,09
8	56,8	1,26±0,04	2,74±0,02	6,49±0,01	2,21±0,02
9	39,0	0,89±0,02	2,10±0,03	4,43±0,04	1,61±0,01
10	31,0	0,81±0,01	1,81±0,03	3,57±0,03	1,40±0,01

Наибольшей реакционной способностью в реакции ацилирования обладают сополимеры, содержащие минимальное число стирольных звеньев. Значения энтальпии, энтропии, энергии активации

**Сборник тезисов докладов по материалам
конференции «Научно-технические достижения студентов
строительно-архитектурной отрасли»
20 апреля 2018 года
Макеевка**

слабо зависят от доли аминостирольных звеньев, и от положения аминогруппы в бензольном кольце. Энтальпия активации практически не зависит от температуры (в интервале 30–50 °С).

Ткаченко О. І., науковий керівник: Сохіна С. І.

**РЕАКЦІЯ АЦИЛІРУВАННЯ СОПОЛІМЕРІВ СТИРОЛУ МАЛЕЇНОВИМ АНГІДРИДОМ З МЕТОЮ
ОДЕРЖАННЯ ПОФАРБОВАНИХ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ**

УДК 697.148

**М. Г. ТКЕШЕЛАШВИЛИ, СТУД. II К. ГР. ПГСМ-66А, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: А. Н. БЕЛОУС,
К. Т. Н., ДОЦ. КАФ. АРХИТЕКТУРЫ ПРОМЫШЛЕННЫХ И ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ
ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»**

АНАЛИЗ НЕРАВНОМЕРНОСТИ БЫТОВЫХ ТЕПЛОПОСТУПЛЕНИЙ КУЛЬТОВЫХ ЗДАНИЙ

В работе произведено уточнение методики расчета теплового баланса зданий с учетом неравномерности бытовых теплопоступлений.

бытовые теплопоступления, культовые здания, энергоэффективность, методика расчета

Архитектура культовых зданий характеризуется большими объемами внутреннего пространства, что типично для большинства общественных зданий. Этот фактор является основным критерием при проектировании теплоизоляционной оболочки и инженерных систем зданий, однако характер посещения культовых зданий является эпизодическим и непродолжительным во времени. Учитывая характер работы инженерных систем, такой подход к проектированию является неэффективным с экономической точки зрения, вызывая либо пиковую, либо минимальную загруженность оборудования.

На основании алгоритма определения расчетных параметров и составления энергетического паспорта (прил. А ДСТУ-Н Б А.2.2-5:2007) был произведен расчет удельных теплопотерь в исследуемом здании Духовно-просветительского центра в г. Горловка за отопительный период.

Значение бытовых теплопоступлений за отопительный период зависит от величины бытовых теплопоступлений. Методика расчета регламентирует использование максимального значения числа посетителей при определении величины бытовых теплопоступлений. Однако если рассмотреть график посещения здания прихожанами и обслуживающим персоналом (рис. 1) в течение отопительного периода, то следует отметить скачкообразный характер посещаемости, а также большую разницу времени продолжительности максимальных и минимальных посещений.

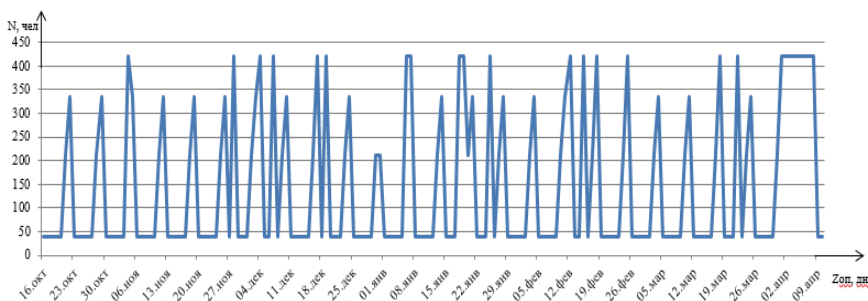


Рисунок 1 – График распределения количества людей в течение отопительного периода

На основании полученных данных построена диаграмма (рис. 2), которая показала пропорциональное значение посещаемости. Был вычислен средний процент посещаемости исследуемого здания на протяжении отопительного периода, который составил 35 %.

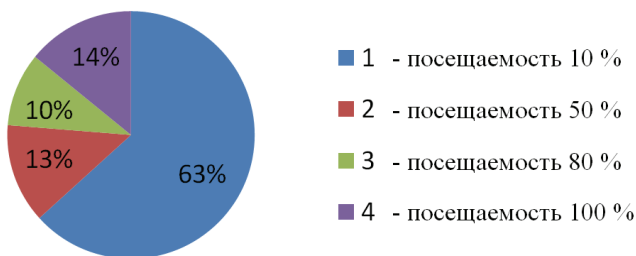


Рисунок 2 – Диаграмма процентного распределения посещаемости культового здания.

Коэффициент посещаемости исследуемого духовно-просветительского центра на протяжении отопительного периода.

В дальнейшем предлагается определять значение бытовых теплопоступлений культовых зданий на протяжении отопительного периода с учетом найденного понижающего коэффициента, $k_{\text{посещ}}$.

УДК 81'35

**В. Е. УШАКОВА, СТУД. I К. ГР. ПМ-24А, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: Н. А. КОВАЛЁВА, К. ФИЛОЛ. Н.,
ДОЦ. КАФ. ПРИКЛАДНОЙ ЛИНГВИСТИКИ И МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

ФОНЕМА, ОРФОЗПИЯ, ОРФОГРАФИЯ

В работе проанализированы языковые особенности в разделе орфография и орфоэпия и их функционирование, рассмотрены ключевые понятия и правила правописания.

язык, орфография, фонема, орфоэпия

Довольно часто смешиваются два разных определения: язык, его произношение (орфоэпия), и правописание (орфография). Орфоэпия — правильное произношение слов, орфография — свод правил написания слов (правописание). Термины «орфография» и «орфоэпия» — слова греческого происхождения. Первая часть обоих языковедческих терминов — орфо — обозначает *orthos* «прямой», «правильный». Далее семантика терминов разветвляется: слово орфография происходит от греческого *grapho* — пишу, а орфоэпия — от *egros* — речь. Орфоэпия является предметом как теоретическим, так и практическим. С одной стороны, она изучает вопросы описания сочетаемости правил литературного языка, объединенных фонетическим оформлением означаемых частей, объясняет эти правила, а с другой стороны, устанавливает, в какой степени речь правильно отрегулирована и каким образом она отвечает общепринятым понятиям о грамотности и изобразительности. Орфография состоит из ряда правил буквенного написания слов.

Язык имеет две формы — устную и письменную. Многие считают, что русский язык — это перечень правил, предоставленных в справочных изданиях. В действительности правила правописания — это не сам язык, а его классифицированная оболочка. Грамотное правописание не дает основания безупречно знать русский язык. Качество знаний литературного языка обозначается возможностью в полной мере осознавать человеком все, что он читает и слышит, а также его способностью передать достоверно и упорядоченно правильно свои собственные мысли, эмоции в определенных условиях. Следовательно, язык и правописание — абсолютно разные понятия.

Русский язык за весь период своего существования подвергался изменениям, на которые оказали влияние работы многих поэтов, писателей, ученых и др. В настоящее время орфография русского языка изящна и закономерна. 96 % написаний на русском языке опираются на основные правила русской орфографии.

Каждый произнесенный звук называется фонемой (звук речи в системе языка). Следует отметить, что не все люди выговаривают один и тот же звук идентично. При усвоении иностранного языка прослеживается удивительное явление, человек слышит незнакомые фонемы, но память не содержит их точного образа. Поэтому мозг, отвечающий за определенный способ работы с речью, обращается к памяти человека, в которой имеется набор слышанных раньше звуков и выбирает из нее нужный вариант. Мы произносим слова, образованные из связанных друг с другом фонем. Чтобы понять смысл слова следует вначале услышать его фонемы. Для этого нужно научиться их распознавать. В русском языке имеется 43 фонемы, а букв в русском алфавите всего 33.

**Ушакова В. Е., науковий керівник: Ковальова Н. О.
ФОНЕМА, ОРФОЕПІЯ, ОРФОГРАФІЯ**

УДК 004.9

А. В. ФЕДОРИЩЕВА, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: Я. В. КАЛУСТЯН, К. Э. Н., ДОЦ. КАФ. ЭКОНОМИКИ, ЭКСПЕРТИЗЫ И УПРАВЛЕНИЯ НЕДВИЖИМОСТЬЮ

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

ОБЗОР И ОСНОВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ КИС «ГАЛАКТИКА»

В настоящее время уже невозможно найти организацию, в которой бы не применялись автоматизированные компьютерные информационные системы управления. Предприятия нуждаются в эффективном принятии управленческих решений и качественном управлении на основе автоматизированной обработки актуальной и достоверной информации. КИС «Галактика» позволяет наладить эффективное управление материальными, человеческими и финансовыми ресурсами на предприятии.

КИС «Галактика», ERP, MRP

АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ

Проблемы данной тематики изучались в работах таких авторов, как: Л. Н. Давыденко, Т. Д. Давыденко., М. В. Мангушева, Т. Б. Новикова

Цель исследования заключается в изучении основных возможностей, состава и содержания КИС «Галактика».

ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ ИССЛЕДОВАНИЯ

Система «Галактика» — комплексная система автоматизации управления предприятием, обладает широкими функциональными возможностями и является основой единого информационного пространства предприятия, ориентирована на автоматизацию решения задач, возникающих на всех стадиях управленческого цикла. Особенности «Галактики» заключаются в: широких функциональных возможностях, возможности выбора заказчиком тех функций, которые ему необходимы; масштабируемости; возможности быстрого внедрения системы «Галактика»; возможности вести отчетность согласно международным стандартам учета (IAS, GAAP) и национальным стандартам (РСБУ); высокой гибкости и быстрой адаптации к изменениям условий бизнеса; простоте и надежности в эксплуатации [1]. Для развитой организационной структуры управления корпорацией необходимо создание консолидированной финансовой отчетности, в которой определены центры затрат и центры прибыли, выполняется расчет и анализ финансовых показателей, дается оценка финансового состояния предприятия с помощью различных методик. Корпоративная система «Галактика ERP» полностью соответствует концепции ERP и стандарту MRP II, поддерживает национальные и международные стандарты финансовой отчетности, обеспечивает высокий уровень защиты информации и масштабируемости системы, методологию внедрения и сопровождения системы [2].

Система «Галактика ERP» позволяет обеспечить настройку на законодательную базу государств СНГ, ведет параллельный бухгалтерский учет в нескольких планах счетов. Аналитический учет возможен в разрезе организации, подразделений, номенклатурных позиций, инвентарных номеров основных средств, документов-оснований и т. п.

ВЫВОДЫ

При грамотном использовании КИС «Галактика» можно значительно увеличить эффективность управления предприятием, улучшить экономические показатели деятельности, решить в автоматизированном режиме задачи планирования, оперативного управления, контроля результатов и корректировки планов.

**Сборник тезисов докладов по материалам
конференции «Научно-технические достижения студентов строительно-архитектурной отрасли»
20 апреля 2018 года
Макеевка**

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Функции и состав системы «Галактика» [Электронный ресурс]. – [Б. м. : poisk-ru.ru], [2015–2018]. – электрон. дан. – Режим доступа : <https://poisk-ru.ru/s60038t2.html>. – Загл. с экрана.
2. Корпоративная информационная система «Галактика» [Электронный ресурс]. – [Б. м. : Государственный Морской Университет им. Адмирала Ф. Ф. Ушакова]. – электрон. дан. – Режим доступа : <https://studfiles.net/preview/1666021/page:4/>

УДК 528.48

**И. В. ФОМИН, СТУД. II К. ГР. ГК-6, НАУЧНЫЕ РУКОВОДИТЕЛИ: П. И. СОЛОВЕЙ, А. Н. ПЕРЕВАРЮХА,
К. Т. Н., ДОЦ. КАФ. ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОДЕЗИИ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

РАЗРАБОТКА ПРИБОРА ЛАЗЕРНОГО ВЕРТИКАЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Описан прибор, разработанный на базе электронного дальномера и предназначенный для передачи осей и измерений расстояний от исходных пунктов до монтажного горизонта.

электронный дальномер, монтажный горизонт, прибор вертикального проектирования

Прибор разработан на базе электронного дальномера DISTO CLASSIC и предназначен для передачи осей и измерения расстояний от исходных пунктов до монтажного горизонта.



Рисунок — Схема прибора лазерного проектирования.

Дальность действия прибора в ночное время и в пасмурную погоду — 200 м. Точность передачи осей на монтажный горизонт — 5 мм на 100 м, точность измерений расстояний — 3 мм на 200 м.

**Фомін І. В., наукові керівники: Соловей П. І., Переварюха А. М.
РОЗРОБКА ПРИЛАДУ ЛАЗЕРНОГО ВЕРТИКАЛЬНОГО ПРОЕКТУВАННЯ**

УДК 528.48

**И. В. ФОМИН, СТУД. II К. ГР. ГК-6, НАУЧНЫЕ РУКОВОДИТЕЛИ: П. И. СОЛОВЕЙ, А. Н. ПЕРЕВАРЮХА,
К. Т. Н., ДОЦ. КАФ. ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОДЕЗИИ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

АНАЛИЗ ПРИЧИН ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ В ДОНБАССЕ НА ОСНОВЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА СОВРЕМЕННЫХ ДВИЖЕНИЙ ЗЕМНОЙ КОРЫ

В работе рассмотрены возможные причины локальных землетрясений в Донбассе на основе геодезического мониторинга современных движений земной коры.

землетрясение, сейсмичность, зона Вранча, тектоническая плита

Землетрясение — это подземные толчки и колебания поверхности Земли, вызванные естественными (главным образом тектоническими процессами) или искусственными причинами (взрывы, затопление водохранилищ водой, извлечение полезных ископаемых).

Землетрясения происходят на Земле не повсеместно. Они концентрируются в сравнительно узких поясах, приуроченных в основном к границам горных областей или глубинным океаническим желобам. Ближе всего к Донбассу расположен Средиземно-трансатлантический желоб, который тянется от Азорских островов, через Средиземное море, через Турцию, Иран, Афганистан, Гималаи и т. д. На стыке Средиземно-трансатлантического желоба африканская тектоническая плита погружается под евразийскую, в результате чего возникают тектонические землетрясения с определенной циклическостью, примерно 30 лет.

Наибольшее влияние на сейсмичность в Донбассе оказывают землетрясения в Румынии, очаг которых расположен в Карпатах, в так называемой зоне Вранча. Землетрясения в этой зоне происходят по несколько раз в месяц. Уникальность зоны Вранча в том, что в ней происходят глубокофокусные землетрясения. Такой тип землетрясений в науке плохо изучен и порождает много гипотез. Эпицентр землетрясений расположен на глубинах от 80 до 600 км с максимальной магнитудой 8...9 баллов. Из-за больших глубин и магнитуды землетрясения в зоне Вранча проявляются на огромной территории от Греции до Финляндии и от Франции до России.

На сейсмичность в Донбассе оказывают также тектонические землетрясения в Крыму, Турции, Иране. Самое разрушительное землетрясение произошло 11.09.1927 г. в Крыму, очаг которого находился южнее Ялты, под морским дном с магнитудой до 8–9 баллов, сила толчков достигала в Ростове — 4 балла, Одессе и Киеве — 3 балла. Некоторые поселки в Крыму были полностью разрушены. Разрушена верхняя часть Ласточкина гнезда. Наблюдались оползни и обвалы, следы которых можно наблюдать и сегодня вдоль старой дороги Ялта-Севастополь.

Кроме отголосков внешних землетрясений, на территории Донбасса и вблизи него происходят локальные техногенные землетрясения, очевидно вызванные выемкой каменного угля, соли, железной руды, нефти, газа, а также заполнением отработанных шахт водой.

7 августа 2016 г. в 11 часов 15 минут вблизи Мариуполя (пос. Старый Крым) произошло локальное землетрясение магнитудой 4,9 балла. Подземные толчки ощущались в Донецке, Запорожье, Бердянске, Ростове и не привели к разрушительным последствиям. Анализ современных движений земной коры показывает, что вероятной причиной землетрясения в Донбассе являются тектонические процессы, происходящие на границе опускания Азовского моря и поднятия территории Донбасса.

Фомін І. В., наукові керівники: Соловей П. І., Переварюха А. М.

**АНАЛІЗ ПРИЧИН ЗЕМЛЕТРУСІВ В ДОНБАСІ НА ОСНОВІ ГЕОДЕЗИЧНОГО МОНІТОРИНГУ
СУЧАСНИХ РУХІВ ЗЕМНОЇ КОРИ**

УДК 69:53

**М. С. Хлестов, студ. гр. ПСМИК-49; И. Ю. Мишунькин, студ. гр. АД-23,
НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: В. А. СОРОКА, К. Ф. -М. Н., ДОЦ. КАФ. ФИЗИКИ, МАТЕМАТИКИ И
МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗАКОНОВ ФИЗИКИ В ПРОМЫШЛЕННОМ И ГРАЖДАНСКОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Физика показывает фундаментальную взаимосвязь процессов и явлений в природе в качественной и количественной форме. Основными и наиболее развитыми разделами строительной физики являются строительная теплотехника, акустика, светотехника, т. е. процессы, изучающие закономерности переноса тепла, передачи звука и света, которые непосредственно воспринимаются органами чувств человека и определяют гигиенические качества окружающей его среды.

физика, строительная аэродинамика, ветровые нагрузки

Расширение масштабов полносборного строительства требует проведения комплексных исследований в области долговечности строительных конструкций и материалов. Для решения таких задач используются: теоретические расчёты на основе устанавливаемых общих закономерностей; методы моделирования, с помощью которых исследуемые процессы воспроизводятся в изменённом масштабе или на базе известных аналогий; лабораторные испытания элементов конструкций (например, в камерах искусственного климата); натурные наблюдения и измерения в сооружённых объектах. Развитие строительной физики обеспечивается наличием теоретических и экспериментальных данных современной физики. Данные строительной физики служат основой для рационального проектирования строительных объектов, которые обеспечивают соблюдение требуемых эксплуатационных условий. Разрабатываемые в строительной физике методы расчёта и испытаний позволяют дать оценку качеству строительства.

Развиваются и другие разделы строительной физики — теория долговечности строительных конструкций и материалов, строительная климатология, строительная аэродинамика. Вопросы прочности, жёсткости и устойчивости зданий и сооружений рассматриваются в особом разделе прикладной физики — строительной механике.

Строительная аэродинамика является отдельным разделом строительной физики, изучающим воздействие на здания и сооружения ветра и др. потоков воздуха, возникающих при разности температур и давлений. Учёт распределения аэродинамических давлений на внешних поверхностях важен для проектирования естественной и искусственной (механической) вентиляции, предотвращения местных снежных заносов (например, на кровле здания), а также для установления ветровых нагрузок на здания и сооружения. Особенности внутреннего климата помещений зависят от их размещения в здании и аэродинамических характеристик последнего, поскольку распределение температур и влажности в помещениях связано с условиями естественного воздухообмена. Изучение аэродинамических характеристик объектов строительства с различными геометрическими очертаниями и объёмами позволяет обеспечить хорошие эксплуатационные качества производственных и общественных зданий, а также установить рациональные типы городской застройки при различных климатических условиях.

Доказана тесная связь физических явлений и процессов со строительством и эксплуатацией зданий и сооружений, рассмотрены физические свойства строительных материалов.

Чтобы понимать процессы, которые мы наблюдаем каждый день, и необходимо изучать физику.

Хлестов М. С., Мишунькин И. Ю., науковий керівник: Сорока В. О.

ВИКОРИСТАННЯ ЗАКОНІВ ФІЗИКИ У ПРОМИСЛОВОМУ І ЦИВІЛЬНОМУ БУДІВНИЦТВІ

УДК 37.035.3(367)

**В. Г. ЦЫКОЗА, СТУД. II К. ГР. ПМ-23, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: Л. И. ЧЕРНЫШОВА,
К. ФИЛОЛ. Н., ДОЦ. КАФ. ПРИКЛАДНОЙ ЛИНГВИСТИКИ И МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ
ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»**

ТРУДОВОЕ ВОСПИТАНИЕ У ДРЕВНИХ СЛАВЯН

Рассматривается система семейного трудового воспитания детей с учетом возрастных особенностей, существовавшая у древних славян.

трудолюбие, ответственность, помощь

Целью неписаной народной педагогики было овладение правилами бытового и обрядового поведения, приоритетным было знание традиционной культуры своего края, народа, общины, семьи, а также привитие умения правильно использовать свободное время. Эта система подготавливала к созданию семьи и к образованию полноправных членов общества.

Упорный труд долгое время занимал центральное место в системе человеческих ценностей, рассматривался как добродетель, во многом обеспечивающая благополучие в дальнейшей жизни. Труд, уважение и достаток в народном сознании были взаимосвязанными понятиями.

Привлечение ребенка к трудовой жизни семьи начиналось рано, буквально с младенчества формировалось осознание труда как неотъемлемой и естественной частью жизни. В семьях крестьян и ремесленников дети 3–4 лет выполняли полезную работу, помогая по дому.

Было принято, что в возрасте от 5 до 6 лет ребенок должен был расти, крепнуть, учиться думать, говорить, познавать мир, то есть «входить в сознание». Уход за ребенком в этот период жизни со стороны матери или бабушки был минимальный. Отец почти не вмешивался в его жизнь. В народе говорят: «Мала пчёлка, да и та работает», «Маленькое дело лучше большого безделья». Смотреть за своими младшими братьями и сёстрами детей приучали с 4–6 лет. В обязанности входило: качать младших в колыбели, петь потешки, носить на руках и утешать, если ребёнок плачет, учить ходить, кормить и играть с ним. Ухаживать за домашними животными входило в обязанности всех детей. С 6–7 лет они могли накормить птицу, отнести воды телёнку, нарвать травы кроликам, выпастить гусей.

Со временем мальчики вместе со старшими мужчинами (отцом, дедом, старшим братом) ходили косить траву, помогали ремонтировать повозки, заготавливали дрова. Учили как и что починить, как нарубить дрова, забить гвоздь. С 8–9 лет мальчики уже начинали самостоятельно пасти скот, обучаться простым крестьянским ремёслам. С 10–11 лет учились ездить верхом на лошади и работали в поле (бороновали пашню). Родители этими умениями у детей очень гордились. В 14 – мальчики самостоятельно пахали землю, работали на сенокосе и пастухами. Для воспитания девочек тоже существовали правила: «Не учи безделью, а учи рукоделию». Лет с 6–7 девочку начинали приучать к иголке, привлекали к простой домашней работе – уборка, мытье посуды, уход за младшими сестрами и братьями. В 8–9 лет – вязание и прядение пряжи. В 10–13 лет девочка шила рубашки, перерабатывала лен и коноплю, гладила. В 14–16 лет она уже умела готовить, доила коров, помогала работать в поле, садилась за ткацкий станок. Только та девушка, которая к 16–17 годам овладела всей этой житейской мудростью, могла считать себя невестой. Иначе она стала предметом насмешек своих односельчан.

**Цыкоза В. Г., науковий керівник: Чернишова Л. І.
ТРУДОВЕ ВИХОВАННЯ У ДАВНІХ СЛОВ'ЯН**

УДК 62-59

С. А. ЧЕКУЛАЕВ СТУД. IV К. ГР. ААХ-206, НАУЧНЫЕ РУКОВОДИТЕЛИ: **Н. В. САВЕНКОВ, К. Т. Н.,**
ДОЦ.; В. В. ПОНЯКИН, АСС. КАФ. ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ И СЕРВИСА АВТОМОБИЛЕЙ,
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОИНДУКЦИОННОГО ТОРМОЗА-ЗАМЕДЛИТЕЛЯ В КАЧЕСТВЕ НАГРУЗОЧНОГО УСТРОЙСТВА ДЛЯ СТЕНДА С БЕГОВЫМИ БАРАБАНАМИ

Основная цель исследования: выполнить анализ практического применения электроиндукционных тормозных устройств для исследования тягово-скоростных свойств автомобиля при их испытаниях на стендах с беговыми барабанами. В работе выполнен как обзор рассматриваемых стендов, так и анализ их преимуществ и недостатков по отношению к различным другим типам нагрузочных устройств. Кроме того обоснована возможность применения электроиндукционного нагрузочного устройства с целью экспериментального определения тягово-скоростных свойств современного автомобиля путем стендовых испытаний на беговых барабанах.

стенды с беговыми барабанами, тормоз-замедлитель, скорость автомобиля, удельный расход топлива

Современные конструкции стендов с беговыми барабанами подразделяются на однобарабанные и двухбарабанные (применяются для испытания моноприводных транспортных средств), а также четырехбарабанные для испытания полноприводных транспортных средств.

Стенды с беговыми барабанами предназначены для определения тягово-скоростных и топливно-экономических свойств автомобиля, а также его экологических и тормозных качеств.

Основные преимущества применения стендов с беговыми барабанами: автомобиль неподвижен, поэтому испытания безопасны и удобны; работу проводят в закрытом и отапливаемом помещении, т.е. независимо от условий окружающей среды; испытания проводятся в стационарных условиях без выезда на дороги общего пользования.

В качестве нагрузочных устройств для стендовых испытаний современных автомобилей могут быть применены: электрические, гидравлические и механические нагрузочные машины.

Электрические нагрузочные устройства делятся на машины переменного тока, постоянного тока и электроиндукционные. Первые обладают преимуществом относительно возможности работы в двигателном режиме, основной недостаток — небольшой диапазон рабочей частоты ротора. Машины постоянного тока обладают сравнительно широким пределом регулирования, недостаток — высокая стоимость. Преимущество электроиндукционных машин заключается в простоте конструкции, основной недостаток — невозможность организации работы в двигателном режиме. Гидравлические тормозные машины устойчивы к перегрузкам, однако имеют меньший КПД. Преимущество механических тормозов это простота конструкции; в качестве недостатка можно выделить отсутствие двигателного режима и большие габаритные размеры. В ходе выполненного анализа обосновано применения в конструкции стенда с беговыми барабанами электроиндукционного тормоза-замедлителя. Благодаря простоте конструкции электроиндукционные тормозные устройства предпочтительно применять при длительных испытаниях — например, на надежность и безотказность.

Электроиндукционный тормоз-замедлитель применяется на стенде с целью поглощения крутящего момента на барабанах вплоть до их полной остановки. Предложенная конструкция позволит моделировать процесс движения автомобиля в заданном цикле для определения необходимых эксплуатационных свойств.

ВЫВОД

Рассмотрены преимущества применения электроиндукционных нагрузочных устройств в конструкции стенда с беговыми барабанами. Результаты работы рекомендуется для применения в лаборатории кафедры ТЭСАТМО ДонНУСА.

УДК 621.3

**В. А. ЧИНЕНОВ, И. В. КОЗИК, УЧ. 11 КЛ.,
НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: В. П. СЕЛЬСКИЙ, УЧ. ВЫСШ. КАТ., СТ. УЧ.
МОУ «Средняя школа № 7 г. Макеевки»**

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ АВТОМАТИЗАЦИИ

В работе рассмотрены этапы истории развития автоматизации. Массовое распространение автоматизации началось лишь с применением микропроцессоров.

автоматизация производства, микроэлектроника, микропроцессоры

Автоматизация производства — это процесс в развитии машинного производства, при котором функции управления и контроля, ранее выполнявшиеся человеком, передаются приборам и автоматическим устройствам. Система автоматизации производственных процессов — это совокупность приборов и устройств, связанных между собой, с персоналом, оборудованием, реализующим данный производственный процесс, и смежными службами, а также методы использования этой совокупности.

Самодействующие устройства — прообразы современных автоматов — появились в глубокой древности. Однако до XVIII в. практического применения они не получили и, оставаясь занимательными «игрушками», свидетельствовали лишь о высоком искусстве древних мастеров. Совершенствование орудий и приёмов труда, приспособление машин и механизмов для замены человека в производственных процессах вызвали в конце XVIII — начале XIX в. резкий скачок уровня и масштабов производства.

Конец XVIII — начало XIX века: разработан автоматический суппорт для токарно-копировального станка; создан первый в мире промышленный автоматический регулятор для поддержания постоянного уровня воды в котле паровой машины; разработан центробежный регулятор скорости; попытки создания автоматических станков и линий с жёсткой кинематической связью.

Конец XIX — начало XX века: изобретено магнитоэлектрическое реле; разработано ряд устройств автоматической сигнализации на железнодорожном транспорте; создана первая в мире автоматическая телефонная станция; получило широкое развитие и использование электрических систем автоматического регулирования; созданы станки с числовым программным управлением; созданы обрабатывающие центры и автоматические линии, содержащие в качестве компонента оборудование с программным управлением.

XX век: автоматизация различных отраслей производства; изобретение промышленных роботов; автоматизация ГЭС и ТЭС. Современная система автоматизации производства и массовое распространение началось лишь с развитием микроэлектроники и применением микропроцессоров. Станки с ЧПУ, впервые появившиеся на рынке ещё в 1955 году. Промышленные роботы, впервые появившиеся в 1962 году. Роботизированный технологический комплекс (РТК), впервые появившийся на рынке ещё в 1970–1980 годы. Массовое распространение началось с применением программируемых систем управления. Гибкие производственные системы, характеризующиеся сочетанием технологических единиц и роботов, управляемые ЭВМ, имеющие оборудование для перемещения обрабатываемых деталей и смены инструмента. Автоматизированные складские системы предусматривают использование управляемых компьютером подъёмно-транспортных устройств. Системы контроля качества на базе ЭВМ — техническое приложение компьютеров и управляемых компьютерами машин для проверки качества продуктов. Система автоматизированного проектирования.

**Чиньонов В. О., Козик І. В., науковий керівник: Сельський В. П.
ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ АВТОМАТИЗАЦІЇ**

УДК 37.035.3

**Е. Н. ШКЕРСТ, СТУД. II К. ГР. ИСИ-1, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: Л. И. ЧЕРНЫШОВА, К. ФИЛОЛ. Н.,
ДОЦ. КАФ. ПРИКЛАДНОЙ ЛИНГВИСТИКИ И МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

СОВРЕМЕННОЕ ОБЩЕСТВО: РОЛЬ РОДИТЕЛЕЙ В ВОСПИТАНИИ РЕБЕНКА

В работе проанализировано влияние родителей на воспитание ребенка и принципы формирования детского самосознания.

воспитание, влияние, родители, ребенок, наказание

В семье ребёнок получает свои первые представления об окружающем мире. Поэтому главным аспектом воспитания уверенного в себе и собранного человека является поддержка бесконфликтной дисциплины в семье. Есть несколько принципов, с помощью которых можно наладить и поддержать в семье бесконфликтную дисциплину. Все эти принципы сводятся к одному, который декларирует, что нельзя ограничивать своего ребенка. Нельзя ограничивать его в объяснении, внимании, общении и даже в наказании, нужно внимательно следить за его поведением. Естественным, что наказание должно быть не только обоснованным, но и ясным для ребенка. Для наказания лучше всего применять такой метод, который предполагает направленность именно на воспитание сознания и личности ребенка, а не на исправление его внешнего поведения и выработку рефлексов. Главный смысл наказания в том, чтобы дать ребенку возможность задуматься над нарушением и осознать, что совершенный им поступок плох. При таком подходе родитель выступает как защитник моральных ценностей, а не фигура, диктующая свою волю. Нельзя наказывать ребенка в возрасте, в котором он даже не понимает, за что его наказали. Так он познает мир во всем его многообразии, поймет, чего делать нельзя, а что можно.

Ведущие специалисты и многие опытные матери в один голос заявляют, что баловать детей вредно. Естественным, избалованный ребенок не будет слушать своих родителей, и их это не устраивает. Однако важно ли послушание в тот момент, когда человеку нужно самому принять важное решение, а не идти накатанным путём. Научные исследования подтверждают, что избалованный ребенок растёт с уверенностью, что от людей можно многого требовать, для таких детей убедить окружающих в своей исключительности не составляет большого труда. Альтруизм (противоположность эгоизму) воспитывается посредством простого примера. Если вы хотите, чтобы ваш ребенок в будущем бескорыстно стремился к деятельности на благо других, нужно показать, как это делаете вы сами. По мере взросления ребенок, как губка, впитывает множество эмоций, и вещи, которые вызвали эти эмоции, в дальнейшем проходят ассоциативный анализ. То есть происходит выработка индивидуального сознания путем определения разновидности эмоционального фона при том или ином воздействии. Проще говоря, ребенок, как копилка, непрерывно накапливает в себе не только светлые дары нашей любви и теплоты, но и тяжело принимает все окрики, умолчания, неправильные наказания. Только маленькие дети видят в своих родителях эталон человеческого натуры, в дальнейшем они начинают строго оценивать поведение взрослых. От этой оценки будет зависеть и то, как сложится в дальнейшем жизнь и формирование личности ребенка, а потом и взрослого человека.

Истинность утверждения, что от поступка рождается привычка, а от привычки характер, относится не только к жизни взрослого человека, но и к воспитанию ребенка. Взрослым следует помнить, что поведение ребенка, его характер и отношение к окружающему миру целиком и полностью зависит от того влияния, которое оказывают на него родители.

Шкерст К. М., науковий керівник: Чернишова Л. І.

СУЧАСНЕ СУСПІЛЬСТВО: РОЛЬ БАТЬКІВ У ВИХОВАННІ ДИТИНИ

UDC 721.011

A. S. SHUT, MASTER STUDENT OF AR-37A GROUP, SCIENTIFIC SUPERVISOR: T. I. ZAGORUIKO, ASS. PROFESSOR OF THE DEPARTMENT OF FOREIGN LANGUAGES

Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

INTERACTIVITY AS AN INTEGRAL PART OF THE URBAN ENVIRONMENT

The work considers the fact that in modern conditions of active development of computer technologies, urban space, as well as the scientific and educational space of the city, undergoes significant changes. However, in the field of architectural and design activities, new opportunities and ways of forming the scientific and educational space of the city appear, one of which is the design of interactive art objects, ranging from small architectural forms to interactive museums.

computer technologies, urban environment, art object, interactivity

As the introduction of new technologies into the everyday life of a person, the city inevitably changes its external and internal appearance with time. The purpose of these changes is to ensure the most comfortable living of people, the satisfaction of their primary and secondary needs. An important feature of the urban environment is the so-called «urban interactivity», which implies the interaction of man and city. Its manifestations come from the smallest – for example, navigation using a mobile device that has a GPS or GLONASS module, to large-scale technologies such as media screens that give constructions the unique design and use them as a platform for advertising.

1. Interactivity and the urban environment. Interactive interfaces, dynamic processes and urban scenarios can become the main form of the city organization. By filling the urban environment with interactive objects and systems, we free the space we need, optimize the management of the city's organism and its complexes, improve the communication characteristics of the environment and social activity, without forgetting the convenience of using the urban environment in connection with its adaptive capabilities and the correspondence of modern space – temporary sensations of a person. Especially it should be noted that interactive art objects can have a utilitarian or aesthetic-artistic character, and aesthetically-artistic art objects can be either social or artistic, and mass. In this regard, we can draw an analogy between interactive art objects and cinematography. The main difference between the perception of the cinema audience is as follows: interactive art objects allow the audience to influence what is happening in the context of the urban space.

2. Interactivity as an integral part of the urban environment as an example of the project «OPTIONALTIME». A good example is the invention of the Dutch Joe Koppers and Suzanne Lekas «OPTIONALTIME». It consisted in demonstrating a wall capable of remembering the past. In its appearance it is an ordinary large mirror in a public space. The public see them self reflected in it, but this image does not obey the usual physical laws. In fact, this is not a mirror, but an interactive movie. People are offered a role in this movie, and not only because their physical image is its reflected part, but, more importantly, they are given the opportunity to play with the image. This makes the space dynamic and allows the time to become nonlinear.

Thus, it can be argued that time requires creating conditions in which people, making their lives more comfortable, can have the opportunity not only to interact superficially with the urban space, but also to be part of this space in terms of science, education and culture. Experience in the world practice of applying art objects shows that they can be long lasting (stationary), short-term (for example, presentations, exhibitions, festivals, holidays), and one-time ones.

Шут А. С., науковий керівник: Загоруйко Т. І.

ІНТЕРАКТИВНІСТЬ ЯК НЕВІД'ЄМНА СКЛАДОВА МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА

UDK 339.72, 519.257

ELISABETE MENDES DUARTE ^a, TETIANA V. ZHMYKHOVA ^b, OLHA V. ALEKSANDROVA ^b,

^aPolytechnic Institute of Leiria, Portugal,

^bDonbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

THE WAY OUT OF THE CRISIS BASED ON THE ANALYSIS OF FINANCIAL SYSTEMS OF PORTUGAL

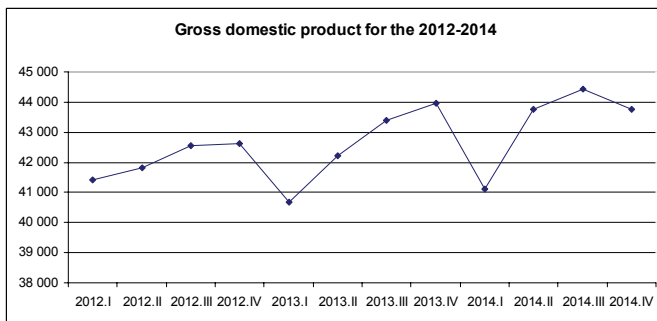
The paper analyses the financial systems of Portugal. The results of the census data analysis during the period 2012–2017 provided by Instituto Nacional de Estatística (INE) were processed. Despite the cyclical fluctuations the well-organized financial system of Portugal has remained stable that's why the study of it would help developing methodological tools to avoid default and stabilize the financial system.

financial systems, financial and non-financial institutions, Portugal

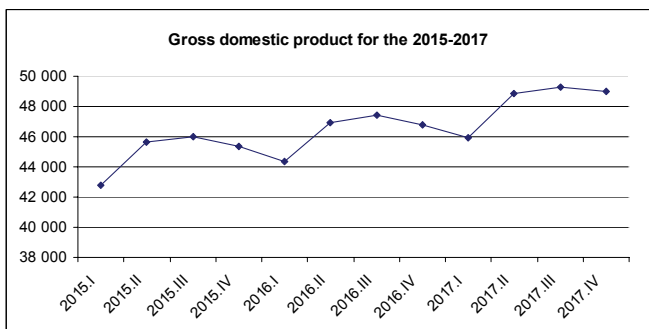
As it is known, countries with developed financial systems have higher rates of economic growth. As the level and intensity of their economic development has a close relationship with the financial system, it will help to mobilize savings, allocate investment resources, provide insurance and risk distribution and diversification. Financial system collects and process information on investor's investment projects, this allows us to efficiently allocate resources to supervise and control the distributed funds ([1]).

With this goal, it can be used the experience of another stable and modern financial system as a benchmark, namely because International Monetary Fund and other international institutions developed a set of tools and techniques for regular assessment of financial systems of these economies.

Portugal is a country that belongs to the Eurozone in the European Union. The introduction of the Euro as a common currency for the countries of the Eurozone led to the creation of a single European market with the creation of price stability, the reducing of costs of business and the promotion of economic performance by reducing barriers to the flow of labor, goods, services, and, particularly, capital across national borders. The creation of one single European economy, where resource allocation across national borders was easily done as in any other national economy of comparable size (e. g., the U. S. economy), with concomitant benefits in terms of more efficient allocation of resources and risk sharing ([1]).



Picture 1 – Depending GDP on the time during the period 2012–2014.



Picture 2 – Depending GDP on the time during the period 2015–2017.

Besides, the difficulties faced in the last years with the sovereign debt crisis, Portugal has a developed financial system that follows the rule defined by European Union ([2]).

Pictures 1 and 2 below provide the changes in GDP during the period 2012–2014 and 2015–2017 respectively.

One can see in the figures that the studied indicator remains sensitive to cyclical fluctuations. However, these fluctuations have the recurrent nature. The growth of GDP is lower in the first quarter and tends to increase to the end of the period under review. In addition, there is a correlation of the levels of data series.

SUMMARY

If we examine the financial system of Portugal, we could that it is characterized by a complex structure of financial intermediaries advanced assets and stock markets, with many intermediate investment funds within the financial system between its institutions, which enhance the stability of the financial system, by isolating of the risks.

Despite the exposure to the cyclical fluctuations, the financial system of Portugal has remained stable. For the creation of an effective financial system the country with unstable economy can use the achievements of Portugal to identify the directions for the future development.

REFERENCES

1. Bartram, Söhnke, M. European Financial Market Dependence: An Industry Analysis [Text] / Bartram, Söhnke, M., Y. Wang // Journal of Banking and Finance. – № 59. – 2015. – PP. 146–163.
2. Spiliopoulos, O. The EU-Ukraine Association Agreement as a Framework of Integration between the Two Parties [Text] / O. Spiliopoulos // Procedia Economics and Finance. – № 9. – 2014. – PP. 256–263.
3. Instituto Nacional de Estatística [Электронный ресурс] / Stastics Portugal. – Электронные данные. – Режим доступа : <https://www.ine.pt/>.

УДК 796.011.1- 057.875

В. С. ЮРОВА, СТУД. II К. ГР ПГС-70Б, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: М. В. ЖЕВАНОВА, АСС. КАФ. ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И СПОРТА

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

ОСНОВЫ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТА. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЗДОРОВЬЯ

Физическая культура — это вид физической деятельности человека, направленный на сохранение и укрепление здоровья, развитие физических и психологических способностей человека. Физкультура носит индивидуальный характер, так как отсутствует состязательная сторона между двумя и более особами. Она играет важную роль в формировании здорового образа жизни человека и его социальной адаптации.

физическая культура, здоровый образ жизни, спорт, физическое воспитание, студент, здоровье

Здоровый образ жизни — это образ жизни, основанный на принципах нравственности, рационально организованный, активный, трудовой, закаляющий и в то же время защищающий от неблагоприятных воздействий окружающей среды, позволяющий до глубокой старости сохранять нравственное, психическое и физическое здоровье. Какой бы совершенной не была медицина, она не может избавить каждого от всех болезней. Человек — сам творец своего здоровья, за которое надо бороться. С раннего возраста необходимо вести активный образ жизни, заниматься физкультурой и спортом, соблюдать правила личной гигиены — добиваться разумными путями подлинной гармонии здоровья.

Здоровье молодежи имеет государственную ценность. Здоровье — это необходимое условие для нашего личного развития и счастья. Право на чистую и здоровую среду обитания — это не только необходимость, но и одно из безусловных и основных прав человека.

Занятия физической культурой оказывают положительное влияние на здоровье студентов, средства и методы физической культуры имеют обоснованную оздоровительную ценность, физические нагрузки планируются с учетом возможностей студентов, присутствует единство врачебного, педагогического контроля и самоконтроля. Физические нагрузки для студентов должны быть выбраны исходя из индивидуальных особенностей организма и направлены на укрепление здоровья студента. А физическая подготовка должна определяться исходя из целей и задач занятий физической культурой.

Структура физического воспитания в вузе предусматривает организацию и проведение систематической многолетней и круглогодичной плановой учебно-тренировочной работы, используя различные методики. Учебно-воспитательная работа по формированию здорового образа жизни, а также профилактике вредных привычек должна использовать знания, ориентированные на личность студента. Важно, чтобы в этой деятельности принимали активное участие сами студенты, педагогический коллектив учебного заведения, органы студенческого самоуправления, семья, заинтересованные государственные и общественные организации, сфера здравоохранения, социальной защиты, физической культуры и спорта.

Занятия спортом, должны входить в режим дня человека на протяжении всей его жизни. Мы должны стараться не забывать о своем здоровье и заботиться о нем.

Одним из важных факторов поддержания здоровья студентов является их активная жизненная позиция по отношению к физическому воспитанию (участие в спортивных секциях, клубах, творче-

**Сборник тезисов докладов по материалам
конференции «Научно-технические достижения студентов
строительно-архитектурной отрасли»
20 апреля 2018 года
Макеевка**

ских объединениях, конкурсах, соревнованиях и т. п.). Здоровье подрастающего поколения нашей республики и разработка эффективных мер, направленных на его укрепление, в настоящее время — важнейшая социальная задача.

Юрова В. С., науковий керівник: Жеванова М. В.
ОСНОВИ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ СТУДЕНТА. ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА В ЗАБЕЗПЕЧЕННІ
ЗДОРОВ'Я

UDC 504.06

**M. M. YALALOVA, POSTGRADUATE, SCIENTIFIC SUPERVISOR: T. I. ZAGORUIKO, ASS. PROFESSOR OF
THE DEPARTMENT OF FOREIGN LANGUAGES**

Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

METHODS FOR PROCESSING LEAD-ACID BATTERIES

The issues related to the problem of utilization of used lead-acid car batteries are considered in the paper.

battery, recycling, processing

Used lead-acid batteries belong to the 2nd class of waste hazard and lead to a serious disruption of the ecological balance in the environment. In order to prevent the harmful impact of production waste on the environment every year, many CIS (the Commonwealth of Independent States) countries tighten requirements that require mandatory collection and utilization of battery scrap.

Economic efficiency and environmental safety of enterprises for processing battery scrap is based on technological methods for collecting, transporting and efficient technology of processing of used batteries, in which all valuable components are extracted during the process, and certain types of products are formed as alloys. Utilization of electrolyte drained from batteries is economically inefficient, but it is necessary to maintain a high level of environmental safety [1].

Utilization of electrolyte drained from batteries is economically inefficient, but it is necessary to maintain a high level of environmental safety.

However, currently used pyrometallurgical methods of battery processing are quite expensive, their use leads to significant pollution of the environment, which in its turn leads to the search for new, cleaner technologies.

There is also a hydrometallurgical method for processing battery scrap, but it has not received much distribution, since it is a complex and expensive process in which a large number of solutions formed during leaching occur, while there is a need for briquetting of precipitated lead and its refining.

From the point of view of technology and ecology, the electrochemical methods of processing have several significant advantages, if we compare them with the above-described methods for obtaining pure lead from accumulator plates. A special feature of electrochemical methods of processing is the mandatory dismantling of battery packs, which makes it possible to obtain fractions of organic and metallic type [2]. This avoids the burning of organic substances and, as a consequence, emissions of harmful chemical elements into the atmosphere.

That's why until now the electrochemical technologies for processing batteries have not found wide application, which is associated with low processing speed and emissions of harmful substances, the question of the quantitative composition of pollutant emissions and its dependence on the parameters of electrolysis remains also open.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Морачевский, А. Г. Актуальные проблемы утилизации лома свинцовых аккумуляторов [Текст] / А. Г. Морачевский // Прикладная химия. – 2003. – Т. 79. – № 9. – С. 1467–1476.
2. Натаров, А. Второе рождение свинца [Текст] / А. Натаров // Металлы Евразии. – 2007. – № 6. – С. 52–55.

Ялалова М. М., науковий керівник: Загоруйко Т. І.
МЕТОДИ ПЕРЕРОБКИ СВИНЦЕВО-КИСЛОТНИХ БАТАРЕЙ

Содержание

Абрамова А. В., Глинереви Е. А., научный руководитель: Левченко Л. Г. ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМ ОРГАНИЗАЦИИ ЛЕЧЕБНО-ЭВАКУАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ И НАПАДЕНИИ ПРОТИВНИКА	3
Аль Ага Е. К., научный руководитель: Саркисова И. Г. ГЛОБАЛИЗАЦИЯ В ЭКОНОМИКЕ	5
Аль Ага Е. К., научный руководитель: Стасенко С. А. КРИТИКА ТОЛСТОВСТВА ИВАНОМ ИЛЬНЫМ	6
Амерханова Ш. К., Шляпов Р. М., Уали А. С. ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ ДОБАВОК НА ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЦЕМЕНТНОГО КАМНЯ	7
Андрющенко Е. Н., научный руководитель: Васильченко Г. М. ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ФАСАДНЫХ СИСТЕМ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ВЫСОТНЫХ ЗДАНИЙ	8
Аношкина Д. В., научный руководитель: Новикова Ю. Н. ИМЯТВОРЧЕСТВО СОВЕТСКОГО ПЕРИОДА: ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ	10
Ахновская Е. А., научный руководитель: Шульгина Т. В. ГОТИЧЕСКАЯ АРХИТЕКТУРА ГЕРМАНИИ	12
Бабарыкина Д. Б., научный руководитель: Новикова Ю. Н. ПСИХОЛИНГВИСТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ МОТИВОВ ВЫБОРА ЛИЧНЫХ ИМЕН	13
Белый Д. В., научный руководитель: Недорезов А. В. КОСМОДРОМЫ МИРА	14
Бончев Р. Р., научный руководитель: Захаров В. И. ПРИМЕНЕНИЕ ПОДЗЕМНЫХ ГРП ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ НОВЫХ СИСТЕМ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ГАЗА	16
Бражник К. В., научный руководитель: Новикова Ю. Н. ВОЗНИКНОВЕНИЕ ОТЧЕСТВ КАК ИСКОННО РУССКИХ ИМЕННЫХ ФОРМ	17
Бучников Д. Д., научный руководитель: Гапонова Т. Н. ИЗ ИСТОРИИ ВЫРАЖЕНИЯ «ЕХАТЬ ЗАЙЦЕМ»	19
Васькевич М. О., научный руководитель: Миронов А. Н. ИССЛЕДОВАНИЕ ОБЩЕЙ УСТОЙЧИВОСТИ БОЛЬШЕПРОЛЕТНЫХ ТРУБОБЕТОННЫХ АРЧНЫХ КОНСТРУКЦИЙ	21
Винник А. А., научный руководитель: Саркисова И. Г. МИНИМАЛИЗМ: ИСТОРИЯ, ПРЕДСТАВИТЕЛИ, ХАРАКТЕРИСТИКА	22
Вишнякова Н. А., научный руководитель: Муцанов В. Ф. АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ НА ПРОСТРАНСТВЕННУЮ РАБОТУ БОЛЬШЕПРОЛЕТНОГО СТЕРЖНЕВОГО ПОКРЫТИЯ НА КРИВОЛИНЕЙНОМ ПЛАНЕ	23
Войтенко А. С., Севостьянов Н. А., научный руководитель: Братчун В. И. СУХИЕ ДЕКОРАТИВНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ СМЕСИ	24

**Сборник тезисов докладов по материалам
конференции «Научно-технические достижения студентов строительной-архитектурной отрасли»
20 апреля 2018 года
Макеевка**

Волков Д. С., Прокопенко Д. Р., Мозговой Д. О., научный руководитель: Волков А. С. НДС КОНСТРУКЦИЙ БАШЕННОГО КОПРА ШАХТЫ ИМ. В. И. ЛЕНИНА ГП «МАКЕЕВУГОЛЬ» С УЧЕТОМ РАБОТЫ В СОСТАВЕ ВОДООТЛИВНОГО КОМПЛЕКСА С ПОГРУЖНЫМИ НАСОСАМИ	26
Волощук И. Е., научный руководитель: Греднев Д. С. СВЕРХНОВЫЕ ЗВЕЗДЫ	28
Вороненко М. Э., научный руководитель: Атанова Г. Ю. ВОЗНИКНОВЕНИЕ КУЗНЕЧНОГО РЕМЕСЛА НА ДОНБАССЕ	29
Выдря В. В., научный руководитель: Таран В. В. МЕТОДЫ ВОЗВЕДЕНИЯ МОНОЛИТНЫХ ПЕРЕКРЫТИЙ В НЕСЪЕМНОЙ ОПАЛУБКЕ В ЗИМНЕЕ ВРЕМЯ	30
Гальцова К. И., научный руководитель: Щебетовская Н. В. ОПТИЧЕСКИЕ ИЛЛЮЗИИ	32
Гальцова К. И., научный руководитель: Гапонова Т. Н. НЕНОРМАТИВНАЯ ЛЕКСИКА РУССКОГО ЯЗЫКА	33
Гатицкий Д. В., Губяк О. В., научный руководитель: Толстых А. С. КАТАЛИТИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА ВАГРАНОЧНЫХ ГАЗОВ ОТ ОКСИДА УГЛЕРОДА	35
Герасимова Е. П., научный руководитель: Богат Л. Н. ОСОБЕННОСТИ СЛОЖИВШЕЙСЯ СИСТЕМЫ АВТОДОРОГ ДОНЕЦКОЙ ОБЛАСТИ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ОБЪЕКТОВ ПРИДОРΟЖНОГО СЕРВИСА	36
Гиматутдинова Ю. А., научный руководитель: Белкин А. А. ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА	37
Гладких А. Ю., научный руководитель: Назар Р. Н. НЕОЛОГИЗМЫ В РУССКОМ ЯЗЫКЕ	38
Горох А. В., научный руководитель: Калмыкова Е. П. ПРЕИМУЩЕСТВА ПРОГРЕССИВНОЙ МЕТОДИКИ МОНТАЖА ВНУТРЕННИХ СТЕНОВЫХ КАССЕТ В СРАВНЕНИИ С СЭНДВИЧ-КОНСТРУКЦИЯМИ ПОЗЛЕМЕНТНОЙ СБОРКИ	39
Горулёв А. Ю., научный руководитель: Водолаженко А. Г. ВЛИЯНИЕ КОНСТРУКТИВНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ВЫНОСНЫХ ОПОР НА ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ СВОЙСТВА МОБИЛЬНЫХ МАШИН	41
Горяинов В. В., научный руководитель: Беспалов В. Л. АСФАЛЬТОБЕТОНЫ НА БИТУМЕ НЕФТЯНОМ ДОРОЖНОМ, МОДИФИЦИРОВАННЫЕ БУТОНАЛОМ	42
Горяинов В. В., научный руководитель: Каширина Н. В. ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ СООРУЖЕНИЙ НА ОСНОВЕ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ	43
Григоренко Е. В., научный руководитель: Братчун В. И. ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ БАЗАЛЬТОВОГО ВОЛОКНА	45
Григорьев А. А., научный руководитель: Загоруйко Т. И. КОНЦЕПЦИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИНТРОСПЕКТИВНОЙ АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЫ ГОРОДА В ПОГРАНИЧНЫХ ЗОНАХ (НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА ДОНЕЦКА)	46

**Сборник тезисов докладов по материалам
конференции «Научно-технические достижения студентов строительной отрасли»
20 апреля 2018 года
Макеевка**

Григорьев А. С., научный руководитель: Антоненко С. Е. ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ ...	47
Домская Т. Р., научный руководитель: Северилова П. В. «БЕЗОБРАЗНОЕ» КАК ЭСТЕТИЧЕСКАЯ КАТЕГОРИЯ	48
Дорошилова Е. В., научный руководитель: Шолух Н. В. ПРОБЛЕМЫ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО РАЗВИТИЯ ГОРОДА С УЧЁТОМ ДОСТУПНОСТИ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	49
Ефремова П. В., Педько Б. Б., Кузнецова Ю. В. КОМПЛЕКСНЫЙ МЕТОД РЕМ И АСМ: СТРУКТУРА КРИСТАЛЛОВ LiNbO_3	50
Жуков А. Д., Тер-Закарян К. А. ВСПЕНЕННЫЙ ПОЛИЭТИЛЕН В СИСТЕМАХ СТРОИТЕЛЬНОЙ ИЗОЛЯЦИИ	52
Журавлев В. В., научный руководитель: Миронов А. Н. НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОЕ СОСТОЯНИЕ ГОСТИНИЦЫ «ОЛИМП (БЛОК А)» ПО ПР. Б. ХМЕЛЬНИЦКОГО В ВОРОШИЛОВСКОМ РАЙОНЕ Г. ДОНЕЦКА В СЛОЖНЫХ ГОРНО- ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ	53
Забелин В. Р., научный руководитель: Саркисова И. Г. СИЛИКОНОВАЯ ДОЛИНА В США: ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	54
Звягинцева А. В. НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ГОРОДОВ РОССИИ	55
Земко Е. А., научный руководитель: Скворцова Л. А. ГЕРБ ДОНБАССА: ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ	57
Зикий Я. А., Пчеленко А. В., научные руководители: Миронов А. Н., Губанов В. В. ИССЛЕДОВАНИЕ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ СТЕН КРУПНОБЛОЧНОГО ЗДАНИЯ ПРИ НАЛИЧИИ ПОДРАБОТОК	59
Зыкина Е. А., научный руководитель: Скворцова Л. А. ИССЛЕДОВАНИЕ И ИЗУЧЕНИЕ ДОНЕЦКОГО РЕГИОНА В КОНЦЕ XIX – НАЧАЛЕ XX ВЕКА	61
Иванченко В. А., научный руководитель: Степаненко Т. И. АНАЛИЗ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ ДОНБАССА	63
Иноземцев А. А., научный руководитель: Яркин В. В. УСИЛЕНИЕ ОСНОВАНИЯ ФУНДАМЕНТОВ РЕКОНСТРУИРУЕМОГО ЗДАНИЯ ПОЛИКЛИНИКИ ОЦКБ Г. ДОНЕЦК	64
Иноземцев В. И., научный руководитель: Самсоненко С. Н. САМОВОССТАНАВЛИВАЮЩИЕСЯ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ	66
Кабрель А. А., научный руководитель: Атанова Г. Ю. ИСТОРИЯ ПОСЕЛЕНИЙ РОДНОГО КРАЯ: АВДОТЬИНО	67
Ткаченко А. В., научный руководитель: Калмыкова Е. П. ПРЕИМУЩЕСТВА ЗОЛОШЛАКОВОЙ СМЕСИ В КАЧЕСТВЕ ОДНОКОМПОНЕНТНОГО ЗАПОЛНИТЕЛЯ ДЛЯ БЕТОНОВ В СРАВНЕНИИ С ОБЫЧНЫМ ЦЕМЕНТНЫМ БЕТОНОМ	68
Камышиникова М. В., научный руководитель: Скворцова Л. А. РЕЛИГИОЗНЫЕ ВЕРОВАНИЯ ХАЗАР	70

**Сборник тезисов докладов по материалам
конференции «Научно-технические достижения студентов строительной отрасли»
20 апреля 2018 года
Макеевка**

Караманешт Н. М., научный руководитель: Осипова Л. В. ЧИСЛА ФИБОНАЧЧИ И ИХ РОЛЬ В ЭКОНОМИКЕ	72
Кидяров Б. И. КОНЦЕПЦИЯ ИДЕАЛЬНЫХ И НЕИДЕАЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОЛИТОВ ПО ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ РАСТВОРОВ ДЕБАЯ-ХЮККЕЛЯ	74
Кирсанов Е. В., научный руководитель: Алёхин А. М. АНАЛИЗ НАГРУЗОК НА АНТЕННУЮ ОПОРУ ТРУБЧАТОГО ПРОФИЛЯ ВЫСОТОЙ 30 М	76
Киселев Н. О., Семеренко Н. И., научный руководитель: Зозуля А. П. ОСОБЕННОСТИ КОВАННЫХ И ЛИТЫХ ИЗДЕЛИЙ	77
Кищенко В. И., научный руководитель: Комов П. Б. УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЕЙ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ И НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ	78
Кляус Б. В., научный руководитель: Выборнов Д. В. ВЛИЯНИЕ СИЛЫ ПОВЕРХНОСТНОГО НАТЯЖЕНИЯ НА ВЕЛИЧИНУ ТЕПЛОВОГО ПОТОКА ПРИ УТИЛИЗАЦИИ ТЕПЛОТЫ ДЫМОВЫХ ГАЗОВ	79
Ковалева Е., научный руководитель: Стасенко С. А. КЛАССОВАЯ СТРУКТУРА ОБЩЕСТВА В МАРКСИСТСКОЙ ТЕОРИИ	81
Коваленко Е. Р., научный руководитель: Малютина Т. П. ПЛОСКИЕ КРИВЫЕ. ТОЧЕЧНОЕ И ГРАФИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ КРИВЫХ НА ПЛОСКОСТИ	83
Коваленко Е. Р., научный руководитель: Войтюк Ю. П. ПРАВИЛЬНОЕ ПИТАНИЕ ДЛЯ СТУДЕНТОВ	85
Козлов С. А., Домников И. С., Зиновьева Е. А., Тер-Закарян А. К. СИСТЕМЫ ПЛАВАЮЩЕГО ПОЛА	87
Копец Ю. В., научный руководитель: Бреус Р. В. ВОЗДЕЙСТВИЕ ДОБАВКИ ОСВ НА ПРОЧНОСТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЯЖЕЛЫХ БЕТОНОВ	89
Коровкина Д. С., научные руководители: Петтик Ю. В., Кашенко М. П. УПРОЩЕННЫЙ ДИНАМИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ УПРУГИХ СТЕРЖНЕВЫХ СИСТЕМ С РАСПРЕДЕЛЕННЫМИ ПАРАМЕТРАМИ И ДИСКРЕТНЫМИ МАССАМИ	91
Костюченко А. В., научный руководитель: Кошелева Т. В. УСИЛЕНИЕ ОСНОВАНИЙ ФУНДАМЕНТОВ В СЛОЖНЫХ УСЛОВИЯХ	93
Кочуровская Т. В., научный руководитель: Чернышова Л. И. ИКОНА В ЖИЗНИ ХРИСТИАНИНА	95
Крикунов Ю. В., научный руководитель: Луцко Т. В. АНАЛИЗ УСТРОЙСТВА И БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ДВЕРЕСЪЕМНОЙ МАШИНЫ, ПРИМЕНЯЕМОЙ ДЛЯ КОКСОВОЙ ПЕЧИ	96
Кроник М. В., научный руководитель: Алёхин А. М. АНАЛИЗ КОНСТРУКТИВНЫХ ФОРМ АНТЕННОЙ ОПОРЫ ВЫСОТОЙ 60 МЕТРОВ	98
Лебедев Н. Ю., научный руководитель: Назар Р. Н. РЕЧЕВОЙ ЭТИКЕТ	99

**Сборник тезисов докладов по материалам
конференции «Научно-технические достижения студентов строительно-архитектурной отрасли»
20 апреля 2018 года
Макеевка**

Леонтева Т. С., научный руководитель: Гнездилова Е. В. УМНЫЙ ДОМ	100
Леонтьева Т. С., научный руководитель: Макаренко О. И. ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНЖИНИРИНГ. ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ В УСЛОВИЯХ НЕСТАБИЛЬНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СРЕДЫ	101
Литвиненко А. Н., научный руководитель: Северилова П. В. КАТЕГОРИЯ ГЕРОИЧЕСКОЕ И ЕЕ ВОСПРИЯТИЕ СОВРЕМЕННЫМ ЧЕЛОВЕКОМ	103
Лукьянчикова Т. Г., научный руководитель: Саркисова И. Г. РАЗВИТИЕ СТИЛЯ БАРОККО НА ТЕРРИТОРИИ РОССИИ	104
Лысенко Д. А., научный руководитель: Радионов Т. В. КОМПЛЕКСНЫЕ ПРИЕМЫ АРХИТЕКТУРНОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ МАЛОЙ И СРЕДНЕЙ ЭТАЖНОСТИ	105
Ляхова А. С., научный руководитель: Калустян Я. В. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИИ, ПОСРЕДСТВОМ ВИЗУАЛИЗАЦИИ	107
Макарова В. Д., научный руководитель: Яковлева Е. А. ИЗ ИСТОРИИ ПОБРАТИМСКИХ СВЯЗЕЙ КАРЕЛИИ И ГЕРМАНИИ	109
Максименко Н. О., научный руководитель: Ковалёва Н. А. ГОВОРЯЩИЕ ФАМИЛИИ В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ РУССКИХ ПИСАТЕЛЕЙ XIX ВЕКА	110
Максимов Н. Ю., научный руководитель: Югов А. М. УСТРОЙСТВО ОГНЕЗАЩИТЫ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ	111
Матусова М. С., научный руководитель: Радионов Т. В. ФОРМИРОВАНИЕ АРХИТЕКТУРНО-ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ НА ОСНОВЕ ПОИСКОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ	113
Миргородова Е. А., научный руководитель: Роменский И. В. ОСОБЕННОСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ТРУБОБЕТОННОГО ОПОРНОГО КОНТУРА МЕМБРАННЫХ ПОКРЫТИЙ	114
Мишвелидзе М. О., научный руководитель: Атанова Г. Ю. ПРАВОСЛАВНЫЕ ТРАДИЦИИ: ВЕРБНОЕ ВОСКРЕСЕНЬЕ	115
Мищенко Е. А., научный руководитель: Крик А. М. ОБНОВЛЕНИЕ АРХИТЕКТУРНОГО АНСАМБЛЯ ГОРОДА ДОНЕЦКА	116
Моргун А. А., научный руководитель: Малинина З. З. ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОНСТАНТ ИОНИЗАЦИИ ДОБАВОК В ЦЕМЕНТ	118
Москаленко М. В., научный руководитель: Бугакова Н. Б. ОБРАЗ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ В ЯЗЫКОВОЙ КАРТИНЕ МИРА СТУДЕНТОВ ВГУТ	120
Моторная Н. О., научный руководитель: Зотов Н. И. НАЗЕМНЫЕ И НАДЗЕМНЫЕ СИСТЕМЫ МЕТРОПОЛИТЕНА. ЛЕГКИЙ МЕТРОПОЛИТЕН	121
Назарова М. В., научный руководитель: Сердюк А. И. АНАЛИЗ СОСТАВА ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОГО ЭЛЕКТРОЛИТА, КОТОРЫЙ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ СВИНЦОВО-КИСЛОТНЫХ АККУМУЛЯТОРОВ	122

**Сборник тезисов докладов по материалам
конференции «Научно-технические достижения студентов строительной отрасли»
20 апреля 2018 года
Макеевка**

Насонов Ю. О., научный руководитель: Миронов А. Н. НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОЕ СОСТОЯНИЕ СТАЛЬНОГО БУНКЕРА ЗДАНИЯ КОКСОСОРТИРОВКИ С ЭКСПЛУАТАЦИОННЫМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ	123
Некрасов Д. Н., научный руководитель: Гаркушева В. А. ЗАКОН ЦИПФА И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ В ЛИНГВИСТИКЕ	124
Немыткина К. С., научный руководитель: Головатенко Е. Л. АНАЛИЗ ПРОЦЕССА АСТІFLO ДЛЯ КОАГУЛЯЦИОННОЙ ОБРАБОТКИ ВОДЫ	126
Новиков Б. А., научный руководитель: Белоус А. Н. АНАЛИЗ КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ ЗДАНИЙ ИЗ ЛСТК	127
Новицкая Е. И., научный руководитель: Северилова П. В. ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ВНЕШНЕГО ОБЛИКА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ	129
Объедкова Е. Н., научный руководитель: Ращупкина В. Н. ВЫВЕДЕНИЕ ИТОГОВОЙ СКОРРЕКТИРОВАННОЙ ВЕЛИЧИНЫ ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ МЕТОДОМ АНАЛИЗА ИЕРАХИЙ (МАИ)	130
Объедкова Е. Н., научный руководитель: Ращупкина В. Н. КОРМАРАЛЬНОСТЬ – ОСНОВА УЧЕТА ВЛИЯНИЯ ВНЕШНИХ И ВНУТРЕННИХ ФАКТОРОВ НА СТОИМОСТЬ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА	132
Овчинников К. Ю., научный руководитель: Гапонова Т. Н. ИДТИ НА ПОГЯТНЫЙ	134
Омельянович Д. С., научный руководитель: Назар Р. Н. РЕЧЕВОЙ АКТ КАК ЕДИНИЦА РЕЧЕВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	135
Павленко О. В., научный руководитель: Шульгина Т. В. СКРЫТОЕ ВЛИЯНИЕ АРХИТЕКТУРЫ НА НАШЕ САМОЧУВСТВИЕ	136
Перкатий Л. В., научный руководитель: Саливон Ю. И. О ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ СОЗДАНИЯ УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОГО СТЕНДА ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	137
Петрова А. В., научный руководитель: Нездойминов В. И. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ РАБОТЫ АЗРОТЕНКА-ОСВЕТИТЕЛЯ С ЗАТОПЛЕННОЙ ЭРЛИФТНОЙ СИСТЕМОЙ АЗРАЦИИ И ДООЧИСТКОЙ ОЧИЩЕННЫХ СТОКОВ ФИЛЬТРОВАНИЕМ ЧЕРЕЗ ГИДРОАНТРАЦИТОВУЮ ЗАГРУЗКУ	138
Пливак Е. Н., Семашкова А. И., научный руководитель: Подгородецкий Н. С. АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ СТАЖА РАБОТЫ НА ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ТРАВМАТИЗМ	140
Полянский Д. С., научный руководитель: Алёхин А. М. ВЛИЯНИЕ НАГРУЗОК НА ОПОРУ ВЕТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ МОЩНОСТЬЮ 65 КВТ	142
Пуля И. В., научный руководитель: Ковалёва Н. А. ОСОБЕННОСТИ УДАРЕНИЯ В РУССКОМ ЯЗЫКЕ	143
Пуля И. В., Скрипниченко О. Д., научный руководитель: Фролова С. А. КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ	144
Пундик В. А., научный руководитель: Липуга Р. Н. ВЛИЯНИЕ ЕВРОПЕЙСКОЙ АРХИТЕКТУРЫ НА ФОРМИРОВАНИЕ АРХИТЕКТУРНЫХ СТИЛЕЙ В ГОРОДЕ ДОНЕЦКЕ	145

**Сборник тезисов докладов по материалам
конференции «Научно-технические достижения студентов строительно-архитектурной отрасли»
20 апреля 2018 года
Макеевка**

Зикий Я. А., Пчеленко А. В., научные руководители: Губанов В. В., Мионов А. Н. МОДЕЛИРОВАНИЕ ДЕФОРМАЦИЙ ЖИЛОГО КИРПИЧНОГО ЗДАНИЯ В УСЛОВИЯХ НЕРАВНОМЕРНЫХ ОСАДОК	147
Родченко А. К., научный руководитель: Кушнир Е. В. ПРОБЛЕМА СКВЕРНОСЛОВИЯ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ СРЕДИ ПОДРОСТКОВ	149
Ряб Ю. Р., научный руководитель: Загоруйко Т. И. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФАКТИЧЕСКОЙ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ И ОСТАТОЧНЫХ РЕСУРСОВ МОСТОВЫХ СООРУЖЕНИЙ С УЧЕТОМ ИХ УСТАЛОСТНОГО ИЗНОСА И ПОВРЕЖДЕНИЙ	150
Рыбаха В. А., научный руководитель: Яковлева Е. А. МЕНТАЛИТЕТ НЕМЕЦКОГО НАРОДА В ПОСЛОВИЦАХ И ПОГОВОРКАХ	151
Сенник Т. А., научный руководитель: Чернышев В. Н. БЕЗОТХОДНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПГТ. СЕДОВО	152
Сердюк Е. А., научный руководитель: Загоруйко Т. И. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ	153
Сирота Е. Ю., научный руководитель: Петраков А. А. ОСОБЕННОСТИ РАСЧЕТА ПЛИТНЫХ ФУНДАМЕНТОВ БЕСКАРКАСНЫХ ЗДАНИЙ НА ПРОСАДОЧНЫХ ГРУНТАХ	154
Соколинская К. В., научный руководитель: Яковенко К. А. БЛАГОУСТРОЙСТВО И ОЗЕЛЕНЕНИЕ ГОРОДОВ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН	155
Солдатов С. А., научный руководитель: Кравченко М. В. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ЭВАКУАЦИИ ПОСТРАДАВШИХ ПРИ ЧС И ПОЖАРАХ	156
Солохненко А. Г., научный руководитель: Роменский И. В. ОСОБЕННОСТИ ОПТИМИЗАЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ РАМ ПЕРЕМЕННОЙ ЖЕСТКОСТИ	158
Сорока Е. В., научный руководитель: Северилова П. В. ПРОИСХОЖДЕНИЕ И ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ КОНТРОЛЛИНГА	160
Старченко М. В., Малинин Г. Ю., научный руководитель: Малинина З. З. ОПРЕДЕЛЕНИЕ КИНЕТИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ КАТАЛИТИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ БЕНЗИЛИДЕНАНИЛИНОВ В ТОЛУОЛЕ	162
Степакин В. Р., научный руководитель: Фролова С. А. 3-D ПРИНТЕРЫ ДЛЯ ПЕЧАТИ МЕТАЛОМ	164
Сугоняко В. А., научный руководитель: Таран В. В. ВЫБОР МЕТОДА МОНТАЖА ОПОР ЛЭП С УЧЕТОМ ХАРАКТЕРИСТИК РАЙОНА СТРОИТЕЛЬСТВА	165
Суярко Д. В., научный руководитель: Муцанов В. Ф. АНАЛИЗ ПОВРЕЖДАЕМОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ОБЪЕКТОВ КОКСОХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ (НА ПРИМЕРЕ ЗДАНИЯ КОКСОСОРТИРОВКИ)	167
Сыроватский В., научный руководитель: Стасенко С. А. ФРИДРИХ НИЦШЕ И ЕГО ФИЛОСОФИЯ	168
Ткаченко Е. И., научный руководитель: Сохина С. И. РЕАКЦИЯ АЦИЛИРОВАНИЯ СОПОЛИМЕРОВ СТИРОЛА МАЛЕИНОВЫМ АНГИДРИДОМ С ЦЕЛЮ ПОЛУЧЕНИЯ ОКРАШЕННЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ	169

**Сборник тезисов докладов по материалам
конференции «Научно-технические достижения студентов строительной отрасли»
20 апреля 2018 года
Макеевка**

Ткешелашвили М. Г., научный руководитель: Белоус А. Н. АНАЛИЗ НЕРАВНОМЕРНОСТИ БЫТОВЫХ ТЕПЛОПОСТУПЛЕНИЙ КУЛЬТОВЫХ ЗДАНИЙ	171
Ушакова В. Е., научный руководитель: Ковалёва Н. А. ФОНЕМА, ОРФОЭПИЯ, ОРФОГРАФИЯ	173
Федорищева А. В., научный руководитель: Калустян Я. В. ОБЗОР И ОСНОВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ КИС «ГАЛАКТИКА»	174
Фомин И. В., научные руководители: Соловей П. И., Переварюха А. Н. РАЗРАБОТКА ПРИБОРА ЛАЗЕРНОГО ВЕРТИКАЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ	176
Фомин И. В., научные руководители: Соловей П. И., Переварюха А. Н. АНАЛИЗ ПРИЧИН ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ В ДОНБАССЕ НА ОСНОВЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА СОВРЕМЕННЫХ ДВИЖЕНИЙ ЗЕМНОЙ КОРЫ	177
Хлестов М. С., Мишунькин И. Ю., научный руководитель: Сорока В. А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗАКОНОВ ФИЗИКИ В ПРОМЫШЛЕННОМ И ГРАЖДАНСКОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ	178
Цыкоза В. Г., научный руководитель: Чернышова Л. И. ТРУДОВОЕ ВОСПИТАНИЕ У ДРЕВНИХ СЛАВЯН	179
Чекулаев С. А., научные руководители: Савенков Н. В., Понякин В. В. ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОИНДУКЦИОННОГО ТОРМОЗА-ЗАМЕДЛИТЕЛЯ В КАЧЕСТВЕ НАГРУЗОЧНОГО УСТРОЙСТВА ДЛЯ СТЕНДА С БЕГОВЫМИ БАРАБАНАМИ	180
Чиненов В. А., Козик И. В., научный руководитель: Сельский В. П. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ АВТОМАТИЗАЦИИ	182
Шкерст Е. Н., научный руководитель: Чернышова Л. И. СОВРЕМЕННОЕ ОБЩЕСТВО: РОЛЬ РОДИТЕЛЕЙ В ВОСПИТАНИИ РЕБЕНКА	183
Шут А. С., научный руководитель: Загоруйко Т. И. ИНТЕРАКТИВНОСТЬ КАК НЕОТЪЕМЛЕМАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ	184
Элизабет Мендес Дюарте, Жмихова Т. В., Александрова О. В. ВЫХОД ИЗ КРИЗИСА НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ФИНАНСОВЫХ СИСТЕМ ПОРТУГАЛИИ	186
Юрова В. С., научный руководитель: Жеванова М. В. ОСНОВЫ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТА. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЗДОРОВЬЯ	187
Ялалова М. М., научный руководитель: Загоруйко Т. И. МЕТОДЫ ПЕРЕРАБОТКИ СВИНЦОВО-КИСЛОТНЫХ БАТАРЕЙ	189

Зміст

Абрамова А. В., Глинєрович Е. А., науковий керівник: Левченко Л. Г. ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМ ОРГАНІЗАЦІЇ ЛІКУВАЛЬНО-ЕВАКУАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАСЕЛЕННЯ ПРИ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ І НАПАДУ ПРОТИВНИКА	3
Аль Ага Є. К., науковий керівник: Саркісова І. Г. ГЛОБАЛІЗАЦІЯ В ЕКОНОМІЦІ	5
Аль Ага Є. К., науковий керівник: Стасенко С. А. КРИТИКА ТОЛСТОВСТВА ІВАНОМ ІЛЬІНИМ	6
Амерханова Ш. К., Шляпов Р. М., Уалі А. С. ВПЛИВ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБАВОК НА ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ЦЕМЕНТНОГО КАМЕНЮ ..	7
Андрющенко Є. М., науковий керівник: Васильченко Г. М. ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ ФАСАДНИХ СИСТЕМ ПРИ ПРОЕКТУВАННІ ВИСОТНИХ БУДІВЕЛЬ	8
Аношкіна Д. В., науковий керівник: Новикова Ю. М. ІМ'ЯТВОРЧІСТЬ РАДЯНСЬКОГО ПЕРІОДУ: ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ	10
Ахновська Е. А., науковий керівник: Шульгіна Т. В. ГОТИЧНА АРХІТЕКТУРА НІМЕЧЧИНИ	12
Бабарикіна Д. Б., науковий керівник: Новикова Ю. М. ПСИХОЛІНГВІСТИЧНЕ ВИВЧЕННЯ МОТИВІВ ВИБОРУ ОСОБОВИХ ІМЕН	13
Бєлий Д. В., наукові керівники: Недорєзов А. В., Машталер С. М. КОСМОДРОМИ СВІТУ	14
Бончев Р. Р., науковий керівник: Захаров В. І. ЗАСТОСУВАННЯ ПІДЗЕМНИХ ГРП ПРИ РЕКОНСТРУКЦІЇ І БУДІВНИЦТВІ НОВИХ СИСТЕМ РОЗПОДІЛУ ГАЗУ	16
Бражник К. В., науковий керівник: Новикова Ю. М. ВИНИКНЕННЯ ІМЕН ПО БАТЬКОВІ ЯК ВЛАСНЕ РОСІЙСЬКИХ ІМЕННИХ ФОРМ	17
Бучинков Д. Д., науковий керівник: Гапонова Т. М. З ІСТОРІЇ ВИРАЗУ «ІХАТИ ЗАЙЦЕМ»	19
Васькевич М. О., науковий керівник: Миронов А. М. ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАГАЛЬНОЇ СТІЙКОСТІ ВЕЛИКОПРОГОНОВИХ ТРУБОБЕТОННИХ АРОЧНИХ КОНСТРУКЦІЙ	21
Вінник А. А., науковий керівник: Саркісова І. Г. МІНІМАЛІЗМ: ІСТОРІЯ, ПРЕДСТАВНИКИ, ХАРАКТЕРИСТИКА	22
Вишнякова Н. А., науковий керівник: Муцанов В. П. АНАЛІЗ ВПЛИВУ КОНСТРУКТИВНИХ РІШЕНЬ НА ПРОСТОРОВУ РОБОТУ ВЕЛИКОПРОГОНОВОГО СТРИЖНЕВОГО ПОКРИТТЯ НА КРИВОЛІНІЙНОМУ ПЛАНІ	23
Войтенко А. С., Севостьянов Н. А., науковий керівник: Братчун В. І. СУХІ ДЕКОРАТИВНІ БУДІВЕЛЬНІ СУМІШІ	24

**Сборник тезисов докладов по материалам
конференции «Научно-технические достижения студентов строительной отрасли»
20 апреля 2018 года
Макеевка**

Волков Д. С., Прокопенко Д. Р., Мозговой Д. О., науковий керівник: Волков А. С НДС КОНСТРУКЦІЙ БАШТОВОГО КОПРА ШАХТИ ІМ. В. І. ЛЕНІНА ДП «МАКІЇВВУГІЛЛЯ» З УРАХУВАННЯМ РОБОТИ У СКЛАДІ ВОДОВІДЛИВНОГО КОМПЛЕКСУ З ЗАВАНТАЖНИМИ НАСОСАМИ	26
Волощук І. Е., науковий керівник: Греднєв Д. С. НАДНОВІ ЗІРКИ	28
Вороненко М. С., науковий керівник: Атанова Г. Ю. ВИНИКНЕННЯ КОВАЛЬСЬКОЇ СПРАВИ НА ДОНБАСІ	29
Видря В. В., науковий керівник: Таран В. В. МЕТОДИ ЗВЕДЕННЯ МОНОЛІТНИХ ПЕРЕКРИТТІВ В НЕЗМІННИЙ ОПАТУБЦІ У ЗИМОВИЙ ЧАС	30
Гальцова К. І., науковий керівник: Щебетовська Н. В. ОПТИЧНІ ІЛЮЗІЇ	32
Гальцова К. І., науковий керівник: Гапонова Т. М. НЕНОРМОВАНА ЛЕКСИКА РОСІЙСЬКОЇ МОВИ	33
Гатицький Д. В., Губяк О. В., науковий керівник: Толстих А. С. КАТАЛІТИЧНЕ ОЧИЩЕННЯ ВАГРАНОЧНИХ ГАЗІВ ВІД ОКСИДУ ВУГЛЕЦЮ	35
Герасимова О. П., науковий керівник: Богак Л. М. ОСОБЛИВОСТІ СФОРМОВАНОЇ СИСТЕМИ АВТОДОРІГ ДОНЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ І ЇЇ ВПЛИВ НА ФОРМУВАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ ДІЛЯНОК ОБ'ЄКТІВ ПРИДОРОЖНЬОГО СЕРВІСУ	36
Гіматутдінова Ю. А., науковий керівник: Бєлкін О. А. ЗДОРОВИЙ СПОСІБ ЖИТТЯ СУЧАСНОЇ ЛЮДИНИ	37
Гладких А. Ю., науковий керівник: Назар Р. М. НЕОЛОГІЗМИ У РОСІЙСЬКІЙ МОВІ	38
Горох А. В., науковий керівник: Калмикова О. П. ПЕРЕВАГИ ПРОГРЕСИВНОЇ МЕТОДИКИ МОНТАЖУ ВНУТРІШНІХ СТІНОВИХ КАСЕТ У ПОРІВНЯННІ З САНДВІЧ-КОНСТРУКЦІЯМИ ПОЕЛЕМЕНТНОГО СКЛАДАННЯ	39
Горульов А. Ю., науковий керівник: Водолаженко А. Г. ВПЛИВ КОНСТРУКТИВНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ВІНОСНИХ ОПОР НА ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ВЛАСТИВОСТІ МОБІЛЬНИХ МАШИН	41
Горяїнов В. В., науковий керівник: Беспалов В. Л. АСФАЛЬТОБЕТОНИ НА БІТУМІ НАФТОВОМУ ДОРОЖНЬОМУ, МОДИФІКОВАНІ БУТОНАЛОМ ...	42
Горяїнов В. В., науковий керівник: Каширина Н. В. ІННОВАЦІЙНІ ПРОЕКТИ СПОРУД НА ОСНОВІ ЛЕГКИХ МЕТАЛОКОНСТРУКЦІЙ	43
Григоренко С. В., науковий керівник: Братчун В. І. ІННОВАЦІЙНІ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНІ МАТЕРІАЛИ НА ОСНОВІ БАЗАЛЬТОВОГО ВОЛОКНА	45
Григор'єв А. А., науковий керівник: Загоруйко Т. І. КОНЦЕПЦІЯ ФОРМУВАННЯ ІНТРОСПЕКТИВНОГО АРХИТЕКТУРНОГО СЕРЕДОВИЩА МІСТА У ПРИГРАНИЧНИХ ЗОНАХ (НА ПРИКЛАДІ МІСТА ДОНЕЦЬКА)	46
Григор'єв А. С. науковий керівник: Антоненко С. Є. ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ІСНУЮЧИХ БУДІВЕЛЬ	47

**Сборник тезисов докладов по материалам
конференции «Научно-технические достижения студентов строительно-архитектурной отрасли»
20 апреля 2018 года
Макеевка**

Домська Т. Р., науковий керівник: Северилова П. В. «ОГИДНИЙ» ЯК ЕСТЕТИЧНА КАТЕГОРІЯ	48
Дорошилова Е. В., науковий керівник Шолух М. В. ПРОБЛЕМИ ТЕРИТОРІАЛЬНОГО ЗЕМЛЕУСТРОЮ В УМОВАХ СУЧАСНОГО РОЗВИТКУ МІСТА З УРАХУВАННЯМ ДОСТУПНОСТІ ТРАСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ	49
Сфремова П. В., Педько Б. Б., Кузнецова Ю. В. КОМПЛЕКСНИЙ МЕТОД РЕМ І АСМ: СТРУКТУРА КРИСТАЛІВ LINBO3	50
Жуков А. Д., Тер-Закарян К. А. ВСПІНЕНИЙ ПОЛІЕТИЛЕН У СИСТЕМАХ БУДІВЕЛЬНОЇ ІЗОЛЯЦІЇ	52
Журавлев В. В. науковий керівник: Миронов А. М. НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНИЙ СТАН ГОТЕЛЮ «ОЛІМП (БЛОК А)» НА ПР. Б. ХМЕЛЬНИЦЬКОГО У ВОРОШИЛОВСЬКОМУ РАЙОНІ М. ДОНЕЦЬКА У СКЛАДНИХ ГІРНИЧО-ГЕОЛОГІЧНИХ УМОВАХ	53
Забелін В. Р., науковий керівник: Саркісова І. Г. СИЛІКОВАНА ДОЛИНА У США: ЦЕНТР РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	54
Звягінцева А. В. ДЕЯКІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ МІСТ РОСІЇ	55
Земко Є. А., науковий керівник: Сковрцова Л. О. ГЕРБ ДОНБАСУ: ІСТОРІЯ СТВОРЕННЯ	57
Зикий Я. А., Пчеленко А. В., науковий керівник: Губанов В. В., Миронов А. М. ДОСЛІДЖЕННЯ НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНОГО СТАНУ СТІН КРУПНОБЛОЧНОЇ БУДІВЛІ ПРИ НАЯВНОСТІ РОЗРОБОК	59
Зикіна Е. А., науковий керівник: Сковрцова Л. О. ДОСЛІДЖЕННЯ І ВИВЧЕННЯ ДОНЕЦЬКОГО РЕГІОНУ В КІНЦІ ХІХ – НА ПОЧАТКУ ХХ СТОЛІТТЯ ..	61
Іванченко В. О., науковий керівник: Степаненко Т. І. АНАЛІЗ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ПОВЕРХОВИХ ВОДНИХ ОБ'ЄКТІВ ДОНБАСУ	63
Іноземцев А. А., науковий керівник: Яркін В. В. ПІДСИЛЕННЯ ПІДВАЛИН ФУНДАМЕНТІВ РЕКОНСТРУЙОВАНОЇ БУДІВЛІ ПОЛІКЛІНІКИ ОЦКЛ М. ДОНЕЦЬК	64
Іноземцев В. І., науковий керівник: Самсоненко С. М. САМОВІДНОВНІ ЗАПОБІЖНИКИ	66
Кабрель А. О., науковий керівник: Атанова Г. Ю. ІСТОРІЯ ПОСЕЛЕНЬ РІДНОГО КРАЮ: АВДОТЬІНО	67
Ткаченко А. В., науковий керівник: Калмикова О. П. ПЕРЕВАГИ ЗОЛОШЛАКОВОЇ СУМІШІ ЯК ОДНОКОМПОНЕНТНОГО ЗАПОВНЮВАЧА ДЛЯ БЕТОНІВ У ПОРІВНЯННІ ЗІ ЗВИЧАЙНИМ ЦЕМЕНТНИМ БЕТОНОМ	68
Камишнікова М. В., науковий керівник: Сковрцова Л. О. РЕЛІГІЙНІ ВІРУВАННЯ ХАЗАР	70
Карамансшт Н. М., науковий керівник: Осіпова Л. В. ЧИСЛА ФІБОНАЧЧІ І ЇХ РОЛЬ В ЕКОНОМІЦІ	72

**Сборник тезисов докладов по материалам
конференции «Научно-технические достижения студентов строительной-архитектурной отрасли»
20 апреля 2018 года
Макеевка**

Кідяров Б. І.

КОНЦЕПЦІЯ ІДЕАЛЬНИХ І НЕІДЕАЛЬНИХ ЕЛЕКТРОЛІТІВ ЗА ЕЛЕКТРОСТАТИЧНОЮ ТЕОРІЄЮ РОЗЧИНІВ ДЕБАЯ-ХЮККЕЛЯ 74

Кірсанов Є. В., науковий керівник: Альохін А. М.

АНАЛІЗ НАВАНТАЖЕНЬ НА АНТЕННУ ОПОРУ ТРУБЧАТОГО ПРОФІЛЮ ВИСОТОЮ 30 М 76

Кисельов М. О., Семеренко М. І., науковий керівник: Зозуля А. П.

ОСОБЛИВОСТІ КОВАНИХ І ЛИТИХ ВИРОБІВ 77

Кищенко В. І., науковий керівник: Комов П. Б.

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНІЧНОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ АВТОМОБІЛІВ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ ТЕХНІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ І НЕРУЙІВНОГО КОНТРОЛЮ 78

Кляус Б. В., науковий керівник: Выборнов Д. В.

ВПЛИВ СИЛИ ПОВЕРХНЕВОГО НАТЯГУ НА ВЕЛИЧИНУ ТЕПЛОВОГО ПОТОКУ ПРИ УТИЛІЗАЦІЇ ТЕПЛОТИ ДИМОВИХ ГАЗІВ 79

Ковальова Є., науковий керівник: Стасенко С. О.

КЛАСОВА СТРУКТУРА СУСПІЛЬСТВА В МАРКСИСТСЬКІЙ ТЕОРІЇ 81

Коваленко Є. Р., науковий керівник: Малютіна Т. П.

ПЛОСКІ КРИВІ. ТОЧКОВІ І ГРАФІЧНІ ЗАДАЧІ КРИВИХ НА ПЛОЩІ 83

Коваленко Є. Р., науковий керівник: Войтюк Ю. П.

ПРАВИЛЬНЕ ХАРЧУВАННЯ ДЛЯ СТУДЕНТІВ 85

Козлов С. А., Домников І. С., Зинов'єва Е. А., Тер-Закарян А. К.

СИСТЕМИ ПЛАВУЧОЇ ПІДЛОГИ 87

Копець Ю. В., науковий керівник: Бреус Р. В.

ВПЛИВ ДОБАВКИ ОСВ НА МІЦНІСНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВАЖКИХ БЕТОНІВ 89

Коровкіна Д. С., наукові керівники: Петтик Ю. В., Кащенко М. П.

СПРОЩЕНИЙ ДИНАМІЧНИЙ РОЗРАХУНОК ПРУЖНИХ СТЕРЖНЕВИХ СИСТЕМ З РОЗПОДІЛЕНИМИ ПАРАМЕТРАМИ І ДИСКРЕТНИМИ МАСАМИ 91

Костюченко А. В., науковий керівник: Кошелєва Т. В.

ПОСИЛЕННЯ ОСНОВ ФУНДАМЕНТІВ У СКЛАДНИХ УМОВАХ 93

Кочуровська Т. В., науковий керівник: Чернишова Л. І.

ІКОНА В ЖИТТІ ХРИСТІЯНИНА 95

Крикунов Ю. В., науковий керівник: Луцько Т. В.

АНАЛІЗ УЛАШТУВАННЯ І БЕЗПЕКОВОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ДВЕРОЗНІМАЛЬНОЇ МАШИНИ, ЩО ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ ДЛЯ КОКСОВОЇ ПЕЧІ 96

Кроник М. В., науковий керівник: Альохін А. М.

АНАЛІЗ КОНСТРУКТИВНИХ ФОРМ АНТЕННОЇ ОПОРИ ВИСОТОЮ 60 МЕТРІВ 98

Лебедєв М. Ю., науковий керівник: Назар Р. М.

МОВЛЕННЄВИЙ ЕТИКЕТ 99

Леонт'єва Т. С., науковий керівник: Гнєздилова Є. В.

РОЗУМНИЙ ДІМ 100

**Сборник тезисов докладов по материалам
конференции «Научно-технические достижения студентов строительной отрасли»
20 апреля 2018 года
Макеевка**

Леонтьева Т. С., науковий керівник: Макаренко О. І. ІНВЕСТИЦІЙНО-БУДІВЕЛЬНИЙ ІНЖИНІРИНГ. ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ В УМОВАХ НЕСТАБІЛЬНОГО ЕКОНОМІЧНОГО СЕРЕДОВИЩА	101
Литвиненко А. Н., науковий керівник: Северилова П. В. КАТЕГОРІЯ ГЕРОЇЧНЕ І ЇЇ СПРИЙНЯТТЯ СУЧАСНОЮ ЛЮДИНОЮ	103
Лук'янчикова Т. Г., науковий керівник: Саркісова І. Г. РОЗВИТОК СТИЛЮ БАРОКО НА ТЕРИТОРІЇ РОСІЇ	104
Лисенко Д. А., науковий керівник: Радіонов Т. В. КОМПЛЕКСНІ ПРИЙОМИ АРХІТЕКТУРНОЇ МОДЕРНІЗАЦІЇ ОБ'ЄКТІВ ЖИТЛОВОЇ ЗАБУДОВИ МАЛОЇ І СЕРЕДНЬОЇ ПОВЕРХОВОСТІ	105
Ляхова А. С., науковий керівник: Калустян Я. В. ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЇ ШЛЯХОМ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ	107
Макарова В. Д., науковий керівник: Яковлєва Є. А. ІЗ ІСТОРІЇ ПОБРАТИМСЬКИХ ЗВ'ЯЗКІВ КАРЕЛІЇ І НІМЕЧЧИНИ	109
Максименко М. О., науковий керівник: Ковальова Н. О. КРАСНОМОВНІ ПРИЗВИЩА В ТВОРАХ РОСІЙСКИХ ПИСЬМЕННИКІВ ХІХ СТОЛІТТЯ	110
Максимов Н. Ю., науковий керівник: Югов А. М. УПАШТУВАННЯ ВОГНЕЗАХИСТУ СТАЛЕВИХ КОНСТРУКЦІЙ	111
Матусова М. С., науковий керівник: Радіонов Т. В. ФОРМУВАННЯ АРХІТЕКТУРНО-МІСТООБУДІВНИХ РІШЕНЬ ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ НОВОГО ПОКОЛІННЯ НА ОСНОВІ ПОШУКОВОГО ПРОЕКТУВАННЯ	113
Миргородова К. О., науковий керівник: Роменський І. В. ОСОБЛИВОСТІ ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ТРУБОБЕТОННОГО ОПОРНОГО КОНТУРА МЕМБРАННИХ ПОКРИТТІВ	114
Мишвелідзе М. О., науковий керівник: Атанова Г. Ю. ПРАВОСЛАВНІ ТРАДИЦІЇ: ВЕРБНА НЕДІЛЯ	115
Міщенко Є. А., науковий керівник: Крик А. М. ОНОВЛЕННЯ АРХІТЕКТУРНОГО АНСАМБЛЮ МІСТА ДОНЕЦЬКА	116
Моргун А. А., науковий керівник: Малініна З. З. ВИЗНАЧЕННЯ КОНСТАНТ ІОНІЗАЦІЇ ДОБАВОК У ЦЕМЕНТ	118
Москаленко М. В., науковий керівник: Бугакова Н. Б. ОБРАЗ ВИКЛАДАЧА У МОВЛЕННЄВІЙ КАРТИНІ СВІТУ СТУДЕНТІВ ВДТУ	120
Моторна Н. О., науковий керівник: Зотов М. І. НАЗЕМНІ ТА НАДЗЕМНІ СИСТЕМИ МЕТРОПОЛІТЕНУ. ЛЕГКИЙ МЕТРОПОЛІТЕН	121
Назарова М. В., науковий керівник: Сердюк А. І. АНАЛІЗ СКЛАДУ ЕКОЛОГІЧНО ЧИСТОГО ЕЛЕКТРОЛІТУ, ЯКИЙ ВИКОРИСТОВУЄТЬСЯ ДЛЯ ПЕРЕРОБЛЕННЯ СВИНЦЕВО-КИСЛОТНИХ АКУМУЛЯТОРІВ	122
Насонов Ю. О., науковий керівник: Миронов А. М. НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНИЙ СТАН СТАЛЕВОГО БУНКЕРА БУДІВЛІ КОКСОСОРТУВАННЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЙНИМИ ПОШКОДЖЕННЯМИ	123

**Сборник тезисов докладов по материалам
конференции «Научно-технические достижения студентов строительно-архитектурной отрасли»
20 апреля 2018 года
Макеевка**

Некрасов Д. Н., науковий керівник: Гаркушева В. А. ЗАКОН ЦИПФА І ЙОГО ПРИМІНЕННЯ У ЛІНГВІСТИЦІ	124
Немиткіна К. С., науковий керівник: Головатенко К. Л. АНАЛІЗ ПРОЦЕСУ АСТІГМО ДЛЯ КОАГУЛЯЦІЙНОГО ОБРОБЛЕННЯ ВОДИ	126
Новиков Б. А., науковий керівник Белоус О. М. АНАЛІЗ КОНСТРУКТИВНИХ РІШЕНЬ БУДІВЕЛІЗ ІЗ ЛСТК	127
Новицька О. І., науковий керівник: Северилова П. В. ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТОК СУЧАСНОГО ВИГЛЯДУ БУДИНКІВ І СПОРУД	129
Об'єдкова О. М., науковий керівник: Ращупкіна В. М. ВИВЕДЕННЯ ПІДСУМКОВОЇ СКОРИГОВАНОЇ ВЕЛИЧИНИ ОБ'ЄКТА НЕРУХОМОСТІ МЕТОДОМ АНАЛІЗУ ІЄРАРХІЙ (МАІ)	130
Об'єдкова О. М., науковий керівник: Ращупкіна В. М. КОРМАРАЛЬНІСТЬ – ОСНОВА УРАХУВАННЯ ЗОВНІШНІХ ТА ВНУТРІШНІХ ФАКТОРІВ ВАРТОСТІ ОБ'ЄКТІВ НЕРУХОМОСТІ В УМОВАХ КРИЗИ	132
Овчинников К. Ю., науковий керівник: Гапонова Т. М. ІТІ НА ПОПЯТНУ	134
Омельянович Д. С., науковий керівник: Назар Р. М. МОВЛЕННЄВИЙ АКТ ЯК ОДИНИЦЯ МОВЛЕННЄВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	135
Павленко О. В., науковий керівник: Шультіна Т. В. ПРИХОВАНИЙ ВПЛИВ АРХІТЕКТУРИ НА НАШЕ САМОПОЧУТТЯ	136
Перкатій Л. В., науковий керівник: Салівон Ю. І. ПРО ДОЦІЛЬНІСТЬ СТВОРЕННЯ НАВЧАЛЬНО-ЛАБОРАТОРНОГО СТЕНДА ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ В БУДІВНИЦТВІ	137
Петрова А. В., науковий керівник: Нездоймінов В. І. ВИЗНАЧЕННЯ ОСНОВНИХ ПАРАМЕТРІВ РОБОТИ АЕРОТЕНКА-ОСВІТЛЮВАЧА ІЗ ЗАТОПЛЕНОЮ ЕРЛІФТНОЮ СИСТЕМОЮ АЕРАЦІЇ І ДООЧИСТКОЮ ОЧИЩЕНИХ СТОКІВ ФІЛЬТРУВАННЯМ ЧЕРЕЗ ГІДРОАНТРАЦИТОВЕ ЗАВАНТАЖЕННЯ	138
Пливак Е. Н., Семашкова А. І., науковий керівник: Подгородецкий М. С. АНАЛІЗ ВПЛИВУ СТАЖУ РОБОТИ НА ВИРОБНИЧИЙ ТРАВМАТИЗМ	140
Полянський Д. С., науковий керівник: Альохін А. М. ВПЛИВ НАВАНТАЖЕНЬ НА ОПОРУ ВІТРОЕНЕРГЕТИЧНОЇ БУДОВИ ПОТУЖНІСТЮ 65 КВТ	142
Пуля І. В., науковий керівник: Ковальова Н. О. ОСОБЛИВОСТІ НАГОЛОШЕННЯ В РОСІЙСЬКІЙ МОВІ	143
Пуля І. В., Скрипниченко О. Д., науковий керівник: Фролова С. А. КОМПОЗИЦІЙНІ МАТЕРІАЛИ	144
Пундик В. А., науковий керівник: Ліпуга Р. М. ВПЛИВ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ АРХІТЕКТУРИ НА ФОРМУВАННЯ АРХІТЕКТУРНИХ СТИЛІВ У МІСТІ ДОНЕЦЬК	145
Пчеленко А. В., Зикий Я. А., наукові керівники: Губанов В. В., Мионов А. М. МОДЕЛЮВАННЯ ДЕФОРМАЦІЙ ЖИТЛОВОГО ЦЕГЛЯНОГО БУДИНКУ В УМОВАХ НЕРІВНОМІРНИХ ОСІДАНЬ	147

**Сборник тезисов докладов по материалам
конференции «Научно-технические достижения студентов строительно-архитектурной отрасли»
20 апреля 2018 года
Макеевка**

Родченко А. К., науковий керівник: Кушнир Е. В. ПРОБЛЕМА ЛИХОСЛІВ'Я У СУЧАСНОМУ СУСПІЛЬСТВІ	149
Риб Ю. Р., науковий керівник: Загоруйко Т. І. ВИЗНАЧЕННЯ ФАКТИЧНОЇ ВАНТАЖОПІДЙОМНОСТІ І ЗАЛИШКОВИХ РЕСУРСІВ МОСТОВИХ СПОРУД З УРАХУВАННЯМ ЇХ ЗНОСУ ВІД УТОМИ І ПОШКОДЖЕНЬ	150
Рибака В. А., науковий керівник: Яковлєва К. А. МЕНТАЛІТЕТ НІМЕЦЬКОГО НАРОДУ У ПРИСЛІВ'ЯХ І ПОГОВІРКАХ	151
Сеник Т. А., науковий керівник: Чернишев В. М. БЕЗВІДІДНА ТЕХНОЛОГІЯ ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД СМТ. СЕДОВО	152
Сердюк Є. А., науковий керівник: Загоруйко Т. І. ЗАГАЛЬНІ ПИТАННЯ ПРОЕКТУВАННЯ ПОВІТРЯНИХ ЛІНІЙ ЕЛЕКТРОПЕРЕДАВАННЯ	153
Сирота Є. Ю., науковий керівник: Петраков О. О. ОСОБЛИВОСТІ РОЗРАХУНКУ ПЛИТНИХ ФУНДАМЕНТІВ БЕЗКАРКАСНИХ БУДІВЕЛЬ НА ПОРОСІДНИХ ҐРУНТАХ	154
Соколінська К. В., науковий керівник: Яковенко К. А. БЛАГОУСТРІЙ ТА ОЗЕЛЕННЯ МІСТ ЗАРУБІЖНИХ КРАЇН	155
Солдатов С. А., науковий керівник: Кравченко М. В. СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ І ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ ЕВАКУАЦІЇ ПОСТРАЖДАЛИХ ПРИ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ І ПОЖАРАХ	156
Солохненко А. Г., науковий керівник: Роменський І. В. ОСОБЛИВОСТІ ОПТИМІЗАЦІЇ РАМ ПЕРЕМІННОЇ ЖОРСТКОСТІ	158
Сорока Є. В., науковий керівник: Северилова П. В. ПОХОДЖЕННЯ І ОСНОВНІ ЕТАПИ РОЗВИТКУ КОНТРОЛІНГУ	160
Старченко М. В., Малінін Ю. Г., науковий керівник: Малініна З. З. ВИЗНАЧЕННЯ КІНЕТИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ КАТАЛІТИЧНОЇ РЕАКЦІЇ УТВОРЕННЯ БЕНЗИЛІДЕНАНІЛІНІВ У ТОЛУОЛІ	162
Степакин В. Р., науковий керівник: Фролова С. О. 3-D ПРИНТЕРИ ДЛЯ ДРУКУ МЕТАЛОМ	164
Сугоняко В. В., науковий керівник: Таран В. В. ВИБІР МЕТОДУ МОНТАЖУ ОПОР ЛЕП З УРАХУВАННЯМ ХАРАКТЕРИСТИК РАЙОНУ БУДІВНИЦТВА	165
Суярко Д. В., науковий керівник: Мущанов В. П. АНАЛІЗ ПОШКОДЖУВАНOSTІ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ ОБ'ЄКТІВ КОКСОХІМІЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ (НА ПРИКЛАДІ БУДІВЛІ КОКСОСОРТУВАННЯ)	167
Сироватський В., науковий керівник: Стасенко С. О. ФРІДРІХ Ніцше І Його Філософія	168
Ткаченко О. І., науковий керівник: Сохіна С. І. РЕАКЦІЯ АЦИЛІРУВАННЯ СОПОЛІМЕРІВ СТИРОЛУ МАЛЕЇНОВИМ АНГІДРИДОМ З МЕТОЮ ОДЕРЖАННЯ ПОФАРБОВАНИХ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ	169
Ткешелашвили М. Г., науковий керівник: Бєлоус О. М. АНАЛІЗ НЕРІВНОМІРНОСТЕЙ ПОБУТОВИХ ТЕПЛОНаДХОДЖЕНЬ КУЛЬТОВИХ БУДІВЕЛЬ	171

**Сборник тезисов докладов по материалам
конференции «Научно-технические достижения студентов строительной-архитектурной отрасли»
20 апреля 2018 года
Макеевка**

Ушакова В. Е., науковий керівник: Ковальова Н. О. ФОНЕМА, ОРФОЕПІЯ, ОРФОГРАФІЯ	173
Федорищева А. В., науковий керівник: Калустян Я. В. ОГЛЯД І ОСНОВНІ МОЖЛИВОСТІ КІС «ГАЛАКТИКА»	174
Фомін І. В., наукові керівники: Соловей П. І., Переварюха А. М. РОЗРОБКА ПРИЛАДУ ЛАЗЕРНОГО ВЕРТИКАЛЬНОГО ПРОЕКТУВАННЯ	176
Фомін І. В., наукові керівники: Соловей П. І., Переварюха А. М. АНАЛІЗ ПРИЧИН ЗЕМЛЕТРУСІВ В ДОНБАСІ НА ОСНОВІ ГЕОДЕЗИЧНОГО МОНІТОРИНГУ СУЧАСНИХ РУХІВ ЗЕМНОЇ КОРИ	177
Хлестов М. С., Мишунькін І. Ю., науковий керівник: Сорока В. О. ВИКОРИСТАННЯ ЗАКОНІВ ФІЗИКИ У ПРОМИСЛОВОМУ І ЦИВІЛЬНОМУ БУДІВНИЦТВІ	178
Цикоза В. Г., науковий керівник: Чернишова Л. І. ТРУДОВЕ ВИХОВАННЯ У ДАВНІХ СЛОВ'ЯН	179
Чскулєв С. А., наукові керівники: Савсєков М. В., Понякін В. В. ЗАСТОСУВАННЯ ЕЛЕКТРОІНДУКЦІЙНОГО ГАЛЬМА-СПОВІЛЬНЮВАЧА ЯК НАВАНТАЖУВАЛЬНОГО ПРИСТРОЮ ДЛЯ СТЕНДУ З БІГОВИМИ БАРАБАНАМИ	180
Чиньонов В. О., Козик І. В., науковий керівник: Сельський В. П. ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ АВТОМАТИЗАЦІЇ	182
Шкерст К. М., науковий керівник: Чернишова Л. І. СУЧАСНЕ СУСПІЛЬСТВО: РОЛЬ БАТЬКІВ У ВИХОВАННІ ДИТИНИ	183
Шут А. С., науковий керівник: Загоруйко Т. І. ІНТЕРАКТИВНІСТЬ ЯК НЕВІД'ЄМНА СКЛАДОВА МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА	184
Елізабет Мендес Дюарте, Жмихова Т. В., Александрова О. В. ВИХІД З КРИЗИ, ЗАСНОВАНИЙ НА АНАЛІЗІ ФІНАНСОВИХ СИСТЕМ ПОРТУГАЛІЇ	186
Юрова В. С., науковий керівник: Жеванова М. В. ОСНОВИ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ СТУДЕНТА. ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА В ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ЗДОРОВ'Я	187
Ялалова М. М., науковий керівник: Загоруйко Т. І. МЕТОДИ ПЕРЕРОБКИ СВИНЦЕВО-КИСЛОТНИХ БАТАРЕЙ	189

Научное издание

Сборник тезисов докладов по материалам
конференции «Научно-технические
достижения студентов строительно-
архитектурной отрасли»
20 апреля 2018 года

Ответственный за издание ***В.П. Муцанов***

Авторы опубликованных материалов несут ответственность за достоверность приведенных сведений, точность данных по цитируемой литературой и за использование в статьях данных, не подлежащих открытой публикации.

Компьютерная верстка ***Е. Н. Объедкова***

Подписано к выпуску 29.06.2018. Формат 60x84 1/16.
Гарнитура AGLittericaCondL.

Выпущено в полиграфическом центре
ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»
86123, г. Макеевка, ДНР, ул. Державина, 2.

Издательство ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

