

**Міністерство освіти і науки України
Національний університет
«Запорізька політехніка»
Кафедра будівельного виробництва
та управління проектами
ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та
архітектури»
Департамент економічного розвитку
Запорізької міської ради
Академія будівництва України
Академія будівництва Запоріжжя
Торгово-промислова палата
Німецько-Українська інженерна палата**

**МАТЕРІАЛИ
ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

**«СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ЕНЕРГОРЕСУРСОЗБЕРЕЖЕННЯ В
БУДІВНИЦТВІ, МІСТОБУДУВАННІ ТА ЖИТЛОВО-
КОМУНАЛЬНОМУ ГОСПОДАРСТВІ»**

**присвячена 120-річчю Національного університету «Запорізька
політехніка»**

16-18 листопада 2020 р.

Запоріжжя 2020

УДК 69:620.92(06)
С91

*Рекомендовано до видання Вченою радою
Національного університету «Запорізька політехніка»
(протокол № 4/20 від 11.12.2020)*

С 91 **Сучасні проблеми енергоресурсозбереження в будівництві, містобудуванні та житлово-комунальному господарстві:** Матеріали Всеукраїнській науково-практичній конференції 16-18 листопада 2020 р., м. Запоріжжя [Електронний ресурс] / За заг. редакцією проф. Доненко В. І. Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2020. – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – Назва з тит. екрана.

ISBN 978-617-529-294-5

Зібрані тези доповідей, заслуханих на Всеукраїнській науково-технічній конференції серед студентів, викладачів, науковців, молодих учених і аспірантів. Збірка відображає широкий спектр тематики наукових досліджень серед будівництва та будівельних матеріалів. Збірка розрахована на широкий загал дослідників та науковців.

УДК 69:620.92(06)

ISBN 978-617-529-294-5

© Національний університет
«Запорізька політехніка»
(НУ «Запорізька політехніка»),
2020

ЗМІСТ

<i>Барбашов А.О., Павленко І.О.</i> ЕНЕРГОЕФЕКТИВНА СИСТЕМА УТЕПЛЕННЯ ФАСАДІВ МАРМАРОК.....	5
<i>Довгань О.Д., Вировой В.М.</i> УМОВИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ ДЕКОРАТИВНИХ МАТЕРІАЛІВ І ВИРОБІВ.....	7
<i>Чебан В.О., Чебанов Т.Л., Чебанов Л.С.</i> ТЕХНОЛОГІЧНІ ТА КОНСТРУКТИВНІ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧІ РІШЕННЯ СУЧАСНИХ ПРОМИСЛОВИХ ТЕПЛИЦЬ	9
<i>Дворкін Л.Й., Бордюженко О.М.</i> ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ФІБРОБЕТОНІВ З ПОЛІДИСПЕРСНИМ АРМУВАННЯМ.....	11
<i>Кондратьєв А.В.</i> ВИЗНАЧЕННЯ ТЕПЛОПРОВІДНОСТІ СТІЛЬНИКОВИХ ЗАПОВНЮВАЧІВ СЕНДВІЧЕВИХ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ	13
<i>Марчук В.В., Дворкін Л.Й.</i> ПОЛЕГШЕНІ ГІПСОЦЕМЕНТНОШЛАКОВІ ФІБРОБЕТОНІ СУМІШІ ПРИДАТНІ ДЛЯ 3-D ДРУКУ.....	16
<i>Демидова О.О., Максимов А.С., Новак Є.</i> МЕТОДИЧНИЙ ПІДХІД ДО ВИЯВЛЕННЯ ВПЛИВУ СЕЗОННОСТІ НА СПОЖИВАННЯ ЕНЕРГОРЕСУРСІВ.....	18
<i>Назаренко О.М., Іваненко Д.С.</i> ПЕРСПЕКТИВИ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЮ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ПРОМИСЛОВИХ БУДІВЕЛЬ У М. ЗАПОРІЖЖЯ	20
<i>Клепач М.О., Назаренко О.М.</i> ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОГО АУДИТУ ШКОЛИ.....	22
<i>Назаренко О.М., Іщенко О.Л., Терлицький А.А.</i> ПРИНЦИПИ ФОРМУВАННЯ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИХ ЗАХОДІВ ДИТЯЧИХ ДОШКІЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ	23
<i>Сквіра В.Ю., Назаренко О.М.</i> ТЕРМОМОДЕРНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЧОГО ЦЕХУ ВАТ “БУДМАШ” В М. ЗАПОРІЖЖЯ	26
<i>Троценко А.О., Назаренко О.М.</i> ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІ РІШЕННЯ ПАСИВНИХ БУДИНКІВ В МІСТІ ЗАПОРІЖЖЯ	27
<i>Бондаренко В.В., Доненко В.І.</i> ІНІЦІАТИВИ МІСЦЕВИХ ГРОМАД ЄВРОПЕЙСЬКИХ КРАЇН ЗА ЗБЕРЕЖЕННЯ КЛІМАТУ І ЕНЕРГІЇ.....	29
<i>Нікогосян Н.І., Литвиненко О.В., Терлицький О.І.</i> ПРАКТИКА GREEN BUILDINGS ЯК ПРИКЛАД ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОГО БУДІВНИЦТВА	31
<i>Коновальська І.С., Назаренко О.М.</i> МОЖЛИВОСТІ ГЕНЕРАЦІЇ ТЕПЛА ТА ХОЛОДУ РАЙОННОЮ КОМЕРЦІЙНОЮ НЕРУХОМІСТЮ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОГО ПОТЕПЛІННЯ.....	33
<i>Жван В.Д., Іщенко О.Л., Козлов М.Д.</i> АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНІ РІШЕННЯ ФУНДАМЕНТІВ ПІД ВІТРОЕНЕРГЕТИЧНІ УСТАНОВКИ	35

<i>Петренко К.М., Назаренко О.М.</i> СТВОРЕННЯ ПЛАВАЛЬНОГО БАСЕЙНУ ЯК СПОСІБ ЗБІЛЬШЕННЯ ДАХОВОГО ПРОСТОРУ.....	39
<i>Шлянін О.С., Назаренко О.М.</i> ВЛАШТУВАННЯ ЗИМОВИХ САДІВ В ЕКОСИСТЕМНИХ БУДИНКАХ.....	40
<i>Иценко О.С., Непомнящий А.Д.</i> ПРОБЛЕМАТИКА РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОЕКТІВ З УЛАШТУВАННЯ ФУНДАМЕНТІВ ВІТРОЕНЕРГЕТИЧНИХ УСТАНОВОК	42
<i>Колесник А.Д., Назаренко О.М.</i> ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІ РІШЕННЯ ПАНЕЛЬНИХ БУДИНКІВ В МІСТІ ЗАПОРІЖЖЯ.....	44
<i>Харкевич А.Р., Назаренко О.М.</i> ВІДНОВЛЕННЯ ФАСАДІВ БУДІВЕЛЬ ЗА РАЗУНОК ОЗЕЛЕНЕННЯ СТІН	45
<i>Posternak I.M., Posternak S.A.</i> FORMATION STREAMS CONTINUOUS DEVELOPMENT FRONTS WORKS OF THE COMPLEX TOWN-PLANNING POWER RECONSTRUCTION REFERENCES.....	48
<i>Чмутов В.А., Рябініна Ю.С., Гусарова Л.В.</i> ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНІ ЗАСАДИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ БУДІВЕЛЬ.....	48
<i>Грицаєнко Г.І., Грицаєнко І.М.</i> ІНВЕСТИЦІЇ В ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ...50	

забезпечення енергоефективності будівель, також урегулювання законодавчих та нормативно-правових актів та умов взаємовідносин із страховими організаціями.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Крахіна В.А. Економічні аспекти енергозбереження та енергоефективності в будівництві // Теоретична економіка. - 2018. - № 3.- С. 81-88.
2. Кулакова Т.В. Фінансові механізми підвищення енергоефективності житлово-комунального господарства / Т.В. Кулакова, Д.Р. Макєєва, Е.М. Крюквіа // Національні інтереси: пріоритети та безпеку. - 2013. - № 23 (212). - С. 2-11.
3. Дятлов С.А. Глобальна інноваційна гіперконкуренція як фактор трансформації і розвитку економічних систем / С.А. Дятлов // Теоретична економіка. - 2012. - № 6. - С. 39-54. URL : <http://theoreticaleconomy.ru>
4. Кіщенко Т.С., Гусарова Л.В., Боліла Н.В. Особливості економічної оцінки зведення будинків з низьким енергоспоживанням. //Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин. – 2018. Збірник наукових праць. - Вип.36, економічний. - С.57-61.

УДК 336.64

Грицаєнко Г.І.¹, Грицаєнко І.М.²

¹ канд. техн. наук, доц. ТДАТУ

² старш. викл. ТДАТУ

ІНВЕСТИЦІЇ В ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ

*Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного, м. Мелітополь*

Розвиток світової економіки нерозривно зв'язаний з виробництвом і споживанням енергії, тому сьгоднішні інвестиції в енергетичну інфраструктуру мають стратегічне значення для кожної країни.

На жаль, у 2020 році через блокування економік, викликаних обмеженнями в пересуванні людей і товарів внаслідок спалаху епідемії COVID-19, суттєво знизилась попит та ціни на енергоносії, що відбилося на інвестиційній діяльності в енергетиці та енергопостачанні. Так, загальносвітові інвестиції в постачання палива в 2020 році порівняно з попереднім 2019 роком скоротилися на 259 млрд. дол. США (або на 43,5%) і становило 595 млрд. дол. США, в тому числі інвестиції в постачання нафти і

газу – на 245 млрд. дол. США (або на 47,9%) – до 511 млрд. дол. США в 2020 році. Інвестиції в енергетичний сектор зменшились на 79 млрд. дол. США (до 678 млрд. дол. США, або на 11,7%), в кінцеве використання палива – відповідно на 33 млрд. дол. США (до 247 млрд. дол. США, або на 13,4%). Загальне скорочення загальносвітових інвестицій в енергетику та енергопостачання в 2020 році порівняно з 2019 роком становило 371 млрд. дол. США (до 1520 млрд. дол. США, або на 24,4%). При цьому Міжнародний валютний фонд прогнозує скорочення глобального валового внутрішнього продукту на 6%, що вже відбивається на скороченні глобальних інвестицій в чисту енергію та енергоефективність (табл. 1).

Таблиця 1 – Загальносвітові інвестиції в чисту енергію та енергоефективність, млрд. дол. США

Показник	2017	2018	2019	2020	Відхил. 2020 р. від 2019 р., (+, -)
Поновлюваний транспорт та тепло	35,8	33,9	32,7	28,6	-4,1
Поновлювана енергія	309,7	308	310,6	281	-29,6
Ядерна енергетика	34,4	32,6	39,1	35,2	-3,9
Енергоефективність	250,9	251,6	249,4	219,4	-30,0
Акумулятори	2,9	4,6	4	3,6	-0,4
Разом	633,7	630,7	635,8	567,8	-68,0
Часка чистої енергії та енергоефективності в цілому, %	33	33	33,5	37,3	3,8

Джерело: складено за даними [1]

Глобальні інвестиції в чисту енергію та енергоефективність в 2020 році порівняно з 2019 роком скоротилися на 68 млрд. дол. США (до 567,8 млрд. дол. США, або на 10,7%). Найбільші скорочення відбулися у сферах поновлюваної енергії (на 29,6 млрд. дол. США, або на 9,5%) та енергоефективності (на 30,0 млрд. дол. США, або на 12,0%). При цьому частка інвестицій в чисту енергію та енергоефективність відповідно зросла на 3,8 в.п. і становила в 2020 році 37,3%.

Попри загальносвітові тенденції зі скорочення, в Україні продовжується робота з розробки інвестиційних проектів з відновлюваної енергетики та енергоефективності. Так, станом на 01 жовтня 2020 р. в Україні розробляється 918 проекти (рис. 1), в тому числі 42 – в Запорізькій області, з яких у м. Мелітополь та Мелітопольському районі: «Виробництво паливних гранул з очерету, з метою подальшого використання в якості альтернативного біопалива в котельних установках»; «Використання

сонячної енергії для потреб медичного закладу КНП»; «Будівництво біогазового комплексу на Мелітопольському міському полігоні ТПВ».

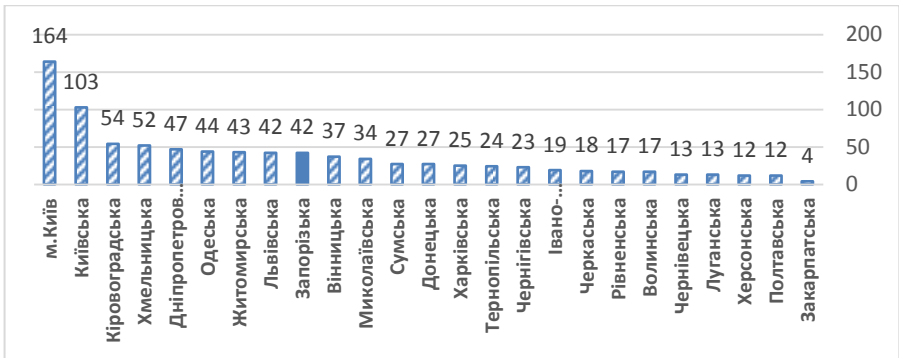


Рисунок 1 – Кількість інвестиційних проєктів у сфері відновлювальної енергетики та енергоефективності станом на 01.10.2020 р., од.

Вважаємо, що залученню інвестицій в енергоефективність сприятиме надання державних гарантій, спрощення укладання лізингових угод і надання фінансових преференцій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. World Energy Investment. *International Energy Agency* : Web site. URL: <https://www.iea.org/> (date of application: 25.10.2020);
2. Інвестиції. Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України : веб сайт. URL: <https://sae.gov.ua/uk/business/investyscii> (дата звернення: 25.10.2020).

Наукове електронне видання
Можна використовувати в локальному та
мережному режимах

**СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ
ЕНЕРГОРЕСУРСОЗБЕРЕЖЕННЯ В
БУДІВНИЦТВІ, МІСТОБУДУВАННІ ТА
ЖИТЛОВО-КОМУНАЛЬНОМУ
ГОСПОДАРСТВІ**

МАТЕРІАЛИ
ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

Комп'ютерне верстання: Доненко В. І., Якімцов Ю.В., Дяченко О. О.
Відповідальний за випуск: Доненко В. І.

Один електронний оптичний диск (DVD-ROM);
супровідна документація.
Тираж 100 прим. Зам. № 1285

Видавець і виготовлювач
Національний університет «Запорізька політехніка»
Україна, 69063, м. Запоріжжя, вул. Жуковського, 64
Тел.: (061) 769–82–96, 220–12–14

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 6952 від 22.10.2019.