



Online conference

ITTA
International Technology
Transfer Association

AG
GR University



ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

Першої Міжнародної наукової-практичної
онлайн-конференції

«АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ, ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМКИ ТА СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ УКРАЇНИ»

15 березня 2021 р

Київ-2021

Актуальні проблеми, пріоритетні напрямки та стратегії розвитку України: тези доповідей I Міжнародної науково-практичної онлайн-конференції, м. Київ, 15 березня 2021 року/ редкол. О.С. Волошкіна та ін. – К.: ІТТА, 2021. – 695 с.

Збірник містить тези доповідей учасників Міжнародної науково-практичної конференції з широкого кола питань, пов'язаних із актуальними проблемами, пріоритетні напрямки та стратегіями розвитку України.

Були охоплені наступні напрямки:

- екологія;
- економіка підприємства та управління;
- освіта;
- право;
- соціальні комунікації, медіа;
- сучасні інформаційні технології;
- технічні науки.

Редакційна колегія: О.С. Волошкіна, д-р техн. наук, професор, (головний редактор); А.В. Гончаренко, аспірант (заступник головного редактора); О.Г. Жукова, канд. техн. наук, (відповідальний секретар)

метою мінімізації витрат енергії, коштів, екологічного навантаження на навколишнє середовище.

Література:

1. Єдина транспортна система/ Под ред. В.Г. Галабуради. - М.: Транспорт, 2016.
2. Парунакян В.Е. Загальний курс транспорту. – Маріуполь, 2000. - 135с.
3. Парунакян В.Е., Губенко В.К. Загальний курс промислового транспорту. – Київ, 1992. - 265 с.

***Науковий керівник:** викладач кваліфікаційної категорії «Спеціаліст першої категорії» Сафронава Олена Віталіївна*

Панова Олена

Бірук Яна

Київ, Україна

ЕКОЛОГІЯ

(Екологічна безпека)

**ТЕХНОГЕННІ ЕЛЕКТРОМАГНІТНІ ПОЛЯ ТА ВИПРОМІНЮВАННЯ
ЯК ФАКТОР НЕГАТИВНОЇ ДІЇ НА ПРАЦЮЮЧИХ**

Кожен день працюючі та коштовні чутливі технічні прилади піддаються впливу від джерел техногенного навантаження на виробництві.

Проаналізовано, що найчастіше – це електронне або електричне обладнання, яке оточує людину: радіотехнічні станції та системи, з яких складаються електроживлення на підприємстві; мобільні, телевізійні та навігаційні технічні обладнання тощо [1, 2]. Враховано і зовнішнє електромагнітне навантаження, яке оточує підприємство (яким неможливо керувати). **Встановлено**, що загальний техногенний електромагнітний фон – це спільний внутрішній та зовнішній техногенний фон, а також природний електромагнітний фон Землі [3, 4], до якого звикла людина.

Дослідження щодо негативної дії на живі організми у медичній сфері засновані на використанні дії техногенних електромагнітних полів різної природи та малої інтенсивності. В результаті не стабільного електромагнітного навантаження на виробництві та перенасичення технічних засобів встановлено, що дія негативного впливу на живі організми досліджується на постійній основі науковцями різних напрямків діяльності: в охороні праці, екології, безпеці життєдіяльності та медицині [4-7]. Цього вимагає стрімкий технічний прогрес науки та техніки та новітні технології лікування у медицині.

На сьогоднішній день не існує єдиної концепції, яка б описувала біологічні зміни у живому організмі, але залежність таких факторів від параметрів джерел відома. **Досліджено**, що техногенна дія на працюючих залежить від:

– параметрів електромагнітного поля, а саме: параметрів оточуючого середовища: частоти, та амплітуди (доведено, зі збільшенням частоти і

зменшенням довжини хвилі, біологічна дія від електромагнітного поля стає сильнішою, тобто дія електромагнітних полів радіочастот на виробництві залежить від частоти коливань хвилі) [7, 8];

– електромагнітних характеристик біологічного організму, які неоднорідні на клітинному і тканинному рівнях. Наприклад, під дією постійного струму різні складові біооб'єкту мають різну питому електропровідність: від $1,8 \text{ (Ом.м)}^{-1}$ до $10^{-11} \text{ (Ом.м)}^{-1}$, а глибина проникнення надвисоких частот від 1 м до 1 см електромагнітного випромінювання в різних тканинах людини при збільшенні частоти електромагнітного поля, зменшується [2, 5];

– широкого діапазону дії електромагнітних полів на рівні усього організму (або на рівні клітини і навіть молекули) має різноманітний механізм впливу. Слід враховувати, що сам організм є джерелом випромінювання з відповідними частотами, які можуть призвести до генетичних змін [9].

Висновок. Підтверджено, що під дією нестабільного електромагнітного навантаження у сучасному середовищі людські організми піддаються впливу техногенного походження [8, 9]. Дія негативного електромагнітного поля і випромінювання не помітна щодня, але вкрай негативно впливає на здоров'я людини і є небезпечним фактором на виробництві. Це потребує розроблення концепції по індефікації джерел [3] та нормалізація електромагнітної обстановки - встановлення мінімально низького-допустимого рівня [6, 9] техногенного навантаження для кожного конкретного випадку з урахуванням економічного фактору.

Література:

1. Гордиенко В.А. 2006. Физические поля и безопасность жизнедеятельности. Москва. АСТ: Астрель: Профиздат, – 316 с.
2. William Ralph Bennett, Jr. Health and magnetic fields. 1996. Yale University, – 189 p.
3. Панова О.В. Дослідження захисних властивостей металевих електромагнітних екранів та визначення умов їх максимальної ефективності. 2020. Системи управління навігації та зв'язку 2(60), с. 127-130.
4. Панова О. В. Захист працюючих від впливу електромагнітних полів екрануванням: дис. канд. техн. наук: 05.26.01 / Панова Олена Василівна – К., 2014. – 151 с.
5. David O. Carpenter. Sinerik Ayrapetyan. 1994. «Biological Effects of Electric and Magnetic Fields» Academic press. 369 p.
6. Новак П. 2004. Электромагнитные поля в биологии и медицине: Монография. Днепропетровск: Пороги, 2004. 392 с.
7. Куклев Ю.И., Ромоданова Э.А., Животова Е.Н. 2001. Физическая экология. Москва. Высшая школа. 323с.
8. Тиманюк В.А. Живой организм и электромагнитные поля. Монография. Х.: Изд-во НФаУ Золотые страницы. 260с.

9. Панова О.В. 2010. Техногенное воздействие и составляющие экосистемы. Зб. наук. праць Екологічна безпека та природокористування. Київ. КНУБА. Ін-т телекомунікацій і глобал. інформ. простору. Вип. 6. С. 66-76.: іл.

10. Establishing a dialogue on risks from electromagnetic fields. 2004. Geneva: World Health Organization. 67 p.

*Науковий керівник: кандидат технічних наук,
доцент Панова Олена Василівна*

Москаленко Руслана

Ткаченко Тетяна

(Київ, Україна)

ЕКОЛОГІЯ

(Екологічна безпека)

ОЦІНКА СТАНУ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ ЗА РАХУНОК ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЕЛЕКТРОМОБІЛІВ

Загальні викиди парникових газів CO₂ в Україні складають 73,5% від усіх видів транспорту, що утворюються внаслідок дорожнього руху на дорогах загального користування. У найближчому майбутньому дорожній рух передбачатиме умови для значного збільшення викидів парникових газів в Україні та збільшення його відносної частки викидів порівняно з іншими галузями країни.

Метою цього дослідження є структурування та аналіз даних про вплив електротранспорту на навколишнє середовище та систематизація інструментів для поліпшення екологічної стійкості міст.

У 2009 році Світовий форум розглянув можливі перспективи розвитку автомобільної промисловості у напрямку зменшення викидів CO₂ і розробив стратегію одним із завдань якої було впровадження гібридних автомобілів [1].

Ця стратегія повинна перевести автомобільний транспорт з палива на нафтовій основі на водень та електроенергію. У цьому контексті зміна пасажирського транспорту сьогодні є однією з найбільш обговорюваних тем у світі. На конференції з клімату в Парижі 2015 року, яка проходила під егідою ООН, було оголошено про експлуатації автомобілів з двигунами внутрішнього згоряння (ДВЗ) до 2050 року в Норвегії, Німеччині, Великобританії, Нідерландах та США [2].

Для електромобіля екологічна ефективність є одним з найважливіших критеріїв просування на транспортному ринку, оскільки вплив транспорту на навколишнє середовище збільшується кожні 15 років через викиди вуглекислого газу [3].

Вихлопні гази автомобілів виділяють сполуки сірки та азоту, вуглеводні, СО та формальдегід, які призводять до різних захворювань. Крім того, викиди парникових газів призводять до збільшення глобального потепління.