

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний авіаційний університет



## ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ДЕРЖАВИ

Тези доповідей  
ХІІ Всеукраїнської науково-практичної конференції  
молодих учених і студентів,  
присвяченої пам'яті професора Я.І.Мовчана  
(з міжнародною участю)

19 квітня 2018 року



Київ 2018

УДК 504(043.2)

**Екологічна безпека держави:** тези доповідей XII Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених і студентів, присвяченої пам'яті професора Я.І.Мовчана (з міжнародною участю). м. Київ, 19 квітня 2018 р., Національний авіаційний університет / редкол. О. І. Запорожець та ін. – К. : НАУ, 2018. – 262 с.

Збірник містить тези доповідей учасників Всеукраїнської науково-практичної конференції з широкого кола питань, пов'язаних із проблемами забезпечення екологічної безпеки держави.

УДК 504(043.2)

**Экологическая безопасность государства:** тезисы докладов XII Всеукраинской научно-практической конференции молодых ученых и студентов, посвященной памяти профессора Я.И.Мовчана (с международным участием) г. Киев, 19 апреля 2018 г., Национальный авиационный университет / редкол. А.И.Запорожец и др. – К. : НАУ, 2018 – 262 с.

Сборник содержит тезисы докладов участников Всеукраинской научно-практической конференции по широкому кругу вопросов, связанных с проблемами обеспечения экологической безопасности государства.

УДК 504(043.2)

**State Environmental Safety:** abstracts of IX Ukrainian Scientific and Practical Conference of Young Scientists and Students in memory of Prof. Movchan Ya. (with international paKyiv, April 19<sup>th</sup>, 2018, National Aviation University / editorial board O.I.Zaporozhets et al. – K. : NAU, 2018. – 262 p.

The book contains abstracts of Ukrainian Scientific and Practical Conference participants on a wide range of issues related to problems of state environmental safety.

**Редакційна колегія:** *О. І. Запорожець*, д-р техн. наук, професор, (головний редактор); *С. В. Бойченко*, д-р техн. наук, професор, (заступник головного редактора); *М. М. Радомська*, канд. техн. наук, (відповідальний секретар); *Є.О.Бовсунівський*, канд. техн. наук (відповідальний секретар)

УДК 62-9

**К. В. Носенко**, студент

*Одеська національна академія харчових технологій, Одеса*

## **ВИКОРИСТАННЯ НИЗЬПОТЕНЦІАЛЬНИХ ДЖЕРЕД ТЕПЛА ТЕПЛОВІ НАСОСИ**

Сьогодні перед людством стоїть гостро проблема енергозалежності, яка негативно відображається на енергетичній безпеці держави, та забруднення навколишнього середовища. Використання нетрадиційних і екологічно чистих джерел енергії дозволить частково вирішити ці проблеми. Враховуючи виснаженість запасів органічного палива а також його високу собівартість - стає все більш нерациональним його спалювання для отримання енергії, яке вносить великий вклад в забруднення навколишнього середовища продуктами горіння. Все більш актуальним стає використання низькопотенційного тепла. ТН - пристрій для переносу теплової енергії від джерела низькопотенційної теплової енергії до теплоносія з більш високою температурою. Принцип роботи ТН заснований на оберненому циклі Карно.

Актуальним є використання вторинних енергетичних ресурсів, до них відносяться:

- теплота вентиляційних викидів;
- теплота сірих каналізаційних стоків;
- сидна теплота технологічних процесів.

Застосування ТН для утилізації цього тепла вважається одним з найбільш ефективних методів енергозбереження. Разом з цим, перспективним, вважається, використання ТН в системах гарячого водопостачання (ГВП) будівель. В даний час, в багатьох країнах Європи ТН використовуються для опалення та ГВП. З цих причин, в роботі розглядається можливість використання ТН, для утилізації тепла стічних вод та забезпечення ГВП санаторію.

При підборі ТН и визначенні його характеристик виконаний аналіз наступних даних, які враховують всі вхідні експлуатаційні і споживчі фактори:

- етап побудови будівлі;
- рівень водоспоживання;
- наявність і параметри системи водопостачання;
- кількість водокористувачів;
- температура вхідного і вихідного контурів та навколишнього середовища;

Зважаючи на отримані результати і їх аналіз, а також розрахунок водоспоживання, підбираємо оптимальну модифікацію ТН.

*Науковий керівник – Л. М. Якуб, д.т.н. професор*

**Недбай М.О**

*Національний авіаційний університет, Київ*

**СУЧАСНІ ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ВІТРОВОЇ**

**ЕНЕРГЕТИКИ В УКРАЇНІ.....73**

*Науковий керівник – Л. М. Черняк, к.т.н., доцент.*

**К. В. Носенко**, студент

*Одеська національна академія харчових технологій, Одеса*

**ВИКОРИСТАННЯ НИЗЬПОТЕНЦІАЛЬНИХ ДЖЕРЕД ТЕПЛА**

**ТЕПЛОВІ НАСОСИ.....75**

*Науковий керівник – Л. М. Якуб, д.т.н. професор*

**А. Павчелюк**, студент, **І. Бурлака**, студент

*Національний авіаційний університет, Київ*

**ОЦІНКА ПРИЗЕМНОЇ КОНЦЕНТРАЦІЇ ФОРМАЛЬДЕГІДУ**

**У СЕЛИЩІ, НА ТЕРИТОРІЇ ЯКОГО РОЗМІЩЕНИЙ**

**МЕБЛЕВИЙ КОМБІНАТ.....76**

*Науковий керівник – Т.І. Дмитруха, к.т.н., доцент*

**О.О. Попов**, д.т.н., с.н.с., **А.В. Яцишин**, д.т.н., с.н.с., **В.О. Ковач**, к.т.н.

*Державна установа «Інститут геохімії навколишнього середовища НАН України», Київ*

**В. О. Артемчук**, к.т.н., с.н.с.

*Інститут проблем моделювання в енергетиці ім. Г.Є.Пухова НАН України, Київ*

**ЧИННИКИ ВИНИКНЕННЯ ТА ЗАХОДИ ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

**НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ, ПОВ'ЯЗАНИХ ІЗ ЗАБРУДНЕННЯМ**

**АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ НА ТЕРИТОРІЯХ РОЗМІЩЕННЯ**

**ПОТЕНЦІЙНО НЕБЕЗПЕЧНИХ ОБ'ЄКТІВ.....77**

*Науковий керівник – Г. В. Лисиченко, д.т.н., професор*

**І.І.Прокопчук**, студент

*Національний авіаційний університет, Київ*

**ОЦІНКА ВПЛИВУ ОБ'ЄКТІВ СФЕРИ ПАЛИВОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ**

**НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ.....79**

*Наукові керівники – Л.М. Черняк, к.т.н., доцент, І.Л.Трофімов, к.т.н., доцент.*

**К.Ю. Репко**, магістрант, **Є.В. Манойло**, к.т.н.

*НТУ «ХПІ», Харків*

**ООНОВЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ**

**ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ**

**ВИРОБНИЦТВА КАЛЬЦИНОВАНОЇ СОДИ.....81**

*Науковий керівник – В.Ф. Моїсєєв, к.т.н., професор*