

ВОСЬМА МІЖНАРОДНА
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

ІНТЕГРОВАНІ
ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІ
ТЕХНОЛОГІЇ
В АРХІТЕКТУРІ
ТА БУДІВНИЦТВІ

РОБОЧА ПРОГРАМА ТА ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

УКРАЇНА
КИЇВ
25-27
КВІТНЯ
2018



ЕНЕРГОІНТЕГРАЦІЯ-2018

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ



КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ



ПОЛЬСЬКА АКАДЕМІЯ НАУК
(ПРЕДСТАВНИЦТВО В КИЄВІ)

РОБОЧА ПРОГРАМА ТА ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

ВОСЬМОЇ МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

**ІНТЕГРОВАНІ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ
В АРХІТЕКТУРІ ТА БУДІВНИЦТВІ:**

«ЕНЕРГОІНТЕГРАЦІЯ-2018»



25-27 квітня 2018 р.
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

Україна, Київ, Повітрофлотський проспект, 31

ОРГАНІЗАТОР КОНФЕРЕНЦІЇ

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

СПІВОРГАНІЗАТОР КОНФЕРЕНЦІЇ

ПОЛЬСЬКА АКАДЕМІЯ НАУК (ПРЕДСТАВНИЦТВО В КИЄВІ)

КОНФЕРЕНЦІЯ ВІДБУВАЄТЬСЯ ЗА ПІДТРИМКИ:

- Міністерства освіти і науки України;
- Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України;
- Державного агентства з енергоефективності та енергозбереження України;
- Київської міської державної адміністрації;
- Всеукраїнської благодійної організації «Інститут місцевого розвитку» (IMP);
- Інституту технічної теплофізики НАН України;
- Української асоціації з прикладної геометрії;
- Міжгалузевої асоціації «Укртеплокомуненерго»;
- Асоціації енергоаудиторів України;
- Академії будівництва України

НАУКОВИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

Куліков П.М. – голова (Україна)

Собчук Г. – співголова (Польща)

Плоский В.О. – заступник голови (Україна)

Басок Б.І. – Україна
Бондар О.А. – Україна
Гламаздін П.М. – Україна
Гегер А.Д. – Україна
Генчев З. – Болгарія
Довгалюк В.Б. – Україна
Дудзінська М. – Польща
Кащенко Т.О. – Україна
Климчук М.М. – Україна
Кожедуб С.А. – Україна
Кочетов Г.М. – Україна
Ландолфі М. – Італія

Наконечний В.І. – Україна
Панько О.М. – Україна
Підгорний О.Л. – Україна
Пугачов Є.В. – Україна
Приймак О.В. – Україна
Савчук С.Д. – Україна
Седнін В.О. – Білорусь
Сергейчук О.В. – Україна
Скочко В.І. – Україна
Тормосов Р.Ю. – Україна
Цанев Д. – Болгарія
Червилов Л. – Норвегія

МЕТА КОНФЕРЕНЦІЇ

Системне дослідження проблем енергоресурсозбереження та застосування альтернативних джерел енергії в архітектурі, будівництві та суміжних галузях шляхом інтеграції архітектурно-планувального, конструктивного та інженерно-технологічного рівнів проектування, будівництва й експлуатації.

МІСЦЕ ПРОВЕДЕННЯ КОНФЕРЕНЦІЇ

03037, Україна, Київ, Повітрофлотський проспект, 31,
Київський національний університет будівництва і архітектури (КНУБА).
Пленарні засідання проходять у залі Вченої ради КНУБА, ауд. 466.

ТЕМАТИКА ЗАСІДАНЬ

○ Енергоефективна архітектура та містобудування, сучасні енергоефективні конструктивні рішення та матеріали. Математичне та комп'ютерне моделювання в дослідженні об'єктів, процесів та систем енергозбереження.

○ Розвиток законодавчої бази в галузі енергоефективності. Енергоменеджмент та економіка енергоресурсозбереження. Сучасні освітні та інформаційні проекти присвячені енергоефективності.

○ Енергоресурсозбереження. Енергоефективні системи та технології енергогенерації, транспортування і споживання енергії. Комп'ютерні технології проектування та розрахунку систем теплогазопостачання.

○ Технології нетрадиційних та відновлюваних джерел енергії в енергоощадній архітектурі та будівництві.

○ Інтеграція проблем енергоефективності в архітектурі та будівництві: ідеологія та концепції розвитку; інтегроване використання енергоощадних архітектурних, конструктивних та інженерно-технологічних рішень.

ЕКСПОЗИЦІЙНА ПРОГРАМА

Під час проведення конференції бажаючим учасникам надається можливість для презентації науково-технічних розробок з енергоощадної архітектури, енергозберігаючих технологій, новітніх будівельних матеріалів та виробів, науково-методичних праць та рекламно-інформаційних друкованих матеріалів.

ПУБЛІКАЦІЇ

За результатами конференції будуть відібрані наукові праці, що будуть опубліковані в спеціальному випуску фахового науково-технічного збірника «Енергоефективність в будівництві та архітектурі». До збірника увійдуть статті, що були подані в зазначений термін, відповідають усім вимогам до оформлення, містять наукову й практичну новизну й були схвалені науковим та організаційним комітетами конференції, та будуть надруковані після проведення конференції. Оргкомітет залишає за собою право редагувати та скорочувати надіслані матеріали. Відповідальність за зміст і редакцію несе автор статті.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Куліков П.М. – голова організаційного комітету (КНУБА)

Генрик Собчук – співголова організаційного комітету (РАН, Польща)

Плоский В.О. – заступник голови організаційного комітету (КНУБА)

Скочко В.І. – керівник робочого комітету (КНУБА)

Підлуцький В.Л. – керівник технічного комітету (КНУБА)

Кожедуб С.А. – голова секретаріату (КНУБА)

Андропова О.В. (КНУБА)

Бердник А.Г. (КНУБА)

Болгарова Н.М. (КНУБА)

Вексларська Т.В. (КНУБА)

Гегер А.Д. (КНУБА)

Гламаздін П.М. (КНУБА)

Гореленко О.О. (КНУБА)

Івахненко І.С. (ІННО КНУБА)

Копасова Г.В. (КНУБА)

Климчук М.М. (КНУБА)

Лаврухіна К.О. (КНУБА)

Плоска Г.В. (КНУБА)

Приймак О.В. (КНУБА)

Сахаров В.В. (КНУБА)

Тормосов Р.Ю. (IMP)

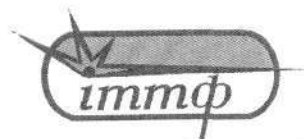
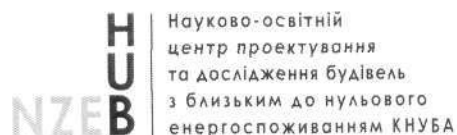
Черненко А.Д. (КНУБА)

Шарала С.П. (КНУБА)

Шовківська В.В. (КНУБА)

ПАРТНЕРИ КОНФЕРЕНЦІЇ

Оргкомітет висловлює щире подяку представництву Польської академії наук в м.Києві та особисто професору Генрику Собчуку



ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ



(Інформаційний партнер конференції)



РЕГЛАМЕНТ КОНФЕРЕНЦІЇ

25 квітня (середа)

- 9:00 – Реєстрація учасників, кава-брейк
- 10:00 – Відкриття конференції, перше пленарне засідання
- 13:00 – Обідня перерва
- 14:00 – Продовження засідання та експозиційна програма
- 17:00 – Дружня вечеря

26 квітня (четвер)

- 10:00 – Друге пленарне засідання
- 13:00 – Обідня перерва
- 14:00 – Продовження засідання та експозиційна програма

27 квітня (п'ятниця)

- 10:00 – Круглий стіл. Прийняття рішень та закриття конференції

Тривалість виступів:

- Перший день – до 15 хв.
- Другий день – до 10 хв.
- Третій день – загальне обговорення.

В перервах між засіданнями конференції усім охочим учасникам пропонується оглянути демонстраційні моделі та зразки Науково-освітнього центру проектування та дослідження будівель з близьким до нульового енергоспоживанням КНУБА (а. 506-510, 5-й поверх, центральний навчальний корпус).

РОБОЧІ МОВИ КОНФЕРЕНЦІЇ:

УКРАЇНСЬКА, АНГЛІЙСЬКА, ПОЛЬСЬКА

ЯК ДІСТАТИСЯ ДО КНУБА

Проїзд від залізничного вокзалу до КНУБА: від зупинки «Залізничний вокзал «Південний» – до зупинки «вул. Освіти» маршрутним таксі № 401 або № 223. Інші варіанти проїзду наведені на сайті конференції www.ei-conf.com або на сайті Київського національного університету будівництва і архітектури.

КОНТАКТИ

www.ei-conf.com
e-mail: info@ei-conf.com
тел. +38 (068) 98-17-057, +38 (063) 608-19-25

РОБОЧА ПРОГРАМА | WORKING PROGRAM

ПЕРШЕ ПЛЕНАРНЕ ЗАСІДАННЯ

25 квітня 2018 р., ауд. 466

- 9:00 – Реєстрація учасників, кава-брейк
- 10:00 – Відкриття конференції, перше пленарне засідання
- 13:00 – Обідня перерва
- 14:00 – Продовження засідання та експозиційна програма
- 17:00 – Дружня вечеря

1. Вітальне слово Голови наукового комітету, ректора КНУБА, проф. Кулікова П. М.

2. Вітальне слово заступника Голови наукового комітету, проректора з наукової роботи та міжнародних зв'язків КНУБА, проф. Плоского В. О.

3. Вітальне слово президента Академії Будівництва України, д.т.н., проф. Назаренка І. І.

4. Собчук Генрик, проф., директор київського представництва Польської академії наук
Розвиток відносин між Українськими і Польськими університетами

5. Приймак О., д.т.н., проф. (КНУБА)
ОГЛЯДОВИЙ АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ЗА 60-РІЧНИЙ ПЕРІОД ДІЯЛЬНОСТІ КАФЕДРИ ТЕПЛОТЕХНІКИ КНУБА

6. Поцелуєва Н., аспірант (Український зональний науково-дослідний і проектний інститут по цивільному будівництву (ПАТ «КІВЗНДІЕП»))
ЗАСТОСУВАННЯ ВІДНОВЛЮВАНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ ДЛЯ НАРКОЛОГІЧНИХ РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ЦЕНТРІВ

7. Олійник О., консультант з будівельної справи (ТОВ «Вінербергер»)
КЕРАМІЧНІ БЛОКИ POROTHERM – ПОДАЛЬШИЙ РОЗВИТОК ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ

8. Старченко С.*, менеджер проектів, Котелков Л.*, начальник відділу комплексних інженерно-проектних рішень в сфері акліматизації, Оленіна О.*, технічний менеджер відділу комплексних проектних рішень у сфері акліматизації (*ПрАТ «Вентиляційні системи»)
ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ПРИПЛИВНО-ВИТЯЖНИХ УСТАНОВОК ІЗ БУДОВАНИМ ТЕПЛОВИМ НАСОСОМ

9. Шаповал С.*, д.т.н., проф., Желих В.*, к.т.н., доц., Гумен О.**, д.т.н., проф., Венгрин І.*, інженер – теплотехнік (*НУ «Львівська політехніка», **НТУ України «КПІ ім. Ігоря Сікорського»)
ЗАСТОСУВАННЯ ГЕЛІОСТІНИ ДЛЯ ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ БУДІВЕЛЬ

10. Шаповал С.*, к.т.н., доц., Желих В.*, д.т.н., проф., Małgorzata Ulewicz**, Венгрин І.*, інженер-технолог (*НУ «Львівська політехніка», **Czestochowa University of Technology, Poland)
КОМБІНОВАНІ СИСТЕМИ ТЕПЛОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ БУДІВЕЛЬ ІЗ ГЕЛІОВІКНАМИ

11. Любарець О.*, к.т.н., доц., Сеньковський К.**, технічний директор, Безпалько Н.***, д-р.ф., керівник технічного відділу (*КНУБА, **SANKOM, ***ТОВ «КАН»)
ФОРМУВАННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОГО ПАСПОРТУ БУДІВЛІ – НОВА ОПЦІЯ AUDYTOR OZC 6.11 PRO

12. Івахненко І., к.е.н., доц., Климчук М.**, к.е.н., доц., (*ІННО КНУБА, **КНУБА)
РЕФЕРЕНЦІЯ СИСТЕМИ ДЕВЕЛОПЕРСЬКОГО УПРАВЛІННЯ: СИНКРЕТИЗМ КОНЦЕПТІВ «GREEN LEASE» ТА «SURVEYING»

13. Сергейчук О., д.т.н., проф., Кожедуб С., к.т.н. (КНУБА)
КРИТЕРІАЛЬНА ОЦІНКА БІОСФЕРОСУМІСНОСТІ БУДІВЕЛЬНИХ ОБ'ЄКТІВ НА ОСНОВІ ВИКОРИСТАННЯ ФУНКЦІЇ БАЖАНОСТІ ХАРРІНГТОНА

14. Підгорний О., д.т.н., проф., Козак Ю., старший викладач (КНУБА)
МОДЕЛЮВАННЯ АКУСТИЧНИХ ЕКРАНІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ТОРСОВИХ ПОВЕРХОНЬ

15. Тормосов Р.*, к.е.н., доц., виконавчий директор, Скочко В.**, к.т.н., доц., директор, Герер А.**, к.т.н., керівник відділу підготовки й перепідготовки кадрів та навчальної роботи, Скочко Л.**, керівник архітектурно-проектного відділу (*Всеукраїнська благодійна організація «Інститут місцевого розвитку», **БНЕС Центр КНУБА)
ПОТОЧНІ ДОСЯГНЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ НАУКОВО-ОСВІТНЬОГО ЦЕНТРУ ПРОЕКТУВАННЯ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ БУДІВЕЛЬ З БЛИЗЬКИМ ДО НУЛЬОВОГО ЕНЕРГОСПОЖИВАННЯМ КНУБА (NZEV HUB)

16. Москвітін А., аспірант (КНУБА)
ВИБІР ЕФЕКТИВНОГО СЕЗОННОГО АКУМУЛЯТОРУ ТЕПЛОТИ ДЛЯ СИСТЕМ ДЕЦЕНТРАЛІЗОВАНОГО ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ

17. Желих В.*, д.т.н., проф., Савченко О.*, к.т.н., доц., Матусевич В.**, менеджер зі збуту внутрішніх інженерних мереж, Пашкевич В.*, головний інженер, к.т.н., (*НУ "Львівська політехніка", **ТОВ «Рехау»)
ДОЦІЛЬНА ГЛИБИНА ЗАКЛАДАННЯ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ТРУБНОГОГРУНТОВОГО ТЕПЛООБМІННИКА ГЕОТЕРМАЛЬНОЇ ВЕНТИЛЯЦІЇ

18. Шулдан Л., Гут Я. (НУ «Львівська політехніка»)
ПОСТЧЕМПІОНАТНЕ ВИКОРИСТАННЯ СПОРТИВНИХ СПОРУД І КОМПЛЕКСІВ ТА ПРОБЛЕМИ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ (НА ПРИКЛАДІ РЕНОВАЦІЇ «АРЕНИ ЛЬВІВ»)

19. Лисак О., інженер відділу геотермальної енергетики (ІВЕ НЕНУ)
ТЕПЛОВИЙ РЕЖИМ ПРИМІЩЕНЬ ЗА ОПАЛЕННЯ ЕЛЕКТРОТЕПЛОАКУМУЮЧИМИ ОБІГРІВАЧАМИ

20. Кашенко Т., канд. арх., доц., **Селиванов О.,** асистент, **Бончик В.,** студент (КНУБА)
РЕАЛІЗАЦІЯ ЕКОЛОГІЧНОГО ПІДХОДУ ПРИ ПРОЕКТУВАННІ БУДІВЕЛЬ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

21. Басок Б., д.т.н. проф., **Давиденко Б.,** д.т.н., **Новіцька М.,** к.т.н. (ІТТФ НАН України)
БАГАТОФАКТОРНИЙ АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ПОВІТРЯНОЇ ЗАВИСИ СТІН ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОГО БУДИНКУ В РЕЖИМАХ НАГРІВАННЯ ТА ОХОЛОДЖЕННЯ

22. Сорокова Н.*, д.т.н., с.н.с., **Кольчик Ю.**,** к.т.н., доц. **Сороковий Р.*,** аспірант, м.н.с. (*ІТТФ НАН України, **КНУБА)
МЕТОД ВИЗНАЧЕННЯ РІВНОВАЖНОГО ВОЛОГОВІСТУ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ ОГОРОДЖУВАЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ

23. Андропова О., асистент (КНУБА)
МОДЕЛЮВАННЯ ПОТОКУ СОНЯЧНИХ ПРОМЕНІВ, ВІДБИТИХ ВІД ФАСАДІВ

24. Федак Ю.*, **Савченко О.**** (*ТОВ "Карпатський вітер", ** НУ "Львівська політехніка")
СОНЯЧНА ЕЛЕКТРОСТАНЦІЯ ДЛЯ ЖИТЛОВОГО БУДИНКУ

25. Новикова І., д.е.н., доц., **Даневич О.,** к.е.н. («ІННО КНУБА»)
ОСОБЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ДІЯЛЬНІСТЬ БУДІВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

26. Михальченко О., к.е.н., директор, **Сотнікова І.,** викладач («ІННО КНУБА»)
ВПРОВАДЖЕННЯ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ В КРАЇНАХ ЄС

27. Носенко В., к.т.н., доц., **Підлущкий В.,** к.т.н., доц., **Скочко Л.,** асистент (КНУБА)
ВИБІР ЕФЕКТИВНИХ КОНСТРУКТИВНИХ РІШЕНЬ ЗАГЛИБЛЕНИХ СПОРУД

ДРУГЕ ПЛЕНАРНЕ ЗАСІДАННЯ

26 квітня 2018 р., ауд. 466

10:00 – Друге пленарне засідання
13:00 – Обідня перерва
14:00 – Продовження засідання та експозиційна програма

1. Заверюха В., студент, **Волянюк В.,** к.т.н. доц., **Горбатюк Є.,** к.т.н. доц. (КНУБА)
УТЕПЛЕННЯ БУДІВЕЛЬ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИМИ МАТЕРІАЛАМИ МЕТОДОМ НАПИЛЕННЯ

2. Вакупенко Д., студент, **Мілейковский В.,** к.т.н., доц. (КНУБА)
НАБЛИЖЕНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ТЕПЛООБМІНУ В РЕГЕНЕРАТОРАХ ВЕНТИЛЯЦІЙНИХ ПРОВІТРЮВАЧІВ

3. Басок Б., д.т.н., проф., **Ткаченко М.,** к.т.н., с.н.с., **Недбайло О.,** к.т.н., с.н.с., **Божко І.,** к.т.н., н.с. (ІТТФ НАН України)
ТЕПЛОТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ СИСТЕМИ ПІДЛОГОВОГО ОПАЛЕННЯ СУХОГО МОНТАЖУ

4. Мілейковский В., к.т.н. доц. (КНУБА)
СПРОЩЕНЕ ГЕОМЕТРИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ТРИВИМІРНИХ СТРУМІН

5. Осетрін М., к.т.н., проф., **Дворко О.,** аспірант (КНУБА)
МОДЕЛЮВАННЯ РОЗРАХУНКУ НЕРЕГУЛЬОВАНИХ ПЕРЕТИНІВ НА ВУЛИЧНО-ДОРОЖНІЙ МЕРЕЖІ МІСТА КІЄВА

6. Міщенко О., аспірант (КНУБА)
ДЕЯКІ ПИТАННЯ ПРОКЛАДАННЯ ОПТИМАЛЬНИХ ТРАНСПОРТНИХ ШЛЯХІВ В УМОВАХ ПЛАНУВАННЯ НОВИХ МІСТОБУДІВНИХ ОБ'ЄКТІВ

7. Шпакова Г., к.т.н., доц., **Войдаєнко Б.,** студент (КНУБА)
ВПЛИВ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ НА ТЕХНОЛОГІЧНІ РІШЕННЯ ПРИ ВІДНОВЛЕННІ ОГОРОДЖУЮЧИХ КОНСТРУКЦІЙ

8. Нестеренко І., к.т.н. доц. (КНУБА)
ОЦІНКА РИНКОВОЇ ВАРТОСТІ НЕРУХОМОСТІ МЕТОДОМ ПОРІВНЯННЯ ПРОДАЖ

9. Єгорченков В., к.т.н., доц. (КНУБА)
ЕФЕКТИВНІСТЬ СЕРЕДОВИЩА БУДІВЕЛЬ НА ПІДСТАВІ БАГАТОПАРАМЕТРИЧНОЇ ОЦІНКИ З ВИКОРИСТАННЯМ ТОЧКОВОГО ЧИСЛЕННЯ

10. Тарасюк В., аспірант (КНУБА)
ЕНЕРГЕТИЧНА ОЦІНКА ЯК КРИТЕРІЙ ОБҐРУНТУВАННЯ ВИБОРУ ІНЖЕНЕРНО-ПЛАНУВАЛЬНОГО РІШЕННЯ ПЕРЕТИНІВ МІСЬКИХ МАГІСТРАЛЕЙ

11. Басок Б., д.т.н., проф., **Лисенко О.,** к.т.н., с.н.с., **Андрейчук С.,** м.н.с., **Приємченко В.,** головний інженер (ІТТФ НАН України)
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ТЕПЛОВОГО ПУНКТУ З ЕЛЕКТРИЧНИМИ КОТЛАМИ

12. Басок Б., д.т.н., проф., **Давиденко Б.**, д.т.н., **Кужель Л.** к.т.н., н.с., **Новіков В.**, (ІТТФ НАН України)
ОЦІНКА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ СУЧАСНИХ ВІКОННИХ СКЛОПАКЕТІВ РІЗНОГО ТИПУ

13. Кочетов Г., д.т.н., проф., **Самченко Д.**, к.т.н., **Колодько А.**, аспірант (КНУБА)
ЕНЕРГООЩАДНА КОМПЛЕКСНА ПЕРЕРобКА ПРОМИСЛОВИХ СТИЧНИХ ВОД

14. Клапченко В., к.т.н., доц., **Краснянський Г.**, к.ф.-м.н., доц., **Азнаурян І.**, доц., **Кузнецова І.**, асистент (КНУБА)
ЗАСТОСУВАННЯ ЗОЛИ ТЕПЛОЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ В ТЕХНОЛОГІЇ БЕТОНУ

15. Кузьмінець М.*, **Недбайло О.****, к.т.н., с.н.с., **Дубовенко Ю.*****, **Гордійчук О.******, (*КНУБА, **ІТТФ НАН України, ***Інститут геофізики ім. С. І. Субботіна, ****Національний транспортний університет)
ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИЙ ЕКСТЕР'ЄР БУДИНКУ ПАСИВНОГО ТИПУ

16. Кривенко О., к.т.н., доц. (КНУБА)
ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІ РІШЕННЯ ПАСИВНОГО ПОВІТРООБМІНУ В АРХІТЕКТУРІ ВИСОТНИХ БУДІВЕЛЬ

17. Даніслян А., аспірант (КНУБА)
ГЕНЕРАЦІЯ ПРОЕКТНИХ РІШЕНЬ ТА СТВОРЕННЯ УНІКАЛЬНОЇ ГЕОМЕТРІЇ ЕКО-ОБ'ЄКТІВ ШЛЯХОМ ЗАСТОСУВАННЯ КОМБІНАТОРНИХ МОДЕЛЕЙ

18. Лаврухіна К., аспірант (КНУБА)
ВПЛИВ КРАЙОВИХ ТА ПОЧАТКОВИХ УМОВ ПРИ МОДЕЛЮВАННІ РІВНЯ ЯКОСТІ БУДІВЕЛЬНИХ РОБІТ

19. Задояний О., к.т.н., доц., **Товстограй О.**, магістр (КНУБА)
ПОРІВНЯЛЬНИЙ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИЙ АНАЛІЗ СХЕМНИХ РІШЕНЬ СИСТЕМ КОНДИЦІОНУВАННЯ ПОВІТРЯ

20. Чебанов Л., доц., **Джанов Л.**, студент (КНУБА)
ТЕРМОМОДЕРНІЗАЦІЯ ЖИТЛОВОГО ФОНДУ УКРАЇНИ

21. Чепурна Н., к.т.н., доц., **Чепурний В.**, ст. викладач (КНУБА)
ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ В ТЕПЛИЧНИХ КОМБІНАТАХ

22. Мороз М., аспірант (ІТТФ НАН України)
ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ

23. Болгарова Н., асистент (КНУБА)
МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ ТЕПЛООБМІНУ ПРИ ПРОЕКТУВАННІ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ БУДИНКІВ

24. Довгалюк В., к.т.н., доц., **Ситницька А.**, аспірант, **Терещук М.**, аспірант (КНУБА)
АНАЛІЗ МЕТОДІВ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ПОВІТРООБМІНУ

25. Сьомка С., доцент, **Алі Алімадад Солтані**, аспірант (КНУБА)
ВПЛИВ ЕНЕРГОЗБЕРЕГАЮЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ФОРМУВАННЯ АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНОЇ КОМПОЗИЦІЇ ТОРГОВЕЛЬНО-РОЗВАЖАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ

26. Омід Мораді Пур, аспірант (КНУБА)
ВПЛИВ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ФОРМУВАННЯ АРХІТЕКТУРИ СУЧАСНОГО ЖИТЛА

27. Вознюк Л., асистент (НУ «Львівська політехніка»)
ІНЖЕНЕРНИЙ РОЗРАХУНОК НЕСУЧОЇ ЗДАТНОСТІ ТА АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ПОЛЕГШЕНИХ БАГАТОШАРОВИХ І МОНОКОКОВИХ ПЛИТ ПЕРЕКРИТТЯ

28. Магалов А., аспірант (КНУБА)
МОДЕЛЮВАННЯ ТРАНСПОРТНИХ МАРШРУТІВ ПОСТАЧАННЯ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ ПРИ СПОРУДЖЕННІ ОБ'ЄКТІВ БУДІВНИЦТВА

29. Микитась М., к.е.н., докторант, **Теренчук С.**, к.ф.-м.н., доц., докторант (КНУБА)
ОБґРУНТУВАННЯ ВИБОРУ СТРАТЕГІЇ УПРАВЛІННЯ ПОТОКОРОЗПОДІЛОМ РЕСУРСІВ КЛАСТЕРНИХ ОРГАНІЗАЦІЙНИХ СТРУКТУР ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОГО БУДІВНИЦТВА

31. Шарапа С., к.т.н., доц. (КНУБА)
ЗМЕНШЕННЯ ВТРАТ ТЕПЛОВОЇ ЕНЕРГІЇ ПРИ ПРОЕКТУВАННІ СИСТЕМ ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ

32. Гегер А., к.т.н. (КНУБА)
ШЛЯХИ ОПТИМІЗАЦІЇ СИСТЕМ ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ З МЕТОЮ МІНІМІЗАЦІЇ ЕНЕРГОВТРАТ

33. Скочко В., к.т.н., доц., **Плоский В.**, д.т.н., проф. (КНУБА)
МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ОПТИМІЗАЦІЇ ГЕОМЕТРИЧНИХ МОДЕЛЕЙ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ СИСТЕМ ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ

34. Орел Ю., аспірант (КНУБА)
ОПТИМІЗАЦІЯ СИСТЕМ ВОДОПОСТАЧАННЯ ПРИ ПРОЕКТУВАННІ СУЧАСНОЇ ЖИТЛОВОЇ ЗАБУДОВИ

35. Криворук М., студент, **Гламаздин П.**, доц. (КНУБА)
ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ НОРМАТИВНОГО МЕТОДУ «ТЕПЛОВОЙ РАСЧЁТ КОТЕЛЬНЫХ АГРЕГАТОВ» ДЛЯ ЖАРОТРУБНО-ДИМОГАРНИХ КОТЛІВ

ТРЕТЄ ПЛЕНАРНЕ ЗАСІДАННЯ

27 квітня 2018 р., ауд. 466

10:00 – Круглий стіл. Прийняття рішень та закриття конференції.

ТЕМАТИКА КРУГЛОГО СТОЛУ: Обговорення питань інтеграції проблем енергоефективності в архітектурі та будівництві: ідеологія та концепції розвитку; інтегроване використання енергоощадних архітектурних, конструктивних та інженерно-технологічних рішень. Підведення підсумків конференції.

Олійник О., консультант з будівельної справи (ТОВ «Вінербергер»)
КЕРАМІЧНІ БЛОКИ POROTHERM – ПОДАЛЬШИЙ РОЗВИТОК ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ

Ідея конструктивно простої, технологічної, економічної в експлуатації одношарової стіни підкріплюється випуском порожнистих керамічних блоків. З початку 70-х років і до недавня компанія Wienerberger удосконалювала багатошліпні блоки Porotherm, розширювала їх асортимент. Однак, вже 10 років тому стало ясно, що для багатошліпних блоків майже досягнута межа їх теплоізолюючих властивостей. А вимоги з енергозбереження продовжували неухильно зростати у всіх країнах Європи.

Випуск багатошліпних блоків Porotherm, які мають такі тонкі внутрішні перегородки, наскільки це можливо з точки зору міцності, був освоєний на заводах Wienerberger в різних країнах в 2008 - 2010 роках. На сьогоднішній день це самі енергоефективні багатошліпні керамічні блоки. Опір теплопередачі стіни з цих блоків на 30% вище, ніж потрібно в нашій країні.

За останні 10 років з дослідницьких лабораторій Wienerberger вийшло кілька лінійок виробів, які, по суті, є новими будівельними системами, а не простим розширенням асортименту новими позиціями. До таких належать, наприклад, системи Porotherm Profi і Porotherm Dryfix, відмінною рисою яких є укладання шліфованих блоків на тонкий шар клею. Ще більш інноваційними є продукти сімейства Porotherm T. Це блоки, в яких порожнини великих розмірів заповнюють теплоізоляційними матеріалами, такими як перліт або мінеральна вата. Заповнення виконують в заводських умовах за допомогою спеціального обладнання і використовують гідрофобізований утеплювач. Величина опору теплопередачі, наприклад, Porotherm T 38 (товщина стіни 38 см) для будівельного ринку України просто революційна - $R = 5 \text{ m}^2 \cdot \text{K} / \text{Вт}$.

Oliinyk O., construction consultant (LLC Wienerberger)

POROTHERM CLAY BLOCS - FURTHER DEVELOPMENT OF ENERGY EFFICIENCY

The idea of a constructively simple, technological, economical in use single-layer wall is supported by the production of hollow ceramic blocks. Since the early 70's and until now, the company Wienerberger improved Porotherm hollow blocks, expanded their range. However, already 10 years ago it became clear that the limit of their heat-insulating properties was almost reached for multi-gap blocks. And the requirements for energy conservation continued to grow steadily in all countries of Europe.

The production of multi-slit Porotherm blocks, which have such thin internal partitions as far as possible from the point of view of strength, developed at Wienerberger plants in different countries in 2008-2010. Now this is the most energy-efficient hollow ceramic blocks. Resistance to heat transfer of the wall with these blocks is 30% higher than required in our country.

Over the past 10 years, several product families have emerged from the Wienerberger research laboratories, which, in fact, are new building systems, rather than simply expanding the range with new positions. These include, for example, the Porotherm Profi and Porotherm Dryfix systems, the distinguishing feature of which is the placement of ground blocks on a thin layer of glue. Even more innovative are products of the Porotherm T family. These are blocks in which large cavities are filled with heat-insulating materials with perlite or mineral wool. Filling is performed in factory conditions on special equipment and uses a hydrophobic insulated heater. The value of heat transfer resistance, for example, Porotherm T 38 (wall thickness 38 cm) for the construction market of Ukraine is simply revolutionary $R = 5 \text{ m}^2 \cdot \text{K} / \text{W}$.

Basok B., Sc.D., Professor (IET of NASU);
Davydenko B., Sc.D. (IET of NASU);
Kuzhel L. Ph.D., researcher (IET of NASU);
Novykov V., (IET of NASU)

EVALUATION OF ENERGY EFFICIENCY IN THE DIFFERENT TYPES OF CURRENT WINDOW PANE

Through experimental research the thermal characteristics of window-type double-glazed windows of various types are determined. Using the obtained data, a thermophysical simulation of heat transfer through window designs was also carried out. On the basis of the obtained results the dependence of the temperature of the surfaces of the double-glazed windows and the density of the heat flow from external weather conditions was determined. The dependence of the thermal characteristics of the glass pane on the number of double-glazed windows and the gas filling of these cameras is theoretically studied. The influence of low-emission coating on the surfaces of double-glazed windows on their support of heat transfer is analyzed. The relationship between the radiation and convection components of the total heat flow is determined. The value of the thermal resistance of the double-glazed windows was determined both by experimental data and by the results of thermophysical modeling.

Кочетов Г., д.т.н., проф. (КНУБА);
Самченко Д., к.т.н. (КНУБА);
Kolodko A., аспірант (КНУБА)

ЕНЕРГООЩАДНА КОМПЛЕКСНА ПЕРЕРОБКА ПРОМИСЛОВИХ СТИЧНИХ ВОД

Розроблено енергоефективний процес комплексної очистки стічних вод гальванічних виробництв від важких металів методом феритизації. Експериментально визначено вплив основних технологічних параметрів на очистку стічних вод лінії нікелювання при різних способах активації процесу. Досліджено фазовий склад і властивості осадів, які утворюються при очищенні води феритизацією. Показана економічна доцільність застосування електромагнітного імпульсного способу активації процесу феритизації в діапазоні генеруючих частот до 0,9 кГц.

Kochetov H., Sc.D., Professor (KNUCA);
Samchenko D., Ph.D. (KNUCA);
Kolodko A., postgraduate (KNUCA)

ENERGY SAVING COMPLEX INDUSTRIAL WASTEWATER RECYCLING

The energy-efficient process of complex wastewater treatment of galvanic plants from heavy metals by the method of ferritization is developed. The influence of the main technological parameters on the purification of sewage lines of nickel lines by different methods of activation of the process has been experimentally determined. The phase composition and properties of sediments, which are formed during purification of water by ferritization, are investigated. The economic feasibility of using an electromagnetic pulse method for activating the ferritization process in the range of generating frequencies up to 0.9 kHz is shown.

Клапченко В., к.т.н., доц. (КНУБА);
Краснянський Г., к.ф.-м.н., доц. (КНУБА);
Азнаурян І., доцент (КНУБА);
Кузнецова І., асистент (КНУБА)

ЗАСТОСУВАННЯ ЗОЛИ ТЕПЛОЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ В ТЕХНОЛОГІЇ БЕТОНУ

У роботі містяться результати дослідження рівноважних водоутримуючих і масопереносних властивостей розчинної частини бетону з добавками золи теплоелектростанцій з метою отримання додаткової інформації про механізми взаємодії

частинок золи з цементом і його взаємозв'язку з показниками міцності цементно-золих матеріалів. Показано, що для адекватної інтерпретації отриманих результатів необхідним є одночасне врахування таких факторів, як вміст золи в суміші, водо-цементне відношення, пористість, ефективний радіус пор, розподіл пор за розмірами. В результаті проведених досліджень встановлена задовільна кореляція між міцністю при стисканні досліджених матеріалів і коефіцієнтом фільтрації, характер впливу на зміну показників міцності таких факторів, як режим тверднення, гранулометричний, хімічний і фазовий склад цементно-золих зразків. Запропоновано оптимальний склад бетону із добавками золи.

Klapchenko V., Ph.D., Associate Professor (KNUCA);
Krasnyansky G., Ph.D., Associate Professor (KNUCA);
Aznauryan I., Associate Professor (KNUCA)
Kuznetsova I., Assistant (KNUCA)

USE OF ASH FROM THERMAL POWER PLANTS IN CONCRETE TECHNOLOGY

The paper contains the results of an investigation of the equilibrium water-holding and mass-transfer properties of the mortar part of concrete with additives of ashes of thermal power plants in order to obtain additional information on the mechanisms of interaction of ash particles with cement and its relationship to the strength parameters of cement-ash materials. It is shown that for adequate interpretation of the obtained results it is necessary to simultaneously take into account such factors as the content of ash in the mixture, water-cement ratio, porosity, effective pore size, pore size distribution. As a result of the studies, an arbitrary correlation was found between the compressive strength of the materials and the filtration coefficient, the nature of the effect on the change in the strength index of such factors as hardening, granulometric, chemical and phase composition of cement-ash samples. The optimal composition of concrete with ash-slag additives is proposed.

Кузьмінець М. (КНУБА);
Недбайло О., к.т.н., с.н.с. (ІТТФ НАН України);
Дубовенко Ю., (Інститут геофізики ім. С. І. Субботіна);
Гордійчук О. (Національний транспортний університет)

ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИЙ ЕКСТЕР'ЄР БУДИНКУ ПАСИВНОГО ТИПУ

Теплові втрати безпосередньо залежать від огорожувальних конструкцій будинку: чим більше їх площа, тим вище втрати тепла. Метеорологічні спостереження показують, що в міській забудові температура повітря на 1 - 1,5°C вища, ніж за містом, це пояснюється тепловими втратами будівель, а також тепловими викидами об'єктів транспортної інфраструктури та підприємств. Тому проектуючи будинок, особливу увагу було приділено співвідношенню висоти, ширини і довжини будинку, площі огорожувальних конструкцій і периметру зовнішніх стін до обсягу всієї будівлі. Бажано, щоб будівля не мала виступаючих елементів і була монолітною форми.

Найбільш енергоефективними формами є сфера і півсфера. Попередні розрахунки показали, що тепловтрати будівель, які мають форму півсфери на 4% менше, ніж у будівель кубічної форми. На підставі цього, можна прийти до висновку, що найбільш прийнятною формою для енергоефективного будинку може бути півсфера. Але, незважаючи на менші показники по тепловтратах, півсфера мало застосовується при будівництві. Це пов'язано з такими складнощами, як неможливість використання багатьох будматеріалів і ускладненням питання внутрішнього планування і розмежування внутрішнього простору. Тому будівлі все ж таки доцільно будувати у вигляді квадрата або прямокутника.

Кубічна форма поступається паралелепіпеду тим, що має всі сторони однакової довжини, через що площа обігріву від інсоляції і площа обдування повітряними масами стають майже однаковими. У зв'язку з цим було прийнято рішення про проектування будинку у формі прямокутника.

Максимальна витрата повітря, м ³ /год	520
Температура повітря, що переміщується	-25...+40
Ефективність рекуперації, %	до 85
Рівень звукового тиску на відстань 3м, дБА	45
Матеріал корпусу	Алюміній
Маса, кг	150
Діаметр повітропроводу, що під'єднується, мм	160
Тип рекуператора	Роторний
Матеріал рекуператора	Алюміній
Фільтр	
приплив	G4 (F7*)
витяжка	G4
Електричні параметри	
Напруга живлення установки	50 Гц 1~ 230В
Максимальна потужність, що споживається в режимі:	
«Рекуперация», кВт	0,31
«Рекуперация+тепловий насос», кВт	0,745
«Рекуперация+тепловий насос+передпідігрів», кВт	2,145
Максимальний струм, що споживається, А	4,6
Енергоефективність установки в режимі «Нагрів» (COP)	6
в режимі «Охолодження» (ERR)	4
Характеристики теплового насоса	
Холодоагент R410A	Холодоагент R410A
Маса холодоагенту, кг	0,8
Теплова продуктивність в режимі «Нагрів», кВт при t ₀ = +7 °C; t _k = +45 °C**	1,56
Теплова продуктивність в режимі «Охолодження», кВт при t ₀ = +7 °C; t _k = +45 °C**	1,2
Тип компресора	Герметичний ротаційний
Діапазон температур, що встановлюється в режимах «Охолодження/нагрів», °C	+16...+30

* функція, ** t₀ – температура кипіння холодоагенту; t_k – температура конденсації холодоагенту.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Зінич П.Л. Вентиляция громадських будівель. Київ, 2002 р.
2. Мілейковський В.О., Котелков Л.М., Вентиляция індивідуального житлового будинку. Дніпро, 2018 р.
3. Приточно-вытяжные установки со встроенным тепловым насосом и роторным рекуператором ВУТ Р ТН, ПАТ «Вентиляційні системи»
4. Системы автоматического управления, ПАТ «Вентиляційні системи»
5. Воздухообрабатывающие агрегаты Airvents, ПАТ «Вентиляційні системи»

Робоча програма та тези доповідей
восьмої міжнародної
науково-практичної конференції

«ЕНЕРГОІНТЕГРАЦІЯ-2018»
Інтегровані енергоефективні технології
в архітектурі та будівництві

Редактори: Скочко В. І., Гегер А. Д., Підлуцький В. Л.

Коректори: Лаврухіна К. О., Кожедуб С. А.

Редакційний комітет не несе відповідальність за зміст матеріалів конференції

Київський національний університет будівництва і архітектури
03037, Україна, Київ, Повітрофлотський проспект, 31

