

С 192
Лавова

НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ МОЛОДИХ ВЧЕНИХ, АСПІРАНТІВ І СТУДЕНТІВ

**В двох частинах
Частина 1**

Тези доповідей

16 – 18 листопада 2010 року, м. Київ

Київ 2010

Відповідальний за випуск **П.П. Лізунов**, професор

Редакційна колегія: **Ю.О. Баранов**, доцент
А.О. Білощійський, доцент
І.П. Бойко, професор
В.Ф. Деревінський, доцент
М.М. Дьомін, професор
Г.Ю. Ковальчук, к.т.н.
П.П. Лізунов, професор
А.П. Лізунова, доцент
Л.І. Мазуренко, професор
С.О. Піскунов, доцент
Н.В. Степанов, доцент
В.О. Тімохін, професор
А.В. Шпаков, доцент
Р.В. Шульц, доцент
В.В. Юрченко, к.т.н.

Рекомендовано до видання Оргкомітетом науково-практичної конференції молодих вчених, аспірантів і студентів, протокол № 1 від 28 вересня 2010 року.

■ **Наукова конференція молодих вчених, аспірантів і студентів КНУБА: тези доповідей.** – в 2х частинах. – Ч.1. – К.: КНУБА, 2010. – 196 с.

ЗМІСТ

Пленарні засідання.....	4
Секція 1. Соціально-політичний розвиток суспільства	9
Секція 2. Будівельна механіка.....	27
Секція 3. Будівельні конструкції.....	44
Секція 4. Основи і фундаменти.....	63
Секція 5. Будівельні машини та обладнання.....	76
Секція 6. Електромеханічні системи та вимірювальні комплекси.....	129
Секція 7. Інформаційні технології.....	147
Секція 8. Використання водних, теплових та енергетичних ресурсів.....	172

Дана доповідь присвячується результатам дослідження випромінювання клітини біологічного організму і дії на неї зовнішнього електромагнітного поля.

УДК 504:53

О.В. Панова,
асистент

ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ ТЕХНОГЕННИХ ФАКТОРІВ ФІЗИЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ НА БУДІВЕЛЬНІ МАТЕРІАЛИ З ДОМІШКАМИ ДЛЯ ЖИТЛОВИХ ПРИМІЩЕНЬ З УРАХУВАННЯМ ЇХ ГРАНИЧНО ДОПУСТИМИХ КОНЦЕНТРАЦІЙ

С точки зору екологічної безпеки людини, представляє інтерес дослідження дії електромагнітного випромінювання різної природи на екосистему. Масове використання джерел техногенного навантаження, яке створено людиною, і його негативна дія на рівні клітини, або навіть молекули, потребує додаткового вивчення особливостей взаємодії з компонентами, які входять до будівельних матеріалів, саме з урахуванням гранично допустимих концентрацій складових. Такі гранично допустимі концентрації, які встановлені в Україні, зафіксовані в нормах для будівництва житлових приміщень. Норми домішок, які входять в складові будівельних матеріалів, на жаль, мають граничний характер та не враховують поширене використання в побуті приладів, які працюють з електромагнітними полями. Широкий діапазон електромагнітних полів, які діють на людину у приміщенні, без урахування особливостей поширення полів та їх взаємодії з сучасними будівельними матеріалами може посилювати негативний вплив техногенних факторів. Треба враховувати це при складанні нормуючих документів.

Доповідь присвячується вивченню взаємодії техногенного навантаження і її негативного впливу на складові екосистеми з урахуванням гранично допустимих концентрацій при будівництві житлових приміщень.

УДК 628.16.08

М.В. Кравченко,
аспірант

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСІВ В СИСТЕМІ «НАПІВПРОНИКНА МЕМБРАНА» – ВОДА ЯК ОСНОВА ЕКОБЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДИНИ

Однією з основних глобальних екологічних проблем, в тому числі і для України, є екобезпека життєдіяльності і здоров'я людини, одним із вирішення якої є обґрунтування методів і визначення механізмів баромембранних процесів в системах «вихідна вода – мембрана – оброблена вода».

На сьогодні баромембранні процеси визнані науково-практичною громадськістю як найбільш ефективні процеси в економічному і технологічному розумінні при поетапній підготовці питної води заданої якості як основи екобезпечної життєдіяльності людини.

Не дивлячись на значний масив науково-технічної та патентної літератури, баромембранні процеси, як етапні в технології підготовки питної води, не знайшли свого вирішення з точки зору закінчених наукових основ і механізмів.

Наявні гіпотези і моделі не дозволяють визначити основні вихідні дані для створення технологій і механізмів баромембранних процесів, а також наукового обґрунтування методів розрахунку процесів і апаратів.

Ці обставини викликали необхідність створення приладу і розробки методології вивчення баромембранних процесів в системах «вихідна вода – мембрана – вода заданої якості», а також наукове обґрунтування методів теоретичного розрахунку коефіцієнтів активності компонентів в розчині з метою використання їх при визначенні основного параметру баромембранних процесів – осмотичного тиску.

Прилад включає в себе дві основні камери – камеру прямого і зворотного осмосу, а також високоточний програмний датчик тиску, що отримані результати виводить на монітор комп'ютера.

Фізична та математична обробка отриманих принципів вихідних кривих зміни основних параметрів процесу, в залежності від якісних і кількісних показників компонентів та природи мембрани, дозволить підійти саме до визначення загальної моделі і механізму баромембранних процесів і, як результат, ефективного їх застосування при підготовці питної води.