

Сьома міжнародна науково-практична конференція «Transfer of Innovative Technologies 2021»

Михайло Сукач

Київський національний університет будівництва і архітектури
Повітрофлотський проспект 31, Київ, Україна, 03680
msukach@ua.fm, <https://orcid.org/0000-0003-0485-4073>

Received: 18.08.2021; Accepted: 23.09.2021
<https://doi.org/10.32347/gbdmm.2021.98.0601>

Анотація. З 19 по 20 травня у Київському національному університеті будівництва і архітектури проведено VII міжнародну науково-практичну конференцію «Transfer of Innovative Technologies 2021». На ній були представлені креативні ідеї, інноваційні проекти й практичні розробки в галузях будівництва, архітектури, розв'язання нагальних проблем інженерії й проектування об'єктів, захисту навколишнього середовища, сучасні тенденції в інформаційних технологіях та ін. На конференції, яка відбувалась в режимі відеоконференцзв'язку, прийняли участь вітчизняні науковці, викладачі та студенти навчальних закладів, представники виробництв, відомі фахівці країн світу. Усього подано 128 заявок від півтори сотні учасників, у тому числі 15 іноземних з Австралії, Польщі, Словаччини, США, Казахстану, Німеччини, Китаю.

Конкурсна комісія визначила кращі роботи в номінаціях: *Презентація, Інноваційний проект, Публікація*, відзначила Дипломами переможців 2021 року. Учасники отримали Сертифікати, а найактивніші – Подяки за проведену роботу, міжнародні наукові зв'язки та організаційну підтримку форуму. В Збірнику матеріалів конференції (онлайн) та в журналі «Transfer of Innovative Technologies», Vol.4, No.1 опубліковано препринт статті, а презентації учасників – на сайті конференції. Кращі роботи рекомендовано до публікації в міжнародних наукових журналах *Transfer of Innovative Technologies, Підводні технології: промислова та цивільна інженерія*. Прийнято рішення щодо підготовки й проведення наступного форуму в 2022 році, залучення до інноваційної діяльності креативних учасників та нових установ, подальшої інтегра-

ції у світовий науковий простір. Оргкомітет дякує всім за представлені матеріали та впровадження інноваційних технологій у життя!

Ключові слова: науково-практична конференція, трансфер інноваційних технологій, інтеграція фахівців, конкурсна програма.

У травні місяці пройшла чергова VII міжнародна науково-практична конференція «Transfer of Innovative Technologies 2021» <https://tit-conference.jimdofree.com>, яка зібрала науковців, виробників підприємств, фахівців і студентів навчальних закладів України та іноземних держав (Рис.1). Спілкування проходило в дистанційному режимі українською, російською та англійською мовами в середовищі Microsoft Teams.

Метою заходу вже традиційно були інтеграція вітчизняних та закордонних фахівців і наукових шкіл у проведенні досліджень, практичному застосуванні енергоощадних, екологічно безпечних технологій; оприлюднення оригінальних творів та авторитетних оглядів з інноваційних технологій у будівництві, архітектурі, інших галузях науки і техніки, інформація з проектування, виробництва та експлуатації промислових, цивільних об'єктів, логістики, а також консолідація фахівців для вирішення проблем антропогенного впливу на природне середовище, сприяння трансферу інноваційних технологій, штучного інтелекту та ін. у різні сфери людської діяльності.

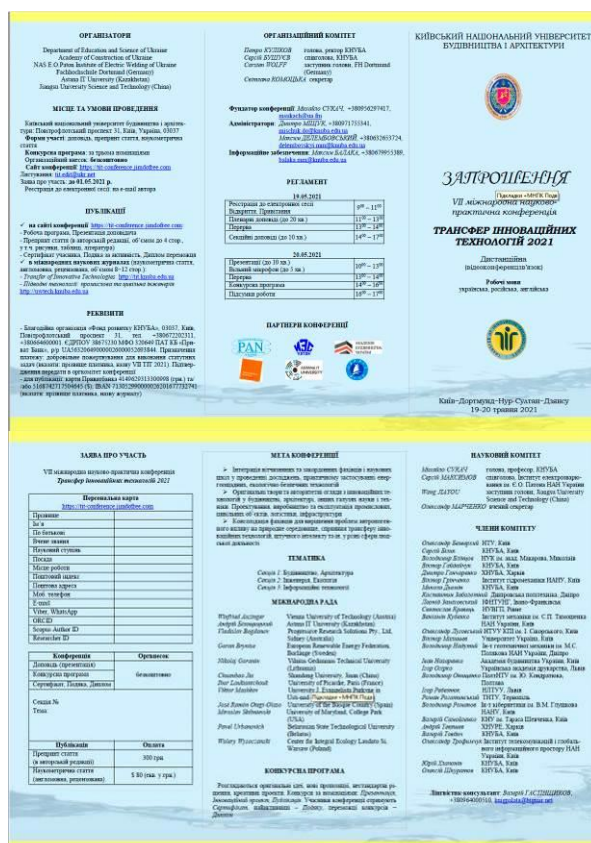


Рис. 1. Запрошення до конференції
Fig. 1. Invitation to the conference

Організаторами конференції виступили Міністерство освіти і науки України та Київський національний університет будівництва і архітектури. Патрнери заходу – Академія будівництва України, Інститут електрозварювання імені Є.О. Патона НАН України, а також зарубіжні інституції – Polska Akademię Nauk (Poland), Fachhochschule Dortmund (Germany), Astana IT University (Kazakhstan), Jiangsu University Science and Technology (China).

Учасників конференції привітали ректор КНУБА Петро Куліков, проректор з наукової роботи Олексій Шкуратов і модератор заходу Михайло Сукач. На **пленарному засіданні** виступили Президент Європейського інституту неперервної освіти Jozef Zatko (Словаччина), головний редактор міжнародного наукового журналу «Автоматизація в будівництві» Miroslav Skibniewski (США), керівник міжнародної наукової конференції «Креативне будівництво» Miklos Hajdu (Угорщина), професор Префектурного уні-

верситету Окаяма Hiroshi Tanaka (Японія), директор ТОВ «Прогресивні наукові рішення» Vladislav Bogdanov (Австралія), представники Центру Інтегральної екології Walery Wysoczański й Mirosław Borkowski (Польща), Ihor Ogirko (Українська академія друкарства), Slavian Radev (Болгарська Академія Наук).

Міжнародні раду складали представники науки й виробництва з 12 країн світу (Австрії, Казахстану, Австралії, Швеції, Литви, Китаю, Франції, Чеської республіки. Іспанії, Сполучених Штатів Америки, Білорусі та Польщі). Адміністраторами конференції були доценти КНУБА Дмитро Міщук, Максим Делембовський, Максим Балака, лінгвістик-консультант – Валерій Гастінщиков.

Запропоновано три форми участі: доповідь (презентація, інноваційний проєкт), публікація препринт статей у Збірнику матеріалів конференції (online), публікація наукометричних статей в рецензованих наукових журналах (*Transfer of Innovative*

Technologies <http://tit.knuba.edu.ua>, Підводні технології: промислова та цивільна інженерія <http://uwtech.knuba.edu.ua>).

Оголошено конкурс науково-дослідних робіт серед викладачів, фахівців виробництва, студентів і здобувачів за категоріями Презентація, Інноваційний проєкт, Публікація відбувався протягом поточного року.

Конференція проходила згідно з регламентом у трьох секціях: Будівництво та Архітектура; Інженерія та Екологія; Інформаційні технології, які очолювали фахівці відповідних

профілів – доктор архітектури, проф. Тамара Панченко, д.т.н., проф. Сергій Білик, д.т.н., проф. д.т.н., проф. Сергій Бушуєв.

Робота першої секції **Будівництво, Архітектура** розпочалась презентаціями авторів з Національного університету Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка та Державного підприємства НДІБК Антон Гасенко «Інноваційні технології геодезичного моніторингу реконструкції багатоповерхової промислової будівлі із зміною її функціонального призначення» і Олександр

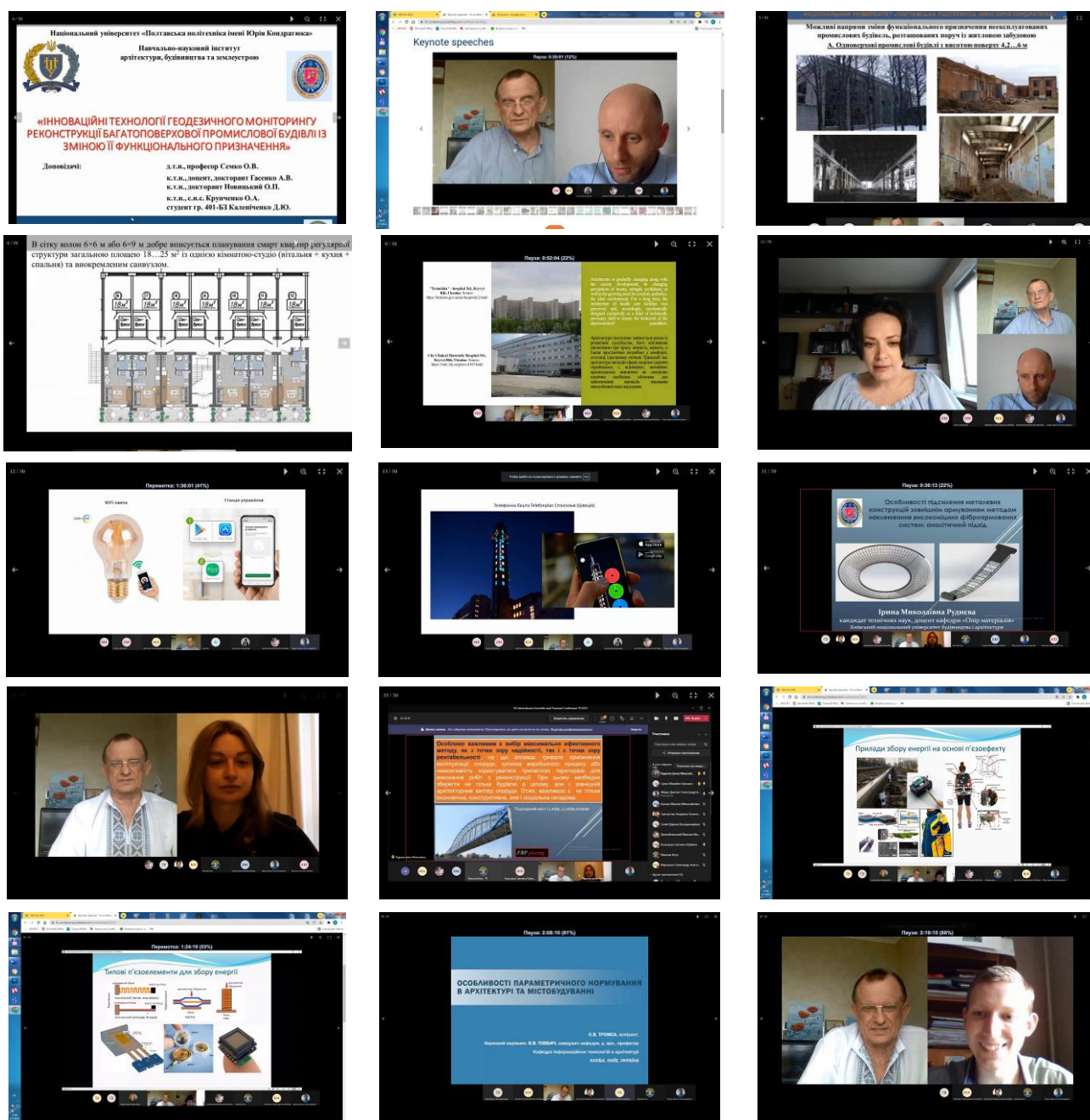


Рис. 2. Перша секція (Будівництво, Архітектура)
Fsg. 2. The first section (Construction, Architecture)

ра Новицького «Використання ґрунтоцементу за технологією cement deep mixing, досвід Японії» (Рис.2).

Ірина Руднева розповіла про підсилення металевих конструкцій зовнішнім армуванням методом наклеювання високоміцних фіброармованих систем: аналітичний підхід, а також застосування лазерного сканування для моніторингу стану будівель та споруд при реконструкції, Ірина Булах – про формування архітектурного простору закладів охорони здоров'я на основі ландшафтного дизайну, Тетяна Шилова з Миколою Осетріним – про облаштування вулиць, що є запорукою поліпшення безпеки руху, а Михайло Кордюков – про виклики для сучасної архітектури й досвід викладання в КНУБА дисципліни «Інженерні системи будівель». Людмила Григор'єва виступила з доповіддю «Piezoelectric devices for energy harvesting in building structures», Валерій Товбич, Наталія Кулініченко, Микола Сисойлов розповіли про закон нормального розподілу ЗТРК-комплексів у структурі містобудівних утворень.

Булi цікаві доповіді Ярини Пузиренко і Ірини Вакулук з Національного університету біоресурсів і природокористування про ландшафтну архітектуру як інструмент створення позитивного іміджу забудовників і мурали у міському просторі Києва, Юлії Данченко з Харківський національний університет будівництва та архітектури про полімеробетон в системах захисту будівельних конструкцій та споруд від корозійно агресивних середовищ, Дарини Гулей (Київбудком) про ревіталізацію промислових будівель за допомогою CLT-панелей, аспіранта Євгенія Тромса (ТОВ Архітектурне бюро One to One, Київ) про особливості параметричного ормування в архітектурі і містобудування. Наталія Кулініченко (Придніпровська державна академія будівництва та архітектури) розповіла про закон нормального розподілу ЗТРК-комплексів у структурі містобудівних утворень, а Дмитро Родь (компанія «Безопасный город», Кривой Рог) про програму «Безпечне місто».

Другу секцію *Інженерія, Екологія* відкрили закордонні науковці Walery Wysochański, Mariusz Bigiel (Warszawa) та Igor Ogirko (Української академії друкарст-

ва) доповіддю «Modele bezpieczeństwa współpracy międzynarodowej i zadania ekologii integralnej w kontekście encykliki „Laudato SI”». Julia Świerżewska (Collegium „Masovia”, Warszawa), Salomea Kaszczewska (Centrum Ekologii Integralnej “Laudato Si”, Warszawa), Wojtek Młodziejewski (Centrum Ekologii Integralnej “Laudato Si”, Sydney) розкрили «Aspekty medyczno-prawne dotyczące żywienia w kontekście bezpieczeństwa ekologicznego żywności» (Рис. 3).

Китайські науковці Jianxin Wang, Yun Zhou, Taikun Fan (Jiangsu Provincial Key Laboratory of Advanced Welding Technology, Jiangsu University of Science and Technology, China) розказали про «Effect of co addition on interface reaction between Sn-Ag-Cu solder and Cu substrate». Доповідь Han Yanfei (Institute of Materials Joining, Shandong University, Jinan), Guo Ning (Shandong Provincial Key Laboratory of Special Welding Technology, Harbin Institute of Technology at Weihai), Feng Jicai (State Key Laboratory of Advanced Welding and Joining, Harbin Institute of Technology) стосувалась проблем «Control weld geometric parameters when wet underwater welding».

Михайло Сукач разом з Анатолієм Кравчуком зосередились на вдосконаленні крано-маніпуляторної техніки для аварійно-рятувальних та відновлювальних робіт, Юрій Абрашкевич і Олександр Марченко на навантаженні абразивних армованих кругів при зміні технологічних параметрів, Володимир Рашківський аналізували існуючі методи формування комплектів технологічного оснащення, Богдан Пащенко і Олександр Литвиненко з Національного університету харчових технологій розробили інструментальний програмний комплекс для імітаційного моделювання процесів мембранного розділення рідких дисперсних систем.

В'ячеслав Приходько (Міжнародна Академія Екології з міжнародного співробітництва та розвитку) займався математичним моделюванням екологічної безпеки на основі баз даних колективного дистанційного доступу: на прикладі зсувних ділянок середнього придніпров'я, а також питаннями управління екологічною безпекою небез-

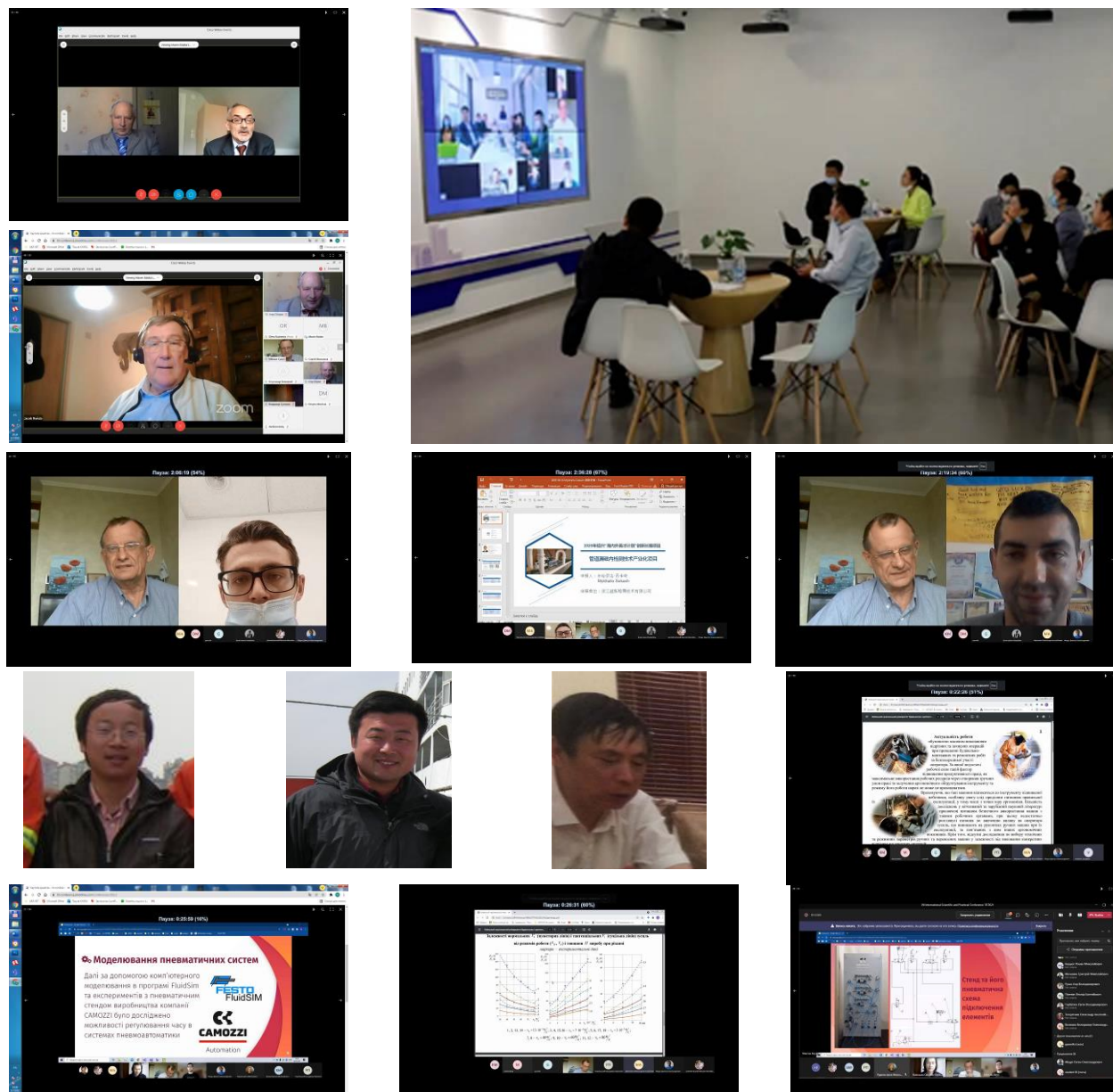


Рис. 3. Друга секція (Інженерія, Екологія)

Fig. 3. Second section (Engineering, Ecology)

печних екзогенних процесів з використанням безпілотних складних технічних систем.

Vitaly Kirilyuk (S.P. Timoshenko Institute of mechanics of NASU) провів «Mathematical modeling of the stress state in an orthotropic electroelastic space with an arbitrary oriented spheroidal cavity (under inner pressure)». Sergey Maksimov, Alla Radzievskaya, Liudmyla Nyrkova, Svitlana Osadchuk (E.O. Paton Electric Welding Institute) опікувались «Corrosion resistance of welded joints made by underwater wet welding».

Групи науковців з Інституту геотехнічної механіки ім. М.С. Полякова НАН України (Дніпро) під керівництвом Володимира Надутаго інформували слухачів про «Використання дробарок з хвильовим профілем валків як чинник зниження лещадності шматків мінеральної сировини для будівництва» і «Видобування будівельної сировини заданої крупності і щільності з гірської маси вібраційним методом».

Слово для виступів було надано студентам і аспірантам КНУБА та інших університетів, зокрема Ганні Кім (Критерії ефек-

тивності міні- та мікроекскаваторної техніки), Тарасу Бабенку (Живильник електровібраційний), Сергію Введенському (Розробка робочого обладнання мініекскаватора), Артему Погребняку (Екскаватор траншейний), Дмитру Лемішку (Розробка робочого обладнання бульдозера), Олександрю Мачуському (Підмітально-прибиральна машина), Аллі Кротюк (Землерийна машина безперервної дії з дисковим навісним обладнанням), Антону Сауху (Розробка робочого обладнання кушоріза) Андрію Скрыту (Мобільна подрібнювальна установка), Юрію Телюку (Землерийна машина з динамічним робочим органом), Миколі Бінкіському (Робоче обладнання однокішшевого екскаватора з двосекційною шарнірно сполученою стрілою) та ін.

Представники Харківського національного автомобільно-дорожнього університету Володимир Супонев і Віталій Рагулін поділились досвідом формування свердловин для підземних інженерних комунікацій гвинтовим робочим органом, а аспірант Олексій Гопонов – визначенням технічної продуктивності ланцюгового екскаватора з різцями, що працюють в умовах критично глибинного різання ґрунтів. Олена Заміховська, Леонід Заміховський, Іван Левицький і Микола Николайчук (Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу) розробили геоінформаційну систему моніторингу стану річкових вод.

Активна комунікація відбувалась у **третій секції Інформаційні технології**, яку розпочав директор австралійської фірми Progressive Research Solutions Pty., Ltd (Sydney) Vladislav Bogdanov, який дослідив «One approach to the problems of impact of fine shells of the S.P. Timoshenko type on elastic half-space». Ігор Бех та Сергій Новак (Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ) представили нелінійне перетворення сигналів у схемі формального нейрона, а магістрант університету Руслан Смолянінов – додаток IOMT, завдяки якому здійснюється моніторинг пацієнтів для системи IOS/IOMT application that monitors patients for IOS (Рис.4).

Колектив авторів із Харківського національного університету радіоелектроніки на чолі з проф. Андрієм Тевяшевим (Ольга Матвієнко, Гліб Нікітенко, Ігор Шостко, Олег Земляний) представили низку презентацій: «Стохастичну модель і метод оптимізації режимів роботи групи артезіанських свердловин в системах водопостачання», «Інтелектуальну відеоаналітику повітряних об'єктів у реальному часі», «Мережева оптико-електронна система моніторингу повітряного простору». Викладачі ХНУРЕ (Володимир Кобзев, Петро Подпружников, Нонна і Віктор Турло, а також Ірина Панфьорова, Мохамед Алкілані та Зоя Дудар доповіли про «Особливості побудови баз даних у сучасних системах електронного урядування», «Програмний застосунок

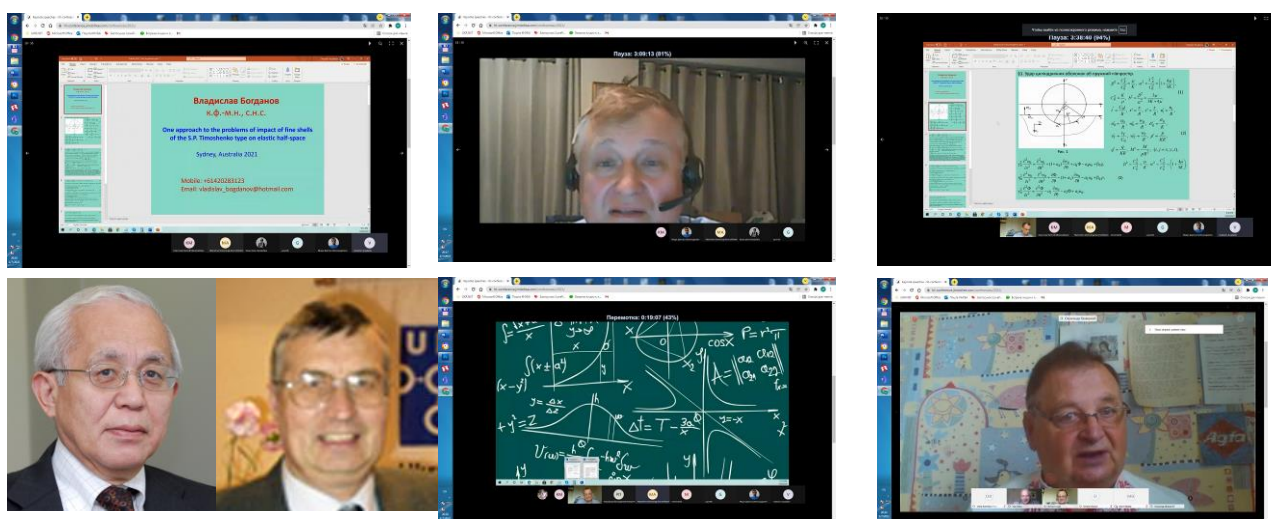


Рис. 4. Третя секція (*Інформаційні технології*)
Fig. 4. Third section (*Information technology*)

для інформаційної системи інклюзивного навчання в університеті», «Вимоги до програмного забезпечення для ефективної організації паралельних обчислень».

Низку питань розглянули студенти ХНУРЕ: Євген Лепеха (Програмні засоби для організації дистанційного навчання дітей шкільного віку), Валерія Даніна (Про використання оцінок квантилів у аналізі симетричності похибок статистичних моделей), Євгенія Федоренко (Технології виявлення точкових аномалій у часових рядах), Сергій Ротаньов (Веб-застосунок для організації інтернет-магазину з інтеграцією систем аналітики трафіка)

Науковці та викладачі КНУБА презентували цікаві проекти: Ольга Соловей (Data preprocessing before clustering with "Outliers"), Анастасія Латанська і Євгенія Шабала (Методи цифрового захисту графічних зображень), Олександр Белов і Максим Делембовський (Моделювання кіберзагроз для інтернет речей), Євген та Дмитро Міщук (Система автоматизації будівельного виробництва на основі ІОТ).

Активну участь в конференції прийняли студенти КНУБА: Андрій Камінський (Розробка інформаційної системи для розпізнавання місцезнаходження користувача), Віктор Петровський (Розробка інформаційної системи моніторингу документообігу корпоративної компанії), Богдан Панчук (Захист інформації при впровадженні систем електронного документообігу в інформаційно-телекомунікаційних мережах), Максим Яценко (Розробка web-сервісу для впровадження в систему заселення до гуртожитку), Дмитро-Орест Пороховник (Розробка генератора шаблонів проектування для «Microsoft Visual Studio»), Юлія Лузіна (Розробка інформаційної підсистеми адміністративного управління лікарнею), Микола Йовко (Розробка підсистеми візуалізації протікання фізичних процесів в об'єкті дослідження), Любомир Федін (Розробка інформаційної системи з продажу комп'ютерної техніки), Владислав Аتماжиков (Розробка підсистеми «ігрова хроніка»), Вячеслав Лігер (Розробка інформаційної підсистеми «спортивний тренер»).

Значний інтерес аудиторії викликали доповіді Микити Горячого (Проектування ін-

формаційної підсистеми управління оптимізації логістичних процесів), Юлії Драга (Інформаційна система управління роботою кав'ярні), Владислава Роменського (Розробка інструментальних засобів візуалізації контенту навчальної програми), Владислава Бабіна (Система захисту інформації від витоку віброакустичними каналами зв'язку), Дмитра Беха (Інформаційна технологія інтелектуального управління захистом банківської діяльності), Владислава Бойко (Захист інформації cgm системи інтернет магазину), Ярослава Вережака (Комплексна система охоронної сигналізації та відеоспостереження по периметру об'єкта), Олексія Вережинського (Волоконні – оптичні технології в розподілених системах моніторингу об'єкту), Ірини Горбачової (Програмний модуль захисту web-систем від атак міжсайтової підробки запитів), Ігоря Грищенко (Захищена конвергентна платформа комп'ютерної телефонії ASTERISK), Олександра Дашкевича (Система безпеки персональних даних користувача на веб-додатках), Ігоря Засухи (Аналіз теоретичних та практичних підходів до управління проектами цифровізації у державному секторі), Романа Трача (Управління розвитком технологій будівництва на основі знань).

Національний транспортний університет було представлено доповідями професорів та аспірантів – Віталія Шкляра, Сергій Федіна («Аналіз завдань технології краудсорсингу для геоінформаційних систем у сфері управління надзвичайними ситуаціями», «Інформаційна технологія підтримки прийняття рішень в умовах ризику та невизначеності виникнення надзвичайних ситуацій»), Олександра Безверхого, Олександра Куценко (Розробка кроссплатформених додатків) та ін.

Велику групу авторів делегував університет з числа своїх студентів, це: The development of a system for displaying the schedule of educational institution, Intelligent system for the student's individual professional development, Optimization of business processes based on the analysis of statistical data from the google analytics service, Development of a mobile application on the movement of passenger transport in Kyiv, Development of a web application for controlling passenger traf-

fic, Information technology for parking areas automation, information technologies for automating the processing of template documents, Information system for distance learning of students, Informational technology for testing web applications with selenium web-driver libraries, Intelligent decision support system for medical diagnostics, System of the electronic journal of grades for universities using a client-server approach, Information system for predicting the results of football matches based on the use of machine learning methods, Information technology for automation of transport data processing using Windows Forms.

Широкою тематикою опікувались магістранти НТУ, якими розглянуто: Automated analysis sphere of management transport objects using a web-site, Information technology for monitoring the work of the municipal bicycle rental service, Protection of information support of a transport institution from computer attacks, Software and information support for the emergency medical service, Information technology of voice control of devices, Decision support information system based on image and text recognition, Training of an autonomous navigation agent using neural Networks, Object-oriented ensuring multicriteria for the justification transport activities.

Нарешті, професори Hiroshi Tanaka з Японії (Okayama Prefectural University) та Сергій Бушуєв (KNUCA) представили «Project development and marketing in the

global oil and gas industry – a constellation of stakeholders co-creating strategic value for the industry».

Підбито підсумки роботи VII міжнародної конференції *Transfer of Innovative Technologies 2021* та визначено переможців щорічного конкурсу робіт у трьох номінаціях, якими стали у 2021 році: Ірина Руднева, КНУБА (*Презентація*), Антон Гасенко, Полтавська політехніка (Інноваційний проєкт), Vlagislav Bogdanov, Progressive Research Solutions Pty, Sidney, Australia (*Публікація*).

За активну участь в роботі конференції отримали Подяки: Людмила Григор'єва (доцент, КНУБА), Євген Тромса (аспірант, керівник проф. Товбич В.В.), Максим Бігун (студент, керівник Комоцька С.Ю.); за міжнародні наукові зв'язки – Jozef Zatko (Nitra, Slovakia), Mirosław Skibniewski (Maryland, USA), Miklos Hajdu (Budapest, Hungary); за організаційну підтримку – Петро Куліков (ректор, КНУБА), Володимир Карпич (ОМДА, Одеса).

Учасникам конференції видано іменні Сертифікати (пронумеровані) із вказанням прізвища автора, теми доповіді (презентації), кількості кредитів (0,4).

Прийнято рішення про публікацію препринт статей (авторська редакція) у Збірнику матеріалів конференції VII TIT 2021 online та оприлюднення на сайті конференції. Крайні роботи рекомендовано до публікації



Рис. 5. Лауреати конкурсів
Fig. 5. Winners of competitions

в міжнародних наукових журналах *Transfer of Innovative Technologies*, *Підводні технології: промислова та цивільна інженерія*.

Оголошено конкурс презентацій, інноваційних проєктів та публікацій на період 2021/22 рр., а також про те, що наступна VIII конференція пройде у травні 2022 р. під гаслом «Creative Construction and Architecture». Оргкомітет подякував усім за участь, надані матеріали та залучення до інноваційних технологій !

Seventh International Scientific and Practical Conference «Transfer of Innovative Technologies 2021»

Mykhailo Sukach

Kyiv National University of Construction and Architecture

Abstract. the 7th International Scientific and Practical Conference "Transfer of Innovative Technologies 2021" was held from May 19 to 20 at the Kyiv National University of Civil Engineering and Architecture. It presented creative ideas, innovative projects and practical developments in the fields of construction, architecture, solving urgent problems of engineering and facility design, environmental protection, current trends in information technology and others. The conference, which was held by videoconference, was attended by domestic scientists, teachers and students of educational institutions, industry

representatives, well-known experts from around the world. A total of 128 applications were submitted from one and a half hundred participants, including 15 foreign ones from Australia, Poland, Slovakia, the USA, Kazakhstan, Germany and China.

The competition commission determined the best works in the nominations: Presentation, Innovative project, Publication, awarded the Diplomas of the winners of 2021. Participants received Certificates, and the most active – Acknowledgments for their work, international scientific relations and organizational support of the forum. A preprint of the article was published in the Proceedings of the conference (online) and in the journal "Transfer of Innovative Technologies", Vol.4, No.1, and the presentations of the participants were published on the conference website. The best works are recommended for publication in the international scientific journals *Transfer of Innovative Technologies*, *Underwater Technologies: Industrial and Civil Engineering*. A decision was made to prepare and hold the next forum in 2022, to involve creative participants and new institutions in innovation activities, and to further integrate them into the world scientific space. The Organizing Committee thanks everyone for the presented materials and implementation of innovative technologies!

Keywords: scientific and practical conference, transfer of innovative technologies, integration of specialists, competition program.