

National Council of Ukraine for Mechanism and Machine Science
(Member Organization of the International Federation
for Promotion of Mechanism and Machine Science)

Council of Scientific and Engineer Union in Khmelnytskyi Region

Khmelnytskyi National University

SCIENCE AND EDUCATION

XIII International Conference

*January 4–13, 2019,
Hajduszoboszlo (Hungary)*



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ

Сборник трудов
XIII Международной научной конференции

*4–13 января 2019 г.,
Хайдусобосло (Венгрия)*

Драч І. В., Ткачук В. П., Пакліна Ю. С. Нечітка продукційна модель оцінки параметра методу випадково-спрямованого пошуку збалансованого стану ротора.....	83
---	----

Грипинська Н. В., Драч І. В. Наближене обчислення подвійного інтеграла за формулою мажорантного типу	88
--	----

Сокол А. Ф. Роль экспертов в клинической практике: границы возможностей и психологические ловушки	93
---	----

Зембицька М. В., Горошко А. В. Сучасний стан лінгво-статистичних методів семантичного аналізу текстів	96
---	----

Секция проблем экономики, управления и права

Чайковская М. П., Селиванов П. П. Проблемы стандартизации и безопасности при переходе к «Индустрии 4.0».....	98
--	----

Костін Ю. Д. Научиться управлять инновационными процессами	102
---	-----

Sheiko I., Petrova R. Globalization Processes: Challenges for Ukraine.....	105
---	-----

Sheiko I., Storozhenko O. Challenges of Digitalization for Ukrainian Industrial Enterprises.....	108
---	-----

Пономарев С. В. Экономика и информационные технологии	110
--	-----

Костин Д. Ю. Стимулирование реализации продукции как элемент мотивации в системе маркетинговых коммуникаций.....	114
--	-----

Пересада Е. В., Ефремова О. О. Инструментарий моделирования бизнес-процессов	118
---	-----

Кирий В. В. Розвиток ІТ-галузі в системі спеціалізації регіонів України	120
--	-----

Місюра Н. М. Тактичні умови ефективності проведення огляду місця події при розслідуванні крадіжок індивідуального майна, вчинених у сільській місцевості.....	122
--	-----

Секция проблем образования

Безклубенко І. С., Баліна О. І., Буценко Ю. П. Інформаційний супровід навчальної діяльності студентів	126
--	-----

Подласов С. О., Мснийлов С. М., Кузь О. П. До питання про сприйняття і розуміння студентами текстів з фізики	129
---	-----

Халесьва О. В., Костіна Л. М. Творча самореалізація школяра на уроках музичного мистецтва.....	132
---	-----

Kostenko D. Use of Technology in English Language Class	135
--	-----

УДК 001+378
ББК 72:74
Н56

*Утверждено к печати на совместном заседании исполкомов
Хмельницкой областной организации СНИО Украины
и Украинского Национального комитета IFToMM,
протокол № 4 от 07.12.2018*

Включены материалы конференции «Наука и образование», проведенной в г. Хайдусобосло (Венгрия) в январе 2019 г.

Рассмотрены проблемы строительства, материаловедения и нанотехнологий, моделирования, медицины, экономики, а также вопросы образования. Представленные тезисы докладов участников конференции, опубликованные в авторской редакции.

Для ученых, аспирантов и сотрудников, работающих в этих областях знаний.

Редакционная коллегия:

д.т.н. **Ройзман В. П.** (Украина); д.т.н. **Бубулис А.** (Литва);
д.т.н. **Горошко А. В.** (Украина); д.э.н. **Костин Ю. Д.** (Украина);
д.т.н. **Костюк Г. И.** (Украина); д.т.н. **Наприашивили Т. М.** (Грузия);
д.т.н. **Петрашек Я.** (Польша); д-р **Прейгерман Л. М.** (Израиль)

Н56 **Наука и образование** : сб. тр. XIII Междунар. науч. конф.,
4–13 января 2019 г., г. Хайдусобосло (Венгрия). – Хмель-
ницкий : ХНУ, 2018. – 141 с. (укр., рус., англ.).
ISBN 978-966-330-331-4

Рассмотрены проблемы строительства и архитектуры, материаловедения и нанотехнологий, специальные проблемы, а также экономические и управленческие аспекты этих вопросов, проблемы образования в высшей школе.

Рассчитано на научных и инженерных работников, специализирующихся в области изучения этих задач.

Розглянуто проблеми будівництва і архітектури, матеріалознавства та нанотехнологій, спеціальні проблеми, а також економічні та управлінські аспекти цих питань, проблеми освіти у вищій школі.

Розраховано на науковців та інженерних працівників, які спеціалізуються в області вивчення цих задач.

УДК 001+378
ББК 72:74

ISBN 978-966-330-331-4

© Авторы статей, 2018
© ХНУ, оригинал-макет, 2018

Секция проблем строительства и архитектуры

ПРО МОЖЛИВІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ КОНСТРУКЦІЙ В УМОВАХ ДІЇ ВИСОКОШВИДКІСНОГО УДАРУ

Афанасьєва Л. В.
Київський національний університет будівництва і архітектури
E-mail: afnasieva2709@gmail.com

Будівництво фортифікаційних споруд неможливо без урахування реакції конструктивних елементів будівлі на динамічні навантаження, в тому числі на дію високошвидкісного удару. Але процес пробивання твердими тілами залізобетонних конструкцій потребує масштабного дослідження.

Метою чисельних досліджень є вивчення процесів деформування та руйнування залізобетонних елементів з різними типами армування під дією високошвидкісного удару, а також розробка рекомендацій до їх конструювання і впровадження в практику будівництва.

Об'єктами дослідження є особливості механічного стану матеріалів при високошвидкісній взаємодії системи твердих тіл – «ударник–плита», тобто двох тіл, перше з яких має суттєво меншу площу перерізу і проникає в середину іншого («ударник»), а друге – тіло, що перешкоджає проникненню в середину себе іншого тіла («плита»).

Явище взаємодії ударника і плити відноситься до нелінійних задач, вирішення якої потребує використання чисельних методів розрахунку і моделювання. В проведених дослідженнях використовувався програмний комплекс ANSYS. Зазначений комплекс реалізує систему математичних рівнянь, що описує рух і стан ударника, а також плити при їх взаємодії. Застосування сітки Лагранжа, схема якої передбачає відповідність вузлів сітки точкам матеріального середовища, при моделюванні дії високошвидкісного удару досягається сумісне деформування матеріалів ударника й плити з матеріалом середовища [1]. Схема інтегрування системи рівнянь за часом при використанні Лагранжевої сітки включає операції, що наведені на рис. 1.

Для побудови структурованої сітки прийнятий тип кінцевого елемента у вигляді гексаедра (призма, тетраedr, октаedr), що дозво-

ных для понимания и анализа. Создаваемые при помощи данного средства модели отражают существующую ситуацию на предприятии с той или иной степенью приближенности. Степень детализации описания зависит от целей осуществляемого проекта. Построенные по данной методологии модели могут быть использованы для анализа и выработки различного рода решений (!) по реорганизации предприятия, внедрению информационной системы поддержки его деятельности.

Выводы. Наиболее известным программным продуктом, реализующим методы IDFO, IDF3, DFD, является пакет BPwin.

Литература

1. Старовойтова Т. Ф. Информационные системы в экономике : пособие / Т. Ф. Старовойтова. – Минск : Амалфея. 2017. – С. 66–68.
2. Балдин К. В. Информационные системы в экономике / К. В. Балдин. – М. : Инфра. 2014. – 224 с.

РОЗВИТОК ІТ-ГАЛУЗИ В СИСТЕМІ СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ

Кириї В. В.

Харківський національний університет радіоелектроніки
пр Науки, 14, e-mail: valentyna.kyriy@nure.ua

Сучасний досвід діяльності підприємств у напрямку інтеграції до Європейського економічного простору стикається з низкою негараздів, які, в свою чергу мають коріння як в сучасному економічному становищі України, так і є наслідками, економічного становища, отриманого Україною за часів Радянського Союзу.

Розвиток регіонів в сучасному науковому і практичному розумінні заснований на можливості регіональної спеціалізації так, як її розуміють у Європейському Союзі, тобто смарт-спеціалізації. Критичний аналіз сучасного розуміння смарт-спеціалізації у працях українських дослідників та з боку державного представництва в Україні представлено у роботі Олени Снігової [1], де вона зазначає, що спроби реалізації смарт-стратегії в Україні мають як значні переваги, як то значний потенціал в розвитку окремих галузей науки та інновацій, так і значні перепони через некоректне розуміння смарт-реалізації, спроба її узгодити, прирівняти до традиційної галузевої спеціалізації регіонів.

Проте, розглядаючи стан харківського регіону на сучасному етапі слід зазначити, що значний внесок в його розвиток вносить так званий ІТ-сектор, який є другим в Україні після Київського (рис. 1).

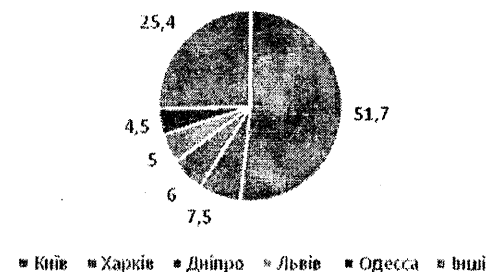


Рис. 1. Структура виробництва ІТ за регіонами України

За дослідженням провідних консалтингових організацій напрошування обсягів виробництва та реалізації сектору значне, постійно зростає, а тим більше з огляду на загальну стагнацію виробництва [2]. Так в 2017 р. надходження до бюджету від підприємств галузі склали 4,1 млрд грн, а в 2018 р. прогнозується зростання цього показника на 30 %. Більшість працівників цієї галузі є самозайнятими особами та платниками податку на доходи фізичних осіб, що й характеризує структуру податків, що надходять до бюджетів різного рівня (табл. 1).

Таблиця 1

Структура сплачених ІТ-компаніями податків, %

Вид податку	2017 р.	2016 р.	2015 р.	2014 р.	2013 р.
ПДФО	47	42	41	36	29
Податок на прибуток	16	22	22	21	21
ПДВ	32	30	32	36	45
Інші податки	5	6	5	7	5

Розвиток благополуччя держави, регіону складається з благополуччя окремої особи. Розглядаючи ІТ галузь слід зазначити, що середній рівень забезпеченості та фінансової захищеності особи в галузі значно вищий за середній в Україні. Так, рівень заробітної плати в галузі перевищує в два та більше разів середній по Україні, майже 85% робітників є працівниками з вищою освітою, більшість з яких, в свою чергу, є профільними спеціалістами в галузі. І хоча не всі тенденції змін є позитивними (збільшується відсоток осіб, що не продовжили навчання після отримання освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр) загальний рівень попиту на спеціальності цієї галузі стабільно високий у роботодавців та продовжує зростати (табл. 2). Підготовку студентів в ІТ-галузі в Україні у 2017 р. здійснювали 150 ВНЗ. З них 147 готували

бакалаврів, 99 – магістрів, і 35 – навчали спеціалістів. Топ-15 закладів вищої освіти навчали 52,6 % бакалаврів, 53,3 % – магістрів і 87,2 % – спеціалістів.

Таблиця 2

Характеристика освітніх тенденцій в галузі

Рівень освіти	2018 р.	2017 р.	2016 р.	2015 р.
Бакалавр тис. осіб	16,1	16,6	16	11,4
Магістр, тис. осіб	6,1	4,7	3,1	3,1
Спеціаліст тис. осіб	0,8	5,7	5,6	6,5
Не продовжили навчання, тис. осіб	9,2	6	7,3	1,8

Слід зазначити, що розвиток ІТ-кластера є внутрішньою потребою підприємств, що й є однією з основ смарт-спеціалізації.

Література

1. Снігова О. Smart-спеціалізація та stupid-реалізація [Електронний ресурс] / О. Снігова // Дзеркало тижня 2018-04-29. – URL: https://dt.ua/economics_of_regions/smart-specializaciya-ta-stupid-realizaciya-276489_.html
2. Огляд ІТ-ринку праці [Електронний ресурс]. – Харків, 2017. – URL: <https://dou.ua/lenta/articles/it-market-kharkiv/>.
3. KHARKIV IT-RESEARCH [Electronic recourse]. – 2018. – URL: <http://it-kharkiv.com>

ТАКТИЧНІ УМОВИ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ОГЛЯДУ МІСЦЯ ПОДІЇ ПРИ РОЗСЛІДУВАННІ КРАДІЖОК ІНДИВІДУАЛЬНОГО МАЙНА, ВЧИНЕНИХ У СІЛЬСЬКІЙ МІСЦЕВОСТІ

Місюра Н. М.

Національна академія внутрішніх справ України
Київ, пл. Солом'янська, 1, e-mail: misnat@meta.ua

Загальні положення тактики слідчого огляду включають у себе тактичні прийоми, способи та етапність огляду, а також принципи фіксації його результатів. Нами було виділено наступні тактичні умови, що спрямовані на ефективне проведення огляду місця події у провадженнях по крадіжкам індивідуального майна, вчинених у сільській місцевості, зокрема: збереження цілісності обстановки до початку огляду;

своєчасність та невідкладність його проведення; повнота, об'єктивність та послідовність огляду; керівна роль слідчого під час проведення огляду; обов'язкова участь не менше двох понять; добровільна згода власника або ухвала слідчого судді на проведення огляду у житлі чи іншому володінні особи; застосування необхідних технічних засобів; своєчасне використання знань спеціаліста; проведення огляду виявлених об'єктів на місці проведення слідчої дії; використання у необхідних випадках службово-розшукової собаки.

Розглянемо детальніше зазначені умови для ефективного розслідування крадіжок індивідуального майна, вчинених у сільській місцевості.

Збереження цілісності обстановки до початку огляду. Це одна із основних вимог для проведення огляду, оскільки забезпечує збереження інформації, що міститься у матеріальних слідах. Із-за незнання важливості збереження обстановки вчинення злочину до приїзду слідчо-оперативної групи, потерпілий та інші особи, які з'явилися на місці вчинення злочину, шляхом затоптування знищують слідову картину злочину. Тому при отриманні повідомлення про вчинений злочин, оперативний черговий пояснює заявникові про необхідність здійснення охорони місця події. Після прибуття на місце події слідчий також діє по можливості збереження слідової картини, визначивши межі огляду та виставивши охорону.

Своєчасність та невідкладність проведення огляду. Вказана умова обумовлена змінністю зовнішнього світу і неможливістю точного відтворення тієї ж обстановки. Законодавством також врахована ця особливість, передбачивши ч. 3 ст. 214 КПК України, що огляд місця події у невідкладних випадках може бути проведений до внесення відомостей про кримінальне правопорушення до ЄРДР, яке здійснюється негайно після завершення огляду. Під невідкладними слід розуміти такі випадки, коли зволікання з оглядом може призвести до негативних наслідків для кримінального провадження – зникнення слідів кримінального правопорушення, об'єктів, які можуть стати згодом речовими доказами, зміни обстановки тощо [1, с. 604].

Повнота, об'єктивність та послідовність огляду. Повнота передбачає максимальне виявлення, фіксацію, вивчення та оцінку фактичних даних з урахуванням усіх можливих версій. Об'єктивність огляду означає, що висновки і судження слідчого не підлягають фіксації в протоколі огляду. Всі дії слідчого відображаються в протоколі огляду місця події у тій послідовності, в якій проводився сам огляд, та у тому вигляді, в якому виявлене спостерігалось на момент огляду.

У провадженнях по крадіжкам індивідуального майна, вчинених у сільській місцевості, місце вчинення злочину, на відміну від