

www.konferenciaonline.org.ua

Міжнародна наукова інтернет-конференція

**"Інформаційне суспільство:
технологічні, економічні та
технічні аспекти становлення"
(випуск 33)**

13 листопада 2018 р.

Частина 2



Тернопіль – 2018

Міжнародна наукова інтернет-конференція "Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення (випуск 33)" / Збірник тез доповідей: випуск 33 (м. Тернопіль, 13 листопада 2018 р.). – Частина 2. – Тернопіль. – 2018. – 148 с.

УДК 001 (063)

ББК 72я431

ISSN 2522-932X

Збірник тез доповідей підготовлено за матеріалами Міжнародної наукової інтернет-конференції (випуск 33) від 13 листопада 2018 р.

Збірник матеріалів науково-практичної інтернет-конференції включаються до наукометричної бази даних "РІНЦ/RSCI".

Тексти матеріалів конференції подаються в авторській редакції. Відповідальність за точність, достовірність і зміст поданих матеріалів несуть автори.

Наша адреса: Оргкомітет МНІК "Конференція онлайн"
а/с 1079, м. Тернопіль 46010
тел. моб. 068 366 0 525
e-mail: inetkonf@gmail.com

URL Інтернет-конференції: <http://www.konferenciaonline.org.ua/>

Всі права захищені. При будь-якому використанні матеріалів конференції посилання на джерело є обов'язкове.

Секція 2. Економічні науки

*Бажанова Н.В., к.е.н., ст.викладач
Долик К.М., студентка групи ППс-42*

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ТРУДОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Актуальність теми. Сучасні переваги в економіці України призводить до актуальності дослідження проблеми розвитку трудового потенціалу, що безпосередньо впливає на соціально-економічне регулювання, і є основним чинником забезпечення ефективності національної економіки. Сьогодні в Україні трудовий потенціал втрачає якісні та кількісні характеристики, також на ринку праці деформується попит і пропозиція робочої сили, знижується якість охорони здоров'я та освіти, відбувається депопуляція української нації.

Ступінь вивченості проблеми. Дослідженням проблеми щодо формування та використання трудового потенціалу різних рівнів присвячено ряд статей таких науковців, як І.О. Гродзинська, В.В. Волков, О.С. Редькін. Вони вважають, що на використання трудового потенціалу впливають певні чинники: організаційні та технічні.

Так само, наукові дослідження ведуться щодо розвитку та проблем використання трудового та кадрового потенціалу суспільства розглядаються в роботах С. С. Андрєєва, Ю. Забродіна, М. Н. Кулапова, І. С. Маслової, Ю. Р. Одегова, Р. Р. Руденко, Е. Н. Синдяшкиної.

Виклад основного матеріалу. Впродовж останніх років в Україні негативним чином відображається відновлюваний стан чинників трудового потенціалу, тенденції у структурі зайнятості та якості на ринку праці. Підприємства не можуть впливати на стан та якість трудового потенціалу та процеси його формування й використання. Важливим чинником, який впливає на конкурентоспроможність підприємства є впровадження новітніх технологій та інновацій, проте, низький рівень заробітної плати зумовлює погіршення професійно-кваліфікаційного рівня працівників, їх морального, творчого й мотиваційного виснаження, що в свою чергу призводить до падіння обсягів виробництва.

В сучасних умовах на формування і використання трудового потенціалу впливають демографічна ситуація, соціально-економічні, організаційні, політичні та правові чинники. Основою трудового потенціалу є населення, тому демографічний чинник є одним з найголовніших, він безпосередньо впливає на забезпечення стабільного і безпечного розвитку держави.

У ринкових умовах при формуванні трудового потенціалу економічна кон'юнктура безпосередньо впливає на рівень заробітної плати в конкретній галузі у співвідношенні з іншими галузями економіки та прожитковим мінімумом.

Сьогодні в Україні є достатньо ряд факторів, які негативно впливають на формування трудового потенціалу, це складна демографічна ситуація, а саме, низький рівень народжуваності, висока смертність, велика міграція, питома вага населення у працездатному віці до загальної чисельності населення, а також низька тривалість життя.

Висновки: Отже, постійний аналіз стану різних чинників, що впливають на трудовий потенціал країни необхідний, оскільки це дає змогу визначити загальні риси та тенденції формування національного і регіонального ринку праці. У свою чергу, держава може регулювати процеси, що впливають на демографічну ситуацію населення, міграцію, на пропозицію робочої сили на ринку праці, масштаби безробіття, впливати на структуру і рівень зайнятості.

Література:

1. Шершенюк О. М. Проблема трансформації гендерного аспекта безробіття в Україні / О. М. Шершенюк // Економіка. Фінанси. Право. – 2017. – № 11. – С. 19-22.
2. Мартиненко В. П. Оцінювання рівня використання виробничого потенціалу підприємства / В. П. Мартиненко, Н. В. Легеза // Сучасні проблеми економіки і підприємництва. – 2017. – Вип. 20. – С. 257-265.
3. Погребняк А. Ю. Комплекс заходів з удосконалення підвищення продуктивності праці персоналу / А. Ю. Погребняк, М. Рубцов // Сучасні проблеми економіки і підприємництва. – 2017. – Вип. 19. – С. 228-234.

Боднар О.В., к.е.н., доцент

Фурман М., студент

ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут»,

м. Бережани

кафедра обліку і аудиту, доцент кафедри

ШЛЯХИ ПОКРАЩЕННЯ ВНУТРІШНЬОГОСПОДАРСЬКОГО КОНТРОЛЮ ВИТРАТ НА ВИРОБНИТВО ЗЕРНА

Внутрішньогосподарський контроль – процес, який забезпечує якісну розробку та ефективне досягнення цілей, накреслених підприємством, шляхом організації прийнятних управлінських рішень.

Для сільськогосподарських підприємств в цілому найважливішим об'єктом внутрішньогосподарського контролю повинен бути виробничий процес. В такому разі контроль забезпечуватиме дотримання технологічних та технічних вимог щодо виробництва зерна, зокрема: кількість та співвідношення внесених мінеральних та органічних добрив, використання засобів захисту, якісний склад та ефективність використання спеціальної та техніки тощо. На етапі виробництва зерна та його первинної обробки, суб'єкти внутрішньогосподарського контролю перевіряють відповідність якісних показників встановленим технічним умовам та стандартам.

Найвищої ефективності внутрішнього контролю за процесами виробництва зерна можна досягти у випадку його органічної єдності з

системами обліку та управління. Своєчасно проведений внутрігосподарський контроль дозволяє виявити основні причини відхилення від нормативних показників, передбачити можливість подальшого фінансового етапу суб'єкта господарювання [4].

З метою підвищення оперативності внутрішньогосподарського контролю витрат у зерновиробництві пропонуємо метод бюджетування (кошторисний метод) застосовувати паралельно із нормативним методом. Практична реалізація кошторисного методу контролю за витратами на виробництво зерна забезпечуватиметься бізнес-плануванням, бюджетуванням та складанням кошторисів витрат [1, с. 120].

Здійснення внутрішнього контролю повинно бути безперервним.

Висока ефективність внутрішньогосподарського контролю в сільськогосподарських підприємствах потребує достатнього і комплексного методичного забезпечення, що передбачає якомога ширше застосування його документальних прийомів.

Для вирішення наявних проблем використання документальних прийомів оперативного внутрішнього контролю необхідно врахувати специфіку й особливості виробництва сільськогосподарської продукції, а також результати, отримані у процесі дослідження практики його здійснення [2].

Розробка форм внутрішньої оперативної звітності в сільськогосподарських підприємствах передбачає детальне висвітлення змісту економічної інформації, що у ній акумулюється та є важливою для оперативного управління і контролю [3].

Загалом же, на наш погляд, запровадження внутрішнього контролю витрат на виробництво дозволить віднайти певні резерви зниження собівартості закладені в усуненні та або скороченні витрат, які не є необхідними при нормальній організації виробничого процесу. Виявлення цих зайвих витрат потребує особливих методів та уваги. Все це може забезпечити належним чином організована система контролю.

Література:

1. Гуцаленко Л.В., Коцупатрий М.М., Марчук І.О. Внутрішньогосподарський контроль: навчальний посібник. К.: «Центр учбової літератури». 2014. 496 с.
2. Костякова А.А. Удосконалення обліку та контролю витрат рослинництва. Економічні науки. Серія «Облік і фінанси». Збірник наукових праць. 2012. Випуск 9 (33). Частина 3. С.146-153.
3. Мельник К.П. Документальні прийоми оперативного контролю в сільськогосподарських підприємствах. Економічні науки. Серія: «Облік і фінанси». 2015. Випуск 12 (45). С. 118-125.
4. Подоляничук О.А. Сутність внутрішнього контролю та проблеми його впровадження на сільськогосподарських підприємствах. Збірник наукових праць ВНАУ. Серія: Економічні науки. 2012. №1(56). С. 143-148.

*Бугай В.З., кандидат економічних наук, доцент,
Андросович А.В.
Запорізький національний університет, м. Запоріжжя
Кафедра фінансів, банківської справи та страхування, професор,
магістрант*

НЕОБХІДНІСТЬ РОЗРОБКИ БІЗНЕС-ПЛАНУ ВІТЧИЗНЯНИМИ ПІДПРИЄМСТВАМИ

У сучасних умовах для визначення ступеня життєздатності й майбутнього потенціалу підприємства, зниження ризику ведення бізнесу, залучення уваги й зацікавлення потенційних інвесторів використовується бізнес-планування.

Бізнес-план являє собою план розвитку підприємства, заснований на результатах комплексного дослідження основних сторін його діяльності, необхідний для освоєння нових сфер господарювання, створення нових видів бізнесу. Бізнес-план може бути розроблений як для нового, що тільки створюється підприємства, так і для вже існуючих організацій на черговому етапі їх розвитку. Цей документ дозволяє керівництву підприємства визначити доцільність подальшого розвитку бізнесу [1, с. 32].

Залежно від важливості проблем та питань, які розглядаються в бізнес-плані, його можна розглядати і з погляду інструментарію стратегічного планування (відповідає за розробку загальної стратегії розвитку підприємства), і як складову інвестиційного проекту підприємства, і як засіб тактичного (поточного) управління підприємством.

Формування будь-якої бізнес-ідеї – побудова нового бізнесу, розширення чи реорганізація існуючого тощо, призводить до виникнення значного кола питань: для задоволення чийх потреб призначена продукція, яким є цільовий ринок продукції, розмір капіталу на втілення ідеї, чи є проект економічно доцільним тощо. Саме для відповідей на вказані питання і складають бізнес-план.

Необхідність розробки бізнес-плану пояснюється ще й тим, що ризик банкрутства для знову створених підприємств, особливо в перші 3–5 років, значний. Про це свідчить і міжнародна практика. Тому вміння складати бізнес-план в умовах сучасної економіки – це досить актуальне завдання [5].

На наш погляд, найбільш повне пояснення бізнес-плану таке: бізнес-план – це письмовий документ, в якому викладено суть підприємницької ідеї, шляхи й засоби її реалізації, охарактеризовано ринкові, виробничі, організаційні й фінансові аспекти майбутнього бізнесу та особливості управління ним (С. Ф. Покропивний, С. М. Соболев, Г. О. Швиданенко) [3].

У ринковій економіці бізнес-план є робочим інструментом і для новостворюваних і для діючих фірм, використовуваних у всіх сферах підприємництва. Багато менеджерів його недооцінюють. Вони не уявляють, наскільки наявність хорошого бізнес-плану здатна допомогти їм добути капітал, визначити плани на майбутнє, скласти аналітичні таблиці, за якими можна буде оцінювати, як розвивається справа. Бізнес-план спонукає менеджера ретельно вивчити кожен елемент передбачуваного ризикового ринкового заняття.

Напевно в цьому процесі виявиться безліч слабких місць і пропусків, усуненню яких доведеться надати істотну увагу. Там же, де з такого роду проблемами справитися неможливо, сам факт їх виявлення дозволить ухвалити рішення про відмову від інвестицій ще до того, як вкладатимуться засоби [4, с. 53]. У разі, коли власник бізнесу звернеться до потенційного кредитора або інвестора з навіть з найкращими новітніми ідеями, але за відсутності розробленого бізнес-плану, від нього обов'язково вимагатимуть надати бізнес-план при повторному відвідуванні, у найгіршому ж випадку такого суб'єкта просто не сприйматимуть серйозно і відмовляться вести з ним справу. Саме тому бізнес-план в будь-якому разі має бути ретельно розроблений і правильно представлений.

Мета розробки бізнес-плану – спланувати господарську діяльність фірми на найближчі і віддалені періоди відповідно до потреб ринку і можливостей отримання необхідних ресурсів. Бізнес-план допомагає підприємцю розв'язати такі основні проблеми: визначити конкретні напрями діяльності підприємства, цільові ринки і місце підприємства на цих ринках; сформулювати довготривалі і короткострокові цілі підприємства, стратегію і тактику їх досягнення; визначити осіб, відповідальних за реалізацію стратегії; вибрати склад і визначити показники товарів і послуг, які будуть запропоновані споживачам; оцінити виробничі і торгові витрати підприємства по їх формуванню і реалізації; виявити відповідність наявних кадрів підприємства, умов мотивації їх праці вимогам, що висуваються, для досягнення поставлених цілей; визначити склад маркетингових заходів щодо вивчення ринку, реклами, стимулювання продажів, ціноутворення, каналів збуту та ін.; оцінити фінансове положення підприємства і відповідність наявних фінансових і матеріальних ресурсів до можливостей досягнення поставлених цілей; передбачити труднощі, «підводне каміння», яке може перешкодити практичному виконанню бізнес-плану [2].

Ігноруючи розробку бізнес-плану, власник підприємства (керівник) ризикує бути не готовим до проблем, які обов'язково виникають на шляху до досягнення мети. Найчастіше наслідки такого підходу для бізнесу виявляються вкрай негативними, що актуалізує доцільність максимізації зусиль на ретельне складання бізнес-плану. Не варто ігнорувати розробку бізнес-плану навіть якщо ситуація на ринку відзначається дуже швидким рівнем змін.

Література:

1. Беда Ф. П. Економіка та планування діяльності підприємств : навчальний посібник. Львів : Каменяр, 2006. 266 с.
2. Ніконенко А. В. Бізнес- планування розвитку підприємства та підвищення його конкурентоспроможності. Publishing house Education and Science. URL: http://www.rusnauka.com/31_PRNT_2010/Economics/73988.doc.htm. (дата звернення 23.10.2018).
3. Покропивний С. Ф., Соболев С. М., Швиданенко Г. О. Бізнес-план: технологія розробки та обґрунтування : навчальний посібник. Київ : КНЕУ, 2007. 208 с.
4. Прищепя Н. П. Бізнес-планування : навчально-методичний посібник. Луганськ : Алма-матер, 2007. 128 с.
5. Рибіцька А. В. Бізнес-планування як основа розвитку підприємства. Наукове товариство Івана Кушніра. URL: http://nauka.kushnir.mk.ua/?p=5392_ (дата звернення 23.10.2018).

ПРИЧИНИ ЗРОСТАННЯ ЦІН НА ПАЛЬНЕ ТА ЙОГО НАСЛІДКИ

Сьогодні в Україні надзвичайно поширена проблема систематичного зростання цін, що є наслідком інфляції. Проте, найбільшого обурення населення, численні страйки та протести спричинило підвищення цін саме на автомобільне паливо.

Дослідженням даної теми постійно займаються експерти, але, на наш погляд, вона ще не до кінця розкрита.

Ця проблема має цілком серйозні як об'єктивні, так і суб'єктивні причини.

Найважливішим фактором є те, що за останні роки ціна на нафту постійно зростала.

“Ми бачимо, що через санкції США проти Ірану ціна на нафту поповзла вгору. Ф'ючерси вже перевалили за 80 доларів за барель. Відповідно, ринок відреагував. У цей же час і Національний банк відпустив долар з 26,2 до 28,5 гривень. А ми повинні розуміти, якщо курс гривні втрачає одну гривню в доларі, то ціна на нафтопродукти збільшується на 85 копійок за літр”, – пояснює експерт ринку нафтопродуктів Леонід Косянчук [1].

Без перебільшень можна наголосити, що значення нафтової промисловості для економіки України відіграє надзвичайно важливу роль. Від розвитку нафтової галузі безпосередньо залежать усі області економіки, так як продукти виробництва використовуються у всіх її галузях.

Проте, Україні не вистачає нафти власного видобутку навіть для потреб населення, не кажучи вже про потреби промисловості. Більшість бензину так само імпортується з-за кордону через брак потужностей вітчизняних нафтопереробних заводів, серед яких далеко не всі мають універсальне обладнання, здатне переробляти будь-яку нафту, а орієнтовані переважно на російську марки “Urals”. На закордонні поставки в загальному припадає близько 80% поставок [2].

Наступним фактором є формування довготермінової тенденції зниження курсу національної валюти. На даний момент Національний банк не може тримати курс на одному рівні. Якщо в Україні сьогодні інфляція більше 10%, а в США і Єврозоні до 5%, то курс не може бути стабільним, оскільки це серйозно вдарить по експорту і зробить резонним будь-який імпорт.

Третім фактором є те, що в таких умовах оператори бензинового ринку, щоб застрахуватися від подальших змін, піднімають ціни більше, ніж впливають попередні два фактори. Цінники на усіх АЗС України майже не відрізняються, тому зрозуміло, що тут присутні факти змов, а це є сигналом для антимонопольного комітету.

Останнім і не менш важливим фактором є те, що в умовах ринку кінцевим і завершальним етапом формування ціни є взаємодія попиту і пропозиції. При

зростанні кількості “євроблях”, що спостерігається останнім часом, і обсягів споживання бензину цей фактор дуже суттєво впливає на підвищення вартості палива.

За даними Державної служби статистики за 2017 рік у структурі використаного палива 13,0% припадало на нафтопродукти. Значна частка бензину моторного у 2017 р. використовувалась підприємствами й організаціями 10 регіонів (63% від загальних обсягів по Україні). Питома вага використання бензину підприємствами і організаціями м. Києва становила 10,6%, Дніпропетровської області – 8,6%, Одеської – 8,1%, Київської – 6,7%, Львівської – 6,4%, Запорізької – 5,3%, Харківської – 5,2%, Полтавської – 4,5%, Черкаської – 4,1%, Закарпатської – 3,6% [3].

Скорочення обсягів використання бензину спостерігалось в більшості регіонів, серед яких найбільше у Львівській (на 20,2%), Київській (на 17,1%), Тернопільській (на 15,6%), Луганській (на 14,8%), Дніпропетровській (на 13,6%), Чернівецькій (на 12,8%) та Донецькій (на 12,3%) областях.

Оскільки пальне відіграє дуже важливу роль у формуванні цін, то у найближчій перспективі зростуть витрати товаровиробників, що зумовить подальше зростання вартості всіх інших товарів і послуг, зокрема:

- зростуть тарифи на проїзд, внаслідок чого можуть виникнути певні непорозуміння у сфері громадського транспорту;
- зростуть ціни на продукти харчування, на хліб і хлібобулочні вироби.

Для вирішення проблеми зростання цін на бензин перш за все необхідно:

- стабілізувати курс національної валюти;
- розвивати внутрішню економіку;
- підтримувати вітчизняних виробників;
- припинити імпорт із-за кордону того, що можна виготовляти самостійно.

Також важливим фактором буде зменшення кількості суб'єктів, які використовують пальне шляхом масового переходу на автомобілі з електричним приводом та поширення ідеології здорового способу життя, зокрема перехід на вело транспорт.

Отже, всі події, які пов'язані з коливаннями ціни нафти на світовому ринку суттєво відображаються на ринку палива України. Зокрема, це впливає на розвиток торгових, виробничих та економічних зв'язків країни з іншими державами та спонукає органи управління шукати дешевші та практичніші методи видобування та переробки української нафти, адже це значно зменшить витрати і як наслідок – вартість автомобільного палива.

Література:

1. “Будемо менше їсти, якщо хочемо їздити”: експерт прокоментував зростання цін на бензин”. [Електронний ресурс] – Режим доступу:

<https://ukr.segodayna.ua/economics/enews/budem-menshe-est-esli-hotim-tak-zhe-ezdit-ekspert-prokommentiroval-rost-cen-na-toplivo-1174907.html>.

2. Золотий дизель: Ціни на АЗС б'ють нові рекорди [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://ua.112.ua/statji/zoloty-dyzel-tsina-na-azs-biut-novi-rekordy-464962.html>.
3. <http://www.ukrstat.gov.ua>.

Давиденко Альона Вячеславівна
Черкаський державний бізнес-коледж, м. Черкаси
Кафедра економіки, підприємництва та маркетингу

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ТРУДОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ УКРАЇНИ

Соціально-економічний розвиток країни багато в чому визначається величиною і ступенем використання трудового потенціалу її регіонів, який є складовою частиною економічного потенціалу і виконує в ньому ключову роль.

Ситуація у сучасній Україні свідчить про те, що за роки незалежності у населення значно зросли можливості вибору для розвитку власної особистості.

Поряд з цим спостерігають наступні тенденції руйнування трудового потенціалу України :

- низький рівень життя населення, наявність безробіття, низька вартість національної робочої сили, не адаптованість людей до ефективного функціонування в умовах ринкових відносин;

- скорочення населення працездатного віку та зростання частки старших вікових груп у його структурі;

- суттєва розбалансованість попиту та пропозиції робочої сили, перенасиченість ринку праці спеціалістами окремих професій (економісти, юристи тощо);

- зниження можливостей набуття якісної освіти та кваліфікації;

- погіршення стану здоров'я населення країни, а також якості безкоштовних медичних послуг, що надаються;

- недостатнє інвестування охорони праці, житлового будівництва, освіти, культури, науки та інших сфер соціальної інфраструктури;

- низький рівень продуктивності праці та проблеми охорони навколишнього середовища;

- недосконалість системи розподілу державного бюджету щодо соціальних потреб;

- високий податковий тиск на підприємства та недосконале податкове законодавство;

- недосконалість інформаційного забезпечення функціонування ринку праці.

Ураховуючи ситуацію, що склалася, необхідно розробити чітку програму дій щодо розвитку трудового потенціалу України.

Вирішення найгостріших і найвагоміших проблем формування та розвитку трудового потенціалу в сучасних економічних умовах обумовлює необхідність визначення пріоритетних напрямів його прогресивних змін.

Урахування моделі інноваційного розвитку економіки дало змогу визначити стратегічні пріоритетні напрями розвитку трудового потенціалу України:

- удосконалення правової основи забезпечення розвитку трудового потенціалу;
- забезпечення сприятливих соціально-демографічних умов формування трудового потенціалу;
- досягнення прийняттого рівня якості трудового життя, забезпечення розвиненості соціально-трудова відносин;
- узгодження концепції розвитку трудового потенціалу з демографічною, освітньою політикою та політикою охорони здоров'я;
- підвищення якості освітніх програм та програм професійного розвитку населення шляхом забезпечення доступності освіти через розвиток дистанційних форм навчання, післядипломної освіти, орієнтації освіти на самостійне та креативне мислення, відповідальне прийняття рішень;
- створення умов для продовження активного періоду трудового життя груп населення, що є старшими за працездатний вік;
- здійснення прогнозів кількісного та якісного складу трудового потенціалу з метою забезпечення реальної потреби ринку праці у кваліфікованих спеціалістах відповідно попиту на окремі професії.

Дегтяренко В.І., здобувач вищої освіти

Науковий керівник: старший викладач Рибак Р. І.

Київський національний торговельно-економічний університет, Київ

СИСТЕМА ГРЕЙДІВ ЯК ІНСТРУМЕНТ ОПТИМІЗАЦІЇ ФОНДУ ОПЛАТИ ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Питання оплати праці є особливо актуальним у наш час, оскільки заробітна плата є одним із найбільш поширених джерел доходу українця. Частка заробітної плати у доходах становить 47%. Високий рівень безробіття, тіньова економіка та невідповідність між попитом та пропозицією на робочу силу створюють несприятливі умови як для ведення успішної підприємницької діяльності, так і для життя населення загалом. Така ситуація на ринку праці склалася саме через невідповідність у оплаті праці.

Трудові ресурси, а отже і питання оплати праці є основоположними категоріями для функціонування та розвитку кожного підприємства. Для ефективної діяльності підприємству необхідно грамотно сформувати штат та забезпечити найвищу ефективність трудових ресурсів, яка найбільше залежить від раціонального планування фонду оплати праці.

Планування фонду оплати праці повинно забезпечити ріст обсягу продукції, що виробляється (послуг, робіт), підвищення ефективності виробництва та його конкурентоспроможності, підвищення матеріального стану працівників. На практиці реалізація таких функцій найчастіше не виконується

через недосконалість системи оплати праці та мотивації. Рішенням цього є застосування на підприємстві системи грейдів.

Грейдинг (або система грейдів) – це процедура або система процедур по проведенню оцінки й ранжування посад, у результаті яких посади розподіляються по групах (грейдам) відповідно до їх цінності для компанії. Система грейдування — це, формування тарифікатора посад. Грейди — це група посад, що мають приблизно однакову цінність для компанії. Кожному грейду відповідає певний розмір окладів. При цьому до одного грейду можуть потрапити люди різних професій: бухгалтер, менеджер із продажу і фахівець юридичної служби компанії.

На підставі оцінки груп позицій або окремих посад (в залежності від розмірів компанії) їм присвоюються певні грейди:

– грейд А. У цей грейд потрапляють посади відповідальні за розробку стратегії компанії, корпоративних політик, нових програм, бізнес-планів. Робота на цих посадах припускає рішення складних завдань, характеризується високим ступенем самостійності та відповідальності.

– грейд В пред'являє високі вимоги до управлінських навичок, професійним знанням та особистісним якостям. Робота працівника цього рівня передбачає високий ступінь контактності, відповідальності і творчості.

– грейд С. У цей грейд потрапляють посади, робота на яких спочатку не пред'являє високих вимог, проте передбачається, що в процесі діяльності працівники обов'язково придбають спеціальні знання, уміння і навички. Ця робота у великій мірі регламентована.

Для того щоб впровадити систему грейдів на підприємстві необхідно пройти такі етапи:

1. Створення опису посад.
2. Проведення аналізу та оцінки посад.
3. Побудова грейдів.
4. Розробка політики оплати праці відповідно до новоствореної системи.

Приклад розрахунку заробітної плати за системою грейдів працівників наведено у таблиці 1.

Таблиця 1

Вихідні дані для розрахунку заробітної плати працівників

Професія	Посадовий оклад, грн	Підвищення окладу, %	Премія, %
Бухгалтер	10 000	20 (А) 10 (В) На відсоток інфляції (С)	20
Спеціаліст з пошуку та підбору персоналу	7 500		

Заробітна плата бухгалтера та спеціаліста з пошуку та підбору персоналу за новою системою наведена у табл. 2.

Порівняння систем оплати праці

Показник	Бухгалтер		Спеціаліст з пошуку та підбору персоналу	
	Базова система	Система ґрейдів	Базова система	Система ґрейдів
Посадовий оклад				
Група А	10 000	10 000	7 500	7 500
Група В				
Група С				
Підвищення окладу				
Група А	х	12 000	х	9 000
Група В		11 000		8 250
Група С		10 200		7 650
Премія				
Група А	2 000	2 400	1 500	1 800
Група В		2 200		1 650
Група С		2 040		1 530
Усього				
Група А	12 000	14 400	9 000	10 800
Група В		13 200		9 900
Група С		12 240		9 180

Отже, з таблиці 2 видно, що система ґрейдів дозволяє зробити прив'язку заробітної плати працівника до результатів його діяльності та оптимізувати витрати на оплату праці.

Отже, система ґрейдів є вдалим інструментом для оптимізації фонду оплати праці, підвищення мотивації працівників, справедливого розподілу винагороди за працю та стимулювання персоналу. Аналіз результатів впровадження ґрейдингової системи оплати праці доводить, що ефективність використання фонду оплати праці збільшується на 10–50%.

Література:

1. Глухова С.В. Підходи до сутності заробітної плати / С.В. Глухова, А.А. Зотова // Молодий вчений. – 2016. – №12.1 (40) – С. 698-700. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2016/12.1/164.pdf>
2. Шахно А.Ю. Система ґрейдуння як сучасна форма оплати праці на підприємстві/ А.Ю. Шахно// Інноваційна економіка – 2013. - №6(44) – с. 187-194. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: file:///C:/Users/Seven/Downloads/inek_2013_6_47.pdf
3. Кобзиста Л.І. Особливості застосування ґрейдингової системи оплати праці на підприємствах/ Л.І.Кобзиста//Агросвіт -2018. - №1 – с.42 -46 [Електронний ресурс]. - Режим доступу: http://www.agrosvit.info/pdf/1_2018/8.pdf

*Діденко Л.В., к.е.н, доцент кафедри фінансових ринків
Саламаха Ю.В., здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти
Університет Державної фіскальної служби України*

АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ РИНКУ БАНКІВСЬКИХ ПОСЛУГ В УКРАЇНІ

В сучасних умовах розвитку української держави важливе значення набуває побудова ефективної банківської системи, оскільки банки є основною силою економічного розвитку та ринкових перетворень. Зі створенням та розвитком банківської системи формується і ринок банківських продуктів, який поділяється на ринок активно-пасивних операцій і ринок банківських послуг.

Ринок банківських послуг є однією із важливих і невід'ємних складових сучасної ринкової економіки. Тому сьогодні зростає інтерес до різних аспектів діяльності банків та методів управління ними. Банки поступово перетворилися у основних фінансових посередників в процесі перерозподілу капіталу, у забезпеченні безперервності процесу економічного відтворення.

Функціонування ринку банківських послуг має свої особливості, серед яких можуть бути виділені:

- регулювання і регламентація відносин на ринку нормами міжнародного права і внутрішнім законодавством;
- прозорість інформації про стан ринку та його учасників;
- необмежена кількість учасників ринку;
- широкий асортимент і диверсифікація банківських продуктів [2].

Щодо самих банківських установ, то потреба у розширенні діапазону їхніх операцій об'єктивно впливає з умов сучасного конкурентного ринкового середовища. Крім того, в умовах кризових явищ в економіці країни, нестабільності виробництва, інфляції, традиційні кредитні операції банків неспроможні забезпечити належний рівень прибутковості. Дана ситуація поглиблює тенденції до універсалізації банківської системи та створення повноцінного ринку банківських послуг, як специфічної сфери ринкових відносин, що забезпечує попит і пропозицію на послуги банків з метою задоволення потреб клієнтів.

Для прикладу розглянемо кредити які надані домашнім господарствам за 2016 та початку 2018 року (табл. 1). До споживчих кредитів слід відносити кошти, як надаються для придбання товарів тривалого користування (автомобілі, меблі, складна побутова техніка), на споживчі цілі, на навчання, лікування тощо.

Як видно з табл. 1 у структурі кредитів, наданих домашнім господарствам переважають споживчі кредити.

Таблиця 1

**Кредити, надані домашнім господарствам протягом
2016- початку 2018 рр. (млрд. грн.)**

Назва	Січень 2016	Грудень 2016	Січень 2018
Усього	178,44	163,33	163,66
Споживчі кредити	106,35	101,53	102,56
Кредити на нерухомість	68,25	58,55	57,91
Інші кредити	3,83	3,26	3,19

Джерело: [1]

На жаль, кредити на нерухомість не мають такої популярності серед населення, адже даний вид кредитів має довгострокову перспективу що не є популярними серед українських банків. Що стосується депозитів, наданих домашнім господарствам протягом 2016 – початку 2018 рр., то (табл.2), то переважна більшість надається в іноземній валюті.

Таблиця 2

**Депозити, надані домашнім господарствам протягом
2016- початку 2018 рр. (млрд. грн.) [1].**

Назва	Січень 2016	Січень 2017	Січень 2018
Усього	414,02	444,68	437,69
В національній валюті	190,88	209,60	206,07
В іноземній валюті	223,14	235,08	231,62

Активний розвиток та розширення сфер діяльності банків вимагає окреслення пріоритетних напрямків впровадження нових послуг, на яких повинні бути сконцентровані зусилля. Серед них можна відзначити: трастові операції, валютні операції, консультаційно-інформаційні послуги, факторингові та лізингові операції.

В Україні серед перспективних напрямків функціонування банківських установ особливе місце може належати трастовим операціям, які передбачають управління майном та виконання інших послуг в інтересах і за дорученням клієнта на правах його довіреної особи. При здійсненні трастових операцій банк на підставі укладеного договору або за заповітом набуває відповідних прав і виступає розпорядником певного майна на користь довірителя чи третьої особи [4].

Таким чином, сучасний стан ринку банківських послуг в Україні протягом останніх років перебуває в стані трансформації. Переважна більшість депозитних операцій проводиться в іноземній валюті, а рівень ставок за договорами кредитування є доволі високим. Для покращення даної ситуації необхідно: по-перше підвищувати фінансову грамотність населення, особливо це стосується сфери іпотечного кредитування, по-друге розробляти програму мінімізації ризиків втрат вкладників депозитів в іноземній валюті, по-третє слід розвивати спільну участь банків та клієнтів в купівлі нерухомості, поступово викуповуючи власність банку на нерухомість.

Література:

1. Національний банк України. Статистичний випуск [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.bank.gov.ua/doccatalog/document?id=66234>

2. Череп А. Сучасний стан та перспективи розвитку ринку банківських послуг / А. Череп [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dspace.nbuv.gov.ua/>
3. Лебідь О.В., Яременко О.Р Сучасний стан ринку банківських послуг України та перспективи розвитку/ О.В.Лебідь, О.Р.Яременко//Економічні науки.-2016.-№9, частина 2.-с. 142-148.
4. Олешко А. А. Актуальні напрями подолання банківської кризи в Україні / А. А. Олешко, К. П. Побоча // Моделювання та інформатизація соціально-економічного розвитку України. – 2017. – Вип. 1. – С. 70 – 78.

Дрогозов А.А.

студентка економічного факультету

Приватне акціонерне товариство «Українсько-Польський вищий навчальний заклад «Центрально-Європейський університет», м. Київ

АНАЛІЗ І ОЦІНКА ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Інвестиційна привабливість підприємства – це показник сукупної цінності підприємства, що складається з об'єктивних і суб'єктивних характеристик, необхідних для задоволення інтересів усіх учасників інвестиційного процесу.

Для оцінки впливу зовнішніх і внутрішніх факторів пропонується використовувати сукупність показників, які можна об'єднати в декілька груп: аналіз економічного потенціалу підприємства, оцінка сфери діяльності підприємства і ринку продукції, що випускається, аналіз джерел фінансування господарської діяльності підприємства, аналіз організаційно-управлінської бази, аналіз і оцінка фінансових результатів діяльності підприємства, оцінка менеджменту, аналіз структури, об'єму, стабільності грошових потоків підприємства. [2] Для визначення цих показників пропонується використовувати бальну оцінку від 1 до 3 кожного з цих показників, після чого виводиться середнє геометричне значення, за яким виводиться оцінка інвестиційної привабливості підприємства. [3]

Аналіз економічного потенціалу підприємства є однією з найважливіших складових. Для його оцінки використовують наступні показники: продуктивність праці, коефіцієнт зносу активної частини основних засобів, матеріаловіддача продукції, рівень інноваційної активності, наявність і використання інформації. Якщо коефіцієнт концентрації власного капіталу наближується до 1, то це є показником стримування темпів розвитку. При відмові від позикового капіталу, підприємство позбавляється додаткового джерела фінансування приросту активів, за рахунок яких можна збільшити доходи. Але одночасно з цим це знижує ризики погіршення фінансового стану у випадку несприятливого розвитку подій. Високе значення коефіцієнту маневреності і його стійкий зріст позитивно характеризує фінансовий стан підприємства, а також демонструє, що менеджмент підприємства досить гнучко використовує власні засоби. Зниження коефіцієнту оборотності позикового капіталу є показником бездіяльності частини позикового капіталу.

Середньозважена ціна капіталу повинна перевищувати рентабельність сукупних активів. [5]

Організаційна структура підприємства за своїми параметрами повинна відповідати специфіці бізнесу і оперативно реагувати на зміни зовнішнього середовища. Грошові потоки підприємства повинні бути стабільними. [1]

Після оцінки окремих груп показників, виводиться середнє геометричне значення показника інвестиційної привабливості підприємства, де значення від 3 до 2 означає високу інвестиційну привабливість; від 2 до 1 – середню; менше 1 - підприємство не привабливе з точки зору інвестування. Недоліком подібної оцінки є її відносна суб'єктивність, особливо, коли оцінюється якісний показник без кількісної характеристики.

Після проведення оцінки підприємство може запровадити заходи щодо підвищення своєї інвестиційної привабливості і досягти більшої відповідності вимогам інвестора.

Література:

1. Бачевський Б.Є. Потенціал і розвиток підприємства / Б.Є. Бачевський, І.В. Заблодська, О.О. Решетняк; навч. посіб. – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 400 с.
2. Економіка: від А до Я: Понятійно-термінол. слов. // О.В. Куроченко, М.А. Копнов, В.П. Сладкевич та ін. – К.: ДП “Видавничий дім “Персонал”, 2008. – 368 с.
3. Енциклопедія бізнесмена, економіста, менеджера // За ред. Р. Дяківа. – К.: Міжнародна економічна фундація, ТзОВ “Книгодрук”, 2000. – 704 с.
4. Калінеску Т.В. Стратегічний потенціал підприємства: формування та розвиток: моногр. / Т.В. Калінеску, Ю.А. Романовська, О.Д. Кирилов. – Луганськ: Вид-во СНУ ім. В. Даля, 2007. – 272 с.
5. Хомяков В.І. Управління потенціалом підприємства / В.І.Хомяков, І.В. Бакум. – К: Кондор, – 2009. – 400 с.

*Дуганець Н.В., к.е.н, доцент
Подільський державний аграрно-технічний університет,
м. Кам'янець-Подільський
Кафедра обліку і оподаткування, доцент
Болюх О.М., магістр*

ЩОДО ПИТАННЯ НАРАХУВАННЯ І СПЛАТИ ЄДИНОГО ВНЕСКУ НА ЗАГАЛЬНООБОВ'ЯЗКОВЕ ДЕРЖАВНЕ СОЦІАЛЬНЕ СТРАХУВАННЯ

Єдиний внесок на загальнообов'язкове державне соціальне страхування – це консолідований страховий внесок, збір якого здійснюється до системи загальнообов'язкового державного соціального страхування в обов'язковому порядку та на регулярній основі з метою забезпечення захисту у випадках, передбачених законодавством, прав застрахованих осіб та членів їхніх сімей на отримання страхових виплат (послуг) за діючими видами загальнообов'язкового державного соціального страхування [1].

З цього визначення ми розуміємо, що ЄСВ об'єднав внески по страхуванню працівників, а саме пенсійне страхування, страхування з тимчасовою втратою працездатності, страхування на випадок безробіття, страхування від нещасного випадку. Сьогодні ж сума ЄСВ розщеплюється та надходить у різні фонди, але це стається поза підприємством, організацією чи установою.

За працівників роботодавець сплачує ЄСВ в розмірі 22% нарахування від заробітної плати. За осіб, що працюють не на повну ставку і отримують заробітну плату меншу за мінімальну, сплачується ЄСВ в розмірі 22% від мінімальної заробітної плати.

Строки сплати ЄСВ визначені в Наказі Міністерства фінансів України від 20.04.2015 року №449 «Про затвердження Інструкції про порядок нарахування і сплати єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування» [2]. Відповідно до цього наказу граничний строк сплати ЄСВ – 20 число наступного місяця після його нарахування, для гірничих підприємств не пізніше 28 числа.

В 2019 році можемо вирахувати найменші суми, що доведеться сплатити за робітника, а також кожному приватному підприємцю за себе, залежить від розміру мінімальної заробітної плати за майбутній рік.

Розмір Єдиного соціального внеску, який доведеться сплатити з січня 2019: очікувана заробітна плата * 22%, тобто $4173 \text{ грн} * 22\% = 918,06 \text{ грн}$

Також в новому 2019 році планують збільшити максимальну межу нарахування Єдиного соціального внеску до 25 мінімальних заробітних плат. На цей момент максимальна межа становить 15 мінімальних заробітних плат. Ця зміна стосуватиметься працівників з високими заробітними платами і не впливатиме на працівників, у яких заробітна плата менша за 104 325 грн.

Офіційна статистика не має інформації щодо працівників, заробітна плата яких становить понад 100 тис. грн. Згідно даних статистики більшість офіційно працевлаштованих осіб отримує заробітну плату розміром 7-10 тис. грн і більше. Розмір заробітної плати в «тіньовому» бізнесі невідомий.

З цього можемо зробити висновок, що ці зміни не стосуються більшості платників Єдиного соціального внеску, тому суттєво не збільшать надходження в Пенсійний фонд, Фонд соціального страхування та Фонд безробіття. Також ця зміна в законі може призвести до збільшення «тіньових» зарплат.

Строки подання щомісячного та річного звіту визначені Наказом МФУ №435 від 14.04.2015 «Про затвердження порядку формування та подання страхувальниками звіту щодо сум нарахованого єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування» [3].

Працедавець зобов'язаний протягом 20 днів після закінчення звітного місяця подати щомісячний звіт ЄСВ. Форма звіту вказана в Додатку 4 Порядку №435. Для фізичних осіб-підприємців, які є на загальній та спрощеній системі оподаткування, граничний строк подання річного звіту ЄСВ є 10 лютого наступного року, а самозайнятим особам – до 1 травня наступного року.

Якщо звіт не поданий, поданий невчасно або за неправильною формою, то згідно законодавства передбачено накладання штрафу на посадових осіб від 20

до 30 неоподаткованих мінімумів доходів громадян. Якщо особа, яка штрафується, піддавалась протягом року адміністративному стягненню за цими ж правопорушеннями, то штраф складає від 30 до 40 неоподаткованих мінімумів доходів громадян.

Література:

1. Що таке Єдиний соціальний внесок (ЄСВ)? – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://biznesua.com.ua/shho-take-yediniy-sotsialniy-vnesok-yesv/>
2. Наказ Міністерства фінансів України «Про затвердження Інструкції про порядок нарахування і сплати єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування» від 20 квітня 2015 року № 449
3. Наказ МФУ «Про затвердження порядку формування та подання страхувальниками звіту щодо сум нарахованого єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування» від 14.04.2015 р. №435

*Євтушенко Г.І., к.е.н.,
доцент кафедри менеджменту
Максимчук Є.А.
студентка групи ФМР-17-1
Університет державної фіскальної
служби України, м. Ірпінь*

МОТИВАЦІЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПОСИЛЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ

На сучасному етапі розвитку, суспільство формується під всеохоплюючим впливом інноваційного прогресу. З кожним роком науковці здійснюють нові відкриття та удосконалюють існуючі системи. У зв'язку з цим потреби людства зростають, і вимагають задоволення. Саме тому велика кількість осіб у пошуках не лише цікавої та фахової роботи, а й високооплачуваної. Важливою задачею сьогодення, яке мають вирішити провідні менеджери, є мотивація персоналу до висококваліфікованої та плідної роботи. Дана проблема продовжує залишатись однією із найбільш складних управлінських рішень.

Питанням мотивації персоналу було присвячено багато зарубіжними та вітчизняними працями таких вчених, як, А.І. Пригожин, А.М. Колот, Г.А. Дмитренко, Г.І. Євтушенко, Е.А. Шарпатова, К.Б. Козак, Т.М. Максименко, Т.М. Назарова та ін. Важливість наукових напрацювань полягає у виявленні впливу різного роду мотивації на підвищення продуктивності функціонування колективу.

В основі комплексної системи мотивації персоналу лежить чітка організація управлінських процесів.

Мотивація - це система заходів, спрямована на створення умов, що спонукають персонал до найбільш ефективної добросовісної праці, ініціативного виконання своїх посадових повноважень, а також спрямованих на адекватне заохочення цих дій [1]. Не можна не погодитись і з думкою

А.М. Колота, який вважає, що мотивація персоналу - складне, багатопланове явище у сфері праці, опанування якого потребує міждисциплінарного підходу, поєднання різних методологічних засобів, застосування наукових знань з економіки праці, управління персоналом, психології, соціології тощо. Саме цим зумовлена і складність, і палітра, і багатоаспектність категорій, понять та взаємозалежностей[4].

Управління персоналом, як багатогранний і винятково складний процес, має свої специфічні властивості та закономірності й повинен мати системний характер і завершеність на основі комплексного вирішення мотиваційних проблем, запровадження нових та удосконалення наявних форм і методів їх вирішення. Для підвищення ефективності системи управління персоналом доцільно аналізувати та враховувати специфічні механізми стимулювання професійної діяльності.

Традиційно мотивацію підрозділяють на: матеріальну і нематеріальну (моральну).

З матеріальною мотивацією не виникає ніяких проблем, якщо підприємство в змозі заохочувати своїх працівників через виплату різних надбавок і премій. Але установи яких існують фінансові труднощі, а це в першу чергу бюджетні організації, змушені шукати інші методи мотивації персоналу, інакше через низький рівень оплати праці можливі втрати висококваліфікованих кадрів.

Нині все частіше впроваджуються раніше нетрадиційні нематеріальні методи мотивації персоналу, до яких можна віднести наступні: «тімбілдінг» - згуртованість колективу за допомогою спеціальних методів; винагороди, пов'язані з високою оцінкою статусу співробітника; запрошення співробітника в якості лектора; можливість купувати продукцію підприємства зі знижкою; обладнання спеціального місця для відпочинку та прийому їжі; стимулювання професійного зростання кожного співробітника; сприяння підвищення кваліфікаційного рівня всіх працівників; соціальна мотивація[3].

Провідними менеджерами виділяються три ключові складові які мають вагомий вплив на побудову ефективної системи мотивації праці: «здоров'я», «час» і «комфорт». Ці складові можуть надавати як позитивний так і негативний вплив на систему мотивації що впроваджена на підприємстві. На думку М.І. Погорелова, жодна система управління не стане ефективно функціонувати, якщо не буде розроблена ефективна модель мотивації персоналу, оскільки мотивація спонукає конкретного індивіда і колектив у цілому до досягнення особистої та колективної мети[2].

Істотно знижує мотиваційний потенціал «професійне вигорання». Це явище виникає: якщо людина оцінює результати своєї трудової діяльності як незначні; у випадках, коли працівник не задоволений своїм професійним / посадовим ростом та інше.

Для того, щоб запобігти цьому небажаному явищу, в деяких компаніях проводяться наступні заходи:

- організовується цілеспрямована соціальна підтримка співробітників (страхування, оплата лікарняних та ін.);

- регулярно надається зворотний зв'язок (від керівників, колег і підлеглих);
- постійно оцінюється адекватність виплачуваної зарплати витраченим працівником зусиллям, а також (що навіть більш важливо) суб'єктивне сприйняття справедливості отриманої винагороди.

Сьогодні основними проблемами, які виникають в результаті управління персоналом, є забезпечення ефективності роботи працівників, збереження сприятливого клімату в колективі, тощо. Сучасна система мотивації персоналу має бути спрямована на підвищення конкурентоспроможності підприємства, його довгострокового розвитку, виходу на максимальний рівень прибутку. В нинішніх умовах більшість фахівців вважає, що формулою успіху є обґрунтовано вмотивовані людські ресурси, цінність яких постійно зростає. Відповідно, мотиваційна складова системи управління персоналом постійно змінюється, витісняючи стереотипи.

Отже, удосконалення управління персоналом потребує ефективної мотивації на основі впровадження наукових методів, передових технологій кадрової роботи, застосування нетрадиційних засобів. На підприємствах постійно мають впроваджувати інноваційні підходи до оцінювання ефективності використання мотиваційних інструментів в управлінні персоналом.

Список використаної літератури:

- 1.Євтушенко Г.І. Організаційно-економічний механізм підвищення ефективності управління персоналом / Г.І. Євтушенко, В.І. Куценко // Науковий вісник Національного університету ДПС України (Економіка і право)».—Випуск №2 (57) . – Ірпінь, 2012. – С.14 – 275 с.
- 2.Козаченко А. Зарубежный опыт мотивации труда // Сообщество кадровиков и специалистов по управлению персоналом [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://hrliga.com/index.php?module=profession&op=view&id=17>
- 3.Капранова Л. Г. Влияние мотивации труда на повышение конкурентоспособности предприятия. /О. М. Анисимова, Л. Г. Капранова // Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності: Збірник наукових праць. – Маріуполь: ДВНЗ «ПДТУ», 2011. – Вип. 2. – 288 с
- 4.Колот А. М. Мотивация персонала: підручник /А.М. Колот, С.О. Цимбалюк. — К.: КНЕУ, 2011. — 397 с

Задорожна Д.В.

*Національний університет державної фіскальної служби України,
м. Ірпінь*

Кафедра фінансів, студент магістратури

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ РИНКУ ФІНАНСОВИХ ПОСЛУГ В УКРАЇНІ

Ринок фінансових послуг являє собою сферу різноманітних послуг, пов'язаних із купівлею-продажем або випуском та обігом фінансових активів. Тому можна сказати, що ринок фінансових послуг є важливим каналом

фінансування економіки, фундаментом фінансової системи, що надає їй стабільності [1].

Становлення і розвиток цього ринку передбачає стратегічну постановку завдань та підтримки їх виконання як з боку урядових, так і неурядових організацій.

Сьогодні, український ринок фінансових послуг має чимало проблем, пов'язаних з недостатньою ефективністю діяльності фінансового сектора країни, низьким рівнем економічної грамотності споживачів, недостатньою довірою населення до діяльності фінансових посередників, відсутністю достатньої практики ринкових відносин тощо.

Основними проблемами функціонування вітчизняного ринку фінансових послуг є:

- відсутність належної правової бази для повноцінного розвитку ринку фінансових послуг;
- постійні зміни в законодавчій базі щодо функціонування ринку
- нерозвиненість технологічного рівня функціонування інфраструктури ринку фінансових послуг;
- низький рівень професійної підготовки працівників значної частини небанківських фінансових установ;
- недостатня прозорість діяльності емітентів та професійних учасників ринку через відсутність якісної системи обліку, звітності, розкриття інформації щодо діяльності фінансових установ в Україні;
- недостатня обізнаність більшої частини населення з питань фондового ринку, що формує значний ступінь недовіри з боку пересічних громадян до частини небанківських фінансових установ [2].

Важливими завданнями підвищення ефективності функціонування вітчизняного ринку фінансових послуг і подолання проблем у його розвитку є:

- удосконалення правової бази для усунення асиметричного розвитку серед представників фінансового посередництва з посиленням конкуренції, поміж яких створюватимуться передумови для подальшого розвитку ринку фінансових послуг;
- удосконалення інфраструктури ринку фінансових послуг і системи біржової торгівлі фінансовими активами;
- сприяння регіональній збалансованості ринку фінансових послуг;
- затвердження чіткої концепції інтеграції України у світовий економічний простір;
- проведення широкої просвітницької роботи щодо діяльності фінансового сектора України серед споживачів фінансових послуг, а також посилення захисту прав споживачів фінансових послуг;
- формування державної підтримки для фінансових посередників та інститутів, оскільки саме з них починається стабілізація фінансової системи країни [3].

Отже, подальший розвиток ринку фінансових послуг в Україні має бути спрямований на забезпечення збалансованості пріоритетів розвитку фінансового сектора з макроекономічними та соціальними пріоритетами

розвитку нашої країни. Тільки за таких умов фінансовий сектор буде спроможний надати достатній обсяг інвестиційних і кредитних ресурсів для забезпечення економічного зростання країни та підвищення добробуту її громадян.

Література:

1. Близнюк О.П. Ринок фінансових послуг: навч. посіб. для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня спец. 072 Фінанси, банківська справа та страхування галузі знань 07 Управління та адміністрування / О.П. Близнюк, О.М. Іванюта. – 2 вид., доп. і перероб. – Харків: ХДУХТ, 2017. – 255с.
2. Урсова З. П. Проблеми та перспективи розвитку ринку фінансових послуг в Україні / З. П. Урсова, В. В. Ярош, А. А. Урусов // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – 2014. – № 2. – С. 137-139. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VPDAA_2014_2_29
3. Болдова А. А. Ринок фінансових послуг України: глобалізаційний аспект / А. А. Болдова, В. Ю. Мойко // Збірник наукових праць Національного університету державної податкової служби України. – 2012. – № 1. – С. 72-79. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpnudps_2012_1_9

Имамвердиев Ф.Д. студент

*Научный руководитель – доцент кафедры финансов Фурсова В.А.
Харьковского Национального аэрокосмического университета им.
Н.Е. Жуковского «ХАИ», Харьков.*

ФАКТОРЫ И ПУТИ МИНИМИЗАЦИИ РИСКОВ КАЗНАЧЕЙСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ РАСХОДОВ

В соответствии со статьей 43 Бюджетного кодекса Украины выполнение государственного бюджета и местных бюджетов в Украине осуществляется в соответствии со статьей 43 Бюджетного кодекса Украины, которая предусматривает казначейское обслуживание бюджетных средств на основе ведения единого казначейского счета, открытого в Национальном банке Украины. Поэтому центральная роль при выполнении бюджета по расходам отводится органам Государственной казначейской службы Украины. Их деятельность координируется в соответствии с утвержденными стадий выполнения Государственный бюджет Украины за расходами и кредитованием бюджета, определенных статьей 46 Бюджетного кодекса Украины:

- 1) установление бюджетных ассигнований распорядителям бюджетных средств на основе и в пределах утвержденной росписи бюджета;
- 2) утверждение смет, паспортов бюджетных программ (в случае применения программно-целевого метода в бюджетном процессе), а также порядков использования бюджетных средств;
- 3) принятие бюджетных обязательств;
- 4) получение товаров, работ и услуг;
- 5) осуществление платежей в соответствии с взятыми бюджетных обязательств;

Практика функционирования и применения определенных стадий выполнения Государственного бюджета Украины по расходам и кредитованием указала на необходимость во внедрении определенных процедур, которые конкретизировали и детализировали их содержание. К процедурам, в логической последовательности относим:

- формирование единой базы данных сети распорядителей и получателей бюджетных средств;
- формирование сводных показателей территориальных смет и изменения к ним;
- взятие бюджетных обязательств;
- открытие ассигнований специального фонда государственного бюджета Украины;
- направление открытых ассигнований на территории;
- корректировка открытых ассигнований;
- осуществление платежей.

Каждая из стадий исполнения бюджета по расходам вместе с определенными процедурами сопровождается возникновением бюджетных рисков. Своевременное выявление факторов, которые могут вызвать риски, может предотвратить потери бюджета.

При казначейском обслуживании Государственного бюджета Украины по расходам в органах Государственной казначейской службы Украины основными факторами возникновения рисков являются:

- несвоевременное доведение до распорядителей бюджетных средств данных бюджетного расписания и изменений в него;
- несвоевременное выявление факта несоответствия смет и росписи бюджета распорядителей бюджетных средств;
- несоблюдение сроков формирования единого реестра и сети распорядителей и получателей бюджетных средств;
- разрешение на проведение платежей по документам, подтверждающие нецелевое использования бюджетных средств;
- задержки в установлении графиков для распорядителей бюджетных средств по подготовки и представления квартальных и годовых отчетов.

Риски, возникающие под влиянием выделенных факторов, частично минимизировано во время проведения предварительного и текущего контроля за целевым направлением бюджетных средств в органах казначейства. Об этом свидетельствует количество и сумма, на которые оформлены предупреждения о ненадлежащем исполнении бюджетного законодательства. Для минимизации рисков органам казначейства необходимо соблюдать все положения действующих нормативно-правовых актов.

Целесообразным является включение в Приказа Министерства финансов Украины «Об утверждении Порядка казначейского обслуживания государственного бюджета по расходам» отдельного раздела «Риски казначейского обслуживания государственного бюджета Украины за расходами: определение, классификация, факторы и пути минимизации».

Література:

1. Бюджетний кодекс України від 08.07.2010 р. № 2456 – VI [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/2456-17>;
2. Постанова Кабінету Міністрів України “Про затвердження Положення про Державну казначейську службу України від 25.04.2015р. № 215. Сайт в мережі Інтернет. / [Електронний ресурс] // Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/215-2015-п>
3. Наказ Міністерства фінансів України «Про затвердження Порядку казначейського обслуговування державного бюджету за витратами» від 24.12.2012р. №1407 Сайт в мережі Інтернет. / [Електронний ресурс] // Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/z0130-13/print14468056996700714>. Бюджетна система : підруч. / за наук. ред. В. М. Федосова, С. І. Юрія. – К. : Центр учбов. літератури ; Тернопіль : Екон. думка, 2012. – 871 с

*Іванченко Катерина Олексіївна
студентка групи 62-Ек.маг-17з,
Первомайська філія НУК ім. адмірала Макарова*

ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНОГО ПРОЦЕСУ ГОТОВОЇ ПРОДУКЦІЇ

Готова продукція – це виріб (напівфабрикат), послуга, робота, що пройшли всі стадії технологічної обробки на даному підприємстві, відповідають затвердженим стандартам або умовам договору, прийняті технічним контролем підприємства і здані на склад чи замовникові – покупцеві згідно з діючим порядком прийняття продукції на підприємстві.[1].

Для удосконалення обліку готової продукції на підприємствах Т.С.Яровенко, А.І. Чернова запропонували його ведення за видами продукції: основна, супутня, побічна. На їх думку, для цього слід використовувати субрахунки: 261 «Основна продукція»; 262 «Супутня продукція»; 263 «Побічна продукція» [4]. Поділяючи думку науковців вважаю, що застосування системи субрахунків за видами продукції сприятиме підвищенню аналітичності інформації та можливості проведення аналізу співвідношення видів продукції.

На мою думку однією з головних проблем обліково-аналітичного процесу готової продукції є те, що нарахування доходу від реалізації готової продукції, товарів, робіт послуг відбувається у разі наявності таких умов: а) покупцеві передані ризики й вигоди, пов'язані з правом власності на продукцію (товар, інший актив); б) підприємство не здійснює надалі управління та контроль за реалізованою продукцією (товарами, іншими активами); в) сума доходу (виручка) може бути достовірно визначена; г) є впевненість, що в результаті операції відбудеться збільшення економічних вигід підприємства, а витрати, пов'язані з цією операцією, можуть бути достовірно визначені [6]. При цьому виникає дебіторська заборгованість. Це є проблемою по-перше тому, що наявність дебіторської заборгованості є економічно не вигідним для підприємства, через неможливість використання даних коштів, для виготовлення і реалізації нової продукції. Суть в тому, що нарахований дохід може бути списаний на фінансові результати і співставлятися з витратами

понесеними для отримання цього доходу, тобто для визначення прибутку чи збитку, але реально цього доходу немає.

По-друге, дебіторська заборгованість може бути сумнівною, тобто не буде впевненості про повернення частини чи повної суми цієї заборгованості.

Для вирішення цієї проблеми пропоную використання у розрахунках із покупцями таких форм безготівкових розрахунків, які б гарантували своєчасне надходження грошових коштів за продану покупцям продукцію. Найзручнішими, на думку Л. Слюсарчук, є використання попередньої оплати за продукцію, а також акредитивної форми розрахунків.

Акредитивна форма розрахунків – це форма безготівкових розрахунків між підприємствами і організаціями за товарно-матеріальні цінності та послуги за допомогою акредитивів. Акредитивом називають платіжний документи, за яким кредитна установа (банк, страхова компанія, фонд тощо) дає розпорядження іншій кредитній установі за рахунок спеціально заброньованих коштів оплатити товарно-транспортні документи на відвантажений товар чи виплатити пред'явникові акредитиву зазначену суму грошей. [4].

Вважаю, що обидві форми безготівкових розрахунків найбільш безпечні й унеможливають виникнення безнадійної дебіторської заборгованості.

В аналітичному обліку можливе відображення готової продукції за обліковими цінами, а надходження та відпуск готової продукції в синтетичному обліку – за фактичною виробничою собівартістю. При цьому облікові записи в системі рахунків можуть бути різними. Тому за доцільне відкрити два субрахунки до рахунку 26 – Готова продукція:

- 261 «Готова продукція за обліковими цінами»;

- 262 «Відхилення облікових цін від фактичної виробничої собівартості готової продукції».

Так, на думку М.С. Пушкаря, щоб позбутися розбіжностей в оцінці готової продукції, необхідно визначити відхилення між фактичною й умовною вартістю продукції після формування калькуляції та скласти такі проведення:

- Дт 26 «Готова продукція»

- Кт 23 «Виробництво»

В разі, коли фактична собівартість готової продукції перевищує умовну вартість, необхідно застосувати метод додаткового запису. А якщо фактична собівартість виявиться меншою від планової вартості, – тоді сторнувати такий запис. Доцільніше надходження на склад готової продукції відображати записом:

- Дт 261 «Готова продукція за обліковими цінами»;

- Кт 23 «Виробництво».

Одночасно потрібно відобразити суму відхилень, яка виникає між фактичною виробничою собівартістю готової продукції та її вартістю за обліковими цінами. Якщо фактична собівартість готової продукції виявиться вищою, ніж її вартість за обліковими цінами, то додатково слід сформулювати запис:

- Дт 261 «Готова продукція за обліковими цінами»;

- Кт 262 «Відхилення облікових цін від фактичної виробничої собівартості готової продукції».

При від'ємному значенні відхилення запис на рахунках обліку буде зворотнім:

-Дт 262 «Відхилення облікових цін від фактичної виробничої собівартості готової продукції»;

- Кт 261 «Готова продукція за обліковими цінами».

Діюча методика обліку операцій продажу продукції не передбачає можливості цілісного відображення даного процесу, а проблема аналітичної деталізації показників продажу залишається актуальною. Оскільки в нинішніх умовах підприємство самостійно визначає асортиментну, маркетингову та цінову політику, то аналітичні рахунки необхідно відкривати залежно від інформаційних потреб для прийняття рішень за вищезгаданими проблемами [3].

Аналітичній деталізації облікової інформації щодо висвітлення процесу продажу потрібно приділяти більше уваги, оскільки вона є об'єктивною передумовою для подальшого забезпечення аналізу, планування та контролю. Головним недоліком існуючої системи управління продажами на підприємстві є її неоперативність.

Література:

1. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку в державному секторі 123 «Запаси» (із змінами та доповненнями)
2. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку в державному секторі 135 «Витрати» (із змінами та доповненнями)
3. Осадча Г.Г., Темчишина Ю.Л. Облік готової продукції та його науково- методичні аспекти на сучасному промисловому підприємстві / Г.Г. Осадча, Ю.Л. Темчишина // Глобальні та національні проблеми економіки. Серія «Бухгалтерський облік, аналіз та аудит». – 2017. – № 16. – С. 894–898.
4. Яровенко Т.С., Чернова А.І. Удосконалення методології бухгалтерського обліку готової продукції / Т.С. Яровенко, А.І. Чернова // Вісник Дніпропетровського університету. Серія «Економіка». – 2013. – № 7 (2). – С. 195–200.
5. Кисіль Н.М. Методологічні аспекти обліку готової продукції на підприємствах / Н.М. Кисіль, Н.І. Колінько // Збірник науково технічних праць Українського державного лісотехнічного університету. – 2012. – Вип.14. – С. 145 – 150
6. Грищенко О. В. Щодо вдосконалення первинного обліку реалізації готової продукції молокопереробних підприємств / О. В. Грищенко. [Електронний ресурс]

Іваськевич Х.І., аспірант

Львівський національний університет імені Івана Франка, м. Львів

Кафедра фінансів, грошового обігу і кредиту

СТРАТЕГІЧНІ ОРІЄНТИРИ РОЗВИТКУ ВНУТРІШНЬОГО ФІНАНСОВОГО КОНТРОЛЮ В УМОВАХ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ

В процесі децентралізації об'єднані громади отримують значно більше фінансових ресурсів. Саме тому важливим є запровадження системи

внутрішнього контролю та аудиту за використанням цих коштів. Вона допоможе підвищити прозорість та підзвітність в частині управління публічними фінансами на місцевому рівні.

Збільшення бюджетів громад сприяє їхній фінансовій стабільності та самоврядуванню, але постає питання якості контролю за використанням фінансових ресурсів. Сьогодні чітко не визначено, які саме функції внутрішнього контролю і на які органи покладено повноваження здійснювати внутрішній контроль в громадах. Це зумовлює ризик бюджетних втрат через неефективне використання бюджетних коштів [2].

Децентралізація дала можливість збільшити бюджети тих сіл, селищ, міст, які вирішили об'єднатися та стати ОТГ. Виконавчим органам громад надано досить широке коло повноважень для здійснення впливу на управління фінансами, в тому числі і в частині адміністрування доходів. Відповідно до інформації Міністерства регіонального розвитку, будівництва та ЖКГ України, доходи усіх місцевих бюджетів України за перше півріччя 2018 року зросли на 23,8% або на 20,7 млрд гривень порівняно з аналогічним періодом 2017 року [1]. Проте чимало з утворених об'єднаних територіальних громад, якщо не всі, недостатньо спроможні успішно виконувати свої нові обов'язки і зберігають високу залежність від фінансування з Державного бюджету. Слабка система фінансового управління та відсутність стратегічного бачення розвитку громад призводить до неефективного управління наявними ресурсами, а також створює можливості для непрозорої діяльності, що породжує корупційні ризики.

Аналіз результатів оцінювання фінансового управління в 50 ОТГ-партнерах DOBRE дозволив виявити вади, притаманні більшості об'єднаних громад. Усім громадам потрібна, у першу чергу, подальша робота за такими основними напрямками: 1) оптимізація видатків бюджетів – проблемою ОТГ є висока частка поточних видатків в порівнянні з капітальними, зокрема на освіту та медицину. Керівники ОТГ мають продовжити роботу з оптимізації видатків - переглянути структуру видатків ОТГ, провести аналіз можливості скорочення поточних витрат, перерозподілити бюджет на користь капітальних витрат та витрат розвитку, адже такі витрати можуть дати економію бюджетних коштів у майбутньому; 2) врегулювання закупівельної діяльності – частина ОТГ порушує законодавство про закупівельну діяльність, у деяких – наявний конфлікт інтересів. Окрім усунення даних недоліків, громадам варто збільшувати кількість конкурентних допорогових процедур, що зумовить за різними оцінками економію в середньому 10-15% порівняно з укладенням прямих договорів; 3) побудова системи внутрішнього контролю – для забезпечення ефективного нагляду за доходами та видатками бюджетів ОТГ рекомендуємо застосовувати механізми громадського аудиту, який би перевіряв раціональне використання бюджетних коштів, фінансово-господарську діяльність юридичних осіб та виконавчих органів місцевого самоврядування – розпорядників коштів. Багато керівників громад уже почали робити кроки в цьому напрямку – оскільки вони бажають бути переобраними. Крім того, у тих ОТГ, де проходили перевірки Держаудитслужби, надавалися рекомендації зі

створення внутрішніх систем контролю, що найчастіше є основною мотивацією для органів управління громад.

Література:

1. Бочі А. Фінансовий менеджмент і децентралізація: як управляти коштами в громаді / *Тиждень*, 2018. URL: <https://tyzhden.ua/Economics/218043>
2. Данчевська І.Р. Державний фінансовий контроль на місцевому рівні в умовах фінансової децентралізації в Україні / *Економіка і суспільство*. 2017. № 11. С. 503–507.

*Корнута О.В., к.т.н., доцент,
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу
м.Івано-Франківськ
Вагилевич М.Р.,
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу
м.Івано-Франківськ
Кафедра обліку і оподаткування, студентка*

ВПЛИВ МОЖЛИВОСТЕЙ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ НА РОЗВИТОК ПІДПРИЄМСТВ

Вступ. Враховуючи сучасні тенденції глобалізації світу, поглиблення міжнародного поділу праці, а також налагодження спільного виробництва та технічного прогресу, доволі великого значення набувають такі поняття, як інформаційна економіка та електронна комерція, пов'язані насамперед з розвитком Інтернет-технологій.

Розглянемо найбільш перспективні можливості розвитку електронної комерції у сегменті «business-to-business». По-перше, торговельні концентратори, тобто сайти, на яких зібрано інформацію про ціни на продукцію, про умови оплати і доставки, реалізовано можливість пошуку і сортування, створення замовлень та їхню оплату за допомогою системи електронних платежів. По-друге, автоматичні системи для обслуговування постійних клієнтів. Зайшовши на сайт, клієнт зазначає обсяг закупівлі і вводить інформацію для проведення платежу, а відвантаження і доставка здійснюються автоматично. По-третє, системи для сервісного і післяпродажного обслуговування. Значна кількість підприємств не зупинилась на досягнутому, почавши використовувати можливості, що дає електронна комерція. Електронна комерція – це термін що відноситься до використання Інтернету для проведення комерційних операцій між підприємствами або між підприємством та споживачами [1]. Механізм електронної комерції складається з реклами, презентації товару, придбання товару, після реалізаційного супроводу, розповсюдження інформації про торгову марку. До реклами в Інтернеті висувуються підвищені вимоги: доступність, динамічність, інтерактивність та привабливість. У традиційній торгівлі покупець, як правило, може побачити товар та оцінити його. Після того, як реклама притягнула до товару увагу клієнта, головне – вселити довіру до запропонованої продукції. Споживач

належним чином оцінить товар, якщо зможе з будь-якого боку побачити та вивчити його на екрані. Здійснення операцій через Інтернет, тобто придбання, обов'язково повинно бути швидким та безпечним. Виконання замовлення повинно супроводжуватися повідомленням електронною поштою та, безумовно, бути можливим для відслідковування за допомогою спеціального сайту. Обов'язково здійснюється післяпродажна підтримка, допомога, що надається клієнтові як при оформленні покупки, так і після її здійснення у разі повернення товару. Застосовується, за згодою клієнта, розсилка інформаційних повідомлень продавця, що збільшує імовірність подальшої співпраці.

Найбільш далекоглядні фірми використовують Інтернет для підвищення ефективності усіх аспектів свого бізнесу. На цьому рівні Інтернет стає глобальним діловим середовищем, що об'єднує працівників підприємства, його клієнтів, партнерів, постачальників, виробників та учасників купівлі-продажу. Така модель використання Інтернету розширює поняття електронної комерції, і тому її називають більш загальним терміном «електронний бізнес».

Вираз «електронний бізнес» містить головну ідею: зробити торгівлю більш ефективною та оперативною за допомогою переходу до електронної торгівлі. На перший погляд це нескладно, однак суть електронного бізнесу не обмежується використанням програмного забезпечення та комп'ютерів. Електронний бізнес, як будь-який інший, потребує комплексного підходу, що включає планування та управління, яке підтримується технологією, процесами та структурою. Основна складність підтримки в електронному бізнесі полягає у необхідності дотримання безпечності та надійності програмного та апаратного забезпечення, мережі, каналів зв'язку і звітності по операціям.

Підприємницькі структури швидко оцінили комерційний потенціал Інтернету, і електронний бізнес перетворився в один із пріоритетних напрямків їхнього розвитку. Світовий ринок електронної комерції в 2017 році склав 2,3 трлн доларів США [2]. Можна передбачити, що електронна комерція найближчим часом стане одним з наймогутніших сегментів національних економік багатьох країн світу. Український ринок електронної комерції знаходиться в стадії становлення та розвитку. За останні п'ять років ринок електронної комерції в Україні показував щорічне зростання на рівні 50-60%. Загальний оборот Інтернет-торгівлі в Україні склав понад 50 млрд. грн. [3]. За останній рік близько 61% онлайн-покупців здійснили від 5 до 20 покупок в інтернеті, а 14% навіть більше 20 придбань. За останніми дослідженнями в середньому на одного українця припадає 12 інтернет-покупок (тоді як минулого року було всього 9), здійснених на вітчизняних сайтах, для зарубіжних сайтів цей показник не набагато більше – 13 покупок [4].

Висновок. Використовуючи можливості Інтернет-технологій у своїй діяльності, підприємство отримує можливість здійснювати кількісні та якісні зміни, відкриває нові перспективи для ведення бізнесу, що свідчить про його розвиток. Перспективою подальших досліджень у даному напрямку можуть бути розробка детальних методик застосування Інтернет-технологій для вирішення конкретних маркетингових, організаційних та інших завдань розвитку підприємства.

Література:

1. Навчальні матеріали онлайн [електронний ресурс] - режим доступу https://pidruchniki.com/12090613/finansi/elektronna_komertsiya
2. Топ-10 ринків електронної комерції [електронний ресурс] - режим доступу: <https://news.finance.ua/ua/news/-/372575/top-10-rynktiv-elektronnoyi-komertsiyi>
3. Асоціація рітейлерів України [електронний ресурс] - режим доступу: <https://rau.ua/uk/novyni/novini-kompanij/e-commerce-2017/>
4. Онлайн-шопінг: як і що українці купують в Інтернеті [електронний ресурс] - режим доступу: <https://ukr.segodnya.ua/economics/enews/onlayn-shopping-kak-pokupayut-v-ukraine-i-v-mire-1162017.html>

*Кравченко Г.Є., студентка групи ФК-15-5
Науковий керівник: Піменова М.М., к.е.н.,
Університет митної справи та фінансів, м. Дніпро
старший викладач кафедри фінансів*

МІЖНАРОДНА ПРАКТИКА КАЗНАЧЕЙСЬКОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ БЮДЖЕТІВ І МОЖЛИВОСТІ ЇЇ ВИКОРИСТАННЯ В УКРАЇНІ

Наявність великої кількості різних моделей управління бюджетними коштами та розподілу повноважень між органами влади щодо виконання та контролю за виконанням бюджетів усіх рівнів суттєво ускладнює процес оцінки ефективності управління державними фінансами, місця казначейської служби у цьому процесі, а також виявлення потенційних шляхів підвищення ефективності управління бюджетними коштами. Тому доцільно розглянути низку основоположних елементів систем виконання та контролю за виконанням бюджетів у інших державах, що дозволить виявити основні умови функціонування даних систем [2].

Оцінку та аналіз управління бюджетними коштами та місце казначейської служби у цих процесах необхідно здійснювати за такими етапами (рис.1).

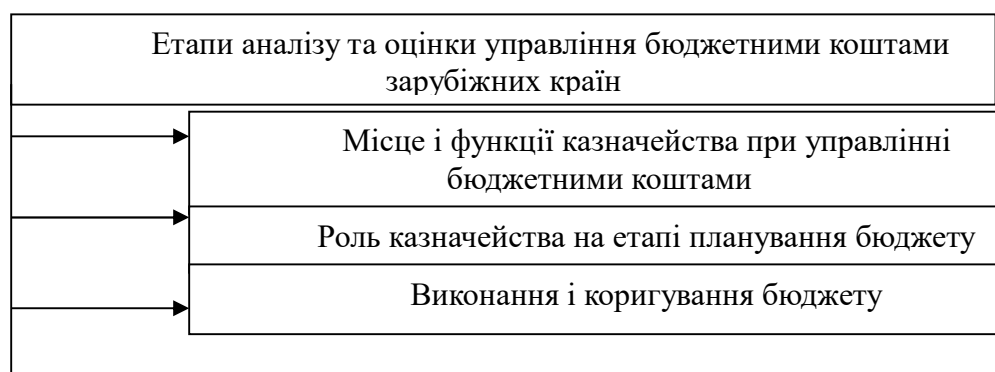


Рис. 1. Етапи аналізу та оцінки управління бюджетними коштами зарубіжних країн [1]

У переважній більшості країн (у тому числі і в Україні) органом управління є Міністерство фінансів (у деяких державах воно має назву «Казначейство»).

У Сполучених Штатах Америки головним органом управління державними фінансами є, насамперед, Міністерство фінансів (Казначейство). До його функцій належить представництво уряду, розробка фінансової політики, проведення емісії грошей, розробка і реалізація політики внутрішніх позик і управління державним боргом, контроль за виконанням законодавства, що торкається фінансової системи країни, акумуляція доходів бюджетів.

Основним органом управління державними фінансами у Великій Британії є Казначейство. До його функцій належить розробка, формування і виконання державного бюджету, визначення податкової політики, а також контроль за його виконанням [3, С. 372].

У Франції існує відокремлений Департамент, що входить до складу Міністерства економіки та фінансів, і який виконує функції казначейства. Мережа локальних представництв даного департаменту охоплює близько ста регіональних управлінь і структурних підрозділів, підпорядкованих їм, у відповідності до адміністративно-територіального поділу країни [1].

Управління фінансами Італії здійснюють чотири органи державної влади, які розподілили між собою окремі функції: державними видатками і фінансовим контролем займається Казначейство, доходами займається Міністерство фінансів, складанням державного бюджету і координацією фінансових потоків займається Міністерство бюджету і планування, а питання місцевих фінансів відносяться, взагалі, до Міністерства внутрішніх справ.

Вважаємо, що перехідний період для української економіки вже є завершеним, тому актуальним є використання зарубіжного досвіду у частині розробки інструментів якісного фінансового прогнозування і планування. Тому уповноваження органів казначейської служби, як відомства, що не тільки виконує, але і керує бюджетним процесом, означає активну їх участь не лише на етапі виконання бюджету, але і на ранніх стадіях бюджетного процесу.

Зростання ролі органів казначейства у розвинених країнах було спричинене впровадженням новітніх технологій, як, наприклад, створенням єдиного казначейського рахунку, що, в свою чергу, дозволило на підставі його показників сформуванню уніфіковану інформаційну систему, що стало безцінним внеском у зростання якості прогнозування та планування руху бюджетних коштів, чим, власне, і займаються «бюджетні менеджери» – персонал іноземних казначейських служб [1, С. 568].

Враховуючи нестабільність політичних та економічних явищ в Україні і використовуючи зарубіжний досвід, для забезпечення формування і впровадження механізму, який би забезпечив раціональний баланс між уніфікацією функцій управління фінансами на місцях та встановлення унікальних для окремих місцевих суб'єктів додаткових функцій покращення використання коштів бюджетів, доцільним є надання додаткових повноважень органам казначейської служби щодо контролю за цільовим призначенням коштів місцевих бюджетів.

Таким чином, у переважній більшості країн для забезпечення ефективності управління бюджетними коштами використовуються найновіші інформаційні системи. Усі операції з бюджетними коштами в усіх регіонах країни здійснюються в режимі реального часу, що позитивно впливає на ефективність процесу виконання бюджетів усіх рівнів.

Список використаної літератури:

1. *Омірбаєв С. М., Интикбаєва А. А.* Державний бюджет: навч. посіб. Алмати: 2011. 568 с
2. Загальна характеристика зарубіжних казначейських систем [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://pidruchniki.com/1018040664176/finansii>.
3. *Стоян В. І., Русін В. М.* Казначейська система виконання бюджету: навч. посіб. Тернопіль: Астон, 2015. 372 с.

*Левченко Є.О., студент групи М.м.-71
Науковий керівник – Рибальченко С.М.*

ЗАКони СТРАТЕГІЧНОГО ПЛАНУВАННЯ БІЗНЕСУ

Однією з найактуальніших проблем бізнесу, є стратегічне планування, у підприємстві, як і в повсякденному житті ми постійно стикаємося з цим явищем. У керівників, які мислять стратегічно повинно бути широке і довгострокове бачення перспектив руху, але проблема у тому, що не всі компанії і їх керівники розуміють важливість стратегічного планування, вони вважають, що стратегія це окремий документ або спеціальний проект, а не невід'ємна частинна існування будь якої компанії.

Проблемам, пов'язаним із стратегічним плануванням у бізнесі не займалась велика кількість вчених, але такі науковці, як Дідович Ю. О., Кубіній Н.Ю., Брітченко І.Г., Артеменко Л.П., висвітлювали цю тему[1][2].

Необхідно пам'ятати, що закони стратегічного менеджменту однакові як для життєвих, так і для бізнес-задач, і що більшість з нас цілком в змозі їх вирішити. Але треба чітко для себе сформулювати ці закони стратегічного планування:

1. Стратегія без виконання - це мрія

Бачення образу компанії в майбутньому, це одна з частин стратегії. Однак без чітко прописаного плану, розбитого на тимчасові інтервали, з завданнями, чітко розподіленими між виконавцями, нічого не вийде. Недооцінка труднощів і ресурсів може стати суттєвою перешкодою для реалізації стратегії.

2. Чітке планування ресурсів

Стратегічні плани і бюджети в Україні часто виявляються надмірно оптимістичними. Менеджерам і підприємцям в нашій країні властиві недооцінка ресурсів і незрозуміла впевненість в тому, що з усіх можливих сценаріїв реалізується найоптимістичніший. Якщо в планах запуск нової лінійки продуктів, треба встановити, чи вистачить потужностей для цього, чи підготовлений штат, чи готові точки збуту.

3. Конкуренти теж планують розвиватися

Необхідно знати, хто є конкурентами, перед тим, як складати власні плани на майбутнє. Необхідно спробувати спрогнозувати, які ходи зроблять суперники, в який момент, можливо, з'являться нові компанії на вашому ринку. У зв'язку з цим, першим особам компанії важливо підтримувати живий контакт з усіма учасниками ринку - постачальниками, ключовими клієнтами, партнерами. Як правило, вони знають набагато більше, ніж здається, і зі спілкування з ними можна почерпнути масу корисної інформації про своїх конкурентів і їх планах.

4. Інноваційність продукту ще не гарантує успіх

Велика кількість людей, розроблюючи свій стартап-план, або бізнес ідею, упевнені, що знайшли унікальну нішу, товар або послугу, до якої ще ніхто не додумався. Однак іноді у продукту або послуги дійсно немає конкурентів, але лише тому, що на них немає попиту. Можливо, цей попит не виникне ніколи, а можливо, ідеї випереджають свій час[3].

5. Успіх в бізнесі не досягається усуненням проблем

При складанні SWOT-аналізу менеджери надмірно захоплюються слабкими сторонами і намагаються будувати стратегії на їх усунення. Однак Пітер Друкер ще років 40 назад вказував, що успіх в бізнесі не досягається усуненням проблем. виправляючи помилки, борючись з недоліками ви лише приводите компанію в належний стан. Успіх же в бізнесі досягається пошуком і реалізацією сприятливих ринкових можливостей[4].

Отже, дотримання законів стратегічного планування є дуже важливим компонентом будь-якого бізнесу, треба доносити до більшої кількості компаній те, що стратегічне планування не є окремим проектом, а є найважливішим інструментом управління бізнесом і дотримання основних законів стратегічного планування приведе до позитивного розвитку компанії.

Література:

1. Стратегія розвитку підприємництва [Електронний ресурс] // Артеменко Л.П. – Режим доступу: http://irbis-nbuv.gov.ua/cgiirbis_64.pdf
2. Ефективність стратегічного планування підприємств [Електронний ресурс] // Брігченко І.Г., Кубіній Н.Ю., Дідович Ю.О. – Режим доступу: <https://www.researchgate.net/publication/304254424>
3. Клейнер Г. Б. Теорія фірми - стратегія підприємства // Вісник гуманітарного наукового фонду. -2013. - № 4 (73). - С. 52-69.
4. Система стратегічного планування [Електронний ресурс] // Сап'яна О. М. / – Донецьк: 2017 – Режим доступу: http://donnasa.ru/publish_house/journals/esgh/2017-4/13_sapyanaya.pdf

*Логвин Назар Миколайович, студент,
Тернопільський національний технічний університет, м. Тернопіль
Машилій Г.Б., канд. екон. наук, доцент
Тернопільський національний технічний університет, м. Тернопіль
Кафедра менеджменту у виробничій сфері, доцент*

РОЛЬ НАВЧАННЯ ПЕРСОНАЛУ В ПІДВИЩЕННІ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Потреби сучасної економіки України роблять актуальною необхідність забезпечення всебічних умов для ефективної трудової діяльності та розвитку працівників. Зокрема, важливу роль у цьому процесі повинне відіграти навчання персоналу, оскільки підприємство зацікавлене в досвідчених та професійно підготовлених кадрах, які зможуть виготовляти високоякісну продукцію за коротший період часу, ніж їх колеги, що не мають належного рівня освіти і не здобули потрібних навичок. Підприємство у цьому випадку зможе уникнути погіршення якості продукції або її виникнення браку у зв'язку з недостатнім рівнем кваліфікації працівника. А це, в свою чергу, сприятиме зміцненню авторитету підприємства на ринку, дасть можливість не допустити випадків розірвання контрактів зі споживачами через допущені прорахунки у процесі виготовлення кінцевої продукції.

Необхідність навчання кадрів є тривалим, неперервним процесом, що здійснюється на різних етапах їх трудової діяльності. Вимоги, що висувуються до працівника у процесі його роботи, залежать від особливостей виду діяльності та складності робіт.

Як зазначають автори, навчання персоналу повинне плануватись з врахуванням таких принципів:

- актуальність - навчальний матеріал має бути конкретним і мати безпосереднє відношення до професії слухачів;
- усвідомленість того, що вивчається;
- участь - слухачі повинні активно брати участь у навчальному процесі і застосовувати одержані знання в практичній роботі вже під час навчання;
- повторення матеріалу допомагає слухачам закріпити в пам'яті і перетворити знання в навички;
- зворотний зв'язок - слухачам потрібно надавати інформацію про те, як вони засвоїли пройдений матеріал [1].

Також не менш важливим є той факт, де працівник буде здійснювати навчання - безпосередньо на підприємстві чи буде направлений у певний навчальний центр в залежності від потреб, можливостей підприємства та інших факторів. Навчання на підприємстві у багатьох випадках не є надто ефективним з позиції надання глибоких теоретичних знань. Також, як показує досвід, це призводить до необхідності поєднання зусиль людини, що зайнята виконанням своїх власних завдань у сфері виробничої діяльності, з необхідністю навчання іншого працівника. Але до позитивних сторін даного методу навчання можна віднести те, що підприємство при цьому здійснює менші витрати на навчання

працівника, він отримує можливість здобути конкретні навички й досвід роботи на виробництві.

Іншим варіантом є навчання в навчальному центрі, де працівник зможе більше зосередитися на процесі здобуття необхідних знань. Для підприємства цей підхід є більш затратним, оскільки потрібно оплатити вартість навчання, відрядження, працівник буде деякий час відсутній на своєму робочому місці, внаслідок чого певна кількість продукції не буде виготовлена. Проте не зважаючи на вище сказане, працівник повернеться на підприємство в високому рівні професійних навиків та знань.

Отже, навчання працівників сприяє їх професійному зростанню, що позитивно відображається на ефективності діяльності підприємства.

Література:

1. Управління персоналом. Організація системи професійного навчання персоналу [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://library.if.ua/book/45/3085.html>.

*Мосій О.Б., канд. екон. наук, доцент
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя,
м. Тернопіль
Кафедра менеджменту у виробничій сфері, доцент*

ВПЛИВ ВІДКРИТИХ ДАНИХ НА ДІЯЛЬНІСТЬ ОРГАНІВ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ

Незважаючи на складну політичну та економічну ситуацію, органи місцевого самоврядування України активно використовують нові інструменти е-урядування. Для формування ефективної системи е-урядування та електронних послуг в Україні Уряд визначив конкретні кроки на 2018 рік [2], серед яких є модернізація державного веб-порталу відкритих даних data.gov.ua.

Єдиний державний веб-портал відкритих даних був розроблений ще в 2014 році. У 2016 році на порталі з'явилися перші набори відкритих даних. У 2018 році портал був модернізований та запущений в тестову експлуатацію. На порталі доступні 35000 наборів даних від 2000 установ [1, с. 19]. Завдяки технічним можливостям оновленого сайту data.gov.ua українські дані, як і дані інших країн ЄС, автоматично потрапляють на європейський портал. Таким чином Україна стає частиною єдиного європейського інформаційного простору і ще більше наближається до інтеграції в Євросоюз.

Відкриття даних на місцевому рівні особливо актуальне для реформи децентралізації, воно сприяє підвищенню рівня контролю за діяльністю місцевої влади та спрощує доступ для громадян до необхідної інформації чи послуг. На основі відкритих даних можуть бути створені проекти, наприклад, «Opendatobot» використовує відкриті дані для того, щоб захистити український бізнес від рейдерських захоплень; «Clarity project» аналізує дані публічних закупівель Prozorro; «Антикорупційна карта ремонтів» дозволяє зрозуміти, на

ремонт яких об'єктів виділені бюджетні кошти; «Texty» використовують відкриті дані для журналістських розслідувань та інші.

Деякі міста почали розробку місцевих веб-порталів відкритих даних. Локальні портали є важливими, бо надають доступ до актуальних для громадян даних, наприклад: де припаркувати автомобіль, де придбати товар, як ефективніше доїхати до пункту призначення. Регіональні розробки, програми, проекти згодом можуть бути поширені в державі як кращі практики управління. Ініціатива, яка йде від органів місцевого самоврядування, є дуже важливою у розвитку електронної демократії, виробленні єдиних підходів до е-урядування. Україна досягла значного поступу в оприлюдненні відкритих даних і це сприяло підвищенню ефективності та економії коштів, а також появі нових сервісів, нових бізнес-моделей і ефективніших ринків.

Однак, поряд з позитивними змінами, існує і ряд проблем: слабка взаємодія ІТ-спеціалістів, державних установ, органів місцевого самоврядування, бізнесу та громадян щодо впровадження е-урядування; процес впровадження е-урядування на регіональних рівнях все ще є хаотичним, нерівномірним та потребує державного регулювання; створення ефективної екосистеми відкритих даних потребує спеціалістів з кращими навичками збору, використання та аналізу даних; повноцінний перехід на електронний формат для багатьох установ залишається викликом через високий рівень бюрократії державних органів влади та відсутність взаємодії між різними системами надання е-послуг; недостатньо уваги приділяється навчанню співробітників органів місцевого самоврядування роботі в системі електронного документообігу, підвищенню кваліфікації з питань е-урядування.

Література:

1. Ковальчук А., Ханжин В., Кудлатський Я. Економічний потенціал відкритих даних для України. - 2018. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://tapas.org.ua/>.
2. План пріоритетних дій Уряду на 2018 рік. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/ua/npas/pro-zatverdzhennya-planu-prioritetnih-dij-uryadu-na-2018-rik>.

***Озерянська Наталія Володимирівна, студентка,
Тернопільський національний технічний університет, м. Тернопіль
Мосій О.Б., канд. екон. наук, доцент
Тернопільський національний технічний університет, м. Тернопіль
Кафедра менеджменту у виробничій сфері, доцент***

ОПЕРАЦІЙНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

В сучасних умовах є необхідним використання на вітчизняних підприємствах сучасних наукових підходів до менеджменту. Вагома роль в загальній системі управління діяльністю організацій відводиться операційному

менеджменту. Він тісно взаємопов'язаний з іншими різними видами управлінських наук, зокрема:

- фінансовим менеджментом, оскільки управління операційною діяльністю, з однієї сторони, вимагає використання значних фінансових ресурсів (для впровадження нової техніки, технологій, модернізації виробництва тощо), а з іншої, саме операційна діяльність здебільшого є джерелом формування доходів та прибутків підприємства;

- маркетингом, так як лише правильне визначення ринкових потреб у продукції та послугах, а також комплекс заходів по їх задоволенню є передумовою успішної реалізації товарів;

- стратегічним менеджментом, який служить інструментом розробки та реалізації довгострокових цілей та завдань операційної діяльності фірми;

- інноваційним менеджментом, застосування якого створює можливості для впровадження інновацій у виробництво, та іншими видами менеджменту.

До основних принципів операційного менеджменту відносять:

1. Науковість у поєднанні з елементами мистецтва.

2. Цілеспрямованість управління.

3. Функціональна спеціалізація у поєднанні з універсальністю.

4. Послідовність управлінського процесу.

5. Оптимальне поєднання централізованого регулювання керованою підсистемою з її саморегулюванням.

6. Урахування особистих якостей працівника та колективної психології.

7. Відповідність прав, обов'язків і відповідальності.

8. Забезпечення спільної зацікавленості всіх учасників управління в досягненні цілей фірми, що відбувається шляхом мотивації, заохочення, а також максимального залучення виконавців у процес підготовки рішень на всіх стадіях роботи над ними.

9. Забезпечення змагальності учасників управління [1, с. 12-13].

Як зазначають Т.В. Омеляненко та А.В. Осокіна, об'єктом операційного менеджменту виступають операційна система організації загалом та сукупність процесів, що відбуваються в ній. Такими процесами є:

- процеси, що входять до складу операційної функції організації (основні операційні процеси);

- процеси забезпечення усталеного функціонування операційної системи (обслуговувальні та допоміжні операційні процеси);

- процеси перетворень і розвитку операційної системи [3, с.34].

Впровадження наукових засад операційного менеджменту в практику вимагає не лише глибоких знань основ даної науки, але й значних менеджерських якостей а інтуїції, у тому числі вміння іти на виправданий ризик при впровадженні інновацій операційної діяльності.

Література:

1.Лопатенко Л. О. Операційний менеджмент: Конспект лекцій для студ. напряму підготов. "Менеджмент"/ Л.О. Лопатенко. — К.: МАУП, 2007. — 128 с.

2. Орленко Я.Ю. Упровадження системи операційного менеджменту на підприємствах в умовах ринкової економіки /Я. Ю. Орленко// Державне будівництво. - 2014. - № 2. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/DeBu_2014_2_12.

3. Омеляненко Т. В. Операційний менеджмент: презентаційний курс [Електронний ресурс]: навч. посіб. / Т. В. Омеляненко, А. В. Осокіна. — К. : КНЕУ, 2016. — 197 с. - Режим доступу: http://ir.kneu.edu.ua/bitstream/2010/20891/1/omelyanenko_16.pdf.

*Рябук К.П., студентка 3 курсу
Дніпровський національний університет ім. О. Гончара, м.Дніпро
Кафедра економіки підприємства та управління підприємствами*

ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕНСИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОЩУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР

Загальновідомим є той факт, що завдяки вигідному геополітичному розміщенню і наявності значних природних ресурсів можливості України щодо виходу на зовнішні ринки і розвитку своєї зовнішньоекономічної діяльності є доволі перспективними. Однак, це потребує розвитку та формування інноваційної, якісно нової технологічної політики аграрного виробництва. Вона полягає у мінімізації застосування енерго- та ресурсомістких технологічних операцій, максимізації біоземлеробства й забезпечення екологізації виробництва.

Аналіз останніх публікацій. Теоретико-методологічні засади розкриття змісту інноваційного виробництва, а також трансформації аграрного сектору економіки країни розроблено та висвітлено у численних наукових працях, статтях і монографіях: Л.Л. Антонюк, В.І. Благодатного, В.О. Василенка, С.А. Володіна, О.І. Дація, О.В. Донця, В.О. Заготова, та ін.

Мета роботи – проаналізувати ефективність використання інноваційних методів діяльності в сільськогосподарському секторі України з метою підвищення ефективності функціонування галузі.

Виклад основного матеріалу. Агропромисловий комплекс України виконує безліч необхідних національній економіці функцій, найважливішими з них є: продовольча, економічна, екологічна та енергетична. Усі вони в деякому розумінні забезпечують безпеку нашої держави, оскільки сприяють розвитку технологічно пов'язаних галузей економіки та стимулюють надійне та ефективне функціонування ринку сільськогосподарської продукції й продовольства країни. Щодо продовольчої безпеки країни можна стверджувати, що її своєрідним гарантом є інноваційна діяльність у сфері землеробства.

Зернова галузь агропромислового сектору України своїм стратегічним завданням визначає формування такої структури посівних площ, яка була б оптимальною і забезпечувала б одержання найвищого економічного ефекту від застосування інноваційних технологій виробництва, і як наслідок, отримання високоякісної продукції. Таким чином, ці кроки призведуть до створення й

успішного функціонування високопродуктивного і конкурентоспроможного зернового господарства.

На сьогодні інтенсивна технологія землеробства не є єдиною застосовуваною. Відома також біологічна (її ще називають органічна) й технологія прямої сівби. На відміну від органічної, сільськогосподарська продукція інтенсивних технологій вирощування користується великим попитом на внутрішньому ринку країни, тому значно підвищує ефективність зернового виробництва інтенсивними технологіями внаслідок одержання високих урожаїв.

Висновки. Впровадження інновацій у сільськогосподарському секторі національної економіки України є ефективним кроком, оскільки воно забезпечить покращення параметрів функціонування даної галузі й дозволить досягти високих економічних ефектів, таких як: підвищення урожайності, зменшення собівартості продукції та підвищення її якості. Рекомендаціями щодо покращення функціонування даної галузі є: впровадження заходів прогресивних методів управління виробництвом, а також підвищення технічної стійкості й фінансової забезпеченості підприємств та, звісно, вдосконалення ефективності політики державної підтримки даного виду діяльності.

Література:

1. Бойко В.І. Зерно і ринок: монографія. – К.: ННЦ ІАЕ, 2007. – 312 с.
2. Дієсперов В.С. Ефективність виробництва у сільськогосподарському підприємстві: монографія / В.С. Дієсперов. – К.: ННЦ ІАЕ, 2008. – 340 с.
3. Лупенко Ю.О. Стратегічні напрями розвитку сільського господарства України на період до 2020: ІАЕ, 2012. – 182 с.

*Серьогін С. С., доцент кафедри,
Якимова В.І., студентка 5 курсу,
Університет митної справи та фінансів, м. Дніпро
Кафедра фінансів суб'єктів господарювання та страхування*

АНАЛІЗ ДИНАМІКИ ВВП ЯК ПОКАЗНИКА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ ЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УКРАЇНИ НА МАКРОРІВНІ

Валовий внутрішній продукт є найважливішим індикатором рівня соціально-економічного розвитку країни. Показник ВВП є найбільш значущим для аналізу економічного становища як на національному, так і регіональному рівнях, оскільки при розрахунку ВВП можна дати оцінку результатів виробництва та споживання, темпів економічного зростання, продуктивності праці, а також сформулювати уявлення про загальний добробут нації [1, с. 804].

Валовий внутрішній продукт (ВВП) є одним з основних макроекономічних показників, який відображає кінцеву ринкову вартість усіх товарів та послуг, які вироблені на території країни в усіх галузях економіки за рік для споживання, експорту і накопичення, не залежно від національної приналежності використаних факторів виробництва [2].

Дослідивши динаміку ВВП України (табл. 1), варто звернути увагу на стійке зростання номінального ВВП та збільшення розриву між номінальним та реальним ВВП протягом 2014-2017 рр.

Таблиця 1. Динаміка ВВП України у 2010-2017 рр.
(без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим і м. Севастополя. Починаючи з 2014 року, також без частини зони проведення антитерористичної операції)

Рік	Валовий внутрішній продукт		Відхилення ВВП	
	у фактичних цінах	у цінах попереднього року	млн. грн.	%, (+,-)
2010	1079346	949619	129727	-12,02
2011	1299991	1138338	161653	-12,43
2012	1404669	1303094	101575	-7,23
2013	1465198	1404293	60905	-4,16
2014	1566728	1369190	197538	-12,61
2015	1988544	1431826	556718	-28,00
2016	2385367	2037084	348283	-14,60
2017	2982920	2445587	537333	-18,01

Аналізуючи зміну динаміки номінального ВВП визначити, за рахунок чого відбулися ці зміни важко: чи зміни цін, чи виробництва. Тому розраховують реальний ВВП, тобто загальний обсяг виробництва, який вимірюється в постійних (незмінних, базових) цінах, а, отже, на величину цього показника впливає лише зміна обсягів виробництва. Таким чином, це показник, який характеризує економічну діяльність в реальному секторі економіки (рис.1).

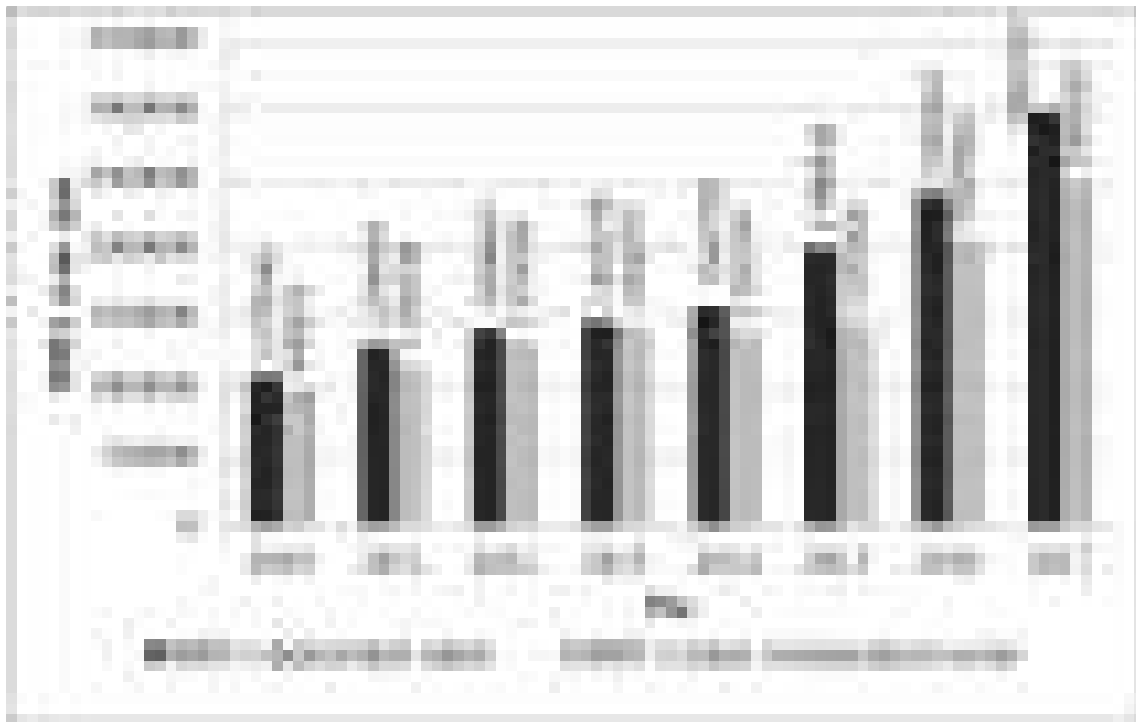


Рис. 1. Динаміка реального та номінального ВВП України за 2010-2017 рр.

Складено авторами самостійно за даними [3]

Аналіз табл. 1 свідчить, що з 2010 до 2013 рр. обсяг реального ВВП щорічно зростав, а обсяг реального валового внутрішнього продукту кожного наступного року перевищував обсяг номінального ВВП попереднього року, що є позитивною динамікою і свідчить про незначне зростання економіки країни.

У 2014 р. вітчизняна економіка найбільш повно відчувала на собі впливи створених раніше дисбалансів, як зовнішніх, так і внутрішніх. Також несприятлива цінова кон'юнктура на зовнішніх ринках, військовий конфлікт на Сході України, анексія АР Крим і м. Севастополя, торговельні обмеження зі сторони Російської Федерації негативно позначилися на економіці країни [4].

Отже, можемо констатувати наявність значних макроекономічних дисбалансів, глибинних структурних диспропорцій, недостатній рівень прозорості у державному секторі управління. Така ситуація вимагає термінових коригуючих дій, які, більш за все, будуть досить «болючими» і «непопулярними» у короткостроковому періоді, але вони необхідні для забезпечення сталого соціально-економічного зростання.

Пріоритетним має стати забезпечення макроекономічної стабільності фінансового сектору, ключові структурні реформи повинні проводитися у напрямі макроекономічної стабілізації, що означає ведення жорсткої фіскальної політики і продовження політики плаваючого валютного курсу. Також країні необхідні реформи газового сектору, дерегуляція бізнесу і прозора система держзакупівель [5].

Література:

1. Клівіденко Л. М. Сучасні проблеми дослідження макроекономічних показників у контексті розвитку економіки / Л.М. Клівіденко, А.О. Русятинська // Гроші, фінанси і кредит. – 2016. – Вип. 10. – С. 804 – 808.

2. Валовий внутрішній продукт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://index.minfin.com.ua/ua/economy/gdp/2018>.
3. Державна служба статистики України: Економічна статистика/Національні рахунки [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
4. Хаєцька А.П. Аналіз динаміки ВВП України та інших країн світу [Електронний ресурс] / А.П. Хаєцька, М.В. Вертелецький // Електронне наукове фахове видання «Фахова економіка». – 2018. – №1. Режим доступу: www.economy.nauka.com.ua.
5. Фатюга Н.Г. Аналіз динаміки ВВП України [Електронний ресурс] / Н.Г. Фатюга, Т.П. Макушина. – Режим доступу: www.economy.nauka.com.ua.

*Сєдова О.О., студентка 2-го курсу
Факультет захисту рослин, біотехнологій та екології
Кравченко Ю.С., к. с.-г. н., доцент
Кафедра ґрунтознавства та охорони ґрунтів ім. проф.
М. К. Шукли, доцент
Національний університет біоресурсів і природокористування
України, м. Київ*

СТАН ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

В Україні значну частину природних багатств становлять земельні ресурси, що визначають розвиток економіки держави, виступають базисом для розміщення продуктивних сил, а також предметом і засобом праці. Залежність суспільства від земельних ресурсів не тільки не зменшується, а навпаки зростає, з одночасним погіршенням екологічного стану земель, падінням родючості ґрунтів і поширенням ґрунтових деградаційних процесів.

Екологічно безпечне землекористування, збереження земельних ресурсів для майбутніх поколінь залежить не тільки від нових прогресивних технологій, що використовуються, а також зумовлюється управлінськими підходами, ступенем раціональності використання земельних ресурсів, їх охороною та відтворенням. Проблема охорони родючості та призупинення деградації ґрунтів в Україні, в тому числі в Київській області, стоїть особливо гостро, що зумовлює потребу істотних змін у господарській діяльності людини та природокористуванні.

Київська область займає особливе місце серед областей України за складністю та неоднорідністю природних умов завдяки її географічному положенню на межі Полісся і Лісостепу. Вагоме господарське значення регіону як виробника сільськогосподарської продукції, переважання у ґрунтовому покриві родючих ґрунтів зумовили провідну роль земельного фонду Київщини як одного з найважливіших ресурсів національного багатства [2].

Північна частина регіону належить до області Київського Полісся, де поширені ландшафти водно-льодовикових та алювіально-водно-льодовикових рівнин з дерново-слабопідзолистими ґрунтами, боровими та суборовими лісами, болотними комплексами. У районах Правобережного Лісостепу переважають ландшафти височинного підкласу різного ступеня розчленування, з лучно-

степовими та широколистяно-лісовими рослинними угрупованнями. В районах Лівобережного Лісостепу значну площу займають терасові слабкодреновані рівнини з чорноземами глибокими, лучно-чорноземними ґрунтами, плямами солонців, поширені також заплавні лучні та болотні ландшафти та борові комплекси; гідроморфні ґрунти мають ознаки содового засолення [1].

Значна різноманітність та складність структури ґрунтового покриву території Київської області зумовлена як особливостями геологічного розвитку регіону, що визначили різноманітність ґрунтоутворних порід, відмінності форм рельєфу, умов поверхневого і ґрунтового стоку, так і давньою господарською освоєністю території. У зоні Полісся домінують дерново-підзолисті ґрунти (93,5%), для міжзональної території найбільш характерними є дерново-підзолисті та опідзолені ґрунти (87,9%), а в лісостеповій частині області переважають ґрунти чорноземного ряду (67,2%) [1].

У загальній площі земель Київської області сільськогосподарські угіддя становлять 1658,9 тис.га (58,9 %), забудовані землі – 134,9 тис.га (4,9 %), відкриті заболочені землі – 49,6 (1,7 %), відкриті землі без рослинного покриву або з незначним рослинним покривом (піски, яри, землі, зайняті зсувами, щебенем, галькою, голими скелями) – 17,5 (0,6 %), ліси та лісовкриті площі – 648,7 тис.га (23,0%), внутрішні водойми – 175,1 тис.га (6,2%), інші землі – 129,2 (4,6%) [2].

Основним видом діяльності у Київській області є сільське господарство. Загострення екологічних проблем у цій галузі спричинені надзвичайно високою інтенсивністю ведення сільськогосподарських робіт; використанням потужних сільгоспмашин; збільшенням доз і дисбалансом внесення мінеральних добрив; неконтрольованим використанням отрутохімікатів в умовах низької культури виробництва [3].

Головним чинником зниження продуктивності земельних ресурсів Київської області є ерозія. Ерозійні процеси руйнують родючий шар ґрунтів, знижують вміст у ньому органічних речовин, зменшують вміст азоту, фосфору, калію, мікроелементів та ін. Залежно від головного фактору руйнування ерозію поділяють на водну і вітрову. Водна ерозія спричиняє розмив ґрунту під дією атмосферних опадів. Вітрова ерозія – винос ґрунту з поверхні землі внаслідок атмосферних процесів – вітру, пересушування [3]. У цілому за рік від ерозії втрачається близько 0,7 млн. т. гумусу.

У структурі земельного фонду Київщини значні площі займають ґрунти з незадовільними властивостями – змиті, дефльовані, засолені, солонцюваті, перезволожені тощо. Останніми роками спостерігається тенденція до зниження вмісту в ґрунтах рухомого фосфору. Основна частина орних земель характеризується середнім та підвищеним його вмістом. Також властива тенденція до погіршення умов калійного живлення сільськогосподарських культур: площі ґрунтів з низьким та дуже низьким вмістом калію в Київській області зменшилися до 9%. До груп середнього та підвищеного рівня забезпеченості K_2O належить 57% орних земель, а середньообласний показник вмісту обмінного калію становить 103 мг/кг ґрунту [2].

Таким чином, ситуація, що склалася в землекористуванні Київської області, потребує застосування комплексу ефективних заходів, спрямованих на реабілітацію природного потенціалу місцевих ґрунтів.

Список використаних джерел:

1. Ракоїд О. О. Агроекологічна оцінка земель сільськогосподарського призначення: автореф. дис. ... к.с.-г.н.: 03.00.16 – екологія / О. О. Ракоїд. – К., 2007. – 21 с.
2. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища Київської області у 2017 році [Електронний ресурс] // Департамент екології та природних ресурсів Київської обласної державної адміністрації: [сайт]. – Режим доступу: <http://www.ecomon.iisd.com.ua/EnvironmentalConditions/Forms/AllItems.aspx?RootFolder=/EnvironmentalConditions/>
3. Царенко О. М. Основи екології та економіка природокористування. Курс лекцій. Практикум: Навчальний посібник / О. М. Царенко, О. О. Несветов, М. О. Кадацький. – 2-ге вид., стер. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2004. – 400 с.

Сливінська О.Б., к.е.н., доцент

Бойко Л.Є., студент

ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут»,

м. Бережани

кафедра обліку і аудиту, доцент кафедри

ЕКОНОМІЧНА СУТНІСТЬ ОПЕРАЦІЙ НА РАХУНКАХ В БАНКУ

В сучасних умовах господарювання одним з найважливіших факторів підвищення ефективності діяльності підприємства є покращання використання оборотних активів, їх стан та раціональне використання прямо впливає на кінцеві результати діяльності підприємства. В структурі оборотних активів центральне місце належить грошовим коштам, основна частина яких знаходяться на рахунках у банках. Відкриті рахунки в банках для підприємств є необхідною складовою безперервної виробничої та фінансової діяльності підприємств. Від організації безготівкових розрахунків у господарському обороті залежить ефективність функціонування кожного суб'єкта підприємницької діяльності і економіки в цілому [1, с. 246].

Широкому втіленню безготівкових розрахунків сприяє чисельна кількість банківських установ, зацікавленість держави у проведенні саме безготівкових розрахунків, зокрема для забезпечення контролю в оподаткуванні суб'єктів господарської діяльності та інші чинники.

Основна частина здійснення безготівкових розрахунків припадає на комерційні банки, оскільки саме вони виконують розрахунково-платіжну функцію в платіжному обороті. При цьому, банки при здійсненні безготівкових розрахунків не стають стороною в основному зобов'язанні, на виконання якого провадяться розрахунки, а лише відповідають перед клієнтами та несуть

відповідальність відповідно до договору на розрахунково-касове обслуговування [2].

Платежі в безготівкових розрахунках здійснюються в межах коштів, що містяться на рахунку платника. У разі необхідності банк може надати платнику кредит для здійснення розрахунків.

Характерною особливістю безготівкових розрахунків є те, що списання грошових коштів з рахунку здійснюється банком за розпорядженням клієнта. Без розпорядження клієнта списання коштів допускається виключно за рішенням суду, а також у випадках, встановлених законом та договором між банком та клієнтом. Безготівкові розрахунки здійснюються на підставі розрахункових документів, до яких відповідно до чинного законодавства належать платіжні доручення, платіжні вимоги, вимоги-доручення, векселя, чеки, банківські платіжні картки та інші платіжні інструменти.

Безготівкові розрахунки відіграють важливе значення у прискоренні обороту коштів, скороченні готівки, необхідної для обігу. Завдяки безготівковим розрахункам здійснюється концентрація грошових ресурсів в банках, а тимчасово вільні кошти є одним із джерел кредитування. Широке застосування безготівкової форми дозволяє визначити розміри емісії та вилучення готівки із обігу. Можливість перевірки обігу коштів на рахунках суб'єктів господарювання забезпечує повноту сплати податків та інших платежів, що позитивно впливає на бюджетну систему держави в цілому.

Більшість підприємств здійснюють безготівкові розрахунки, вони мають різні види рахунків і користуються різними формами безготівкових розрахунків. В умовах ринкової економіки форми безготівкових розрахунків набувають нової сутності: підприємство має само вибирати найефективніші та найкращі форми розрахунків. Безготівкові розрахунки нерозривно пов'язані із підприємницькою діяльністю і від правильності застосування тієї чи іншої форми розрахунків підприємство може виграти або програти.

Література:

1. Бухгалтерський облік на сільськогосподарських підприємствах: підручник. – 3-тє вид., перероб. і допов. / за ред. проф. М.Ф. Огійчука. К.: Алушта, 2006. 878 с.
2. Закон України Про банки і банківську діяльність: Закон України від 07.12.2000 р. № 2121-III / Верховна Рада України. URL: <http://zakon1.rada.gov.ua>. (дата звернення: 10.11.2018).

*Сметана А.Д., студентка III курсу
Інституту міжнародних відносин КНУ ім. Тараса Шевченка
Кафедра міжнародного бізнесу*

СИСТЕМНИЙ ХАРАКТЕР ТЕОРІЇ ОБМЕЖЕНЬ ЯК КОНЦЕПЦІЇ ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ

В умовах жорсткої конкуренції менеджери, постійно стикаючись з комплексними проблемами на підприємстві, намагаються повністю

контролювати *всі* бізнес-процеси і розглядають кожне негативне явище (далі – НЯ) як окрему перешкоду для отримання прибутку. Але намагання усунути одночасно всі НЯ не підвищують продуктивність підприємства, скоріше навпаки, бо підприємство, в першу чергу, - це система, що й робить цілісне уявлення про неї стратегічно важливим для розуміння процесів та явищ.

Система – це внутрішньо організована сукупність взаємопов'язаних і взаємодіючих елементів, які утворюють єдине ціле і спільно діють для досягнення поставленої мети. Зміни в одній частині системи впливають на зміни (як позитивні, так і негативні) в інших її частинах.

Ефективність будь-якої системи залежить від того, наскільки ефективно керівництво працює з головним обмеженням системи за аналогією між системами та ланцюгами. Міцність системи, як і міцність ланцюга, дорівнює міцності найслабшої ланки, а зміцнення всіх ланок, окрім найслабшої, ніяк не зміцнює ланцюг в цілому. В бізнесі продуктивність всього підприємства зазвичай визначається пропускну здатністю певного його елемента, і вдосконалювати будь-які інші аспекти системи насправді марно. Тому для того, щоб забезпечити рентабельне виробництво, яке неухильно виконує замовлення вчасно, більшість виробничих ресурсів час від часу повинна простоювати.

Обмеження можуть бути зовнішніми і внутрішніми, але в кожній системі в певний момент часу є лише декілька обмежень (часом одне), якими треба керувати.

Основними вихідними припущеннями ТОС є такі: усі складові системи пов'язані між собою причинно-наслідковими зв'язками, ідентифікація яких дозволяє виявити ключову проблему, і вирішити усі суперечності без компромісу (поступок) та без спротиву поліпшенням. Методологією для визначення та усунення ключового обмеження є *п'ять фокусуючих кроків*:

1. Визначення основних обмежень системи (фізичні обмеження або обмеження, зумовлені діяльністю компанії)
2. Оцінка можливих способів використання обмеження.
3. Підпорядкування інших ресурсів прийнятому на попередньому етапі рішенню. Всі інші ресурси повинні працювати зі швидкістю обмеження.
4. Аналіз і зміна існуючих обмежень (розширити обмеження та сфокусувати зусилля на знищенні)
5. Аналіз ефективності робіт, проведених на попередніх етапах. Якщо в результаті розпочатих дій обмеження усунене, то необхідно повернутися до Кроку 1.

До того ж, *на початку доцільно* визначити мету системи, визначити відповідні глобальні показники ефективності.

Отже, кожна система навіть без ідеальних початкових умов володіє внутрішнім потенціалом. Неспроможність розпізнати та використати його через початковими припущеннями, обмежує систему. Для ефективної боротьби з ними і було розроблено простий поетапний процес, який допомагає виявляти і кидати виклик цим хибним припущенням, що обмежують продуктивність та усувати виявлені НЯ.

Список використаних джерел:

1. A Quick Guide to Theory of Constraints. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://www.cleverism.com/theory-of-constraints-toc-guide/> \
2. Детмер У. Теория ограничений Голдратта: системный подход к непрерывному совершенствованию. – 2-е изд. / У. Детмер ; [пер. с англ. У. Саломатова ; под ред. Ю. Быстро- ва]. – М. : Альпина бизнес букс, 2008. – 444 с.
3. Корбетт Т. Управленческий учет по ТОС / Томас Корбетт ; [пер. с англ.]. – Москва : ТОС Центр. 2006. – 240 с.
4. Голдратт Э. Цель. Процесс непрерывного улучшения. / Э. Голдратт, Д. Кокс ; пер. с англ. Е. Федурко.

*Сухопер Я.І., студентка,
Національний авіаційний університет, м. Київ
Кафедра фінансів, обліку та аудиту, студентка
Науковий керівник: к.е.н. Жам О.Ю.*

ОСОБЛИВОСТІ АНАЛІЗУ РУХУ ГРОШОВИХ ПОТОКІВ ПІДПРИЄМСТВА

Грошові потоки підприємства – це надходження і виплати коштів, що розподілені в часі та створені в результаті діяльності підприємства.

Щоб оцінити на скільки якісно розпоряджаються коштами на підприємстві, спочатку треба провести аналіз грошових потоків від різних видів діяльності.

Аналізуючи рух коштів від кожного окремого виду діяльності, можна оцінити, звідки надходять кошти, на що використовуються, а також визначити платоспроможність підприємства.

Зміни в доходах і витратах, що були отримані і сплачені грошовими коштами, маємо змогу переглянути у звіті про рух грошових коштів та інших фінансових звітах. Звіти дають можливість оцінити платоспроможність підприємства та здатність виконувати свої зобов'язання, оцінити здатність підприємства утворювати майбутні грошові потоки та проаналізувати операції підприємства.

Етапи складання звіту про рух коштів на підприємстві:

- 1 етап - визначається зміна залишків грошових коштів;
- 2 етап – визначається рух коштів за операційною діяльністю;
- 3 етап - визначається рух грошових коштів за інвестиційною діяльністю;
- 4 етап – визначення руху коштів за результатом фінансової діяльності;
- 5 етап – подача інформації у вигляді звіту.

Вивчаючи динаміку руху грошових коштів, маємо можливість зробити висновки і про здатність до внутрішнього самофінансування.

Завдання, які необхідно вирішити для оцінки здатності підприємства заробляти власні кошти у встановлені строки задля вчасного покриття витрат:

- дослідити за якими напрямками використовуються кошти;
- аналізувати джерела залучення коштів і їх обсяги;

- дізнатися причини розриву між прибутками та наявними коштами;
- аналізувати достатність коштів для інвестиційної діяльності;
- досягти збалансування статті доходів і витрат.

При здійсненні аналізу грошових потоків потрібно відповісти на безліч запитань, а саме:

1. Аналізуючи вхідні грошові потоки:

- чи зростає статутний капітал через додаткову емісію акцій;
- чи мав місце розпродаж майна підприємства;
- чи збільшуються вхідні грошові потоки в наслідок зростання поточних зобов'язань;
- чи скорочуються запаси ТМЦ та готових товарів на складі.

Якщо відповіді на ці запитання будуть позитивними, то збільшення вхідного грошового потоку не можна вважати позитивним явищем, бо з'являється істотна можливість відтоків коштів у майбутньому та проблем з поточними розрахунками.

2. При аналізі вихідних грошових потоків:

- чи спостерігається несподіване зростання обсягів продажу (додаткові витрати з реалізації);
- чи зростає обсяг дебіторської заборгованості та запасів;
- чи наявна затримка за сплатою податків, зборів та заробітних плат працівників;
- чи скорочуються показники оборотності оборотних активів.

Якщо відповіді на запитання позитивні, то збільшення вихідних потоків можна розглядати як з позитивної, так і з негативної сторони. Позитивним є розширення виробництва та підприємства в цілому, а негативним – надлишкове вимивання капіталу, проблеми з реалізацією продукції та її виробництвом взагалі.

Причинами нестачі грошових коштів є:

- зниження показників оборотності (залучення додаткових ресурсів);
- низька рентабельність продажів та власного капіталу;
- завелике податкове навантаження;
- великі капітальні витрати.

Завдяки аналізу руху грошових коштів, маємо змогу виявити чинники, що впливають на зміну залишку коштів, можемо оцінити ліквідність, фінансову стійкість підприємства та можливість швидко реагувати на зміни на ринку.

Література:

1. Кошельок Г.В. Оцінка якості управління грошовими потоками на підприємстві / Г.В. Кошельок // Вісник соціально-економічних досліджень. – 2013. – Вип. 1. – с. 108–115 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vsed_2013_1_18
2. Надточій С.І. Аналіз грошових потоків підприємства / С.І. Надточій // Формування ринкових відносин в Україні. – 2011. – № 8. – С. 82–85.
3. Базилінська О.Я. Фінансовий аналіз: теорія та практика : [Навч. посіб.] / О.Я. Базилінська. – К. : Центр учбової літератури, 2009. – 328 с.

*Туболец І. І., доцент кафедри,
Якімова В.І., студентка 5 курсу,
Університет митної справи та фінансів, м. Дніпро
Кафедра фінансів суб'єктів господарювання та страхування*

АНТИКРИЗОВЕ УПРАВЛІННЯ ЛЮДСЬКИМ КАПІТАЛОМ ЯК ПРІОРИТЕТНИМ РЕСУРСОМ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ

Економічне середовище, в якому сьогодні функціонують підприємства, характеризується кризовими явищами, що актуалізує необхідність розробки та впровадження якісно нових підходів щодо управління різними видами ресурсів, зокрема, й людським капіталом [1]. Так як людський капітал є одним із основних ресурсів підприємства, то методи ефективного управління цими ресурсами, особливо у кризовий, нестабільний період, набувають все більшої актуальності.

Реалізація завдань управління персоналом в період кризи відбувається в особливих умовах, які характеризуються обмеженістю фінансових ресурсів, суттєвим скороченням персоналу, згортанням соціальних програм, високим ступенем, як соціальної, так і психологічної напруги в колективі, часовим обмеженням, що суттєво впливає на корекцію управлінських рішень. Пріоритетними завданнями для керівництва в таких умовах є збереження високого кадрового потенціалу, кваліфікованих працівників, дієвої управлінської команди [2].

Антикризове управління персоналом фахівці з менеджменту радять використовувати як найбільш ефективний інструмент боротьби з кризовими явищами. Організація процесу антикризового управління персоналом керівництвом підприємства має бути спрямована, перш за все, на соціальний захист та створення належних умов для сталого розвитку і ефективного використання його кадрового потенціалу. На макрорівні варто налагодити питання взаємодії керівництва організації із службою зайнятості та профспілками, тим самим забезпечуючи безпеку персоналу при потребі скорочення штатів або перекваліфікації персоналу.

Основними заходами з управління персоналом в період кризи мають бути такі:

- надання працівникам адекватної та повної інформації щодо стану підприємства;
- ознайомлення працівників з антикризовою програмою підприємства;
- створення кризис-груп для виходу підприємства з кризи в складі керівників, лінійних менеджерів та працівників підприємства;
- підтримка та забезпечення лояльності персоналу до керівництва;
- формування партнерських відносин в колективі;
- впровадження диференційованої системи стимулювання, зокрема нематеріального характеру [3].

Кількість вільних робочих місць (вакантних посад), заявлених роботодавцями, на кінець 2017 р. становила 50,4 тис., проте, кількість безробітних становила 354,4 тис. ос., тобто навантаження зареєстрованих безробітних на 10 вільних робочих місць (вакантних посад) склало 70 осіб. Також існування різного рівня попиту на робочу силу є фактором, що обмежує як можливості працевлаштування безробітних, так і задоволення потреб роботодавців у працівниках.

У сфері оплати праці на тлі позитивного зростання номінальної заробітної плати (у 2017 р. порівняно з 2015 р. середньомісячна номінальна заробітна плата штатного працівника зросла на 69,3 % і становила 7104 грн., що у 4 рази вище прожиткового мінімуму) [4]. Зростання реальної заробітної плати наразі відбувається набагато нижчими темпами, що зумовлено кризовими явищами в економіці країни.

Така невтішна статистика свідчить про низький рівень соціальної відповідальності держави та роботодавців щодо пріоритетності людського капіталу як основного ресурсу сталого економічного розвитку підприємства, галузі, регіону, країни в цілому.

Оцінюючи світовий досвід антикризового управління персоналом, сучасна управлінська політика підприємств України має базуватися на наступних напрямках роботи з персоналом: масовій перекваліфікації співробітників (готовність прийняти та впровадити новітні технології); психологічному омолодженню кадрів, тобто прийняттю новітніх методів роботи; розробці принципів тимчасового та постійного працевлаштування співробітників при потребі їх масового вивільнення (можливість збереження їх у кадровому резерві та подальшого запрошення на роботу знов); залучення широких прошарків працівників до участі в управлінні організацією тощо. Отже, основне завдання, що має ставити перед собою підприємство у кризовий період саме з позиції управління кадрами, – це забезпечення робочими місцями якомога більшої кількості працівників з можливістю їх навчання та професійного саморозвитку, використовуючи при цьому новітні методи як навчання, так і роботи.

Література:

1. Мельничук Д. П. Антикризове управління людським капіталом: зміст та завдання в сучасних умовах / Д. П. Мельничук // Формування ринкової економіки : зб. наук. пр. / М-во освіти і науки України, ДВНЗ «Київ. нац. екон. ун-т ім. В. Гетьмана» ; редкол.: О.О. Беляєв (відп. ред.) [та ін.]. – Київ : КНЕУ, 2010. – Спец. вип.: Соціально-трудові відносини: теорія та практика : у 3 т. – Т. 3. – С. 219-227.
2. Живолуп А. І. Синергетичний підхід до управління персоналом при реалізації антикризової стратегії підприємства/ А.І. Живолуп, В.В. Половецька, А.В. Кунденко //Чернігівський науковий часопис Чернігівського державного інституту економіки і управління. Сер. 1 : Економіка і управління. – 2013. – № 1. – С. 66-72.
3. Заболотна Т.М. Антикризове управління персоналом: сутність та особливості здійснення [Електронний ресурс] / Т.М. Заболотна. – Режим доступу: <http://repo.sau.sumy.ua>.
4. Державна служба статистики [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.

5. Пітлик І. Антикризове управління персоналом як умова ефективного функціонування компанії в період кризи [Електронний ресурс] / І. Пітлик, О.І. Кір'ян. – Режим доступу: <http://repo.uipa.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/1622/3/P%D1%96tlik%20%D0%86.%20.pdf>.

*Харченко Л.В., студент бакалавр
Черкаський державний бізнес-коледж, м. Черкаси
Кафедра економіки, підприємництва та маркетингу, бакалавр*

ОСНОВНІ ПРОБЛЕМИ ТА НАПРЯМИ РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ В УКРАЇНІ

Природні ресурси України значні і різноманітні, вони відносно добре вивчені, інтенсивно розробляються і використовуються у господарській діяльності. Цьому сприяє значна територіальна концентрація виробництва й населення, високий рівень розвитку продуктивних сил, вигідне економіко-географічне положення, унікальність природних ресурсів, зокрема мінеральних, земельних, рекреаційних.

Земельні ресурси виступають територіальною базою розміщення народно-господарських об'єктів, системи розселення населення, а також основним засобом виробництва (в першу чергу сільського і лісового господарства). Нагальними проблемами в сфері земельних ресурсів, практично для всіх регіонів України, виступають: підвищення ефективності їх використання та охорони на основі зменшення розораності земель, запобігання деградації ґрунтів та покращення їх родючості; досягнення збалансованого співвідношення угідь у зональних системах використання земель; формування продуктивної та високоефективної системи землекористування, як надійної основи розв'язання продовольчої проблеми.

Задля розв'язання проблем, пов'язаних із землекористуванням, важливим засобом постає провідна роль держави в управлінні земельними ресурсами; проведення ефективної земельної реформи та відповідної аграрної політики, залучення земельних ресурсів у активний економічний обіг. Актуальним для України залишається питання щодо скорочення вилучення продуктивних земель для сільськогосподарських потреб, а також положення сталого розвитку держави вимагають скорочення рівня земельної місткості певних галузей національного господарства до нормативних величин.

Лісові ресурси відіграють важливу роль у збереженні навколишнього природного середовища та господарській діяльності людей, слугують важливим сировинним фактором для розвитку галузей народного господарства, а загалом є первинним фактором існування людини, адже основна функція лісу – продукування кисню, без якого існування населення буде неможливим. Основними, найбільш актуальними проблемами щодо формування і раціонального використання лісових ресурсів України є: порушення збалансованості між лісосировинними запасами, обсягами лісового споживання і екологічними вимогами; значне виснаження лісосировинної бази, погіршення

природних комплексів, деградація рослинного покриву; обмеженість інвестицій для лісогосподарського виробництва; скорочення обсягів лісочористування та низький рівень задоволення потреб у деревині за рахунок місцевих ресурсів.

В напрямку збереження і розширеного відновлення лісів впродовж 2010-2013 років було досягнуто певні зрушення. В Україні кожен другий гектар лісу створений штучно. Таким чином, вкрита лісовою рослинністю територія в Україні і запас деревини в її лісах постійно збільшуються. Обсяги створення лісів за останні 3 роки перевищують площу щорічних суцільних зрубів в 1,5 рази.

Водні ресурси виступають джерелом промислового і побутового водопостачання, а тому відіграють вирішальну роль у розвитку всього національного господарства та у життєдіяльності населення. Україна вододефіцитна країна. Рівень забезпеченості України водними ресурсами є недостатнім і визначається формуванням річкового стоку, наявністю підземних і морських вод. На мою думку, серед головних проблем слід виокремити наступні: нерівномірність розташування водних ресурсів на території України; низький рівень якості поверхневих та підземних вод; відсутність якісно нових технологій водозабору, що впливає на рівень ефективності використання водних ресурсів; неспроможність наявної системи управління забезпечувати високий попит на використання водних ресурсів; недотримання норм чинного законодавства про воду. Для вирішення зазначених проблем, на мою думку, необхідно здійснити наступні кроки: підвищення рівня організації виробництва й управління, ефективного використання водними ресурсами, відмова від продовження екстенсивного водоспоживання; забезпечити перехід від нарахування плати за споживання води за нормативами до оплати водоспоживання усіма споживачами тільки за кількість фактично отриманої води; розвивати конкурентні форми забезпечення попиту на воду всіма видами водокористувачів; забезпечення надійного, безпечного і сталого питного водопостачання.

Ресурсозбереження — це прогресивний напрям використання природно-ресурсного потенціалу, що забезпечує економію природних ресурсів та зростання виробництва продукції при тій самій кількості використаної сировини, палива, основних і допоміжних матеріалів.

Список використаних джерел:

1. Коваль Я. В. Планування виробництва в лісовому господарстві: нач. посіб. / Я. В. Коваль, Т. П. Блажкевич, В. В. Волочков. — Житомир: Вид-во «Житомирський національний агроекологічний університет», 2011. — 504 с.
2. Матеріали щодо підсумків роботи підприємств Державного агентства лісових ресурсів України за 2014 рік, 30 січня 2015 р. — К.: Державне агентство лісових ресурсів, 2015.
3. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища України у 2015 році. — Режим доступу: <https://menr.gov.ua/news/31768.html>.
4. Паламарчук М. М., Паламарчук О. М. Економічна і соціальна географія України з основами теорії. — К.: Знання, 1998. — С. 178—215.

*Хома І.Б. доктор економічних наук, професор
Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів
Кафедра фінансів
Катірною І.М., магістр*

КОНСАЛТИНГ ТА ЙОГО РОЛЬ У ФОРМУВАННІ УКРАЇНСЬКОГО БІЗНЕСУ

У сучасному світі консалтинг стає затребуваним у всіх сферах діяльності. З кожним роком все більше підприємств делегують свої певні обов'язки саме консалтинговим компаніям. Варто зазначити, що особливості формування та перспективи розвитку консалтингового ринку в Україні є однією із актуальних тем.

Консалтинг – це вид інтелектуальних послуг, які надаються зовнішніми консультантами для вирішення проблем. Основною метою консалтингу є підвищення ефективності діяльності та прибутковості підприємства, покращення якості керівництва, збільшення конкурентоспроможності. Однією із основних цілей звернення до консалтингових компаній є можливість використовувати ідеї та інтелект консультантів як конкурентну перевагу в ринковій боротьбі.

На вітчизняному ринку консалтингові послуги почали з'являтися в 90-ті рр. ХХ ст., це зумовлено тим, що приватне підприємництво активно розвивалось, а іноземний капітал, у свою чергу, розпочав активно освоюватися на українському ринку. Саме через прагнення забезпечити достовірність інформаційної підтримки прийняття рішень прийняття рішень зумовило великий попит на послуги інформаційного консалтингу, які в структурі консалтингових послуг в Україні складають близько 21% [2].

Слід розглянути класифікацію консалтингових послуг в Україні, що базується на найбільш поширених видах консультаційної діяльності (див. табл. 1).

Таблиця 1

Класифікація консалтингових послуг в Україні

Вид консалтингу	Зміст
Управлінський	Допомога керівникам у вирішенні управлінських питань, надання інформаційних послуг, управління організаційними заходами.
Інвестиційний	Розвиток інвестиційної діяльності та створення привабливого інвестиційного середовища.
Аудитинг	Незалежна перевірка бухгалтерської звітності, обліку первинної документації та іншої інформації про фінансово-господарську діяльність підприємства.
Фондовий	Консультаційні послуги щодо нематеріальних активів.
Управління якістю	Надання керівникам професійних знань про систему якості.
Інжиніринг	На підставі контракту про інжинірингові послуги надання послуг виробничого, науково-технічного та комерційного характеру.
Інформаційно-технологічний	Послуги з моделювання бізнес-процесів та їх реінжинірингу, що орієнтуються на перебудову діяльності підприємства.
Маркетинговий	Створення стратегії маркетингу, дослідження ринку,

	ціноутворення, рекламна політика та управління системою збуту.
Кадровий	Полягає у підборі та оцінці кадрів.
Навчання	Підвищення кваліфікації керівного складу за допомогою тренінгів, бізнес-курсів тощо.
Безпека організації	Захист інформації, який полягає від впровадження окремих заходів до комплексних систем, що ґрунтуються на аналізуванні ризиків та фінансових витрат, правилах користування інформацією працівників підприємства.
Юридичний	Повний юридичний супровід, надання порад та експертних висновків щодо відповідності дій та документів юридичним нормам.

Підвидом управлінського консалтингу є аутсорсинг [1]. Зокрема в Україні найбільш популярним є бухгалтерський аутсорсинг, який полягає в нарахуванні заробітних плат працівникам, сплаті податків, здійсненні інвентаризації, виконанні звітів та всього обліку на підприємстві, що є невід’ємною частиною у веденні фінансово-господарської діяльності будь-якого підприємства. Невеликим фірмам в Україні вигідніше звернутись за такими послугами до консалтингової компанії, аніж самим наймати бухгалтерів.

Важливим напрямом для збільшення потенціалу підприємства є маркетинг, адже він спрямований на інтереси ринку і виходить із пріоритетних бажань споживачів. Найкоротшим шляхом до одержання прибутку є визначення потреб споживача, а потім з вигодою для виробника задоволення їх. Грамотний підхід допомагає виробнику товарів і послуг визначити конкретно свого споживача та орієнтуватись на його потреби. Консультанти з маркетингу надають широкий спектр послуг – від аудиту маркетингу до оцінки концепції товару, що виходить на ринок [3].

Якщо підприємство орієнтується на активний розвиток, слід звернутись у консалтингову компанію за інвестиційним проектуванням, яке включає в себе оцінку всього проекту і перевірку: чи виправдають себе капіталовкладення.

Консалтинг в Україні має великі перспективи до розвитку. Також слід зазначити, що питання розвитку ринку консалтингових послуг є актуальним у сфері антикризової діяльності.

Список використаних джерел:

1. Васильєв О.В. Консалтинг як елемент інфраструктури підтримки бізнесу / О.В. Васильєв, А.І. Німкович // Глобальні та національні проблеми економіки. – 2017. – №15. – С. 497–502.
2. Забедюк М.С. Сутність консалтингу та особливості його формування в Україні / М.С. Забедюк, М.М. Юхимук // Економічний форум. – 2017. – №3. – С. 380–384.
3. Родіонов О.В. Консалтинг як інструмент розвитку потенціалу і безпеки підприємства / О.В. Родіонов, О.В. Онікієнко, С.О. Родіонов // Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка. - 2016. - Вип. 171. - С. 74-83.

*Шаповаленко Д.О., доцент, кандидат економічних наук
Харківський національний університет міського
господарства імені О.М. Бекетова
кафедра «Туризму і готельного господарства»
Беляєва Я.С., студент МГРС17-1
Колеснік В.С., студент МГРС17-1*

СУЧАСНИЙ СТАН ГОТЕЛЬНОГО ТА РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ В УКРАЇНІ

Готельний бізнес - один із найперспективніших і успішно розвинутих напрямків бізнесу в Україні. Особливістю цього бізнесу є орієнтація на Європейські сервісні стандарти й стрімкий перехід до них. Як і будь-який бізнес готельний бізнес прагне до збільшення доходу й шукає ефективні шляхи для досягнення бажаного фінансового результату.

У своєму становленні готельний ринок України зіткнувся з низкою проблем. Однією з них є слабкість внутрішньої конкуренції, що пояснюється відсутністю вільних засобів та високих податкових ставок, через це складно забезпечити економічну стабільність, максимізувати прибуток, підвищити конкурентоспроможність підприємств індустрії гостинності на ринку готельних послуг, а також відсутність потужних міжнародних готельних мереж.

Показник низької конкурентоспроможності готельних послуг формується за рахунок рівня ціни та якості послуг. Через високі податкові ставки готелі змушені встановлювати високі ціни. Ціни визначаються умовами конкуренції, станом та співвідношенням попиту й пропозиції.

У цілому, в Україні кількість готельних місць на 1 тис. населення становить 2, у Києві - 6. Тоді як у Москві - 9, Парижі - 38, а в середньому у Європі - 14-18.

У великих містах України нараховується 12-15 тис. готельних номерів. З 8700 номерів столичних готелів тільки 3% відповідає міжнародним стандартам. Під час цього вартість готельних послуг становить у Києві від \$60 до \$400 за добу, яка постійно зростає. Таким чином, в Україні перспективи розвитку готельної індустрії очевидні.

Сучасний стан і тенденції розвитку готельної індустрії країни можна охарактеризувати наступними положеннями:

1. Досягнення готельної індустрії України є дуже скромними на тлі загальносвітової тенденції неухильного зростання, процвітання і розвитку даної сфери діяльності.

2. Основний готельний фонд країни не відповідає міжнародним стандартам.

3. Високо комфортабельні готелі в Києві введені в експлуатацію за участю іноземних компаній дозволили істотно скоротити дефіцит готелів високого класу для багатой клієнтури. Вартість розміщення в цих готелях порівняна з вартістю розміщення в найбільших столицях світу.

В той же час ресторанне господарство також займає важливе місце у реалізації соціально-економічних задач. Його основним призначенням є забезпечення населення кулінарною продукцією та організація високого рівня обслуговування відповідно до його потреб.

В галузі впровадження інформаційних технологій і автоматизації управління ресторанами Україна відстає від провідних розвинених країн світу. Водночас є великі перспективи розвитку в цьому напрямку, так як на українському ринку є більше десяти високоякісних сучасних систем вітчизняних виробників. Впровадження таких систем істотно підвищить конкурентоспроможність українських ресторанів. На сьогоднішній день вітчизняний ринок ресторанного господарства перебуває на стадії формування. З одного боку, в Україні досить широко представлені всі сегменти: недорогі заклади швидкого харчування (фаст-фуд), середньоцінові ресторани і елітні. Конкуренція найбільш висока в сегменті середньоцінових ресторанів – це 60-70% від загального числа ресторанів. Вони можуть стати частиною мережі. Мережева структура дає можливість оптимізувати процеси і пропонувати відвідувачам ціну, яка буде трохи нижче тієї, яку виставляють самостійні заклади. Перевагою мережевих структур є можливість залучення й утримання клієнтів в рамках своєї мережі.

Незважаючи на поліпшення, які відбуваються на українському ринку, кількість закладів ресторанного господарства в Україні істотно поступається показникам інших країн. Чи зміниться ситуація в найближчі кілька років? Експерти кажуть що ні, хоча ринок продовжує показувати позитивну динамку. Що зупиняє більш активний розвиток ресторанного ринку в Україні? Фахівці вважають, що це невелика і повільно зростаюча кількість людей, які ходять в ресторани. Виходить, що при відкритті нових закладів клієнтська база особливо не зростає, що призводить до посилення конкуренції між підприємствами за клієнтів.

З початком економічних трансформацій прибутковість закладів ресторанного господарства стала основною метою діяльності підприємств, досягти якої, працюючи на обмеженому сегменті споживчого ринку, що обумовлений низьким рівнем життя українців. Вплив зовнішніх факторів призвів до того, що більше половини підприємств ресторанного господарства в Україні є збитковими. Українським рестораторам доводиться враховувати національні нюанси - низьку купівельну спроможність більшої частини населення, відсутність налагодженої системи постачання, дефіцит висококваліфікованого персоналу.

Однією з найгостріших проблем ринку є проблема постачання продуктів та спиртних напоїв. Ресторатори стверджують, що постачальники, які пропонують якісну продукцію невинувато завищують ціни, у той час як ресторатор, зважаючи на конкуренцію, не може збільшити ціну на страви, а тому зменшується прибутковість .

Український ресторатор повинен придумувати щось нове буквально кожен день. Тому власник повинен або постійно знижувати ціну, або пропонувати за ту ж ціну більше послуг. Корпоративні клієнти дуже цінні, тому

ресторани йдуть на ряд поступок: можуть готувати з продуктів клієнта, не існує фіксованих знижок для корпоративних клієнтів, працює правило: чим більше запрошених, тим більшу знижку отримує замовник.

Створення сучасної індустрії туризму неможливо без підприємств готельного й ресторанного господарства, які сприяють задоволенню таких першочергових потреб туристів, як проживання й харчування. Важливе значення для готельного бізнесу є покращення сервісу і надання готелю більшої кількості зірок.

Підсумовуючи вище зазначене, необхідно сказати, що лише розвиток туризму, рекреації, освіти в галузі готельно-ресторанного бізнесу, мінімальне втручання держави, налагодження системи постачання, транспорту та сфери послуг матиме в результаті розвиток готельно-ресторанної галузі, а постійне запровадження інновацій, інвестиції та жорстка конкуренція - збільшення рівня її глобальної та регіональної конкурентоспроможності.

Список використаної літератури:

1. Лисяков Ю. Современные информационные технологии. // Лисяков Ю. Гостиничный и ресторанный бизнес. - 2005. № 1. - С.41-42.
2. Данильчук В.Д. Мировой рынок услуг турбизнеса // В.Д.Данильчук. –Донецк: ДПБ, 2000. – 146 с.
3. Ахмін А.М., Гасюк Д.П. Основи управління якістю продукції. Учб. посібник. // Ахмін А.М., Гасюк Д.П. - СПб.: Союз, 2002. - 192 с.
4. Давидова О.Ю., Писаревський І.М. Збірник наукових праць ХДУХТ "Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі та послуг".// Давидова О.Ю., Писаревський І.М. 2008. - Випуск 2(8), частина 2. - С.215-219.
5. Мальська М.П., Пандяк І.Г. Сучасний стан та перспективи розвитку готельного господарства України / Мальська М.П., Пандяк І.Г.//Готельний бізнес : теорія та практика. Підручник. К.: Центр навчальної літератури, 2010 - 472с .
6. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.

***Шаповаленко Д.О., доцент, кандидат економічних наук**
Харківський національний університет міського
господарства імені О.М. Бекетова
кафедра «Туризму і готельного господарства»
Дьошіна А.А., студент ММГКТС17-2
Потапов В.О., студент ММГКТС17-2*

ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Актуальність теми. Розвиток економіки України супроводжується ефективним процесом управління кадровим потенціалом. Ефективність менеджменту організації підприємства, досягнуті ним конкурентні переваги на ринку залежать від формування, використання і розвитку його персоналу. В цій ситуації особливої актуальності набуває проблема розробки комплексу

цілеспрямованих дій з управління кадровим потенціалом на підприємстві в цілому.

Вченими та практиками увага приділяється використанню людського фактору, підвищенню якості і творчої віддачі інтелектуального, кадрового потенціалу, покращенню підготовки і використання спеціалістів. Система управління персоналом є нерозвинутою, і потребує розвитку. Для того, щоб підприємство працювало ефективно, необхідно правильно організувати працю робітників, при цьому постійно контролюючи діяльність працівників, використовуючи різні методи управління персоналом.

Однак, незважаючи на широке коло існуючих наукових напрацювань, проблема удосконалення управління кадровим потенціалом підприємства, враховуючи досвід європейських країн, потребує подальших досліджень. Це пов'язано із необхідністю фокусування уваги на формуванні конкурентоспроможного персоналу підприємств, що характеризується високим рівнем інтелекту, творчими здібностями та прагненням до професійного самовдосконалення, а також відповідними мотивами та стимулами до праці.

Підвищення ефективності роботи персоналу було і залишається актуальною проблемою для будь-якого підприємства. Останнім часом активізувалися дослідження в галузі управління кадровим потенціалом підприємства, який є складовою частиною економічного потенціалу.

Кадрова складова потенціалу підприємства відіграє важливу роль у його діяльності, від рівня використання та збалансованості якої залежать досягнуті конкурентні переваги, високі кінцеві показники, забезпечення сталого розвитку підприємства. Особливе значення має те, що персонал підприємства здатен реагувати на динамічні зміни господарського середовища, поєднувати усі компоненти економічної системи підприємства.

Значення ролі людини в розвитку підприємництва, ділової активності суб'єктів господарювання відповідно до Конституції України, а також право людини на працю, принципи оплати праці, основи зайнятості населення, право працівників на охорону праці – все це визначають основні закони України [1-2].

Підвищення соціально-економічної ефективності підприємства можливе за допомогою практичного застосування сучасних форм управління персоналом. Можливість розвитку кадрового потенціалу залежить від складу та якості професійної підготовки усіх робітників, від існуючої системи мотивації, організаційної структури та організації використання потенціалу кожного працівника в трудовому процесі. На сучасному етапі постійно змінюються та розширюються вимоги до професійної підготовки робітників, їхніх навичок та вмінь, виникає необхідність у підготовці персоналу до роботи в складних умовах та майбутніх змін.

Отже, управління персоналом — це і наука, і мистецтво ефективного управління людьми в умовах їх професійної діяльності. Це система принципів, методів і механізмів оптимального комплектування, розвитку й мотивації та раціонального використання персоналу. Управління персоналом повинно відповідати концепції розвитку підприємства, захищати інтереси працівників і

забезпечувати дотримання законодавства про працю при формуванні, закріпленні (стабілізації) і використанні персоналу.

Список використаних джерел:

1. Конституція України / укл. В. Кузнецов. – Х. : Фактор, 2006. – 132 с.
2. Про працю України : Кодекс законів за станом на 20 лютого 2008 р. / Верховна Рада України. Офіц. вид. – К. : Парлам. вид-во, 2008. – 90 с.
3. Цивільний кодекс України : за станом на 1 січня 2004 р. / Верховна Рада України. Офіц. вид. – К. : Парлам. вид-во, 2004. – 352 с.
4. Про зайнятість населення : Закон України за станом на 16 червня 2006 р. / Верховна Рада України. Офіц. вид. – К. : Парлам. вид-во, 2006. – 27 с.
5. Про колективні договори і угоди : Закон України / Верховна Рада України. Офіц. вид. – К. : Парлам. вид-во, 1997. – 16 с.
6. Про оплату праці : Закон України за станом на 10 квітня 2003 р. / Верховна Рада України. Офіц. вид. – К. : Парлам. вид-во, 2003. – 14 с.
7. Про охорону праці : Закон України. – Суми : Видавець Соколик Б.В., 2007. – 32 с.

***Шаповаленко Д.О., доцент, кандидат економічних наук**
Харківський національний університет міського господарства імені*

О.М. Бекетова

кафедра «Туризму і готельного господарства»

Луцюд І.К., студент групи МГРС2017-2 факультету «Менеджменту»

Алієв В.В., студент групи ММГКТС2017-2 факультету «Менеджменту»

СУЧАСНИЙ СТАН ТА РОЗВИТОК УПРАВЛІННЯ ГОТЕЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ В УКРАЇНІ

Готельне господарство є однією з найменш досліджених галузей народного господарства України.

В умовах ринкової економіки готельні підприємства змушені були адаптуватися до нових умов конкурентного середовища, проте це потребувало реформування всієї системи управління, а також використання маркетингових прийомів у своїй діяльності.

Готельний бізнес є однією з найбільш прибуткових галузей економіки розвинених країн. Крім того, індустрію туризму та готельного господарства можна розвивати і в період економічного спаду. Витрати на створення одного робочого місця тут в 20 разів менші, ніж у промисловості, а оборотність інвестиційного капіталу у 4 рази вища, ніж в інших галузях господарства

Як показує досвід іноземних країн, туризм й готельне господарство не може існувати без державної підтримки. Тому головним завданням держави є вироблення стратегії розвитку готельного бізнесу на перспективу, її правове регулювання, а також сприяння готельним підприємствам у вирішенні організаційних, фінансово-кредитних та інших питань.

Отже, перед вітчизняним готельним бізнесом постають гострі проблемні питання, вирішення яких потребує професійного підходу та державної підтримки. В першу чергу необхідно переглянути Державну програму

будівництва готелів по регіонах України, створити сприятливі умови для залучення інвестицій та сприяти приходу на вітчизняний ринок готельних послуг мережі міжнародних готельних ланцюгів.

Враховуючи те, що багато високорозвинених країн, серед яких Італія, Іспанія, Швейцарія, Австрія, Франція та ін. покращили добробут значною мірою на основі розвитку туризму та готельного бізнесу, то для реалізації розвитку готельного потенціалу України повною мірою держава повинна:

- забезпечити загальнодержавну та регіональну підтримку розвитку готельного бізнесу;

- вивчити практику створення нормативно-правової бази туризму і готельного господарства в Греції, Іспанії, Італії, Туреччині та ін. країн;

- проводити економічну політику щодо розвитку готельного бізнесу та сільського (зеленого) туризму серед місцевого населення;

- популяризувати наявний готельний та туристично-рекреаційний потенціал як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках;

- внести зміни до законів України щодо землекористування на користь резервування землі під будівництво готелів;

- сприяти будівництву готелів економ-класу та хостелів (молодіжних готелів), а також спеціалізованих готельних підприємств, розрахованих на певний сегмент ринку;

- активізувати діяльність місцевих органів виконавчої влади, відповідних державних структур управління готельним господарством щодо пошуку інвесторів з метою забезпечити приток інвестицій у відкриття нових об'єктів масового туризму.

В умовах ринкової економіки інтерес до розвитку готельного бізнесу буде зростати як у підприємців, так і в науковців. Тому науковцям необхідно проводити дослідження та розробляти рекомендації, які б враховували останні світові тенденції на світовому ринку готельних послуг, та які можна було б реально застосувати на практиці функціонування вітчизняних готельних підприємств.

Література:

1. Марцин Т. О. Проблеми та перспективи розвитку готельного господарства України / Т. О. Марцин, Т. В. Бурак // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції. – К. : КНТЕУ, 2014. – 391 с.
2. Михайлова О. П. Основні проблеми готельного бізнесу в Україні / О. П. Михайлова, П. В. Брінь // Вісник НТУ «ХПІ». – 2012. – № 58 (964). Серія : Актуальні проблеми управління та фінансово-господарської діяльності підприємства – С. 101-106.
3. Нечаюк Л.І. Готельно-ресторанний бізнес. Менеджмент: навч. посіб. / Л.І. Нечаюк, Н.О. Телеш. – К.: Центр навч. л-ри, 2003. – 348 с.

*Шаповаленко Д.О., доцент, кандидат економічних наук
Харківський національний університет міського господарства імені
О.М. Бекетова
кафедра «Туризму і готельного господарства»
Рубцова Н.В., студент ММГКТС17-2
Мадуїке К.В. студент ММГКТС17-2*

СУЧАСНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ТРУДОВИМИ РЕСУРСАМИ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ГОТЕЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА

Сучасні умови діяльності підприємств пред'являють якісно нові вимоги до менеджерів з персоналу, обумовлюють необхідність більш високої інтенсивності їхньої праці, уміння цінувати час, володіти комплексом організаційних і психологічних якостей, забезпечувати творчий підхід до роботи. У цьому зв'язку особливої актуальності набуває удосконалення якісного змісту діяльності управління персоналом [1]. В даний час індустрія гостинності є однією з галузей, яка найбільш динамічно розвивається в світовому господарстві та відіграє величезну роль в економіці держави, оскільки не тільки приносить чималий дохід, але також сприяє створенню нових робочих місць.

Управління персоналом є однією з найважливіших функцій підприємства готельного господарства. Успіх і процвітання готелю залежить не тільки від архітектурного планування будівлі, інтер'єру та його матеріально-технічної бази, а й у більшій мірі від високоякісного обслуговування, що неможливе без професійно підготовленого персоналу. Адже в Україні функціонує більше 7000 колективних засобів розміщення (готелів, мотелів, хостелів, кемпінгів, санаторіїв, пансіонатів та ін.), але лише деякі з них пропонують сервіс, який відповідає міжнародним стандартам якості. Прагнення до підвищення якості надаваних послуг не стільки самоціль, скільки об'єктивна реальність, обумовлена законами ринку та конкуренції. Безумовно, головним багатством будь-якого засобу розміщення є його персонал, саме ті виконавці, на яких покладено відповідальність за надання послуги і якість самої послуги, тобто те, що формує індивідуальність підприємства. Персонал надає клієнту не просто обслуговування, а гостинність і досягає своєї головної мети – задоволеності клієнта, що іноді важливіше, навіть, за отримання прибутку. Саме люди, які працюють у готелі, створюють те, що в майбутньому приносить або успіх, або невдачу підприємству. Дослідники в цій галузі погоджуються, що людина залишається найважливішим джерелом поступального розвитку сфери послуг загалом і готельного господарства зокрема, за умови створення сприятливих умов для розкриття організаторського, творчого й інтелектуального потенціалу працівників.

Сьогодні практика підтверджує актуальність того факту, що роботу більшість співробітників підприємств готельного господарства сприймають лише як засіб виживання. З одного боку, це не дає підстави робити оптимістичні прогнози щодо підвищення трудової активності працівників, а з іншого – є підставою для розробки та впровадження нової кадрової стратегії, що сприяє

руйнуванню негативних управлінських стереотипів і переходу від командних форм і авторитарного стилю керівництва до демократичних, орієнтованих на конкретну людину, методів управління. Однак зміна ролі працівника зумовлює активному перетворювачу економічних відносин, призводить до необхідності зміни системи стимулювання праці, як інструменту диференціації оплати праці залежно від складності, умов праці, важливості роботи в різноманітних її модифікаціях, частіше з перевагою оплати розумової праці над фізичною. Адже врахування заслуг, подяка за виконану роботу підсилюють стимули до праці. Мотиваторами служать не лише різні премії, пам'ятні подарунки тощо (рис. 1).

Один з найбільш дієвих мотивів творчої праці – просування по службі. Велике значення має і можливість придбати акції готелю, що створює для працівника враження співвласника. Ще більш значимими й ефективними можуть виявитися морально-психологічні стимули, арсенал яких досить великий [4].



Рис. 1. Мотиватори ефективної праці персоналу на підприємствах готельного господарства

Але оскільки індустрія гостинності спирається на принципи гостинності, які характеризуються щедрістю і дружелюбністю по відношенню до гостей, працювати у цій сфері повинні тільки добропорядні, щиросердні, ввічливі люди, які часто і охоче посміхаються. [1].

Саме гостинність, працелюбність, компетентність персоналу готелю лежить в основі високоякісного обслуговування його мешканців, від якого значною мірою залежить якість результатів праці та конкурентоспроможність підприємства загалом [3].

Основу концепції сучасної системи управління персоналом підприємств готельного господарства становить зростаюча роль особистості робітника, знання його мотиваційних установок, уміння їх формувати та направляти згідно із завданнями, що стоять перед підприємством. Сучасний процес управління персоналом містить у собі комплекс інноваційних механізмів, організованих навколо взаємодії працівників, активізації творчого й організаційного персоналу, інтеграції його зусиль на досягнення поставлених цілей. Абсорбуючи традиційні світові підходи до управління людськими ресурсами, управлінські процеси виходять на потенційно новий рівень.

Література:

1. Браймер Роберт. Основи управління в індустрії гостеприимства : [пер. с англ.] / Браймер Роберт. – М. : Аспект-Пресс, 1995. – 245 с.
2. Измайлова Н. В. Гостиницы Москвы: поведение человека в организации (в вопросах и ответах) : учеб. пособие / Измайлова Н. В., Кобяк М. В., Чернышев А. В. – М. : [б. и.], 2000. – Ч. 1. – 488 с.
3. Котлер Ф. Маркетинг. Гостеприимство и туризм : учеб. для вузов / Котлер Ф., Боуэн Д., Мейкенз Д. ; пер. с англ. под ред. Р. Б. Ноздревой. – М. : ЮНИТИ, 1998. – 787 с.
4. Роглев Христо Йосипович. Основи готельного менеджменту : навч. посіб. / Х. Й. Роглев. – К. : Кондор, 2009. – 408 с. 5. Pickworth James R. A Profile of the Hotel Personnel Manager / Pickworth James R. // The Cornell HRA Quarterly. – 1981. – Vol. 22, № 1. – P. 42–46.

Якубовська Н.В., канд. екон. наук

Інститут сільського господарства Західного Полісся НААН, м. Рівне

Сектор економіки, старший науковий співробітник

Антончук А.В

Інститут сільського господарства Західного Полісся НААН, м. Рівне

*Лабораторія інноваційного провайдингу та розвитку експериментальної бази,
молодший науковий співробітник*

ІНФОРМАЦІЙНИЙ ПРОВАЙДІНГ В АГРОСФЕРІ

Навіть без глибокого занурення в сутність терміну «інформаційне суспільство» очевидно, що на сьогодні «підвищується роль інформаційного сектора як у сфері послуг, так і в народному господарстві в цілому; подальше збільшення частки інформаційного сектора вплине на зміну структури факторів, від яких залежить прибутковість бізнесу й структура зайнятості» [1].

Інтенсивно відбувається становлення ринку інформації, діють обов'язкові атрибути - закони попиту і пропозиції, життєвий цикл товару, наявні об'єкти та суб'єкти ринку тощо.

В даній публікації забезпечення інформаційним продуктом розглянемо через призму терміну «провайдинг», який походить з англійської і дослівно означає «забезпечення» або «той, що забезпечує».

Вважаємо за необхідне зауважити сутнісну відмінність термінів «інформаційний провайдинг» та недоцільність синонімічного сприйняття з терміном «інноваційний провайдинг». Порівняння сутності названих дефініцій має бути предметом окремого дослідження.

Таким чином, інформаційний провайдинг або іншими словами інформаційне забезпечення з категорії допоміжного/супровідного ресурсу (як, наприклад, при інноваційному провайдингу) трансформується в повноцінний автономний ресурс.

Окреслене вище є цілком актуальним і для аграрної сфери, зокрема в питаннях інтеграції інформації як наукомісного продукту в галузь.

В загальному, в Україні інформаційний потенціал установ аграрної науки досить високий, проте сучасні методи комунікації з потенційними споживачами наукомісного продукту задіяні не в повній мірі; профіль типового виробника в агросфері – «потенційного споживача» наукомісного продукту є досить поляризованим: з одного боку - це спеціалізовані підприємства, які активно і інтенсивно розвиваються, з іншого – це фермерські господарства і приватні домогосподарства, які діють на власний «страх і ризик». І одна і друга категорія виробників потребують наукового консультування і супроводу в своїй діяльності, але інструменти ефективної комунікації з такими сегментами різні [2].

Наглядним свідченням доцільності використання інформації як ефективного ресурсу є пошук комунікаційної активності з боку саме комерційних структур щодо суб'єктів малого і середнього бізнесу в агросфері. Численні заходи/презентації/зустрічі/круглі столи тощо вимагають, безумовно, коштів і фінансуються, зазвичай, суб'єктами даних заходів.

Оперуючи ринковими категоріями, можемо сказати, що відбувається конкурентне змагання за потенційного клієнта - боротьба за середнього та дрібного товаровиробника (юридичний, фінансовий, інформаційний сервіс).

Таким чином, в аграрній сфері інформація є повноцінним ринковим продуктом, а особливо наукова інформація, при цьому сутнісне розмежування термінів «інноваційний провайдинг» та «інформаційний провайдинг» дозволить ефективніше використовувати потенціал наявної наукової інформації.

Література:

1. Коляденко В. Поняття «інформаційне суспільство» у класичних і сучасних концепціях // Освіта регіону: політологія, психологія, комунікації. – 2013. - № 2. – С. 101-105. Режим доступу до статті: [<http://social-science.com.ua/article/1042/>]
2. Дейнега І.О., Дейнега О.В., Якубовська Н.В. Оцінювання інформаційного потенціалу наукомісного продукту в аграрній сфері // Електронне наукове видання «Економіка та суспільство». - 2017. - № 11. - С. 349-356. Режим доступу до статті: [http://www.economyandsociety.in.ua/journal/11_ukr/57.pdf].

Секція 3. Технічні науки

Макарова Д.О.

*студентка Інституту телекомунікаційних систем
НТУУ “Київського Політехнічного Інституту ім. Сікорського”, м. Київ*

ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ БЛОКЧЕЙН В СИСТЕМИ ОНЛАЙН ГОЛОСУВАННЯ

Онлайн-голосування тільки починає свій шлях в сучасному суспільстві. Може здатися дивним, що суспільство не поспішає прийняти цей метод голосування, але якщо уважно розібратися в супутніх йому проблеми, причини стануть очевидні.

Віддалене або онлайн-голосування дійсно зручно, але ще воно відкриває широкі можливості для фальсифікації результатів. Скомпрометований протокол голосування може призвести до масштабного спотворення результатів виборів. Це означає, що онлайн-голосування вимагає досить жорстких стандартів безпеки для кожного його аспекта.

Однією з головних проблем наявних систем електронного голосування є те, що вони не отака стійкі до хакерських атак та модифікації даних, які зберігаються в базах даних, які вони використовують.

Це пов'язано з тим, що використовуються бази даних, які контролюються однією організацією та адміністратором, який підтримує цілісність бази, організовує сценарій реплікацій та має повні права та доступ до бази даних. Саме через цей факт, виборчий процес не викликає довіри у виборців, тому що адміністратор є умовно слабким місцем в такому підході, тому що він може дати доступ зацікавленим особам, які можуть вплинути на результати голосування.

Найбільш очевидний спосіб гарантувати, що жодна окрема організація не може маніпулювати базою даних, полягає в тому, щоб зробити базу загальнодоступною і дозволити будь-кому зберігати надлишкову копію бази даних. Таким чином, кожен може бути впевнений, що їх копія бази залишається незмінною, просто порівнюючи її з усіма іншими.

Цього достатньо, якщо база даних статична, проте, якщо зміни повинні бути внесені в базу після її поширення, виникає проблема консенсусу: який з об'єктів, які зберігають копію бази даних, вирішує, які зміни дозволені, і в якому порядку ці зміни відбулися? Якщо будь-який з об'єктів може внести зміни в будь-який час, надлишкові копії бази даних швидко вийдуть з синхронізації, і не буде консенсусу щодо того, яка копія правильна. Якщо всі суб'єкти згодні з тим, хто першим вносить зміни, а інші копіюють з нього, тоді у нього є право піддавати цензурі зміни, які йому не подобаються.

Тобто необхідно досягти консенсусу серед нодів, щодо того, хто має право вносити зміни до бази.

Саме для таких випадків, коли потрібно добитися довіри всіх учасників, придумана технологія «блокчейн».

Блокчейн являє собою набір протоколів і технологій для розподіленого зберігання даних транзакцій. Структура блокчейна організована таким чином, що учасники мережі можуть автоматично досягти консенсусу щодо вмісту записів блокчейна, і при цьому гарантується цілісність записів і загальну безпеку мережі.

Виходить ідеальний інструмент для врахування голосів і прийняття рішення на основі електронного голосування або blockchain e-voting (BEV).

На відміну від класичних децентралізованих систем, в яких рішення задачі досягнення консенсусу було запропоноване ще в 90х роках, біткойн і інші блокчейни від попередніх напрацювань відрізняються умовами роботи мережі. У звичайних алгоритмах візантійського консенсусу у вузлів мережі є «особистості», що виражаються через цифрові підписи або подібні криптопрімітиви, а сам список вузлів відомий заздалегідь або змінюється рідко. У блокчейні все навпаки. Розглянемо структуру блокчейна з технічної точки зору. Блокчейн являє собою набір блоків, які записуються у вигляді ланцюга в хронологічному порядку. Ланцюг блоків у спрощеному вигляді можна представити таким чином:

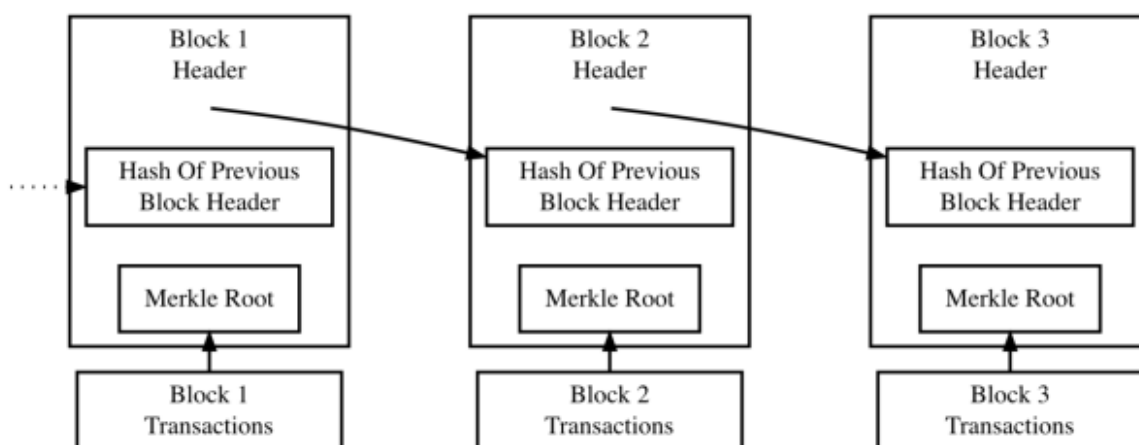


Рис. 1 Схема блокчейну

Ці блоки і їх ланцюг генеруються відповідно до певних правил і синхронізуються для всіх учасників мережі. Кожен блок складається з заголовка і списку транзакцій. Тіло блоку включає свій власний хеш, хеш попереднього блоку, хеші транзакцій і додаткову службову інформацію. Хеш будь-якого блоку складається з хеш транзакцій. В результаті зберігається вся інформація про проведену передачі даних, і її не можна фальсифікувати, що не замінивши весь блок. Таким чином, блок стає контейнером для набору транзакцій. При цьому наявність хеша попереднього блоку дозволяє створити ланцюг блоків і захищає від фальсифікації блоків.

Застосування блокчейн для вирішення ключових проблем існуючих систем онлайн голосування

Нижче наведено перелік слабких місць наявних систем е-голосування, через які концепція е-голосування зупинилась на рівні невеликих організацій, хоча могла стати інструментом, завдяки якому багаточисельний електорат мав можливість висловити свою зручним та надійним чином.

Проблема: Несанкціоноване втручання у виборчий процес третіх осіб. Беручи за увагу справжній рівень розвитку інформаційних технологій, не можна гарантувати, що програмне забезпечення не буде піддано маніпуляціям, що дозволяє зберігати або роздруковувати форми, відмінні від тих, що відображаються на екрані.

Рішення: Головні інструкції у вигляді програмного коду, такі як: голосування, аутентифікації виборця, підрахунок остаточних результатів, в яких найбільш зацікавлені ті, які хочуть вплинути на результати виборів нечесним шляхом, будуть занесені в smart contract, який в свою чергу являє собою повноцінну програму, за один виключенням, якщо будь-який програмний код може змінити, той хто його написав, чи зловмисник для своїх корисних цілей, то код який був внесено в smart contract змінити неможливо.. Тому що smart contract запущен в Ethereum Virtual Machine (EVM), яка в свою чергу працює поверх поверх блокчейн мережи Ethereum.

Проблема: Можливість фальсифікація голосів на рівні бази даних, адже традиційні бази даних підтримуються однією організацією, і ця організація має повний контроль над базою даних, тобто до загрози несанкціонованих хакерських атак, ще додається загроза, що самі власники бази даних, можуть сфальсифікувати дані, що є особливо актуальним в сфері виборів.

Рішення: Найбільш очевидний спосіб гарантувати, що жодна окрема організація не може маніпулювати базою даних, полягає в тому, щоб зробити базу загальнодоступною і дозволити будь-кому зберігати надлишкову копію бази даних. Таким чином, кожен може бути впевнений, що їх копія бази залишається незмінною, просто порівнюючи її з усіма іншими.

В якості розподіленої бази даних було обрано Blockchain.

Проблема: Не виключена можливість того, що в разі збою повністю автоматизованої системи і відсутності резервної паперової копії даних, перерахунок голосів буде вкрай проблематичним або зовсім нездійсненним.

Рішення: Розподілена мережа блокчейн складається з нод, кожна нода зберігає в собі повну копію бд. І завдяки опитуванню одини одного вони можуть переконатись, що вони мають валідний стан бази.

Існуючі системи реалізовані на базі інструментів, які забезпечують системі виконання принципів недоступність проміжних результатів та автентичності, але не можуть задовольнити виконання умов конфіденційності, прозорості, та не дають можливість змінити голос. Це також суттєво впливає на рівень довіри до таких систем. Тому, при реалізації системи ухвалення рішень було вирішено скористатися технологією Blockchain, яка завдяки своїм властивостям та основним перевагам дасть змогу одночасно забезпечити виконання усіх поставлених вимог.

Література:

1. Blockchain System definition [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://prostocoin.com/blog/blockchain-guide>, вільний / (дата звернення: 15.04.2018).
3. Proof of work explanation [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://cointelegraph.com/explained/proof-of-work-explained>, вільний / (дата звернення: 15.04.2018).

4.Theory of proof of stake algorithm [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://forklog.com/chto-takoe-proof-of-work-i-proof-of-stake>, вільний / (дата звернення: 15.04.2018).

*Амборський О.Я., магістр кафедри газонафтопроводів та газонафтосховищ
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, м.Івано-Франківськ,
Стасюк Р.Б., канд. тех. наук
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, м.Івано-Франківськ*

ТЕХНОЛОГІЯ СПОРУДЖЕННЯ ПЕРЕХОДІВ ЧЕРЕЗ АВТОМОБІЛЬНІ ДОРОГИ БЕЗТРАНШЕЙНИМИ СПОСОБАМИ

При спорудженні переходів через автомобільні дороги I-III категорій не допускається порушення насипу дороги та просідання поверхні насипу. Переходи через такі дороги споруджуються закритим способом, який виключає потребу влаштування відкритої траншеї при прокладанні як кожуха, так і трубопроводу.

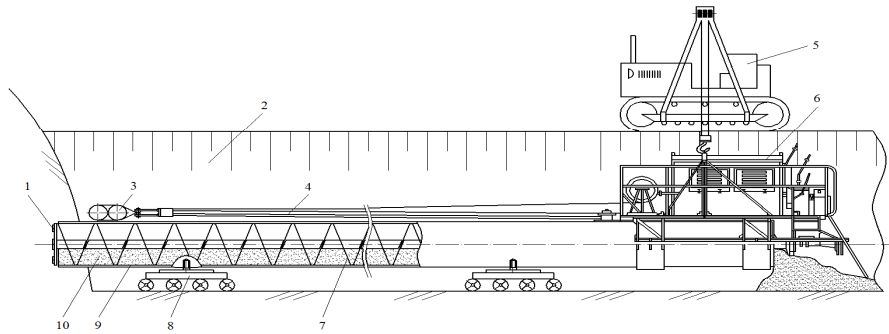
Технологічна схема спорудження переходів трубопроводів під автомобільними дорогами безтраншейним способом включає наступні основні операції:

- підготовчі роботи;
- прокладання кожуха під дорогою;
- прокладання робочого трубопроводу усередині кожуха;
- влаштування ущільнень, витяжної свічки або колодязя, відповідної канави.

Прокладання кожуха під дорогою може бути виконано трьома основними способами: проколюванням, продавлюванням, горизонтальним бурінням. [1]

Спосіб проколювання полягає в наступному. Лобову частину кожуха оснащують спеціальним загостреним наконечником, діаметр якого на 30-40 мм більший зовнішнього діаметра кожуха. За допомогою спеціальних домкратів, встановлених в робочому котловані, які упираються в задню стінку котловану, вдавлюють наконечник в ґрунт. [2].

Спосіб горизонтального буріння дозволяє прокладати кожух одразу на повну довжину (рисунок 1). В створі переходу розробляють робочий котлован, в якому розміщують кожух. Кожух укладають на ролики точно по осі переходу, як у вертикальній, так і в горизонтальній площинах. Робочий котлован має форму траншеї, довжина якої на 10 м більша довжини кожуха. В середину кожуха поміщають буровий інструмент і шнековий транспортер.



- 1 – буровий інструмент; 2 – робочий котлован; 3 – опора; 4 – трос;
 5 – трубоукладач; 6 – силова установка; 7 – шнековий транспортер;
 8 – ролик; 9 – кожух; 10 – розроблюваний ґрунт

Рисунок 1 – Схема горизонтального буріння

Дана технологія найбільш розповсюджена при спорудженні переходів через автомобільні дороги та забезпечує надійність продавлювання, коли кожух вдавлюється в ґрунт відкритим кінцем, оснащеним ножем, а ґрунт поступає в середину кожуха у вигляді щільного керну, який розробляється і видаляється з забою.

Література:

1. Дорошенко Я.В. Спорудження магістральних трубопроводів: Підручник. – Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2009 – 208 с.
2. Лавров .Г. Е Механизация строительства апереходов магистральных трубопроводов под втомобильными и железными дорогами [Текст] :учебноепособие/ Г.Е. Лавров, Т.Х. Саттаров.–М. : Недра, 1978.–135 с.

*Ахмедов О.А., студент 3 курсу
 Черкаський державний технологічний університет, м. Черкаси
 Кафедра енерготехнологій*

ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНОЇ ТЕХНІКИ ДЛЯ ОБЛІКУ ТА КОНТРОЛЮ СПОЖИВАННЯ ПРИРОДНОГО ГАЗУ

Для обліку природного газу в промисловості та комунально-побутовому господарстві на території України ведеться облік спожитого газу за допомогою лічильників газу різних типів (роторні, ультразвукові та турбінні) з широким діапазоном типорозмірів (від G-10 до G-1600).

Лічильники газу роторні РЛ призначені для вимірювання об'ємної витрати природного і інших неагресивних газів при проведенні комерційного обліку на об'єктах газоспоживання.

Лічильники газу ультразвукові «КУРС-01» призначені для вимірювання об'єму природного газу за ГОСТ 5542 щільністю при стандартних умовах від 0,67 до 1,0 кг / м³ та інших неагресивних газів щільністю при стандартних умовах не менше 0,4 кг / м³, що протікають по трубопроводах круглого перетину.

Персональний комп'ютер забезпечує автоматизоване управління роботою установки. При роботі на комп'ютері використовується програмне забезпечення установки – спеціалізована авторська програма PovAutoMod v5.0, яка може працювати під керуванням ОС Windows XP, Windows 95, Windows 98, Windows Me.

Електроживлення установки здійснюється трьохфазним змінним струмом напругою 380 ± 10 В з частотою $50 \text{Гц} \pm 1 \text{Гц}$.

Потужність споживання електроенергії установкою змінна і залежить в якому режимі вона працює. Максимальне споживання електроенергії відбувається в режимі повірки на витраті $2500 \text{ м}^3/\text{год}$. Тоді установка споживає близько 9 кВт.

У всіх інших режимах завдяки використанню частотного регулювання обертів електропривода пристрою для створення робочого потоку повітря в установці і застосування енергоощадних електроприводів (мотор-редукторів) імпортного виробництва у кульових кранах, споживання електроенергії установки значно менше. Автоматизована установка повірки промислових лічильників газу захищена патентом на корисну модель № 59795. Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі 25.05.2011р [1].

Дана установка повністю задовольняє потреби підприємства з повірки засобів вимірювальної техніки (ЗВТ) м. Черкаси, яке використовує її більше п'яти років без суттєвих змін, ремонтів, матеріальних затрат, окрім щорічного калібрування установки, що вимагає Закон України з метрології.

Література:

1. Установка для повірки промислових лічильників газу типу ПУЛГ-9.А1 [Електронний ресурс] // ТзОВ Науково-виробничий центр «НОВАТОР» - Режим доступу: <http://www.novator.if.ua/product/2/>.

Безпалюк А.Ю., магістр кафедри газонафтопроводів та газонафтосховищ

*Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу,
м.Івано-Франківськ,*

Стасюк Р.Б., канд. тех. наук

*Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу,
м.Івано-Франківськ*

ЗАСТОСУВАННЯ БЕЗКОМПЕНСАТОРНИХ БАЛКОВИХ ПЕРЕХОДІВ В ТРУБОПРОВІДНОМУ ТРАНСПОРТІ

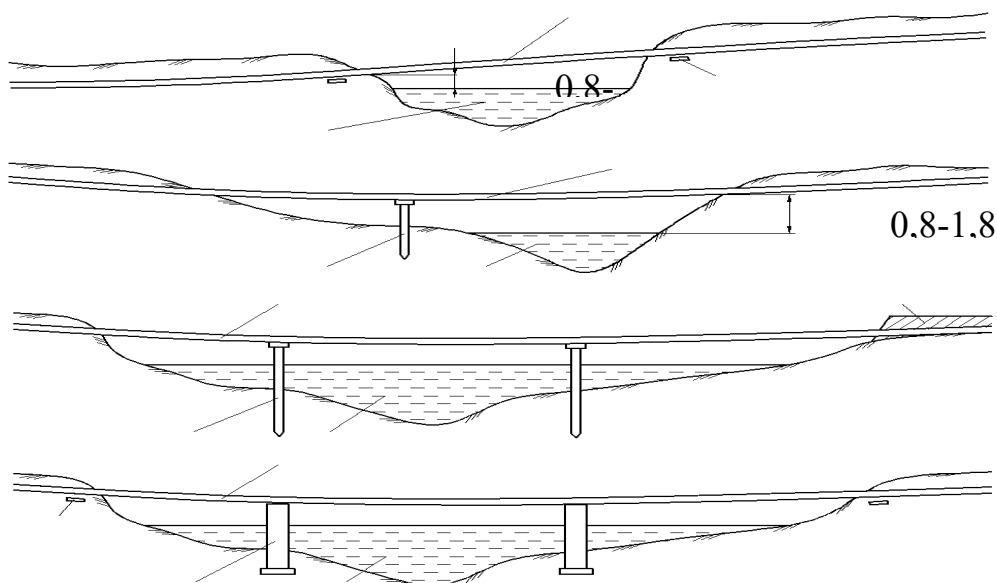
Балковими називаються такі системи надземного прокладання трубопроводів, в яких трубопровід працює на згин як проста або багатопрогінна нерозрізна балка. Балкові системи є самонесучі, які не потребують додаткових елементів для підтримування або підсилення трубопроводу. [1]

Однопрогінні і багатопогінні балкові переходи без компенсаторів повздовжніх деформацій є найекономічнішими конструктивними схемами. Самокомпенсування повздовжніх деформацій від зміни температури, внутрішнього тиску, просідання опор тощо в таких випадках забезпечується за рахунок додаткових прогинів трубопроводу у вертикальній площині та стискання металу труб. [2]

Якщо в місцях перетину трубопроводом невеликих ярів і рік достатньо стійкий ґрунт трубопровід прокладають прямолінійно, без влаштування спеціальних опор в місцях виходу його з ґрунту. Якщо ґрунт не стійкий то в місцях виходу трубопроводу з ґрунту влаштовують опори у вигляді залізобетонних плит.

Розрахункову довжину прогонів в прямолінійних одно-чотирипогінних переходах (з защемленими кінцями) залежно від діаметру труб, номінальної товщини стінки і марки трубної сталі призначають 20-40 м на газопроводах діаметром 529-1420 мм і 15-30 м на нафтопроводах та нафтопродуктопроводах діаметром 529-1220 мм. [3]

Для чіткого розмежування надземної і підземної частин та зменшення довжини ділянки трубопроводу, яка вийшла з землі і знаходиться в несприятливих умовах змінної вологості, на пологих берегах влаштовують насип.



- а – однопогінний балковий перехід; б – двопогінний балковий перехід;
 в, г – трипогінний балковий перехід;
 1 – водойма; 2 – трубопровід; 3 – залізобетонна плита;
 4 – пальна опора; 5 – насип; 6 – масивні стовпи

Рис. 1. Схеми балкових переходів без компенсаторів повздовжніх деформацій
 Тому найбільш застосованими, найпростішими та найпоширенішими в трубопровідному транспорті є однопогінні балкові переходи без компенсаторів повздовжніх деформації, тобто без установлення спеціальних компенсуючих пристроїв.

Література:

1. Тутко Т.Ф. Переходи трубопроводів : Практикум. – Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2012 – 163 с.
2. Дорошенко Я.В. Спорудження магістральних трубопроводів: Підручник. – Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2010 – 563 с.
3. Бородавкин П.П. Сооружение магистральных трубопроводов : Учебник для вузов/ П.П.Бородавкин, В.Л.Березин.-М.:Недра, 1977. - 407с.

*Василенко Н.А., кандидат физико-математических наук, доцент
Институт химических технологий Восточноукраинского национального
университета им. Владимира Даля, г. Рубежное
Кафедра машин и аппаратов химических производств, доцент*

УПРОЧНЕНИЕ ПОВЕРХНОСТИ ШТАМПОВОГО ИНСТРУМЕНТА МЕТОДОМ ИОННОЙ ИМПЛАНТАЦИИ

Во многих отраслях машино- и приборостроения используется высокопродуктивный износостойкий штамповый инструмент. Использование такого инструмента ведет к прямым экономическим выгодам для производителя, так как ведет к уменьшению затрат на приобретения инструмента и повышению продуктивности выпускаемого товара. Актуальным вопросом в этом направлении есть повышение износостойкости и твердости поверхности штампового инструмента. Одним из современных способов снижения абразивного износа является нанесение на поверхность инструмента модифицированных защитных покрытий. Перспективным методом получения таких покрытий является метод ионной имплантации [1].

В данной работе изучается влияние высокодозовой ионной имплантации нитрида титана на механические свойства поверхности стали 30Х13. Полученные модифицированные покрытия исследовали на твердость и адгезию, так как эти механические свойства являются основными показателями

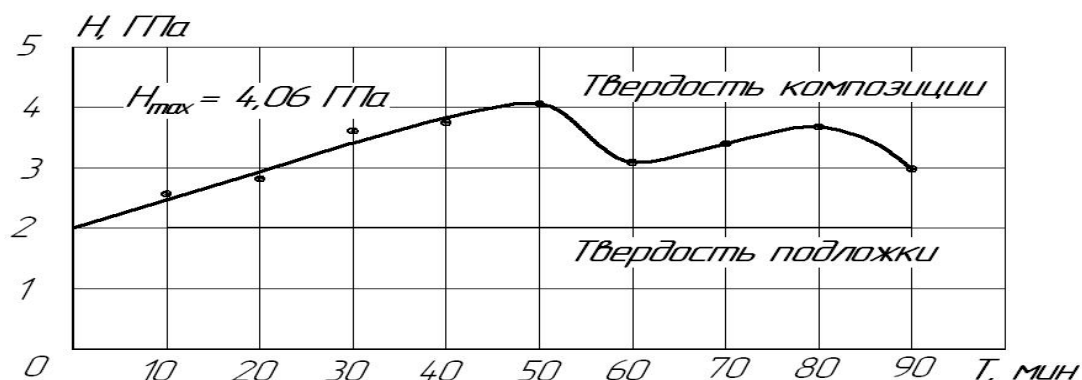


Рис. 1. Зависимость микротвердости модифицированного покрытия нитрида титана от времени имплантации.

укрепления поверхности. На рисунке 1 приведены данные по микротвердости, которые свидетельствуют об изменении фазового состава и

Система забезпечує подачу природного газу як внутрішнім споживачам, так і основний обсяг експортних поставок російського газу в інші європейські країни. За всю історію експортних і транзитних поставок природного газу, а це – більше півстоліття, не було ні єдиного випадку їх зриву. Україна є сьогодні не тільки газотранспортним, але і важливим нафтотранспортним “вузлом” на Європейському континенті.

Починаючи з 1995 року магістральні нафтопроводи України страждають від злочинних дій сторонніх осіб та угруповань злочинців. Це засвердлення та пошкодження нафтопроводів, крадіжки нафти, руйнування та розкрадання споруд лінійної частини нафтопроводів, кабельно-провідникової продукції тощо. Так, тільки в 2004 році на об'єктах магістральних нафтопроводів "ВАТ "Укртранснафта" сталося близько 69 подібних випадків. При цьому ВАТ "Укртранснафта" несе значні збитки, забруднюється природне середовище, фахівці відволікаються на ліквідацію аварій та їх наслідків, під загрозу ставиться навіть життя людей.

Вирішенням проблеми злочинних дій є збільшення чисельності персоналу ВАТ «Укртранснафта» та оснащення служби охорони Товариства з метою охорони об'єктів нафтотранспортної системи. Це дії дадуть позитивний результат - кількість пошкоджень нафтопроводів суттєво зменшиться.

Зупинки нафтопроводів для ліквідації аварій ставлять під загрозу енергетичну безпеку України, зменшують привабливість України як транзитної держави в очах міжнародних організацій.

Для швидкого виявлення та ліквідації аварії буде ефективним застосування гелікоптерів. Затрати на роботу гелікоптерів оправдують себе своєчасним виявленням і попередженням витоків нафти з негерметичних пристосувань та засверлень.

Існує така проблема як фізичне старіння трубопровідного господарства нашої країни. Гострою стала необхідність заміни сотень кілометрів магістральних трубопроводів щороку і десятків газоперекачувальних станцій, діагностики трубопроводів з метою запобігання аваріям.

Слід провести переговори з Європейською комісією відносно можливості підтримки реконструкції українських газопроводів, які на сьогодні в повному обсягу забезпечують поставки російського палива до Європи.

Україні потрібні технічні та технологічні засоби для утримання трубопровідного господарства (довжиною 50 тис. км) у належному стані, але бракує коштів.

Тому вкрай необхідно залучати приватний національний та іноземний капітали, а також інші джерела фінансування.

Проаналізувавши обсяги транспортування та транзиту нафти і газу за допомогою трубопроводів можна сказати, що з 1991 по 2018 поставки нафти на нафтопереробні заводи України зменшилися. Для забезпечення стабільності надання країнам Європи східної нафти та газу, на території України споруджені нафто- та газосховища, які забезпечують більш стабільне їх постачання як власному населенню так і іншим країнам. Такі сховища можуть успішно стабілізувати нерівномірне використання нафти чи газу, додаючи чи забираючи

їх до трубопроводів. Розвиток трубопровідних систем є актуальним в наш час, оскільки це дуже зручним видом транспортування великих обсягів паливних ресурсів на досить великі відстані.

Недоліком трубопроводів є вузька спеціалізація у транспортуванні вантажів. Весь час труби піддаються процесам корозії, що змушує проводити моніторинг та вчасно замінювати пошкоджені частини. Перед тим як встановлювати трубопроводи, потрібно проводити ретельне як космічне так і наземне обстеження території, по яким вони будуть пролягати, враховуючи тектонічну активність, особливості ґрунтів та рельєфу.

Наші дослідження показують, що спектр проблем є широким, тому ми наведемо наступні проблеми, які потребують подальшого ретельного аналізу і знаходження їх рішень.

Проблеми :

- збільшення потужностей нафтотранспортної системи;
- зменшення енергетичної залежності від імпорту енергоносіїв;
- необхідність зміни інфраструктури України для постачання скрапленого газу із країн Північної Африки;
- збільшення обсягу імпорту з європейських країн.

Дослідивши тему трубопровідного транспорту України, з впевненістю можемо сказати, що потрібно проводити диверсифікацію трубопроводів, вчасно проводити ремонт, замінювати пошкоджені частини трубопроводів та модернізувати компресорні станції, замінюючи застаріле малоефективне обладнання більш новим, що дозволить збільшити обсяги транспортування нафти та газу територією України.

Література:

1. Загальний курс транспорту: Навчальний посібник / Л. Ю. Яцківський, Д. В. Зеркалов Книга
2. Навчальний посібник. – К., Арістей, 2007. - 504 с.
2. Касперович, В. К. Трубопровідний транспорт газу : підручник / В. К. Касперович. - Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 1999. - 198 с.

*Галяс І.І., магістр кафедри газонафтопроводів та газонафтосховищ
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу,
м.Івано-Франківськ,
Стасюк Р.Б., канд. тех. наук
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу,
м.Івано-Франківськ*

КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ ІЗОЛЯЦІЙНИХ РОБІТ ПРИ СПОРУДЖЕНІ ТРУБОПРОВОДІВ РІЗНИХ ДІАМЕТРІВ

Під час контролю за якістю ізоляційних матеріалів слід керуватися вимогами ГОСТ 51164-98, СНиП 3.01.01-88, ВСН 008-88.

Візуально виявляються розриви обгорткового матеріалу, пошкодження ізоляційного покриття при укладанні та наявність інших дефектів. Одночасно

візуальним методом обов'язково здійснюють контроль за допомогою спеціальних приладів.

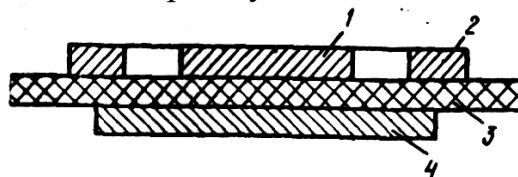
Товщину ізоляційного покриття вимірюють магнітоелектричним або індукційним товщиноміром. Вимірювання здійснюють у ході проведення ізоляційних робіт в чотирьох точках кожні 100 м. [1]

Адгезію (прилипання) ізоляції до поверхні труби і армуючої обгортки з бітумним покриттям перевіряють адгезиметрами кожні 500 м у трьох точках.

Контроль стану ізоляційного покриття проводять за допомогою катодної поляризації. Стан її оцінюють за величиною зміщення поляризації у бік зменшення (таблиця 1). При цьому сила струму, що викликає це зміщення, не повинна перевищувати допустиму величину. [2]. Стійкість покриттів до катодного відшаровування визначають по методу, основні параметри якого встановлені стандартом США А5ТМ 0-8. При вдосконаленні методу або його модифікаціях як зарубіжні, так і вітчизняні дослідники прагнуть зберегти основні параметри, визначені вказаним стандартом.

Розміри і форма зразків, що рекомендуються, — на трубки зовнішнім діаметром 38 мм завдовжки 350 мм наносять випробовуване покриття. Торці трубок герметизують бітумом або іншим герметиком.

Один торець заглушають пробкою з струмопідводячого матеріалу, а інший розміщують над поверхнею електроліту.



1 - вимірювальний електрод; 2 — охоронний електрод; 3 — зразок; 4 — високовольтний електрод

Рисунок 5.3 - Вимірювання питомого об'ємного електроопору ізоляції
Таблиця 1 – Визначення стану ізоляційного покриття залежно від величини різниці потенціалів

Стан ізоляційного покриття	Різниця потенціалів, В
Дільниці до 50 км	
Добрий	До 0,5
Задовільний	Від 0,4 до 0,55
Незадовільний	Менше 0,4
Дільниці до 4 км	
Добрий	До 1,0
Задовільний	Від 0,7 до 0,8
Незадовільний	Менше 0,7

Допустиму силу струму, що використовується під час контролю якості ізоляційного покриття, вибирають залежно від товщини стінки трубопроводу та типу ізоляційного покриття. [2]

Адгезійна міцність може вимірюватися різноманітними методами. В дослідженнях ізоляційних покриттів трубопроводів застосовують випробування при відшаровуванні, при зсуві і при нормальному відриві.

Література:

1. Контроль якості монтажних робіт при спорудженні трубопроводів: навчальний посібник / Р.Т. Мартинюк – Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2010. – 78 с.
2. Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Методы ультразвуковые : ГОСТ 14782-86. – [Введен 17.12.1986]. – М. : Государственный комитет СССР по стандартам. – 27 с.

*Гершун Б.І., магістр кафедри газонафтопроводів та газонафтосховищ
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу,
м.Івано-Франківськ,
Стасюк Р.Б., канд. тех. наук
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу,
м.Івано-Франківськ*

ОЧИЩЕННЯ ЗОВНІШНЬОЇ ПОВЕРХНІ ТРУБОПРОВОДУ ВІД КОРОЗІЇ, ЕТАПИ ТА СТУПЕНІ ОЧИЩЕННЯ

Очищення зовнішньої поверхні трубопроводу потрібно виконувати очисними машинами.

На очищеній поверхні трубопроводу не повинно бути продуктів корозії, залишків землі, вологи, мастила. Ступінь очищення поверхні труби перед нанесенням покриття повинна відповідати виду захисного покриття, що наноситься, та вимогам ВСН 008 .

Характеристику очищеної сталеві поверхні від окислів визначають візуальним оглядом за допомогою пересування пластини з прозорого матеріалу розміром 25 см x 25 см із взаємоперпендикулярними лініями, що утворюють квадратики розміром 2,5 мм x 2,5 мм. Інструментальним методом характеристики очищення поверхні можна визначити приладами типу УКСО.

Очистка зовнішньої поверхні трубопроводу здійснюють у два етапи:

- попередній етап – поверхню труби очищують від масляних і жирових плям та емульсійної плівки;
- основний етап – поверхню труби очищують від бруду, окалини, іржі.

Способи очистки сталеві поверхні:

- хімічний спосіб очистки застосовується в заводських умовах і полягає в обробці поверхні труби розчинами кислот та лугів;
- механічним способом трубу очищують очисними машинами або піскоструменевими чи дробоструменевими установками;
- ультразвуковий спосіб полягає в дії на розміщену у воді трубу пружних механічних коливань частотою 20-40 кГц, що створюються електрогенератором через перетворювач;

- Термічний спосіб очистки полягає у нагріві поверхні труби за допомогою газокисневих пальників до температури згорання забруднень, які є на поверхні труби

Таблиця 1 - Ступені очищення зовнішньої поверхні трубопроводу

Вид протикорозійних покриттів	Ступінь очищення сталеві поверхні	Характеристика очищеної поверхні
Склоемалеві та металеві	1	При огляді з шестикратним збільшенням окалина та іржа не виявляються
Лакофарбові на основі синтетичних смол	2	При огляді неозброєним оком окалина та іржа не виявляються
Лакофарбові на основі природних смол. Термоусадкові (гарячого нанесення) і стрічкові (холодного нанесення)	3	Не більше ніж на 5 %поверхні труби є плями і смуги міцно зчепленої окалини, точки іржі, видимі неозброєним оком; при переміщенні по поверхні прозорої пластини розміром 25 мм х 25ммна будь-якій з ділянок окалиною та іржею зайнято не більше ніж 10 %площі пластини
Бітумно-мастичні, пластобітні та антикорозійні мастила	4	Не більше ніж на 10 %поверхні труби є плями або смуги міцно зчепленої окалини та іржі, видимі неозброєним оком; при переміщенні по поверхні прозорої пластини розміром 25 ммх 25 ммна будь-якій з ділянок окалиною та іржею зайнято не більше ніж 30 %площі пластини

Отже, якість очистки зовнішньої поверхні трубопроводу є одним з найважливіших показників, який визначає експлуатаційну надійність ізоляції трубопроводу.

Література:

1. Дорошенко Я.В. Спорудження магістральних трубопроводів: Підручник. – Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2009.
2. ВБН В.2.3-00013741-10:2009

Глівінський Д. О., студент

Абраменко Н. О., студент

Мормуль М. Ф. доцент, к.т.н.

Університет митної справи та фінансів, м. Дніпро

ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ АВІАЦІЙНОГО ТРАНСПОРТУ

Авіаційний транспорт на сьогоднішній день – це найшвидший і найдорожчий вид транспорту. Він перебуває поза конкуренцією в подоланні великих водних і арктичних просторів, на далеких і наддалеких маршрутах, виконує найважливіші завдання інтернаціоналізації й глобалізації світового господарства.

Основні переваги авіаційного транспорту це:

- Найбільша швидкість доставки вантажів і пасажирів серед усіх інших видів транспорту;
- Більш короткі в порівнянні з іншими видами транспорту маршрути проходження;
- Можливість досягнення віддалених та важкодоступних районів;
- Висока надійність;
- Найкраще збереження вантажу;
- Цілорічність функціонування;
- Велика безпосадочність перельотів (близько 10000 км).

Незважаючи на те, що в Україні спостерігається стабільне зростання ринку авіаційних перевезень, що є дуже позитивною тенденцією, яка свідчить про зростаючу популярність повітряного транспорту, а відповідно, і перспективи його розвитку, авіаційна галузь України має ряд проблем і недоліків.

Явними проблемами авіаційного транспорту є:

- Високі вантажні тарифи;
- Високий рівень залежності від метеорологічних умов;
- Незначні обсяги перевезень товарів;
- Шумове забруднення.

Авіаційні перевезення – діяльність з низькою рентабельністю. У складі ключових витрат аеропортові послуги, наприклад, займають 15–20%, заправка авіаційним паливом – 20–30%. Вартість послуг з наземного обслуговування та заправки літаків в Україні одна з найвищих серед європейських аеропортів. В Одесі, Харкові, інших регіональних аеропортах вартість заправки літака може бути, наприклад, на 30% вища, ніж у сусідній Польщі. Тому через відсутність прозорих правил доступу на цей ринок кількість провайдерів таких послуг обмежена, що призводить до необґрунтованого збільшення цін на них, і як наслідок, до подорожчання авіаперевезень.

В усіх країнах протягом останніх десятиліть проблема боротьби з акустичним забрудненням навколишнього середовища від авіаційного транспорту, особливо поблизу аеропортів, є актуальною. Шуму повітряних кораблів було присвячено більше досліджень, ніж до будь-якої іншої екологічної проблеми шуму.

Шум літака генерує шум 100-140 дБА, що при таких частотах впливає на центральну нервову, серцево-судинну систему і органи травлення. Порушення стану функціонування центральної нервової системи під впливом шуму призводить до ослаблення уваги і працездатності, особливо розумової.

Також існує проблема, що українські авіакомпанії не є членами жодного з трьох провідних глобальних альянсів (Oneworld, Sky Team та Star Alliance) – відповідно, вони не можуть скористатися перевагами розширення міжнародної

мережі. Приєднання до будь-якого з альянсів мало ймовірно через завершення процесу формування головних альянсів та їхню незацікавленість у невеликих за розміром українських авіакомпаніях.

Напрями розвитку авіаційного транспорту України:

- модернізація авіаційного робочого та обслуговуючого комплексу;
- вдосконалення конструкції двигунів;
- консолідація авіаційних підприємств в рамках потужних структур авіакомплексів;
- екологічна безпека.

Важливо, щоб парк літаків більше літав, ніж стояв у ангарах на виконанні регламентних, профілактичних і ремонтних робіт. Досконалість авіатехніки окрім іншого полягає у її ремонтпридатності, простоті і дешевизні технічного обслуговування, що не в останню чергу визначається загальною культурою суспільства. Доцільно проводити державний контроль та нагляд за безпекою цивільної авіації, сертифікацію та реєстрацію об'єктів і суб'єктів цивільної авіації та ліцензування авіаційних перевезень, що сприяє провадженню зовнішньоекономічної і міжнародно-правової діяльності цивільної авіації.

Одним із заходів, спрямованих на охорону навколишнього середовища від несприятливого впливу авіації, є діюча система вітчизняних і міжнародних стандартів ІКАО, нормування і контролю шуму літаків, що розробляються і знаходяться в експлуатації. Її дотримання допоможе зменшити шумовий вплив на навколишнє середовище і людей.

Ще одним пріоритетом розвитку має стати політика провідних українських авіакомпаній, спрямована на інтегрування внутрішніх та міжнародних авіарейсів. Вдале географічне розташування України і наявність міжнародних аеропортів дають можливість освоєння нової відкритої ніші ринку – ринку транзитних пасажирів, що літають між Західною та Східною півкулями, а також з Європи з пересадкою в столиці України.

Література:

1. Марінцева К. В. Методологія аналізу та моделювання авіаційної транспортної системи / Проблеми організації авіаційних перевезень та застосування авіації в галузях економіки: збірник матеріалів II міжнародної науково-практичної конференції. – К.: НАУ, 2013. – С. 48-53.
2. Григорак М. Ю. Глобальна логістика і перспективи розвитку повітряного транспорту / Ю. Григорак, О. Й. Косарев, - / Проблеми підвищення ефективності інфраструктури: Зб. наук. праць. - Вип. 10. – 2008.
3. Загальний курс транспорту. Техніко-експлуатаційні властивості авіаційних засобів [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.subject.com.ua/technology/transport/189.html>

АНАЛІЗ ТА ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ БЕЗПЕКИ ДОРОЖНЬОГО РУХУ В УКРАЇНІ

Необхідність транспорту в наш час не викликає жодного сумніву. Транспортні засоби мають великий позитивний вплив на економіку країни, створюють зручність і комфорт для людей. Розвиток транспорту, підвищення його ролі у житті людей супроводжується не тільки позитивним ефектом, а й негативними наслідками, зокрема, високим рівнем аварійності транспортних заходів та дорожньо-транспортних пригод (ДТП).

Україна увійшла в десятку країн Європи з найбільшою смертністю в ДТП. На наших дорогах щорічно гине 9 людей на 100 тисяч населення. За статистикою за першу половину 2018 року в ДТП в Україні загинуло вже 1237 людини, за 2017 рік – 3432 людини. В рейтингу європейських країн Україна зайняла 6 місце. Найбільший рівень смертності в Росії – 15,85 на 100 тисяч чоловік. За нею слідує Албанія (12,32), Литва (11,34), Білорусь (11,16) і Молдова (9,9). А найменший показник смертності в ДТП – в Швеції, Великобританії та Нідерландах – менш ніж 3 на 100 тисяч населення.

Таблиця 1

Кількість смертей у ДТП у країнах Європи (на 100 тисяч населення)

Країна	К-сть загиблих	Країна	К-сть загиблих
Швеція	2,49	Сербія	6,38
Великобританія	2,58	Болгарія	6,4
Нідерланди	2,81	Бельгія	6,61
Швейцарія	2,82	Люксембург	6,71
Данія	2,89	Греція	7
Норвегія	2,93	Македонія	7,02
Іспанія	2,94	Словаччина	7,3
Ісландія	3,24	Румунія	7,89
Німеччина	3,54	Польща	7,93
Фінляндія	3,73	Хорватія	8,22
Ірландія	4,01	Туреччина	8,85
Італія	4,72	Латвія	8,85
Австрія	4,74	Чорногорія	9,01
Франція	4,86	Україна	9,11

Словенія	5,75	Молдова	9,9
Естонія	5,94	Білорусь	11,16
Чехія	5,97	Литва	11,34
Португалія	6,11	Албанія	12,32
Угорщина	6,22	Росія	15,85

Безпека дорожнього руху — це комплекс та система правил, заходів і засобів, що забезпечують умови безпечного дорожнього руху, які спрямовані на захист і збереження життя і здоров'я активним та пасивним учасникам дорожнього руху, а також, захист і збереження довкілля та майна. Безпека припускає можливість змінювати параметри руху у випадку виникнення потенційної погрози для недопущення подальшого розвитку небезпечної ситуації шляхом подачі попереджувального сигналу, зниження швидкості, зупинки транспортного засобу й інших прийомів. Порушенням безпеки руху варто вважати відхилення від норм роботи транспортної системи, у результаті яких створюється погроза для життя, здоров'я пасажирів і персоналу, збереження транспортних об'єктів і вантажів, забруднення навколишнього середовища.

У дорожньому проектуванні та будівництві до технічних засобів підвищення безпеки дорожнього руху в межах населених пунктів та за їх межами є правильна побудова дорожньої та вуличної інфраструктури.

Зокрема, на в'їздах в населені пункти з траси, а також на перехрестях і дорогах самих населених пунктів практикують спорудження елементів для зниження швидкості руху транспорту. При в'їзді в населений пункт можливо запроектувати спеціальний вигин дорожнього полотна, який примушуватиме водіїв для успішного проходження цього вигину знижувати швидкість до безпечної або до дозволеної. На міських немагістральних вулицях використовують доступні для міста засоби зниження швидкості: шикани, штучні дорожні нерівності (підвищені пішохідні переходи, підвищені перехрестя, «берлінські подушки», «лежачі поліцейські»).

Зокрема, вперше в Україні прийом спорудження підвищеного перехрестя було застосовано у Львові на вулиці Садовій. Також у Львові практикують споруджувати шикани — вперше цей прийом було застосовано в 2011 році на вул. Ужгородській, пізніше шикани з'явилися на інших вулицях (вул. Корейській, тощо). На вулицях Шкільній та Корейській в 2016 році з'явилися різновиди берлінських подушок. Класичні берлінські подушки в перше в Україні з'явилися у Львові на вулиці Голубця.

Данилюк В.О.
Заєць В.П., к. т.н., доцент
Сидоренко В.О.

Національний технічний університет України «КПІ ім. І. Сікорського», м. Київ
Кафедра акустики та акустоелектроніки

ЗНИЖЕННЯ РІВНІВ ШУМУ ШВЕЙНОГО ЦЕХУ

Шумом називаються звуки, що заважають сприйняттю корисних звуків або порушують тишу, а також звуки, що створюють шкідливу або подразнюючу дію на організм людини. Згідно з вимогами нормативних документів при розробці технологічних процесів, проектуванні, виготовленні та експлуатації машин, виробничих будівель і споруд, а також при організації робочих місць слід приймати всі необхідні заходи щодо зниження шуму, що впливає на людину, до значень, що не перевищують допустимі [1-5]. Саме тому процес зниження рівнів шуму в швейних цехах та інших приміщеннях є необхідною складовою успішної роботи в наш час.

При переплануванні швейного цеху, який знаходиться у житловому приміщенні, за адресою м. Київ, проспект Науки 80А розраховано рівні шуму від обладнання у відповідності до Додатку А для визначення сумарних рівнів шуму від кількох джерел [5]. Результати розрахунків показали, що рівні шуму перевищують допустимі норми (табл. 1).

Для зниження рівня шуму в приміщенні над цехом необхідно улаштувати звукоізоляційну стелю для зниження передачі повітряного шуму, улаштувати «плаваючу» підлогу для зниження передачі структурного шуму, покращити звукоізоляцію трубопроводи та збільшити ізоляцію зовнішніх огорожувальних конструкцій.

Таблиця 1

Результати розрахунку рівнів шуму

Призначення приміщення	Час доби	Рівень звуку (еквівалентний рівень звуку), дБА	Максимальний рівень звуку, дБА	Рівень звуку у житловому приміщенні над швейним цехом, дБА	Рівень звуку на території, дБА
1. Житлові приміщення квартир	День	40	55	46	-
	Ніч	30	45		
2. Території, які безпосередньо прилягають до житлових будинків	День	55	70	-	67
	Ніч	45	60		

У ході дослідів виявлено, що рівні шуму обладнання в цеху перевищують допустимі значення у житловому приміщенні на 6 дБА в денний час доби та на 16 дБА в нічний час, а рівень звуку на прилеглій території перевищується на 12 дБА в денний час доби та на 22 дБА в нічний час. Розрахункова звукоізоляція

бетонної стіни товщиною 400 мм складає 55дБА. При рівні шуму в цеху 93-98 дБА стіна забезпечує нормовані рівні шуму на фасаді будинку. Звукоізоляція вікна, значно менша, та складає 31 дБА. Що не забезпечить нормовані рівні шуму на фасаді ($98 - 31 = 67$ дБА, при нормі в 55 дБА).

Згідно до формули 18 [4] орієнтовна результуюча звукоізоляція складених огорожувальних конструкцій становить 37 дБА та не забезпечує норму ($98-37 = 61$ дБА при нормі 55 дБА).

Шум від обладнання швейного цеху наданий виробником у розмірності дБА, а не в октавних смугах частот, та не перевірений у реальних умовах.

Тому в подальшому варто зробити заміри після закінчення ремонту та запуску всієї техніки, при підтвердженні наднормових рівнів шуму на фасаді будівлі треба збільшити звукоізоляцію вікон шляхом встановлення додаткового контуру світлопрозорої конструкції, тобто додатковий склопакет. Або, наприклад, використати зовнішні жалюзі, які теж дадуть додаткову ізоляцію.

Список літератури:

1. Суворов Г.А., Шкаринов Л.Н., Денисов Э.И. Гигиеническое нормирование производственных шумов и вибраций – М.: Медицина. 1984. – 240 с.
2. ДБН В.1.1-31:2013 Захист територій, будинків і споруд від шуму: ДБН В.1.1-31:2013. – Видання офіційне. – К.: Мінрегіон України, 2013 – 54 с.
3. ДСТУ-Н Б В.1.1-32:2013 Настанова з проектування захисту від шуму в приміщеннях засобами звукопоглинання та екранування: ДСТУ-Н Б В.1.1-32:2013. – Видання офіційне. – К.: Мінрегіон України, 2014 – 80 с.
4. ДСТУ-Н Б В.1.1-34:2013 Настанова з розрахунку та проектування звукоізоляції огорожувальних конструкцій житлових і громадських будинків: ДСТУ-Н Б В.1.1-34:2013. – Видання офіційне. – К.: Мінрегіон України, 2014 – 112 с.
5. ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013 Настанова з проведення розрахунку шуму в приміщеннях і на територіях: ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013. – Видання офіційне. – К.: Мінрегіон України, 2014 – 103 с.

Дейна В.В., студент 3-го курсу

Шабала О.О., студент 3-го курсу

Самаріна Г.Д., студентка 3-го курсу

Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки

м. Луцьк

Факультет інформаційних систем, фізики та математики

ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕРФЕРЕНЦІЇ В НАУЦІ І ТЕХНІЦІ

Інтерференція світла – перерозподіл інтенсивності світла в результаті накладення (суперпозиції) декількох світлових хвиль. Це явище супроводжується чергуванням в просторі максимумів і мінімумів інтенсивності. Її розподіл називається інтерференційною картиною.

Сучасна наука і техніка використовує інтерференцію світла для точних вимірювань, для визначення якості обробки поверхонь, для поліпшення якості

зображень, отриманих оптичними приладами тощо. Інтерференційний метод вимірювання довжини хвилі світлового випромінювання дає змогу визначати її з точністю до 7-8 значущих цифр. Таким способом у 1960 р. було виміряно довжину еталона метра.

У 1935 р. український учений О. Смакула зробив відкриття – спосіб поліпшення оптичних приладів, що отримав назву «просвітлення оптики». Суть відкриття полягає в тому, що поліровану поверхню скляної лінзи покривають тонким шаром певного матеріалу. Завдяки явищу інтерференції у цій тонкій плівці відбите від полірованої поверхні світло гаситься і більше світла проходить вперед.

За допомогою інтерференції можна оцінити якість шліфування поверхні виробу з точністю до 10^8 см. Для цього на поверхню, яку перевіряють, накладають еталонну пластинку, освітлюють її монохроматичним світлом і спостерігають інтерференційну картину. Якщо якість полірування висока, то на поверхні видно паралельні інтерференційні смуги. Якщо на поверхні є нерівності, інтерференційні смуги викривлюються.

Інтерферометрами називають прилади, які застосовують для вимірювань на основі явища інтерференції. За їх допомогою здійснюють точні вимірювання довжин і кутів (особливо в астрономічних дослідженнях), визначають показник заломлення прозорих речовин. Найвідомішим є інтерферометр конструкції А. Майкельсона.

Світло від джерела S падає на скляну пластинку P_1 , покриту напівпрозорим шаром срібла. Частина світла (промінь 1) відбивається від пластинки і падає на дзеркало M_1 інша частина (промінь 2) після заломлення у пластинці P, потрапляє на дзеркало M_2 . Пластинку P_2 , такої самої товщини як і P_1 , ставлять на шляху променя 1 для компенсації різниці ходу, зумовленої заломленням. Відбившись від дзеркал, промені повертаються до пластинки P, причому промені, які йдуть від дзеркала M_1 , потрапляють у трубу T спостерігача, пройшовши крізь пластинку P_1 , а промені від дзеркала M_2 - відбившись від неї. У результаті інтерференції цих двох пучків залежно від різниці ходу променів у полі зору труби спостерігатиметься світла або темна смуга.

Література:

1. <https://uk.wikipedia.org/wiki/>
2. Мала гірнича енциклопедія: у 3 т. / за ред. В. С. Білецького. — Д.: Східний видавничий дім, 2004 — 2013.
3. Романюк М. О., Крочук А. С., Пашук І. П. Оптика. — Л.: ЛНУ ім. Івана Франка, 2012. — 564 с.
4. <https://mozok.click/2532-praktichne-vikoristannya-nterferencyi.html#sel=>

*Долинський Р.М., магістр кафедри газонафтопроводів та
газонафтоосховищ
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу,
м. Івано-Франківськ,
Стасюк Р.Б., канд. тех. наук
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу,
м. Івано-Франківськ*

ТЕХНОЛОГІЯ ПРОКЛАДАННЯ ТРУБОПРОВОДУ МЕТОДОМ “ТРУБА В ТРУБІ”

Метод “труба в трубі” (футляр, кожух) призначений для захисту робочого трубопроводу від навантажень, що виникають під час руху транспорту, а також від впливу агресивних ґрунтів і ґрунтових струмів.

Під залізничними і автомобільними дорогами футляри трубопроводів можна прокладати двома способами: відкритим (траншейним) і закритим (безтраншейним).

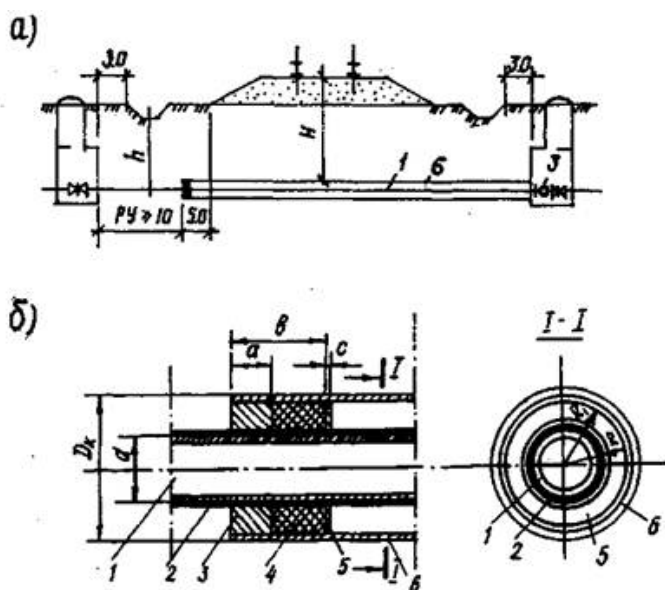
Відкритий спосіб рекомендується, якщо глибина прокладання трубопроводу до 4 м від верху дорожнього полотна.

Закритий (безтраншейний) спосіб прокладання футлярів дає змогу обійтися без копання траншей і розбирання дорожніх покриттів.

Для робочого т-воду, що прокладається у футлярі, використовують сталеві труби з потовщеною стінкою (на 15 % товстішою від стінки основного т-воду).

У міських умовах футляри можуть прокладатися одним з відомих закритих способів: проколюванням; протисканням з ручним або механізованим розроблянням ґрунту в забої; горизонтальним бурінням.

Робочий трубопровід монтують і зварюють безпосередньо поруч з готовим футляром. Всі зварені стики контролюють одним з фізичних методів (просвічуванням, магнітографуванням, ультразвуком). Зварений трубопровід випробовують на міцність і герметичність гідравлічним або пневматичним методами.



Рисинок 1 - Схеми переходу під залізницею (а) і сальника футляра газопроводу (б):

1 - робочий трубопровід; 2 - шар посиленої ізоляції; 3 - бітумна пробка; 4 - ущільнення з просмоленого канату; 5 - сталева діафрагма; 8 - футляр.

Захищають футляри від корозії азбесто- або піщаноцементними, асфальтоцементнобітумними, епоксидними або полімерними антикорозійними покриттями. Азбесто-піщаноцементні покриття завтовшки 20...30 мм мають високу міцність, що дає змогу використовувати їх для безтраншейного прокладання. Прокладаючи футляри в ґрунтах середньої та підвищеної корозійної активності, використовують активний захист за допомогою катодної поляризації.

Висновок: використання цього методу дає можливість вирішувати широкий спектр проблем із прокладання трубопроводів через різноманітні перешкоди, забезпечує надійність і безпечну роботу трубопроводу, захищає від дії зовнішніх негативних чинників.

Література:

1. Дорошенко Я.В. Спорудження магістральних трубопроводів: підручник/ Я.В. Дорошенко. – Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2010 – 563 с. – ISBN 978-966-694-119-3.
2. Державні будівельні норми: ДБН А.3.2 – 2 – 2009. Охорона праці і промислова безпека в будівництві.

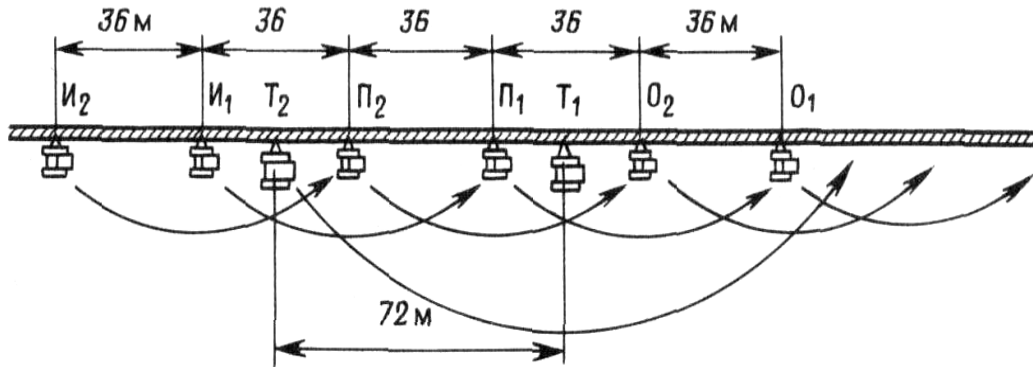
Кана ІІ Саломон, магістр кафедри газонафтопроводів та газонафтосховищ
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу,
м.Івано-Франківськ,
Стасюк Р.Б., канд. тех. наук
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу,
м.Івано-Франківськ

ІЗОЛЯЦІЯ ЗВАРНИХ СТИКІВ ТРУБ БЕЗПОСЕРЕДНЬО НА ТРАСІ І УКЛАДАННЯ ГАЗОПРОВОДУ В ТРАНШЕЮ ПОВИННІ ВИКОНУВАТИСЯ ТІЛЬКИ ОКРЕМО

В даний час магістральні трубопроводи захищають від корозії комплексно з застосуванням засобів пасивного і активного захисту.

Небезпека корозійного руйнування трубопроводів визначається рядом чинників, серед яких одним із найвагоміших є корозійна активність грантів, яка залежить від багатьох факторів: структури, пористості, вологості, повітропроникливості, значення рН тощо.

Оскільки протягом періоду часу ці фактори можуть суттєво змінюватися, то необхідно постійно стежити за параметрами та за ефективністю роботи електрохімічних засобів захисту і при необхідності своєчасно проводити їх ремонт чи заміну. При ізоляції зварених стиків в умовах траси двома комплексами типу ІС можливі два варіанти виконання робіт:



О₁ і О₂ – очисні машини; П₁ і П₂ – ґрунтуючі машини; І₁ і І₂ – ізоляційні машини; Т₁ і Т₂ – трубоукладачі

Рисунок 1 – Схеми виконання робіт з ізоляції стиків ізольованих труб на трасі комплексами типу ІС

перший варіант – робота захватками, коли кожен комплекс використовується окремо;

другий варіант – комплекси ІС працюють в одному потоці, виконуючи операції через стик по ходу потоку.

Для захисту стиків металевих трубопроводів діаметрами від 530 до 1420 освоєний випуск термоусадочних манжетів МТД-97 (ТУ У 20621572.010-98).

Манжета є полімерною термоусадочною стрічкою, конструкція якої є двошаровим рулонним матеріалом з екструдированого поліетилену і другого шару з композиційного сівілену.

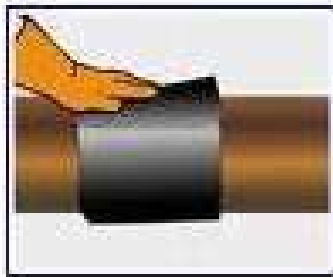


Рисунок 2 – Ізоляція термоусадочною муфтою

Термоусадочні муфти легко вмонтовуються на стиках труб (рисунок 2). Витрата полімерних стрічок і рулонних матеріалів для захисної обгортки трубопроводу визначається згідно рівняння (1)

$$G = k_n k_{\pi} \pi D L P \quad (1)$$

де k_n - коефіцієнт, що враховує величину нахлестку; k_{π} - коефіцієнт, що враховує втрати ізоляційної стрічки при зміні рулонів, обривах, торцюванні; D - зовнішній діаметр трубопроводу, що ізолюється; L - довжина трубопроводу, що ізолюється;

Література:

1. Дорошенко Я.В. Спорудження магістральних трубопроводів: Підручник. – Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2009.
2. Закон України “Про охорону навколишнього природного середовища”.

*Кім С.С., магістр кафедри газонафтопроводів та газонафтоосховищ
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу,
м.Івано-Франківськ,
Стасюк Р.Б., канд. тех. наук
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу,
м.Івано-Франківськ*

БАЛКОВІ ПЕРЕХОДИ З Г-, Z- ТА П-ПОДІБНИМИ КОМПЕНСАТОРАМИ

Балкові переходи трубопроводів споруджуються на опорах при перетині водних та інших перешкод, при прокладанні трубопроводів на заболочених, обводнених, вічномерзлих ґрунтах. Балкові переходи трубопроводів споруджують за двома конструктивними схемами - без компенсації і з компенсацією поздовжніх деформацій.

Балкові переходи трубопроводів без компенсації поздовжніх деформацій укладають на проміжних палювих або монолітних опорах з поздовжньо-рухливими опорними частинами, що допускають переміщення трубопроводу лише вздовж осі.

Балкові переходи трубопроводів з компенсацією поздовжніх деформацій мають спеціальні пристрої (компенсатори), що встановлюються на кінцях надземних ділянок трубопроводів довжиною до 200-300 м, а при більшій довжині також додатково через кожні 100-300 м.

Поздовжні деформації трубопроводу, які зумовлені зміною температури стінок труб і внутрішнього тиску, можуть компенсуватись Г-, Z- і П-подібними компенсаторами. Поздовжні деформації трубопроводу компенсуються завдяки згину труб компенсатора, як показано на рисунку 1



Г-подібні компенсатори (рисунок 1) встановлюють на балкових переходах газонафтопроводів через невеликі перешкоди. Трубопровід може вільно переміщуватись (якщо не враховувати сили тертя) у напрямі компенсатора

Рисунок 1– Г-подібний компенсатор

Z-подібні компенсатори (рисунок 2), деформуючись, дають змогу трубопроводу переміщуватись у горизонтальному напрямі.

області режимів польоту. Для цього необхідно знати аеродинамічні характеристики (АДХ) літального апарату (ЛА), в тому числі з розміщеними на ньому зовнішніми підвісками.

Виконання цього завдання передбачає використання математичних моделей процесу обтікання літака на зазначених режимах. Рух літака на великих кутах атаки супроводжується цілою низкою фізичних явищ, які обумовлюють динамічні ефекти запізнювання розвитку відривного і відновлення безвідривного обтікання. Чи не облік цих ефектів в моделях динаміки руху літака може, наприклад, привести до неправильної оцінки області здійсненності маневрів в процесі формування польотного завдання. Так в [1] показано вплив динамічного гістерезису коефіцієнта підйомної сили на очікувану (без урахування гістерезису) і реальну втрату висоти ΔH рис. 1 в залежності від часу спрацьовування t_a по куту атаки при виведенні маневреного літака з пікірування.

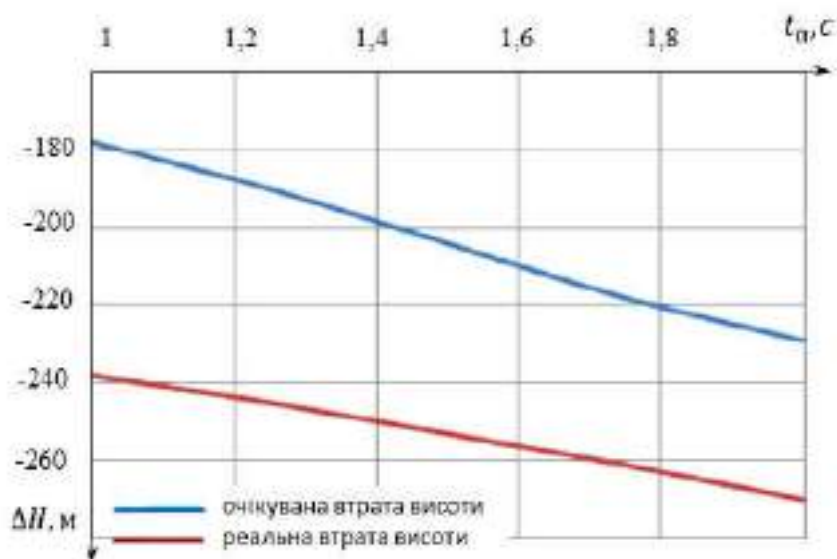


Рис. 1. Залежність очікуваних і реальних втрат висоти від часу спрацьовування по куту атаки t_a

В даний час відомі роботи, в яких стан відривно-вихрового обтікання в математичній моделі руху літака враховується шляхом введення додаткової динамічної змінної, так званої внутрішньої змінної x [2, 3], що характеризує стан відривно-вихрового обтікання літака. Ця змінна в процесі руху описується рівнянням:

$$\tau_1 \frac{dx}{dt} + x = x_0(\alpha - \tau_2 \dot{\alpha}),$$

де τ_1 , τ_2 – постійні часу, що характеризують інерційність процесів розвитку відривного і відновлення безвідривного обтікання.

У найпростішому випадку змінна x може розглядатися як відносна координата точки відриву потоку з верхньої поверхні профілю або точка руйнування вихорів над верхньою поверхнею трикутного крила [4]. Для повного компонування літака з крилом складної форми в плані змінна x має іншу більш складну форму подання і виступає вже у вигляді узагальненої змінної [5].

Відомо, що в якості параметрів, що характеризують стан відривно-вихрового обтікання, можна використовувати [6]:

- відстань від носа профілю до точки відриву потоку в кожному перетині крила;

- число і площі $S_{отр}$ зон відривного плинину;

- координати зон відривного плинину на поверхні крила;

- параметри, що характеризують симетричність (несиметричність) розміщення зон відривного плинину на поверхні крила.

Аналіз зазначених вище параметрів дозволяє припустити, що всі вони залежать від місця розташування за розмахом крила точок відриву R і приєднання S потоку.

Список використаних джерел

1. Бюшегнс Г.С., Святодух В.К., Сверканов П.Л. Влияние динамического гистерезиса аэродинамической подъемной сил на безопасный вход самолета из крутого пикирования // Полет. 2008. № 8. С 3-8.
2. Гоман М.Г., Храбров А.Н., Храмовский А.Н. Математическая модель описания аэродинамических характеристик на больших углах атаки и бифуркационный анализ критических режимов полета. – Жуковский: ЦАГИ, 1992. 126 с.
3. Бюшгенс Г.С. Аэродинамика, устойчивость и управляемость сверхзвуковых самолетов. – М.: Наука, 1998. 816 с.
4. Гоман М.Г. Математическое описание аэродинамических сил и моментов на режимах с неединственной структурой обтекания // Труды ЦАГИ. Выпуск № 2195. 1983. С. 21.
5. Попов С.А., Гондаренко Ю.А., Мое Х. Подход к созданию суррогатной математической модели движения боевого самолета на режимах отрывно-вихрового обтекания. Перспективы развития авиационных комплексов и силовых установок // Материалы Всероссийской научно-практической конференции “Академические Жуковские чтения”. Воронеж, Россия, 2013. С 189-192.

Курнас Д.С., студент 6 курсу

Головня В.М., старший викладач

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

*Кафедра радіоконструювання та виробництва радіоапаратури,
Радіотехнічний факультет*

СТАЦІОНАРНА БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНА МЕТЕОРОЛОГІЧНА СТАНЦІЯ

Спостереження за кліматичними умовами навколишнього середовища давно стали частиною повсякденного життя людства. На даний момент на території Землі знаходяться 10000 професійних метеорологічних станцій, на покази яких спираються локальні гідрометцентри [1]. Метеорологія активно розвивається, кількість станцій із року в рік неупинно зростає. Проте щільність розташування пунктів збирання метеоінформації наразі не може забезпечити точний прогноз погоди навіть на завтрашній день. Урбанізація також не сприяє

збільшенню точності прогнозів, адже кількість станцій на км² у нових районах не відповідає вимогам, а у сільській місцевості країни вони майже відсутні. Заводи, що розташовані у межах міста, велика кількість автомобілів на дорогах та зменшення кількості паркових та рекреаційних зон змушують громадян пильніше ставитись до екології навколишнього середовища.

Опис роботи системи. Схема електрична принципова метеостанції побудована на базі мікроконтролера PIC16F876A, який необхідний для обробки сигналів датчиків температури та вологості (HS300x), атмосферного тиску (MS5611), сонячного випромінювання та (SUF005) та запиленості (GP2Y) [2]. Вхідну напругу регулює стабілізатор напруги LM7805, даючи на виході стабільні +5В. Для відображення інформації передбачений LCD-дисплей типу 1604. Керування системою здійснюється за допомогою тактових кнопок. Також у схемі наявна мікросхема реального часу DS1307, що має резервну батарею у разі відсутності основного живлення.

Функціонально система поділяється на дві складові: головну консоль (встановлюється в приміщенні, має дисплей для відображення) та блок датчиків (встановлюється поза приміщенням). Датчі температури та вологості, атмосферного тиску та сонячного випромінювання встановлюються в єдиний корпус, а датчч запиленості в окремий.

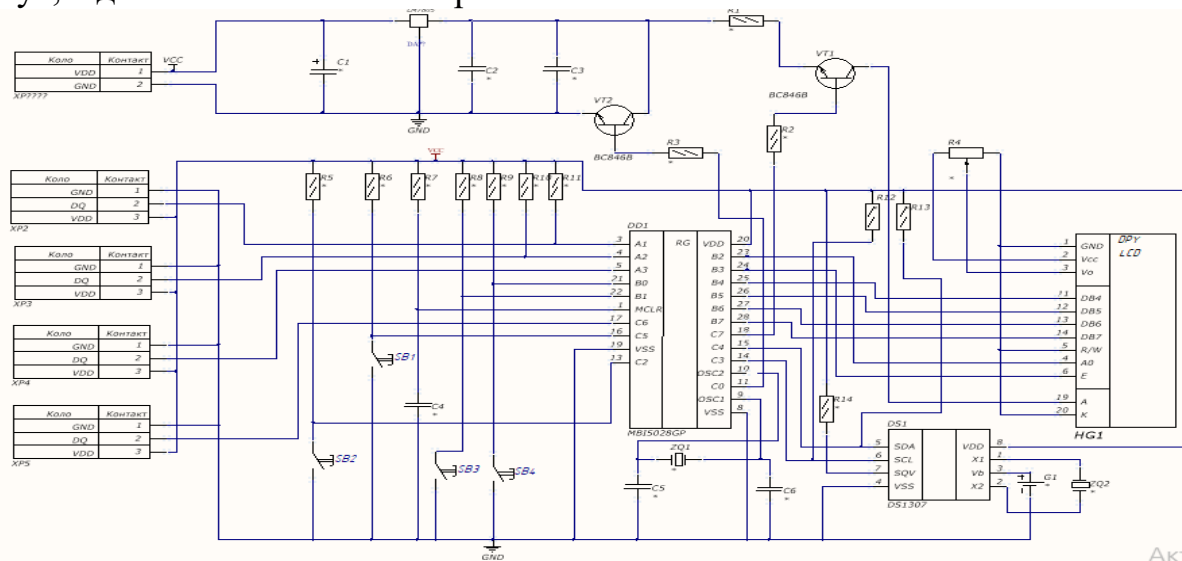


Рисунок 1 — Схема електрична принципова станції

Головною особливістю системи є блок датчч запиленості, що складається із самого датчч, перфарованого корпусу та вентилятору. Кожні 60 секунд вентилятор вмикається на 5 с, щоб забезпечити повну заміну повітряної маси всередині корпусу. Лише після цього контролер подає сигнал на зчитування даних із датчч. Представлена стаціонарна метеорологічна станція є потужним інструментом для моніторингу не тільки кліматичних умов, а й екологічного стану довкілля. Найкраще система підійде для встановлення у мегаполісах або поряд із шкідливими підприємствами для своєчасного інформування населення про умови середовища.

Література:

1. Хромов С. П. Метеорология и климатология / С. П. Хромов, М. А. Петросянц. – Москва: МГУ, 2006. – 580 с.
2. Професійні рішення по моніторингу погодних умов. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.macrolab.com.ua.catalog/meteostancii>

*Лавришин М.І., бакалавр, студент
Ужгородський національний університет, Ужгород
Кафедра міського будівництва та господарства*

ВПЛИВ ЛАНДШАФТНО РЕКРЕАЦІЙНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ НА РОЗВИТОК МІСТА

В даній роботі ми розглянули проблематику впливу ландшафтно-рекреаційних ресурсів на розвиток міста та те, як саме впливає навколишнє середовище на місто. Для цього треба розуміти, що таке ландшафт - це генетично однорідний природний територіальний комплекс (ПТК), який має єдиний геологічний фундамент, один тип рельєфу, однаковий клімат і складений із властивого тільки даному ландшафту набору динамічно сполучених основних і другорядних урочищ, що закономірно повторюються у просторі. В цьому визначенні враховані всі основні особливості і ознаки, які дозволяють розпізнавати ландшафти у природі, відрізнити їх один від одного і від ПТК інших рангів.

Генетична однорідність території передбачає однаковість умов виникнення та розвитку ПТК на всьому його протязі і обумовлює формування характерних тільки для нього властивостей і ознак. Генетична однорідність території визначається за генезисом ґрунтоутворюючих і корінних порід.

На думку С.В.Калесника і Ф.М.Мількова, існує три трактування терміну ландшафт: загальне, типологічне, та індивідуальне.

Згідно загальному трактуванню термін ландшафт є синонімом ПТК будь-якого таксономічного рангу. Такої точки зору додержувались Ф.М. Мільков і Д.Л. Арманд. Ландшафт, на їх думку, таке ж загальне поняття, як клімат, ґрунт, рельєф. Загальні визначення клімату, ґрунту, рельєфу не мають на увазі якусь конкретну територію; передбачається, що вони з однаковим успіхом можуть бути застосовані і до великих територій, і до порівняно не великих ділянок.

За типологічним трактуванням ландшафт - це ПТК, які за рангом, тобто розмірами і складністю будови, дорівнюють ландшафту в його індивідуальному розумінні, але, на відміну від нього, не мають індивідуальних рис. Близькі за властивостями ландшафти, відповідно з поглядами послідовників типологічного трактування, неодмінно повторюються в межах більшої або меншої території і можуть поєднуватись за типовими ознаками у певні групи - види, роди, типи та інші операційні одиниці типологічної класифікації ландшафтів.

Відповідно до індивідуального трактування ландшафт розуміється як індивідуальна територіальна одиниця, тобто конкретний, неповторний ПТК, що є більшим за місцевості, урочища і фації які його складають; але меншим за фізико-географічні райони та інші, більші від нього територіальні одиниці, складовою частиною яких він є. Згідно з індивідуальним трактуванням, кожний ландшафт має власну географічну назву і точне положення на карті. Звичайно цю назву призначають за назвою населеного пункту, який є найбільшим в межах його території. Індивідуальне трактування ландшафту розробляли відомі російські і українські фізико-географи і ландшафтознавці, а надалі ефективно використали їх численні учні в усіх куточках колишнього СРСР: В.С. Давидчук - в Україні, Г.І. Марцинкевич - у Білорусі, В.Є. Прока - в Молдові та ін.

Територія та її географічне положення є ресурсом розвитку рекреаційного господарства. Крім того, кожна територія має певні специфічні ресурси, які називаються рекреаційними. Рекреаційні ресурси - це об'єкти, явища і процеси природного та антропогенного походження, що використовуються або можуть бути використані для розвитку рекреації і туризму. Головною властивістю рекреаційних ресурсів є те, що вони здатні відновлювати і розвивати духовні та фізичні сили людини. Такі ресурси придатні як для прямого, так і для опосередкованого споживання, надання різноманітних послуг курортно-лікувального і рекреаційно-туристського характеру. Рекреаційні ресурси поділяються на дві основні групи: природні та історико-культурні.

До природних рекреаційних ресурсів належать природні та природно-антропогенні геосистеми, природні об'єкти, явища і процеси, які володіють внутрішніми і зовнішніми властивостями й характерними рисами для організації сезонної або цілорічної рекреаційної діяльності. У межах природних рекреаційних ресурсів можна відокремити кліматичні, ландшафтні, орографічні, бальнеологічні, біотичні, грязьові, водні та інші ресурси. У свою чергу кожен із цих видів складається з окремих підвидів, наприклад бальнеологічні ресурси поділяються на мінеральні води різного хімічного складу, а отже, і різної лікувальної дії.

Історико-культурні рекреаційні ресурси включають рекреаційно привабливі пам'ятки історії, архітектури, археології, місця, які пов'язані з життям і діяльністю видатних історичних осіб, території, де збереглися яскраво виражені етнографічні особливості, культові споруди, музеї, картинні галереї тощо. Всі ці рекреаційні ресурси приваблюють людей з метою задоволення їх духовних потреб і здатні задовольнити жагу до пізнання, зміни довкілля для психофізіологічного відновлення особистості.

Велике і різноманітне значення мають зелені насадження у містобудуванні. Вони відіграють значну роль у формуванні навколишнього середовища людини, тому що мають властивості поліпшувати санітарно-гігієнічну обстановку. Посадки знижують силу вітру, регулюють тепловий режим, очищають і звожують повітря, це має величезне оздоровче значення. Зелені насадження - найкраще середовище для відпочинку населення міст і селищ, для організації різних масових культурно-просвітніх заходів. Створення насаджень - це не тільки засіб поліпшення санітарно-гігієнічних умов життя в

окремих населених пунктах, але й один з основних методів корінного перетворення природних умов цілих районів.

Значну роль в архітектурі міста мають зелені насадження. Вони є прекрасним засобом збагачення, а нерідко і формування ландшафту міста і займають важливе місце в рішенні архітектури парків і садів. Рослинність має велику розмаїтість форм, кольорів і фактури. Пірамідальні, кулясті, плакучі і багато інших форм дерев і чагарників; найбагатша палітра кольорів листя, квітів і стовбурів при жорсткій, гладкій, блискучій чи матовій їхній фактурі - усі ці декоративні властивості рослин відкривають найширші можливості для використання насаджень як одного з засобів рішення архітектури міста.

Завдяки великому архітектурно-планувальному і санітарно-гігієнічному значенню зелені насадження є одним з основних додатків, що утворюють комплекс міста чи селища.

Різноманіття людської діяльності в ландшафтах призводить до їх зміни. Змінені ландшафти, у свою чергу, роблять зворотний вплив на людину і його господарську діяльність. Наслідки взаємодій для суспільства можуть бути позитивними або негативними. Провівши об'єктивні вимірювання показників, що оцінюють стан ландшафту, визначають спрямованість наслідків і роблять аналіз. Негативних наслідків впливу людини на ландшафт приділяється основна увага.

Будь-яка конкретна локальна або регіональна геосистема характеризується вертикальними і горизонтальними зв'язками, які діють у єдності часу і простору. В результаті їх взаємодії відбувається перерозподіл вологи, енергії і речовин з горизонтальних потоків у вертикальні і з вертикальних у горизонтальні. Крізь ці потоки і відбувається поширення змін. Без вертикальних зв'язків поширення наслідків від впливів замикалося б на тих компонентах, де виникло, а без горизонтальних було б локалізованим в структурних елементах ландшафту.

Вплив суспільства на ландшафти можна розділити на групи:

- Вилучення з ландшафту енергії або речовини;
- Перетворення компонентів ландшафту або його процесів;
- Подача в ландшафт енергії або речовини;
- Привнесення технічних чи техногенних об'єктів в природу.

У результаті впливу суспільства на ландшафт:

- Погіршується якість компонентів ландшафту;
- Порушуються чи змінюються міжкомпонентні зв'язки в геосистемах;
- Зменшуються природні ресурси ландшафту;
- Погіршуються екологічні умови;
- Погіршуються умови господарювання та роботи техніки;
- Зменшується кількість і погіршується якість продукції.

Висновок. Отже з розвитком цивілізації людина все більше стала втручатися в природу. З появою великих промислових міст, в яких величезна кількість відходів викидалася на маленькі площі, ця проблема стала набагато серйознішою. Сьогодні наша планета у великій небезпеці. Забруднення навколишнього середовища веде до руйнування озонового шару, зникнення

деяких рідкісних видів живих істот і рослин, зміни клімату на нашій планеті, появи кислотних дощів, підвищенню рівня ультрафіолетового випромінювання, появи нових захворювань. Тому в наш час людство стало все частіше і частіше піднімати питання про збереження навколишнього середовища і його розвиток. Одним з ефективних методів збереження природи є захист і розвиток ландшафтно-рекреаційних ресурсів землі.

Література:

1. Бахтібенев А.Ш. Екологічне виховання молодших школярів / А.Ш.Бахтібенев // Русс. яз. – 1993. – № 6.
2. Гладюк Т. Ідеї формування екологічної культури молодших школярів у педагогічній спадщині В.Сухомлинського / Т.Гладюк // Наукові записки ТДПУ ім. В.Гнатюка: Педагогіка. – 2002. – №5.
3. Глазачев С.М. Збережемо цінності екологічної культури / С.М.Глазачев // Початкова школа. – 1998. – № 6.
4. Клевцова В.И. Травы жизни. – М.: «Культура», 1991.
- 5.Немова Е.М. Древесно-кустарниковые насаждения на садовом участке// Благоустройство территорий. – 2007. – № 10-11.
6. Сады мира//Благоустройство территорий. – 2007. – № 8-9.
7. Титенко З.В.Садово-парковые системы в жизни человека // Эниология. – 2002. – № 1.
8. Денисик Г.І. Провісники ноосфери – садово-паркові ландшафти// Краєзнавство. Географія. Туризм. – 2008. – № 24.

Лукашук А.А.

*ГВУЗ «Приднепровская государственная академия
строительства и архитектуры», г. Днепр*

Кафедра информационно измерительных технологий и систем, ассистент

Резцов И.Ю.

*ГВУЗ «Приднепровская государственная академия
строительства и архитектуры», г. Днепр*

Кафедра информационно измерительных технологий и систем, студент

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОДОБЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ УКРАИНЫ

В настоящее время при сложных экономических условиях стремительными темпами происходит развитие нефтегазодобывающей отрасли Украины.

Актуальной задачей современной нефтегазодобывающей промышленности Украины является увеличение добычи запасов углеводородов и сокращение затрат на вскрытие новых месторождений [1].

При этом в нашем регионе возникает потребность в сверхглубоких и труднодоступных скважинах со сложными траекториями, а также с оптимизацией процесса бурения. При этом обеспечивается высокая скорость

бурения с высокой точностью контроля пространственного положения угловых параметров бурового инструмента и надежностью получаемых результатов.

На территории Украины запасы углеводородов находятся на больших глубинах, что приводит к значительному затруднению процесса бурения, удорожанию разработки таких месторождений и повышению требований к аппаратуре производящей контроль и управление процессом бурения. Высокие требования предъявляемые при осуществлении управления и контроля наклонно-направленного и горизонтального бурения скважин, приводят к повышению продуктивности скважин, к уменьшению влияния бурения на рельеф и экологию, к минимизации затрат на создание новых буровых площадок [2,3,5,6].

На протяжении последних нескольких лет ведутся разведывательные работы и бурение скважин в сложных горно-геологических условиях, которые характерны для большинства месторождений Украины и обусловленные глубиной более 6 тыс. метров, пластовыми давлениями до 1000 атмосфер и температурой до 200° С. Увеличились темпы разведки и освоения продуктивных нефтегазоносных бассейнов на шельфах Черного и Азовского морей, с применением плавающих буровых установок, что значительно усложняет проведение работ. Повышение эффективности и оптимизации наклонно-направленного бурения обеспечит восстановление скважин старого фонда, а также прокладку новых скважин и разработку месторождений нефти и газа на морских шельфах.

Один из эффективных методов увеличения добычи углеводородов является бурение пологих, горизонтальных и наклонно-направленных скважин с крутым углом искривления [2,5]. Широкое распространение имеет кустовое наклонно-направленное и разветвленно-горизонтальное бурение, обусловленное экономической эффективностью бурения в условиях заболоченности.

Повышенный интерес представляет восстановление скважин старого фонда и освоение месторождений нефти и газа на морских шельфах. В процессе прокладки таких скважин, используют метод кустового наклонно-направленного бурения, когда из одной точки прокладывают до тридцати стволов с различными углами наклона [4].

На территории Украины ведется разработка и добыча углеводородов газовых, нефтегазовых и нефтегазоконденсатных месторождений в Харьковской, Полтавской, Сумской, Донецкой, Луганской, Днепропетровской, Львовской, Ивано-Франковской, Закарпатской и Волынской областях. Геологоразведочные работы поиска новых месторождений углеводородов ведутся в Днепровско-Донецкой впадине, в Карпатском регионе [1-6].

Перспективным развитием нефтегазового комплекса является:

- добыча нефти и газа из трудно извлекаемых и глубоко погруженных месторождений, которые осложнены природным рельефом;
- разработка новых месторождений и восстановление скважин старого фонда;
- увеличение добычи нетрадиционных типов углеводородов;

- розширення ресурсної бази і підвищення нефте і газоотдачі месторождений;
- проведення пошуково-розведувальних робіт в Северо-западном шельфе Чорного моря.

Література:

1. Інноваційний розвиток. Національна акціонерна компанія «НАФТОГАЗ України» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.naftogaz.com/www/3/nakweb.nsf/0/DE6A9911E7ED5332C22570DD0032517F?OpenDocument&Expand=3&> – Назва з екрану. – Перевірено 08.11.2018.
2. Кривуля С.В. Перспективи газоносності та особливості геологічної будови глибокозалягаючих горизонтів Шебелинського газоконденсатного родовища / С.В. Кривуля, А.В. Лизанець, М.І. Мачужак канд. // Нафтогазова галузь України. – 2016. - № 3. – С. 7-12.
3. Нетрадиційні джерела вуглеводнів України: монографія. У 8 кн. Кн.1. Нетрадиційні джерела вуглеводнів: опис проблеми / [Куровець І.М. та ін.]; Нац. Акціонерна компанія «Нафтогаз України» та ін. – К.: Ныка-Центр, 2014. – 208 с.
4. Ставичний Є. М. Відновлення свердловин – перспективний напрям збільшення обсягів видобутку вуглеводнів у Західному нафтопромисловому районі України / Є. М. Ставичний, С. А. П'ятківський, М. М. Плитус, Л. Я. Притула, М. Б. Ковальчук // Нафтогазова галузь України. – 2014. - № 6. – С. 3-6.
5. Чорний О. М. Технологія розкриття пластів на рівновазі пластового та вибієного тисків під час буріння свердловин Передкарпаття / О. М. Чорний, Г. М. Левицька, І. М. Кузів, Е. О. Чорний // Нафтогазова галузь України. – 2015. - № 3. – С. 14-18.
6. Шевчук С. Мечты о независимости: добыча нефти и газа в Украине [Електронний ресурс] / С. Шевчук // Независимий аудитор. – 2014. - № 8 (31). – С. 88. – Режим доступу: http://n-auditor.com/uk/component/na_archive/1074.html?view=material. – Назва з екрану. – Перевірено: 11.11.2018.

Мельник В.П., студент 6 курсу

Богомолов М.Ф., к.т.н., доцент

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

*Кафедра радіоконструювання та виробництва радіоапаратури,
Радіотехнічний факультет*

МОДЕЛЮВАННЯ СИСТЕМИ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ СПЕКЛ-ЗОБРАЖЕНЬ ОРГАНІЗМУ ЛЮДИНИ

Розв'язок лазерної техніки відкриває нові можливості для неінвазивної медицини. Одною із найперспективніших методик є спекл-інтерферометрія. В основу покладено когерентне освітлення випадково-неоднорідних поверхонь або прозорих середовищ, в результаті відбиття формується спекл структура (від англ. Speckle — крапинка, пляма). Станом на теперішній час, термін «спекл-інтерферометрія» набув більш широкого тлумачення: їм позначають і другі методи лазерної інтерферометрії, в яких об'єктні хвилі спекл-модульовані [1]. В багатьому ана-логічні методи дозволяють визначити макроформу об'єкту із оптично-грубою поверхнею, параметри вібрацій реальних конструкцій, аналіз

ВИРІШЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ ПРОБЛЕМИ УТИЛІЗАЦІЇ СМІТТЯ

Актуальність дослідження викликана тим, що зростання сучасних міст, розвиток промисловості та сільського господарства призводять до погіршення екологічних умов проживання людей, особливо у великих містах, в яких відбувається найбільш інтенсивне накопичення твердих побутових відходів (ТПВ). Щорічний приріст ТПВ, які підлягають збору, вивезення та утилізації, в середньому на міського жителя становить 1-3%. Разом з тим, при неправильному і несвоєчасному видаленні та знешкодженні ТПВ можуть серйозно забруднювати навколишнє природне середовище.

Проблема екологічної безпеки при санітарній очистці міст зачіпає всі стадії поводження з твердими побутовими відходами: збір, транспортування, знешкодження та переробку. Процес звернення твердих побутових відходів - це багатогранна проблема міського господарства, значення якої визначається різноманітним і усезростаючим впливом на санітарні умови проживання людей і естетичний вигляд населених пунктів, а також серйозними соціально-економічними наслідками, пов'язаними з вибором методів і засобів її вирішення. Еколого-економічні аспекти сучасного процесу утилізації ТПВ загрожують міському господарству забрудненням навколишнього природного середовища, нераціональним використанням природних ресурсів, значним економічним збитком і являють собою, реальну загрозу здоров'ю сучасних і майбутніх поколінь.

Створення нормальних умов життя людей у місті - першочергове завдання комунальних служб, зайнятих санітарним очищенням міста. У цьому зв'язку зростає актуальність економічно обгрунтованих тарифів на послуги із збирання, транспортування, утилізації та захоронення ТПВ як основи планування та прогнозування рівня житлово-комунального обслуговування. Приріст міського населення, а отже і обсягів утворення ТПВ, обумовлює підвищення вимог до санітарного утримання міських територій, зокрема, до своєчасного збирання та вивезення твердих побутових відходів, оскільки саме від організації цього виду діяльності ЖКГ залежить, значною мірою, якість середовища проживання і екологічна безпека на території населеного пункту.

В Україні практикується планово-регулярне вивезення сміття. Найчастіше відходи вивозять на спеціальні полігони - сміттєзвалища, де вони піддаються анаеробній деградації. Цей метод утилізації відходів є традиційним і на 65% дешевший від інших способів їх переробки. В Україні існує більше 3500 сміттєзвалищ, площа яких складає 180 тис. га. Екологічний вплив на навколишнє середовище сміттєзвалищ пов'язаний з тим, що значна їх частина не підготовлена для виконання своїх функцій, нерідко виникають стихійні звалища. До сміттєзвалищ часто потрапляють небезпечні речовини, що є неприпустимим з погляду екологічної безпеки.

У розвинених країнах основним методом утилізації комунальних відходів є механізовані термічні методи переробки на спеціальних заводах із попереднім їх сортуванням. Сортування проводиться з метою вилучення зі сміття корисних компонентів для повторного використання. В Україні невелика частина твердих побутових відходів знешкоджується на сміттєспалювальних заводах. Значне навантаження цих підприємств і відсутність попереднього сортування відходів призводить до значних порушень технологічного режиму. У поєднанні з недостатньо ефективними системами очищення димових газів це створює умови для забруднення повітря, у тому числі високотоксичними і канцерогенними речовинами. Певні проблеми існують і з утилізацією та захороненням золи і шлаків сміттєспалювального виробництва.

На думку багатьох учених, найбільш перспективними методами утилізації твердих комунальних відходів після їх сортування є біотехнічні методи. У деяких країнах на міських звалищах обладнані спеціальні установки для отримання і використання біогазу, який утворюється у відходах внаслідок мікробіологічних процесів.

Концентрація промислових підприємств створює ще одну проблему - накопичення промислових відходів. У розвинених країнах на 1 жителя утворюється 400-600 кг промислових відходів, а з урахуванням відходів найбільших галузей цей показник становить 4-6 тонн. Високими є і темпи приросту обсягів відходів на душу населення. Цей показник для промислових відходів складає 4-6% на рік.

Основними джерелами промислових відходів в Україні є: сталеплавильне виробництво, виробництво мінеральних добрив, титано-магнієве виробництво, енергетика, глиноземні шлами, гальванічні виробництва, коксохімічне виробництво та залізо- і марганцеворудне виробництво. До промислових відходів відносять шлами, недогарки, шлаки, відходи текстилю, відпрацьовані мастила і нафтопродукти, золу, пил, дими, аерозолі, смоли тощо.

У розвинутих країнах перероблені відходи давно стали повноцінним продуктом міжнародної торгівлі. З вторинної сировини отримують теплову та електроенергію. У Європі в кожній країні є спеціальні контейнери для сортування сміття. Зазвичай, розподіляють відходи на кілька основних категорій: пластик, папір, скло, органічні відходи та метал.

Одним з лідерів утилізації сміття є Швеція. В цій країні переробляють 99% усіх відходів. За допомогою вторинної сировини опалюють будинки, забезпечують їх електроенергією. У Швеції вважають: чим більше в них сміття, тим краще в країні забезпечені власні енергетичні потреби. Тому Швеція займається імпортом сміття з інших країн.

Схожа ситуація і в Німеччині, Швейцарії та Австрії. У країнах полігони зі сміттям як такі взагалі закриті, адже 97% відходів також переробляється. Так вся цементна промисловість у цих країнах працює на спалюванні сміття і автопокришок. У Німеччині навіть існує так звана «сміттєва» поліція, яка штрафує порушників.

Провідні країни світу прийшли до висновку, що найбільш ефективним шляхом для зменшення негативних наслідків дії відходів на довкілля буде

покласти відповідальність на виробників, які випускають у вільний обіг товари, внаслідок використання яких утворюються відходи.

Найкращими стимулюючими факторами для інвесторів, які мають намір вкладати кошти у сміттєпереробні заводи, є надання можливості пільгового кредитування та податкових канікул терміном 3-5 років, прозорий та спрощений механізм отримання дозвільних документів. На державному рівні потрібно заохочувати бізнес до інвестування екологічно безпечних технологій з переробки та утилізації відходів, інакше наша країна перетвориться на суцільне сміттєзвалище.

Висновок: з вищенаведеного бачимо, що побутові і промислові відходи є одним із найбільш значних факторів забруднення навколишнього середовища. Проблему побутових і промислових відходів слід розглядати як сукупність екологічної та ресурсної складових. Підґрунтям для прийняття рішення має бути техніко-економічний аналіз проблеми та екологічна безпека.

Література:

1. Андрейцев В.І. Екологія і законодавство України: У 2 кн. - К.: Юрінком Інтер, 1997.
2. Білявський Г.О., Бутченко Л.І., Навроцький В.М. Основи екології: Теорія та практикум. - К.: Лібра, 2002.
3. Бровдій В.М., Гаца О.О. Екологічні проблеми України (проблеми ноогеніки). - К.: НПУ, 2000.
4. Голубець М.А., Кучерявий В.П., Генсірук С.А. та ін. Конспект лекцій з курсу «Екологія і охорона природи». - К.: УМК ВО, 1990.
5. Дорогунцов С.І., Муховиков А.М., Хвесик М.А. Оптимізація природокористування: У 5 т. - К.: Кондор, 2004.

Мойсюк А.Я., магістр кафедри газонафтопроводів та газонафтосховищ

*Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу,
м.Івано-Франківськ,*

Стасюк Р.Б., канд. тех. наук

*Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу,
м.Івано-Франківськ*

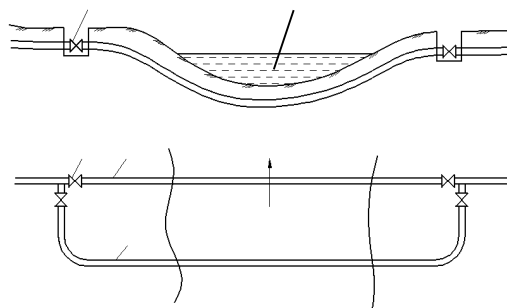
ПІДВОДНІ ПЕРЕХОДИ ТРУБОПРОВОДІВ

Підводні переходи є найбільш трудомісткими і дорогими спорудами лінійної частини магістральних трубопроводів. При будівництві підводних переходів найскладнішим є розроблення траншеї та укладання трубопроводу. Спорудження підводних переходів діаметром 1420 мм ускладнюється великою їх жорсткістю, збільшенням радіусу пружного згину та маси трубопроводу. Аварія на підводному переході може привести до недопустимого забруднення водойми, тому спорудження переходів через ріки є не тільки складною але і відповідальною частиною будівництва магістрального трубопроводу.

До підводних переходів відносяться ділянки трубопроводів, які перетинають природні і штучні водойми (ріки, канали, озера, водосховища, морські заливи), шириною більше 10 м по дзеркалу води і глибиною більше 1,5 м.

Підводні переходи трубопроводів проектуються на основі даних гідрологічних, інженерно-геологічних і топографічних вишукувань з врахуванням умов експлуатації в районі спорудження раніше споруджених підводних переходів, існуючих та проєктованих гідротехнічних споруд, вимог охорони праці і довкілля.

Підводний перехід, як правило, в плані є дво- або тритрубною системою. Кількість ниток може бути і більшою. Резервну нитку споруджують при ширині водної перешкоди 75 м і більше. На рисунку 1 наведено схему підводного переходу. На початку і в кінці переходу встановлюється запірна арматура.



1 – запірна арматура; 2 – основна нитка; 3 – резервна нитка; 4 – ріка

Рисунок 1 – Схема підводного переходу

Резервну нитку включають в роботу при виникненні аварійної ситуації або при капітальному ремонті. Підводний трубопровід заглиблюється в ґрунт нижче межі розмивання дна ріки і її берегів. В цьому випадку не проводиться закріплення дна, а береги ріки закріплюються. Якщо трубопровід не може бути укладений нижче межі розмивання, то ділянки, на яких можливе розмивання в обов'язковому порядку закріплюються. В межах підводного переходу рекомендовано укладати трубопроводи без кривих попереднього гнуття, так як це ускладнює умови спорудження і статичну роботу матеріалу труб.

Як технічні засоби для розроблення підводних траншей можуть застосовуватися:

- одноковшові екскаватори;
- драглайни;
- канатно-скреперні установки;
- земснаряди;
- гідромоніторні установки;
- плаваючі буропідривні установки. [1]

Підводний трубопровід споруджують, в основному, з труб з заводською ізоляцією. Для трубопроводів, які прокладають на підводних переходах, застосовують ізоляційне покриття підсиленого типу. Перед укладанням підготовану ділянку трубопроводу покривають суцільним шаром стандартної дерев'яної рейки (футеровки), яка захищає ізоляційне покриття трубопроводу

від механічних пошкоджень під час укладання трубопроводу в підводну траншею, та баластують кільцевими привантажувачами.

Застосовують наступні способи укладання трубопроводу на підводних переходах:

- укладання протягуванням трубопроводу дном водної перешкоди;
- укладання вільним зануренням трубопроводу з поверхні води;
- укладання з плаваючого засобу з послідовним нарощуванням секцій труб;
- укладання трубопроводу з льоду в підводну траншею.

Траншейні способи спорудження підводних переходів поряд з перевагами мають ряд суттєвих недоліків і в достатній мірі не відповідають сучасним вимогам – потрібному рівню конструктивної надійності та захисту довкілля. Основними недоліками траншейного способу є великий обсяг земляних робіт, для утримування трубопроводу в проектному положенні в підводній траншеї трубопровід потрібно баластувати, негативний вплив на довкілля.

Однією з перспективних технологій спорудження переходів через природні і штучні перешкоди є безтраншейна технологія прокладання магістральних трубопроводів, а в рамках безтраншейної технології особливо перспективним на сьогодні є спосіб прокладання трубопроводів під дном водної перешкоди – похило-направлене буріння.

Принциповою відмінністю способу похило-направленого буріння від звичайного є те, що трубопровід при спорудженні і експлуатації не перебуває в водному середовищі. Застосування цього способу забезпечує практично повну екологічну безпеку для водойм у випадку аварійної ситуації та виключає вплив на трубопровід навантажень, які мають місце при укладанні траншейним способом. Переходи похило-направленим бурінням виконуються односторонніми діаметром рівним діаметру трубопроводу лінійної частини. З одного берега водойми на інший методом направлено буріння під дном прокладається труба-кожух, в яку протягується робоча труба, а міжтрубний простір заповнюється цементним розчином – бентонітом [2].

Отже, прокладання підводного трубопроводу є складний та дорогий процес. Він займає багато часу з вибору методу прокладання та оформлення всіх документів. Це надзвичайно відповідальний процес, оскільки аварія на підводному переході може призвести до екологічної катастрофи. Необхідно правильно вибрати метод укладання трубопроводу у траншею або використати метод похило-направленого буріння, який вказаний в цій статті. Це є досить коштовний метод але він дозволяє запобігти аварії на переході, а іменно забруднення водойм, зупинки транспортування продукту і навіть гибелі людей.

Список використаної літератури:

1. Левин С.И. Проектирование и строительство подводных трубопроводов [Текст] / С.И. Левин. – М. : Гостоптехиздат, 1960. – 333 с.
2. Сооружение подводных переходов газонефтепроводов методом наклонно-направленного бурения [Текст] : учеб.-метод. пособие / [О.Н. Благоев, Г.Г. Васильев, Ю.А. Горяинов и др.]. – М. : Лори, 2003. – 318 с. – ISBN 5-85582-196-X.
3. Спорудження магістральних трубопроводів / Я.В. Дорошенко. - Івано-Франківськ, 2009.

ТРИГЕР З ТРЬОМА СТІЙКИМИ СТАНАМИ

В більшості випадків, процес керування виконавчими пристроями технологічного промислового обладнання можна представити як послідовність простих дій «Включено – Виключено», що слідує одна за одною. Наступна дія виконується після закінчення попередньої – послідовний алгоритм. Схеми керування можуть бути розроблені на основі комбінаційних схем, схем з пам'яттю та з використанням мікроконтролерів.

Метою розробки було створення пристрою, який виконавши дію «Включено – Виключено», залишався неактивним до кінця певної послідовності дій (поток) і дозволяв виконання наступної дії даного потоку.

Така постановка питання дозволяє зменшити кількість умов (комбінацій сигналів) виконання кожної дії, так як наступна дія залежить тільки від дозволу попередньої і готовності сигналів для даної дії.

Умовне зображення даного пристрою представлено на рисунку 1.

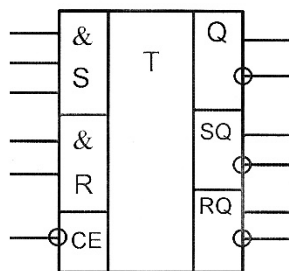


Рисунок 1. Умовне зображення тригера з трьома стійкими станами

Вхід S – встановлює керуючий прямий вихід Q в стан «Включено» (Логічна 1) і прямий вихід SQ також в Логічну 1 – підтвердження дії «Включено»

Вхід R – встановлює керуючий прямий вихід Q в стан «Виключено» (Логічний 0) і прямий вихід SR в Логічну 1 – підтвердження дії «Виключено». Виходи SQ та SR слугують умовою дозволу виконання наступного кроку та використовуються для аналізу стану виконання алгоритму. Логічне функціонування тригера описує Таблиця 1.

Таблиця 1 – Таблиця істинності

CE	S	R	Q	Q'	SQ	SQ'	SR	SR'	Пояснення
0	*	*	0	1	0	1	0	1	Скидання в «0»
1	0	0	0	1	0	1	0	1	Активізація
1	1	0	1	0	1	0	0	1	Дія «Включено»
1	*	1	0	1	1	0	1	0	Дія «Виключено»
1	*	*	0	1	1	0	1	0	Неактивний режим

Умовні позначення в таблиці:

*- байдуже значення;

' - інверсний сигнал.

На даний пристрій отримано авторське свідоцтво № 1040602.

Петечел І.І., бакалавр

*Ужгородський національний університет, м. Ужгород
Кафедра міського будівництва і господарства, студент*

ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ПЕРСПЕКТИВ РОЗВИТКУ ГІРСЬКОЛИЖНОГО ТУРИЗМУ В УКРАЇНІ

З огляду на невинне зростання популярності й моди на гірськолижний спорт, а також беручи до уваги виняткові особливості (наявні унікальні природні ресурси і значну освоєність), розвиток гірськолижного туризму в Карпатському регіоні надзвичайно перспективний та економічно доцільний. Безперечно також, що активний розвиток цього виду туризму в Карпатах сприятиме підвищенню міжнародного авторитету Української держави.

Незважаючи на природну привабливість, легку транспортну доступність, умовно помірні ціни, відсутність мовного бар'єра та інші принади «зелених легенів Європи», більшість українців, закоханих у гірськолижний спорт, все ж таки віддають перевагу подорожам за кордон — до сусідніх Словаччини, Польщі та більш віддалених Туреччини й Австрії. На запитання: чому вони не обирають Українські Карпати, наші співвітчизники, а також сусіди-росіяни резонно відповідають: замало інформації про курорти та реклами їх, нерозвинена інфраструктура, низький рівень сервісу, зумовлений майже повною відсутністю конкуренції.

Зауважимо однак, що останні роки позначені певними кроками в розвитку карпатського туризму. Відновлюються наявні бази та готелі, а також розбудовуються нові туристичні комплекси. Проте дякувати за ці малопомітні на загальнодержавному рівні зміни місцеве населення має передовсім своїм підприємливим землякам, а не структурам регіонального або державного розвитку.

Тож чому карпатські гірськолижні курорти розвиваються не так швидко, як хотілося б, хоч потенційні інвестори готови вкладати кошти в гірськолижні центри Українських Карпат?

Однією з головних проблем є незрозуміла й нестабільна ситуація навколо системи оподаткування. Попри численні й регулярні обіцянки та запевнення вітчизняних чиновників. Ще один камінь спотикання — те, що у структур, які забезпечують побут туристів, належний стан гірськолижних спусків та ін., немає одного господаря. Дрібних власників досить багато: лісгоспи, відомства, комунальні заклади та інші. Комерційні структури беруть гроші за послуги, але не відомо, як сплачують податки. А, наприклад, сільська рада Славського

мусить позичати значні кошти на побудову сучасного водогону, яким згодом користуватимуться всі охочі.

Аналогічну проблему мали наші західні сусіди словаки. Розв'язали ж вони її шляхом створення акціонерних товариств, де кожна із зацікавлених у розвитку курорту сторін мала свою частку. Причому інвестиції окупились доволі швидко (протягом трьох-чотирьох років). Навіть послуги дорогих вертолітних бригад, які займаються евакуацією гірськолижників, виправдовують себе за рахунок погашення страховки.

Технічні стандарти облаштування схилів на гірськолижних курортах України абсолютно не відповідають сучасним вимогам. Особливе занепокоєння викликає безпека канатних доріг. Багато туристів отримують травми, практично всі відвідувачі гірськолижних центрів стають свідками аварій. На думку експертів, діючі системи безпеки, передбачені виробником, вийшли з ладу практично на всіх підйомниках, або просто відключені. Якщо технічний контроль за станом канатних доріг і передбачений, то він здійснюється формально. Такий стан справ пояснюється тим, що сервісне обслуговування технічного обладнання не виділене в окрему галузь і перебуває у віданні гірськолижних центрів.

В свою чергу Польсько-Словацькі Татри є прикладом двосторонньої моделі розвитку гірськолижного туризму. Так, у Польщі курортному містечку Закопане дала поштовх для розвитку продумана державна політика, яка була зорієнтована на зовнішній попит. Держава надала колосальну підтримку малому і середньому бізнесу, передавши їм розбудову матеріальної та спеціалізованої транспортної інфраструктури.

Словаччина, чії традиції розвитку гірськолижного туризму сягають ще часів соцтабору, втратила свої позиції з розпадом країни. Не маючи централізованої підтримки держави, орієнтується у своєму розвитку на приватну ініціативу, віддавши готелі та підйомники до рук акціонерних товариств. Гірськолижний туризм тут розвивається значно повільнішими темпами, ніж у сусідній Польщі, хоча країна має більший природно-ресурсний потенціал.

Яскравий приклад активної підтримки розвитку туризму державою є Туреччина. Турецька модель це приклад ринкової орієнтації, де, з одного боку, внутрішній попит дав поштовх розбудові гірськолижних центрів місцевого значення, а з іншого - зростання зовнішнього попиту на відповідний вид туризму стало каталізатором створення нових альтернативних гірськолижних курортів, орієнтованих на міжнародний ринок. Усі готелі в гірськолижних центрах побудовані за кошти приватних підприємців. При цьому з часу побудови нового готелю держава звільняє господарів від податків на термін від п'яти років і надає значну підтримку в рекламі вітчизняного турпродукту на міжнародному ринку.

Тому вважаємо, що вихід України на світовий ринок з конкурентоспроможним гірськолижним продуктом значною мірою визначається перспективністю політики соціально-економічної реконструкції регіону. Для цього необхідна розробка відповідних загальнонаціональних та

регіональних програм розвитку вітчизняної туристичної галузі. Практична реалізація цих програм забезпечить необхідні соціально та екологічно орієнтовані зміни у всіх галузях господарства Карпатського регіону.

Література:

1. Гаспарян А.А. Розвиток гірського туризму в Україні. //Бізнес, 2005,
2. Концептуальні питання екотуризму в контексті збереження ландшафтного різноманіття / В. І. Гетьман // Рідна природа. - 2001. - №2

Пшенінда Т.В., магістр

*Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу,
м.Івано-Франківськ,*

Стасюк Р.Б., канд. тех. наук

*Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу,
м.Івано-Франківськ*

ТЕХНОЛОГІЇ РЕМОНТУ ПОШКОДЖЕНОГО ІЗОЛЯЦІЙНОГО ПОКРИТТЯ ДЛЯ ДІАМЕТРІВ 1020, 1220 ММ

Ключову роль у захисті трубопроводів від корозії відіграє ізоляційне покриття. Магістральні газопроводи з плівковим ізоляційним покриттям складають 70 – 80 % від загальної протяжності газових магістралей, а діаметрами 1220 і 1420 мм – 95 %. В Україні через відставання у виробництві сучасних видів ізоляції (поліетиленової, поліепоксидної, поліуретанової) більшість трубо-ізоляційних підприємств нафтогазового комплексу використовують нафтобітумні та нафтобітумно-стрічкові покриття.

В Україні застосують дві схеми організації робіт:

- з ремонтом тіла труби і ізоляції в трасових умовах;
- з ремонтом тіла труби і ізоляції в заводських умовах.

При ремонті в заводських умовах якість робіт вища, але з'являються проблеми з транспортуванням труб діаметрів 1020, 1220 мм. [1]

Пошкоджене ізоляційне покриття ремонтують термоусадочними манжетами, термоусадочними ремонтними латками (системами) та плавким олівцем.

Видалення старої ізоляції здійснюється системою водоструминної очистки. Особливість цього процесу в тому, що завдяки надвисокому тиску витікання (понад 50 МПа) повністю видаляється земля, стара ізоляція, іржа, але при цьому зберігається характер пошкоджень тіла труби і вони легко виявляються.

На даний час використовують очисну машину марки ОПМ 1020 згідно характеристик по ТУ 39-951-84 [3]

Таблиця 1 – Технічні характеристики очисної машини ОПМ 1020

Характеристики	ОПМ 1020
Зовнішній діаметр обробляемого трубопровода, мм	1020, 1220
Габаритні розміри (без пульта упарвління), мм:	
- довжина	3150
- ширина	2220
- висота	2145
Швидкість пересування машини по трубі, м/год	
- 1 передача	131
- 2 передача	221
- 3 передача	340
Сумарна потужність електродвигунів, кВт	40
Число робочих органів, шт.	2
Число робочих інструментів на робочому органі, шт	
- різців	16
- щіток	16
Маса, кг, не більше	3100

Швидкість очисної машини визначається за формулою:

$$v_M = SN = \pi D_3 N t g \gamma \quad (1)$$

Машини для видалення старої ізоляції, очищення трубопроводу і нанесення нового покриття відрізняються тільки інструментами, які вони несуть. Вказані операції можна реалізувати в заводських і трасових умовах.

Література:

1. Дослідження http://www.kdpu-nt.gov.ua/sites/default/files/r34_3.doc
2. Дорошенко Я.В. Спорудження магістральних трубопроводів: Підручник. – Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2009 – 208 с.
3. http://dmz-vat.com/prod11_ua.php

*Реут В.В., канд. фіз.- мат. наук, доцент
Молоканов Ю.В., бакалавр, студент 4-го курсу
Одеський національний університет імені І.І.Мечникова, м. Одеса
Кафедра обчислювальної математики, доцент*

ЗАДАЧА ПРО ПЛОСКИЙ НАПРУЖЕННИЙ СТАН ДЛЯ СМУГИ

Розглядається плоска задача теорії пружності для смуги $\{-a < x < b, |y| < \infty\}$, обидві межі якої знаходяться у стані закладання, що

Література:

1. Електронний ресурс <http://energetika.in.ua/ua/books/book-5/part-1/section-2/2-8>.
2. Енергетична безпека України в Чорноморському регіоні. Аналітична доповідь /О.Л. Михайлюк, О.Є. Калашникова; за ред. О.О. Воловича. - Одеса: Фенікс, 2011. – 55 с.
3. Кудря С. Відновлювана енергетика в Карпатському регіоні /С. Кудря, О. Пепелов // [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://www.unido.org/fileadmin/media/documents/pdf/Energy_Environment/carpathians_session4_7.pdf

Сидоренко В.О.

Заєць В.П., к. т.н., доцент

Сперкач А. Я.

*Національний технічний університет України «КПІ ім. І. Сікорського», м. Київ
Кафедра акустики та акустoeлектроніки*

ЗНИЖЕННЯ ШУМУ СТВОРЮВАНОВОГО ВІДКРИТИМ МАЙДАНЧИКОМ КЛУБУ «PARK RESIDENCE» В М. ОДЕСА

Кожного року питанням екології в світі приділяється все більше уваги. Серед них одним із найбільш проблемним є питання зниження шуму на місцях постійного перебування людей, оскільки за ступенем негативного впливу на здоров'я людини надмірні рівні шуму стоять поруч із забрудненням води та атмосфери [1, 2]. Тому вирішенням питання зниження шуму відводиться досить значна увага. Дослідження показали, що шум завдає суттєвої шкоди здоров'ю людини, не виключенням є дія шуму під час сну [3, 4, 5].

В умовах сформованості міської забудови можна застосовувати шумозахисні екрани, як найбільш ефективний будівельно-акустичний засіб зниження шуму. У деяких локальних випадках шумозахисні екрани є єдиним будівельно-акустичним засобом із шумозахисту, застосування якого, значно скорочує зону шумового забруднення.

Було розраховано рівні шуму від відкритого майданчику клубу «Park Residence». Вимірювання рівнів звуку та рівнів звукового тиску було проведено у відповідності з чинними нормативними документами [6,7]. Розрахунки показали, що рівні шуму перевищують допустимі норми (табл.1).

Для зниження рівня шуму, необхідно встановити навколо території закладу шумозахисні екрани висотою 8 м. Завдяки встановленню цих екранів, прогнозується, зниження рівнів звуку на прилеглій території на 10-15 дБА. При цьому власна звукоізоляція екрану повинна становити не менше 30 дБА.

Результати розрахунку шуму

Параметр	Рівні звукового тиску, дБ, в октавних смугах частот з середньгеометричними частотами, Гц									Еквівалентні рівні звуку, дБА	Максимальні рівні звуку, дБА
	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Нормовані рівні звукового тиску на фасадах житлових будинків, дБ, (ДБН В.1.1-31:3013) нічний час доби (22:00 – 8:00)	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Нормовані рівні звукового тиску в житлових приміщеннях, дБ, (ДБН В.1.1-31:3013) нічний час доби (22:00 – 8:00)	72	55	44	35	29	25	22	20	18	30	45
Рівні звукового тиску на відкритому майданчику клубу	96	106	91	87	84	81	78	77	75	87	94
Рівні звукового тиску на даху житлового будинку по вул. Шевченка, 33	$\frac{63}{-}$	$\frac{74}{7}$	$\frac{61}{4}$	$\frac{56}{7}$	$\frac{55}{11}$	$\frac{48}{8}$	$\frac{40}{3}$	$\frac{28}{-}$	$\frac{23}{-}$	$\frac{55}{10}$	$\frac{59}{-}$
Рівні звукового тиску на території біля житлового будинку по вул. Шевченка, 33 зі сторони дороги	$\frac{64}{-}$	$\frac{68}{1}$	$\frac{63}{6}$	$\frac{55}{6}$	$\frac{50}{6}$	$\frac{53}{13}$	$\frac{49}{12}$	$\frac{40}{5}$	$\frac{33}{-}$	$\frac{56}{11}$	$\frac{60}{-}$
Рівні звукового тиску на фасаді 16-го поверху житлового будинку по бул. Фрацузький, буд. 85/5	$\frac{67}{-}$	$\frac{81}{14}$	$\frac{63}{7}$	$\frac{56}{7}$	$\frac{55}{11}$	$\frac{53}{13}$	$\frac{41}{4}$	$\frac{34}{-}$	$\frac{26}{-}$	$\frac{58}{13}$	$\frac{64}{4}$
Рівні звукового тиску в житловому приміщенні на 16-му поверсі	$\frac{50}{-}$	$\frac{60}{5}$	$\frac{39}{-}$	$\frac{36}{1}$	$\frac{26}{-}$	$\frac{18}{-}$	$\frac{11}{-}$	$\frac{8}{-}$	$\frac{7}{-}$	$\frac{34}{4}$	$\frac{39}{-}$

житлового будинку по бул. Французький, буд. 85/5											
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Примітка. В знаменнику вказано перевищення допустимих вимог

У ході проведеного дослідження виявлено, що рівні звуку на фасаді будинку по Французькому бульвару, 85/5 перевищують допустимі величини на 13 дБА. Рівні звукового тиску біля будинку по вул. Шевченка, 33, обумовлені, як діяльністю клубу так і фоновим рівнем шуму м. Одеса, тому встановлення шумозахисних екранів довкола території клубу призведе до зниження рівнів звукового тиску в області низьких частот (до 500 Гц).

Було розраховано основні параметри, та обрано геометричне розташування шумозахисного екрану на території (рис.1), встановлення якого, призведе до зменшення рівня шуму до нормованих показників, що у свою чергу вбереже жителів прилеглих територій від негативного впливу шуму в нічний час доби. В подальшому, необхідно дати рекомендації щодо конструктивних рішень шумозахисного екрану та його улаштування.



Рис.1. Геометричне розташування шумозахисного екрану

Список літератури:

1. Кудряшов С. Негативное воздействие шума : Режим доступа до ресур. : http://www.arbyte.ru/pdf/noise_hurt.pdf
2. Шишелова Т. И. Влияние шума на организм человека / Т. И. Шишелова, Ю. С. Малыгина, Нгруен Суан Дат // Успехи современного естествознания — 2009. — № 8. — С. 14 – 15.
3. Шестопалова Л. М. Основи безпеки життєдіяльності. -К.: Юрінком Інтер, 2001. — 96 с.
4. Noise and Health – Part 7: Night noise effects / Shaylynn W Smith, Amanda J Ortmann, William W Clark// NH. Acoust. — 2013. — Vol. 14. — P. 119 – 133.
5. Дія шуму і вібрації на організм людини. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: https://sites.google.com/a/chnu.edu.ua/b_skip/-2/elearning/noise

6. ДСТУ-Н Б В.1.1-33:2013 Настанова з розрахунку та проектування захисту від шуму сельбищних територій: ДСТУ-Н Б В.1.1-33:2013. – Видання офіційне. – К.: Мінрегіон України, 2014 – 48 с.

7. ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013 Настанова з проведення розрахунку шуму в приміщеннях і на територіях: ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013. – Видання офіційне. – К.: Мінрегіон України, 2014 – 103 с.

Сперкач А.Я.

Заєць В.П., к. т.н., доцент

Данилюк В.О.

Національний технічний університет України «КПІ ім. І. Сікорського», м. Київ

Кафедра акустики та акустоелектроніки

ЗНИЖЕННЯ ШУМУ ТРАНСПОРТНИХ ПОТОКІВ ШУМОВИМИ ЕКРАНАМИ НА ТРАСІ КИЇВ – ХАРКІВ В С. КРАСНОГОРІВКА

Акустичний шум є важливим екологічним фактором у навколишньому середовищі. В умовах урбанізації, найбільший внесок у шумове забруднення вносить шум, що розповсюджується від доріг, по яким щоденно рухаються тисячі видів авто- та мототранспорту. Не одноразово доведено його негативний вплив на людський організм [1-4]. Саме тому розробка та встановлення шумозахисних екранів, що є одним з ефективних методів боротьби із шумом є надзвичайно важливою на сьогоднішній день.

При реконструкції дороги Київ – Харків вздовж села Красногорівка розраховано рівні шуму від транспортного потоку. Розрахунок рівнів шуму проведено у відповідності до розділу 7 [5] для точок з боку джерела шуму. Розрахунки показали, що рівні шуму перевищують допустимі норми (табл.1).

Для зниження рівня шуму необхідно встановити на узбіччі дороги шумозахисні екрани висотою 4 м та загальною довжиною 550 м. Завдяки встановленню цих екранів, прогнозується, що рівень шуму знизиться на величину до 16 дБА. При цьому власна звукоізоляція екрану повинна становити не менше 31дБА.

Таблиця 1

Результати розрахунку шуму

Ч.ч.	Параметр	Житловий будинок на відстані 28 м від осі дороги		Житловий будинок на відстані 80 м від осі дороги	
		День	Ніч	День	Ніч
1	Шумова характеристика, L_A , дБ	73,5	72,0	73,5	72,0
2	Зниження шуму за рахунок розходження фронту хвилі $\Delta L_{A \text{ відст}}$	5,1		10,9	
3	Зниження шуму за рахунок поглинання звуку в повітрі $\Delta L_{A \text{ пов}}$	0,1		0,3	

4	Зниження шуму за рахунок поглинання звуку покриттям землі $\Delta L_{A \text{ покр}}$	0		5,6	
5	Збільшення рівнів звукового тиску за рахунок відбиття від фасаду $\Delta L_{A \text{ відб}}$	0			
6	Розрахункові рівні шуму, дБ	68,3	66,8	57,3	55,2
7	Допустимі рівні шуму ¹ , дБ	65	55	65	55
8	Перевищення над допустимими рівнями, дБ	3,3	11,8	-	0,2
9	Ефективність шумозахисного екрану, дБ	12,2	12,2	4,3	4,3
¹⁾ Допустимі рівні шуму вказано з врахуванням п.25 та прим. 5 таблиці 1 [6]. Відповідно до прим.2, табл. 2 [6] «Для об'єктів будівництва у сформованій житловій забудові поправку плюс 5 дБ (дБА) не враховують». Автодорога відноситься до об'єкту будівництва відповідно до абзацу 8 п.1 [7]					
Примітка. Всі інші фактори, що впливають на зміну рівня звуку і які наведені у формулі (18) [5] дорівнюють або близькі до нуля і не впливають на остаточний результат розрахунку.					

У ході проведеного дослідження виявлено, що рівні шуму транспортного потоку вздовж с. Красногорівки перевищують допустимі значення до 3,3 дБА для денного часу доби та на величину 11,8 дБА – для нічного. Розраховано конструкцію шумозахисного екрану, встановлення якого, призведе до зменшення рівня шуму на 12,2 дБ (на відстані 28 м від дороги) та на 4,3 дБ (на відстані 80 м від дороги), що у свою чергу вбереже жителів села від негативного впливу шуму автотранспорту. В подальшому необхідно розрахувати фактори впливу на зносостійкість шумового екрану та спрогнозувати через яку кількість часу виникне необхідність в його заміні.

Список літератури:

1. Öhrström E. Longitudinal surveys on effects of changes in road traffic noise—annoyance, activity disturbances, and psycho-social well-being //The Journal of the Acoustical Society of America. – 2004. – Т. 115. – №. 2. – С. 719-729.
2. Van Kempen E. E. M. M. et al. Children's annoyance reactions to aircraft and road traffic noise //The Journal of the Acoustical Society of America. – 2009. – Т. 125. – №. 2. – С. 895-904.
3. Torija A. J., Flindell I. H. Differences in subjective loudness and annoyance depending on the road traffic noise spectrum //The Journal of the Acoustical Society of America. – 2014. – Т. 135. – №. 1. – С. 1-4.
4. Ascari E. et al. Noise pollution from road traffic noise in Rome: Incidence of coronary and cardiovascular events //Proceedings of Meetings on Acoustics 173EAA. – ASA, 2017. – Т. 30. – №. 1. – С. 040008.
5. ДСТУ-Н Б В.1.1-33:2013 Настанова з розрахунку та проектування захисту від шуму сельбищних територій: ДСТУ-Н Б В.1.1-33:2013. – Видання офіційне. – К.: Мінрегіон України, 2014 – 42 с.
6. ДБН В.1.1-31:2013 Захист територій, будинків і споруд від шуму: ДБН В.1.1-31:2013. – Видання офіційне. – К.: Мінрегіон України, 2013 – 54 с.
7. Наказ Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України «Про затвердження Порядку розроблення проектної документації на будівництво об'єктів» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0651-11>

*Стефанський Н.В. студент 4-го курсу,
Савчук Р.Г. студент 4-го курсу,
Ващук О.В. студент 4-го курсу,
Кривець Л.А. студентка 4-го курсу*

*Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки,
м. Луцьк
Кафедра експериментальної фізики та інформаційно-вимірювальних
технологій*

КУЛЬОВА БЛИСКАВКА

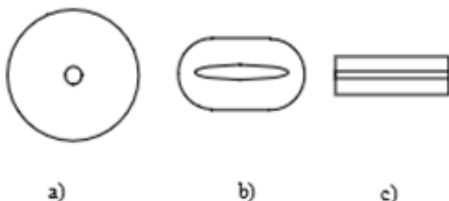
Постановка проблеми. Феномен кульової блискавки (КБ) залишається не розгаданим ще й досі. «КБ: невирішена проблема фізики атмосфери». Існує близько двохсот теорій КБ, також проведена їхня кваліфікація, але не одна з них не може пояснити загадковість їхньої поведінки і появи.

Мета дослідження: в даній роботі ми хочемо в'яснити аспекти даного феномену, а також стисло подати матеріали багатьох вчених які вивчали КБ все своє життя.

Результати дослідження: аналізуючи одну із гіпотез дослідників, вчений КБ називає міхуром, оболонка якого складається з сильно стисненого повітря. В оболонці циркулює по всіляких напрямках звичайне інтенсивне біле світло. Його метою є трансформувати цю гіпотезу в науковий факт.

КБ - це самообмежене світло, що циркулює в тонкому замкнутому шарі стисненого повітря, яке цим світлом і освічене. Іншими словами, світло циркулює в замкнутій пастці, яку воно саме створює. Коли це світло стає нестійким, воно розлітається на всі боки вільного простору, а повітря розширюється.

Більше 90% теорій про КБ є не правдиві. Дійсно, якщо КБ може проникати через скло, то КБ не може складатися з частинок, оскільки будь-які частинки (електрони, іони, атоми, молекули, наночастинки і мікрочастинки, не кажучи вже про більш великих), не можуть проникати через скло. Такий же висновок можна зробити з того факту, що КБ можуть рухатися проти вітру.



1. можливі види поперечного перерізу оптоволокон

Теорія КБ Абрахамсона і Дінніса [Abrahamson. 2000], згідно з якою ця блискавка виникає завдяки процесам окислення наночастинок кремнію в повітрі. Ці частки утворюються в результаті реакції оксидів кремнію і вуглецю при ударі лінійної блискавки в землю.

Виняток може становити кілька теорій, де поява КБ зв'язується з присутністю деяких зовнішніх полів, в місцях концентрації яких відбувається розряд. Поля прекрасно проникають через скло і не здуваються вітром.[1, 519-521].

КБ являється сферичною плівкою стисненого повітря, яке являє собою світловод, який забезпечує циркуляцію світла в плівці і не дозволяє йому випромінюватися у вільний простір[Ландсберг, 1978].

В даний час оптичні світловоди знайшли широке застосування в телекомунікації. Всю земну кулю оперезано оптоволоконном (рис. 1), або волоконним світловодом.

Якщо КБ є світловий міхур (СМ), розглянемо поведінку такого міхура (рис. 2) в атмосфері. Якщо атмосфера однорідна, то він буде залишатись нерухомим, опираючись на центральну симетрію в системі. Якщо ж СМ знаходиться в неоднорідній атмосфері, в якій показник заломлення n залежить від просторових координат, то ситуація змінюється. Так як світловий промінь, поширюючись в неоднорідному оптичному середовищі, відхиляється в напрямку градієнта показника заломлення, то стосовно будь-якого замкнутого променя, циркулюючому в оболонці СМ, можна зробити висновок, що такий промінь буде відчувати додаткове зміщення в напрямку градієнта показника заломлення атмосфери, в якій він знаходиться. Іншими словами, СМ буде рухатися туди, де щільність повітря більша.



Існуючі теорії, які не можуть пояснити рух КБ в атмосфері так, як вони рухаються. Наприклад, у Торнер [Turner, 1998] викликає подив той факт, що кульові блискавки, які падають на землю з хмар, часто зупиняються перед ударом об земну поверхню [3, 1-60]. Пояснення цього явища досить просте і природне. Сила тяжіння, що діє на КБ, не існує. Оскільки тиск повітря зменшується зі збільшенням висоти, зменшується також і його щільність, і, отже, градієнт показника заломлення спрямований вниз. Так як КБ рухається уздовж градієнта показника заломлення, КБ падає вниз до тих пір, поки градієнт показника заломлення спрямований вниз. Але КБ не досягає поверхні землі. Причина в тому, що безпосередньо біля поверхні землі температура повітря починає збільшуватися. Це пов'язано з нагріванням поверхні землі сонячною радіацією. В результаті щільність повітря має максимум на деякій відстані від поверхні землі. На цій висоті і припиняється рух КБ в вертикальному напрямку. Зазвичай ця висота становить близько 1 м.

Припинивши рух у вертикальному напрямку, КБ продовжує рух в горизонтальному напрямку вздовж градієнта показника заломлення. Відстань КБ від поверхні землі визначається тією висотою, на якій вертикальна компонента градієнта показника заломлення дорівнює нулю. Ось чому спостережувані КБ переважно рухаються на невеликій висоті в горизонтальному напрямку. Виходячи з цього зрозуміло чому КБ при проникненні в будинок починає свій рух до підлоги й поблизу стін.

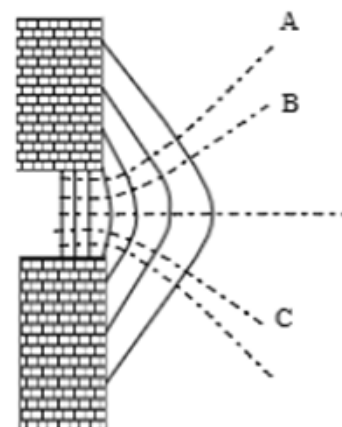


рис 3. Напрямок градієнта показника заломлення поблизу тунеля

КБ може «відчувати» найменші зміни показника заломлення навколишнього середовища і рухатися

вздовж його градієнта. Доведемо, що щілини є джерелами таких змін. Розглянемо рух КБ близько тунелю між приміщенням і зовнішнім простором. Нехай температура в приміщенні менша, ніж зовні, а тиск повітря в приміщенні і зовні однаковий. У цьому випадку щільність повітря в приміщенні більша, ніж зовні і градієнт показника заломлення на осі тунелю спрямований в приміщення. Так як щільність повітря при переміщенні уздовж тунелю змінюється поступово і безперервно, то поверхні однакової щільності мають вигляд, показаний на (рис. 3) суцільними лініями. Пунктирні лінії на малюнку перпендикулярні цим поверхням. Напрямок дотичний до будь-якої з цих ліній в будь-якій точці збігається з напрямом градієнта показника заломлення в цій точці. Легко переконатися, що КБ, рухаючись вздовж будь-якої з пунктирних ліній з різних точок А, В, С, рухається у напрямку до тунелю. Близько тунелю створюється своєрідна воронка. Потрапивши в цю воронку, КБ направляються в тунель.

На основі вище сказаного можна навести деякі рекомендації щодо захисту від КБ. Хорошим методом є зменшення щільності повітря в приміщенні в порівнянні з щільністю повітря зовні. В цьому випадку повітря ззовні буде надходити в приміщення через всілякі щілини, а кульові блискавки, всупереч здоровому глузду, будуть виштовхуватись з приміщення. Такий же ефект дає підвищення температури в приміщенні. Якщо ж КБ потрапила в приміщення, то не рекомендовано махати віником, оскільки вона буде наближатись до вас, бо буде створюватись район з надлишковим тиском, аналогічна схема - коли ви будите дути на неї. Можна захиститись від КБ плоским не прозорим об'єктом. Після того як повітря між ними нагріється КБ віддаляться від вас.

Висновки. До теперішнього часу світлові міхури не вивчалися ні теоретично, ні експериментально. Однак із загальновідомих законів фізики випливає що поведінка світових бульбашок в земній атмосфері точно така ж, як загадкова і парадоксальна поведінка кульових блискавок.

Список літератури:

1. Abrahamson J. and J Dinnis, 2000. Ball lightning caused by oxidation of nanoparticle networks from normal lightning strikes on soil. *Nature*, vol.403, 3, February 2000, pp.519-521.
2. Landsberg G.S., 1976. *Optics* (Nauka, Moscow, 1976).
3. Turner D.J., 1988. Ball lightning and other meteorological phenomena. *Physics reports* 293, (1998), 1–60.
4. В. П. Торчигин, А. В. Торчигин . Шаровая Молния (Москва 2009). 149с.

*Стефанський Н.В. студент 4-го курсу,
Савчук Р.Г. студент 4-го курсу,
Ващук О.В. студент 4-го курсу,
Кривець Л.А. студентка 4-го курсу*
Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки ,
м. Луцьк
Кафедра експериментальної фізики та інформаційно-вимірювальних
технологій

РЕАКТОР ЗІ ЗМІШАНИМ СПЕКТРОМ

Реактор зі змішаним спектром (Fast-Mixed Spectrum Reactor (FMSR)) - реактор, в якому спектр нейтронів сильно розрізняється в різних частинах реактора. В цьому випадку однозначна класифікація реактора не визначена. Найбільш перспективний варіант реактора зі змішаним спектром - це реактор на теплових нейтронах з ТВЕЛами досить великого діаметру. У реакторі з такою геометрією всередині ТВЕЛів спектр нейтронів відповідає реактору на швидких нейтронах, а нейтронне поле в цілому - реактору на теплових нейтронах. У реакторі з такою геометрією регенерація палива відбувається на швидких нейтронах, що дозволяє збільшити коефіцієнт регенерації ядерного палива. Разом з тим система управління у такого реактора не відрізняється від системи управління звичайного реактора на теплових нейтронах.

Недоліком такої конструкції є складність відводу тепла з ТВЕЛів великого діаметра (десятки сантиметрів). Практичних реалізацій в даний час немає. Аналіз показує що перспектива в тому є але існує багато конструктивних та експлуатаційних проблем, які потрібно вирішити.

Одна з проблем це те чи зможе даний тип реакторів конкурувати з іншими, тобто вартість електричної енергії, виробленої за допомогою FMSR, повинна бути приблизно еквівалентною. Витрати паливного циклу на FMSR повинні бути менше, ніж у швидкого заводчика.

FMSR має кілька особливостей:

1. Працює на одноразовому паливному циклі без переробки палив що вимагається.
2. Нове паливо, що завантажується під час перевантаження, складається тільки з природного чи збідненого урану.
3. Паливо буде залишатися в реакторі дуже довго (приблизно 17 років відповідно до прогнозів вчених), і вигорання важких металів має сягнути (близько 13-15%).

Такий тип реактора буде набагато краще переробляти ядерні відходи. Реактор може бути запущений на середньому збагаченому урані, в середньому збагачення близько 7% і максимальне збагачення близько 11%. Це помітно знизить відходи ядерного палива, але недоліком того є те що утворюється при ланцюговій реакції $^{239}_{94}\text{Pu}$ з якого виготовляють ядерну зброю.

Для досягнення описаних вище характеристик потрібна висока роздільна здатність і хороша нейтронна економія. Щоб зробити це можливим, використовується концепція FMSR металеве паливо, (металеве паливо вже використовувалось в перших реакторах). Ця одна особливість майже вдвічі перевищує кількість атомів, що розпадаються на одиничний об'єм ядра, значно збільшує швидкість поділу з ^{238}U та ^{240}Pu , зменшує коефіцієнт захоплення до розщеплення ізотопів, а через відносно постійний спектр нейтронів призводить до зменшення втрага реактивності.

Даний тип реакторів є доволі перспективним, але на жаль практично ще не було реалізовано цього реактора. Свого часу велись інтенсивні дослідження, але на жаль на сьогоднішній день дослідження проводяться не ефективно. Великим компаніям більш вигідно працювати на добре вивчених реакторах на теплових нейтронах, чим проводити недешеві дослідження даного реактора. Але з такими перевагами в теорії, які має реактор зі змішаним спектром, його скоро втілять на практиці.

Література:

1. THE FAST MIXED SPECTRID1 REACTOR CONCEPT~ H.J.C. Kouts G.J. Fischer RuJ. Cerbone Department of Nuclear Energy Brookhaven National Laboratory April 1979.
2. <https://www.osti.gov/biblio/6238517>

*Туровський О.А., магістр кафедри газонафтопроводів та газонафтосховищ
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу,
м.Івано-Франківськ,
Стасюк Р.Б., канд. тех. наук
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу,
м.Івано-Франківськ*

МОНТАЖ КАМЕР ЗАПУСКАННЯ ТА ПРИЙМАННЯ ЗАСОБІВ ОЧИЩЕННЯ ДІАГНОСТУВАННЯ

Очисні поршні експлуатуються на всіх видах магістральних трубопроводів з метою очищення внутрішньої порожнини. У склад такого пристрою входять: вузли пуску і приймання очисних поршнів, система автоматичного управління і контролю за процесом очищення.

У початковій ділянці магістрального трубопроводу монтується вузол пуску очисних поршнів, на останній ділянці - вузол їх прийому, а на проміжних пунктах - суміщені вузли прийому і запуску.

Для монтажу камери приймання і пуску очисних пристроїв необхідно знайти і приготувати майданчик її розміщення, потім зупинити перекачування на ділянці трубопроводу від місця установки камери пуску до місця установки камери прийому. Далі ділянку трубопроводу спорожняють, труба розрізається холодним способом, до кінців приварюються фланці, монтується лінійна

засувка. Після того встановлюється камера пуску і приймання очисних пристроїв.

Так само існують пристрої для очищення порожнини трубопроводу на більш складних ділянках траси, наприклад, переходи через водні перешкоди. У цьому випадку на одному березі встановлюється вузол пуску очисних поршнів, а на протилежному - приймальний вузол.

До складу пускового вузла входять такі пристрої, як: система контролю та керування процесом запуску поршня, майданчик зберігання поршнів, пристрій для запасовки поршнів в пускову камеру, камера пуску очисних поршнів, яка підключається за допомогою запірної пристрою до основної магістралі, з техобв'язкою.

Приймальний вузол містить: пристрій для виймання поршня з приймальної камери, систему контролю і управління процесом прийому очисних поршнів, майданчик для зберігання використаних очисних поршнів, камеру для прийому поршнів, яка підключається через запірний пристрій до основної магістралі, з техобв'язкою і технологічні трубопроводи і ємності для прийому забрудненого конденсату.

Залежно від конструкції вони можуть дозволяти: паралельно запускати і приймати один або більше очисних пристроїв з певним інтервалом часу.

Діагностику стану внутрішніх порожнин газонафтопроводів проводять за допомогою таких методів, як ультразвуковий, візуальний вимірювальний, капілярний, магнітометричний, акустико-емісійний і вібродіагностичний контроль. Ці методи дозволяють виявити скупчення механічних домішок в трубопроводі, що складаються з окалини, піску, іржі, води, асфальтенів і смолистих речовин, які призводять до зносу труб і фланцевих сполук, що знижують якість нафти і закупорюють запірну арматуру.

Отже, камери запускання та приймання засобів очищення відіграють головну роль при запуску очисних поршнів, які призначені для очищення всіх видів магістральних трубопроводів.

Філіппова О.Ю., студент;

Гребенюк В.В., студент;

Мормуль М.Ф. доцент, к.т.н.

Університет митної справи та фінансів, м. Дніпро

ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ

Автомобільний транспорт - галузь транспорту, яка забезпечує задоволення потреб населення та суспільного виробництва у перевезеннях пасажирів та вантажів автомобільними транспортними засобами;

Завдання автомобільного транспорту - це швидка і своєчасна доставка вантажів, забезпечення їх цілісності, регулярність руху автобусів, забезпечення

потреб населення в таксомоторних перевезеннях, зручність, комфорт і безпека проїзду пасажирів.

Підвищення ефективності і якості роботи автомобільного транспорту потребує широкого використання досягнень науково-технічного прогресу в відповідних галузях науки й техніки, зокрема, теорії автомобіля.

Для вирішення поставлених завдань необхідно збільшити середню швидкість руху автомобіля при одночасному збереженні його економічності, безпеки руху і забезпечення максимальної зручності для водія і пасажирів.

Багато інженерних завдань на автомобільному транспорті та в автомобілебудуванні потребує великої кількості розрахунків за нескладними формулами. Наприклад, розрахунок виробничої програми та обсягу робіт по обслуговуванню і ремонту автотранспортних засобів на підприємствах галузі, визначення сил, що діють на автомобіль у цілому, і на окремі деталі кривошипно-шатунного механізму його двигуна. В окремих випадках виникає необхідність пошуку оптимального варіанту розв'язку завдання, вибір оптимальних параметрів при тепловому розрахунку робочого циклу двигуна внутрішнього згорання, вибір оптимального рухомого складу автотранспортного підприємства, тощо.

Автомобільний транспорт - це вид транспорту, який здійснює перевезення вантажів і пасажирів по безрейкових шляхах з використанням колісного рушія. (Рушій - пристрій для перетворення роботи двигуна чи якогось іншого джерела енергії в роботу, що забезпечує рух транспортних машин (наприклад, колеса, гусениці, вітрила, весла, реактивні сопла та ін.).)

Це найбільш масовий вид транспорту для перевезення пасажирів на короткі та середні відстані. Основна сфера його діяльності - перевезення вантажів будь-якої вартості на невеликі та середні відстані. Застосування сучасних технологій типу контейнерної розширює сферу застосування автомобільного транспорту по перевезенню вантажів. Ефективні перевезення на значні відстані в міжнародному сполученні, які приносять валютний прибуток і прискорюють доставку експортно-імпортних вантажів.

Основні техніко-експлуатаційні особливості та переваги автомобільного транспорту:

- маневреність та велика рухливість, мобільність;
- доставка вантажів (пасажирів) «від дверей до дверей» без додаткових перевантажень чи пересадок на шляху прямування;
- автономність руху транспортного засобу;
- висока швидкість доставки;
- широка сфера застосування по територіальній ознаці, видам вантажу і системам сполучення;
- більш короткий шлях проходження в порівнянні з природними шляхами водяного транспорту.

Відносні недоліки автомобільного транспорту:

- велика собівартість;
- велика паливо-енергоємність;
- велика металоємність;
- низька продуктивність одиниці рухомого складу (130 - 150 тис. т-км на рік);
- найбільша трудомісткість (на один транспортний засіб потрібно не менше одного водія);
- забруднює навколишнє середовище.

Технологія роботи автомобільного транспорту відрізняється тим, що виробничий процес здійснюється рухомим складом підприємств загального користування, відомчим (обслуговуючим переважно перевезення даного відомства) і приватним. Цьому виду транспорту притаманна автономність руху одиночними автомобілями, а також автопоїздами та автозагонами за графіком або без нього. Відправлення вантажів можуть бути змішані або дрібними партіями.

Проблеми і тенденції розвитку автомобільного транспорту:

- підвищення продуктивності автомобільного транспорту шляхом збільшення швидкості руху;
- створення нових автомобілів більшої вантажопідйомності і вантажомісткості, необхідних для обслуговування металургійної, вуглевидобувної, гірської та іншої галузей промисловості.

Необхідне збільшення моторесурса автомобілів, тобто пробігу їх до капітального ремонту. Зараз автомобілі ВАЗ проходять до 130 тис. км, ГАЗ і КАМАЗ - до 400 тис. км, ЗІЛ, КРАЗ - до 300 тис. км, але іноземні автомобілі мають значно більший ресурс.

Залишається проблема (капітального) ремонту (трудомісткість зборки нового ЗІЛ-130 складає 140 нормогодин, а його капітальний ремонт - 360 нормогодин, але після ремонту досягається тільки 60 % продуктивності). За кордоном легкові автомобілі не доводять до капітального ремонту, також як і більшість марок вантажних автомобілів (розпродають окремі елементи на запчастини або відправляють цілком під прес для одержання вторинної сировини, особливо після серйозних аварій). Доцільним вважається капітальний ремонт лише для особливо важких дорогих вантажних автомобілів.

Література:

1. Загальний курс транспорту: Навчальний посібник / Л. Ю. Яцківський, Д. В. Зеркалов Книга 2. Навчальний посібник. – К., Арістей, 2007. - 504 с.
2. Економіка автомобільного транспорту: Учеб для студентів по спец. «Економіка і організація автомобільного транспорту» / Малишев А. І. – М.: Транспорт, 2003 – 415 с.
3. Селезень С. В. Транспортне право: навч.- метод. посібн. / Селезень С. В., Єрофєєнко Л. В., Нещеретний Ю. М. – Харків: ХНАДУ, 2007. – С. 86-95.

МАТЕМАТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ РЕЖИМІВ РОБОТИ БУРОВОЇ УСТАНОВКИ З ЗАСТОСУВАННЯМ ЦИЛІНДРИЧНОГО ОДНОСТУПІНЧАТОГО РЕДУКТОРА З ДВОМА ВХІДНИМИ ВАЛАМИ

Дослідження впливу параметрів роботи бурової установки на цільову функцію – крутний момент в різних режимах роботи (від двох та одного мотора) на основі планування багатофакторних даних.

Попередні дослідження показали, що крутний момент в різних режимах роботи (від двох та одного мотора) є функцію від таких 2-х основних параметрів:

$$M_{кр1}, M_{кр2} = f(G_{пит}, m), [Нм] \quad (1)$$

де $G_{пит}$ – навантаження на долото бура, кН; m – маса труби, кг.

Було проведено багатофакторне дослідження для отримання рівняння регресії для функцій відгуку – крутний момент в різних режимах роботи за допомогою планування багатофакторного експерименту виду 2^2 методом Бокса-Уілсона [1].

За критерієм Стьюдента найбільше на крутний момент в різних режимах роботи (від двох та одного мотора) впливає маса труби, а найменше – питоме навантаження на долото бура.

Для функцій відгуку – крутний момент в рівняннях регресії згідно багатофакторного дослідження для кодованих значень мають вигляд:

$$y_1 = 495 + 18069x_1 - 17643x_2 - 11795x_1x_2 - 0,4502x_1^2 - 11662x_2^2; \quad (2)$$

$$y_2 = 247,5 + 9034,5x_1 - 8821,5x_2 - 5897,5x_1x_2 - 0,2251x_1^2 - 5831x_2^2; \quad (3)$$

Для дійсних значень факторів рівняння регресії для функцій відгуку – крутний момент в різних режимах роботи (від двох та одного мотора) має вигляд:

$$M_{кр1} = 142 + 7,906G_{пит} - 4,54m + 93,05G_{пит}m - 0,1308m^2 \quad (4)$$

$$M_{кр2} = 71 + 3,953G_{пит} - 2,27m + 46,53G_{пит}m - 0,06538m^2 \quad (5)$$

На рис. 1 показано поверхні відгуків цільових функцій – крутний момент в різних режимах роботи та їх двомірний переріз в площині параметрів впливу, які дозволяють наглядно проілюструвати залежність даних цільових функцій від окремих параметрів впливу [2].

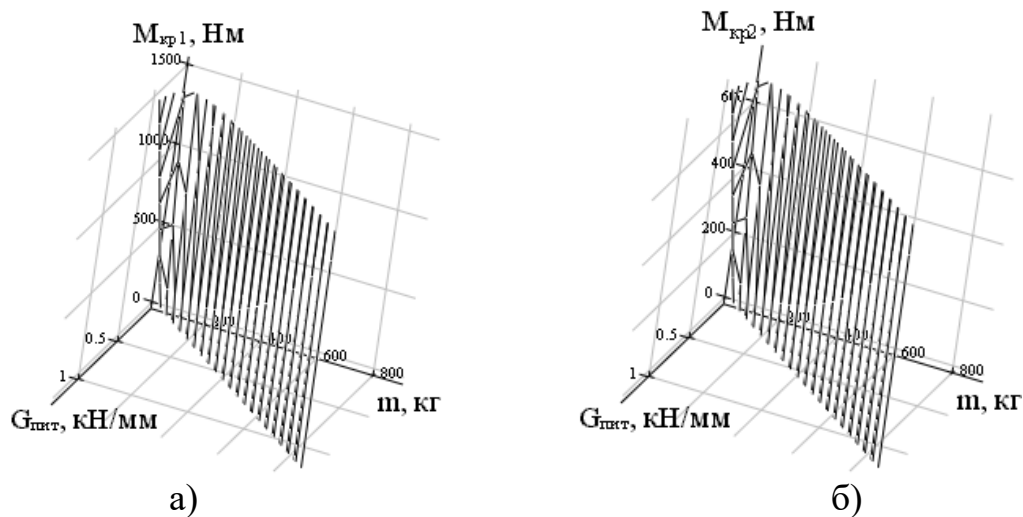


Рис. 1. Поверхні відгуку цільових функцій – крутний момент в різних режимах роботи та її двомірний переріз в площині параметрів впливу $G_{штт} - m$.

Таким чином, було побудовано поверхні відгуків цільових функцій – крутний момент в різних режимах роботи та їх двомірні перерізи в площинах параметрів впливу, які дозволяють наглядно проілюструвати залежність даних цільових функцій від окремих параметрів впливу.

Список використаних джерел

1. Аністратенко В. О., Федоров В. Г. Математичне планування експериментів в АПК. Київ: Вища школа, 1993.- 375 с.
2. Березюк О. В. Планування багатофакторного експерименту для дослідження вібраційного гідроприводу ущільнення твердих побутових відходів /О. В. Березюк // Вібрації в техніці та технологіях. – 2009. – № 3 (55). – С. 92-97.

Хуторний А.О., бакалавр

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», м. Київ

Кафедра прикладної гідроаеромеханіки і механотроніки

РОЗРАХУНОК ОСЬОВОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА ШАРОШЕЧНЕ ДОЛОТО БУРОВОЇ УСТАНОВКИ НА МАЛИХ ГЛИБИНАХ БУРІННЯ

Найбільш правильною вважається послідовність, коли використовуються аналітичний і статистичний методи розрахунку осьового навантаження, та потім порівняння отриманих значень.

Аналітичний розрахунок осьового навантаження G_1 для шарошечних доліт, при якому забезпечується об'ємне руйнування породи, проводиться за формулою (1):

$$G_1 = \alpha \cdot P_\phi \cdot F \quad (1)$$

де α - коефіцієнт забійних умов, $\alpha = 0,33 - 0,59$.

P_{δ} - середньозважена твердість гірських порід по штампу для даного шару порід під буріння [1], кг / см^2 ;

F - опорна площа робочої поверхні долота, см^2 , визначається за формулою (2):

$$F = \frac{D_d}{2} \cdot \eta \cdot \delta = \frac{12,7}{2} \cdot 1 \cdot 0,15 = 0,9525 \text{ см}^2 \quad (2)$$

де D_d - діаметр долота, приймаємо 127 см.

η - коефіцієнт перекриття - відношення довжини які утворюють шарошки до сумарної довжині зубів, що контактують з породою, для сучасних доліт $\eta = 0,7 - 1,7$, в розрахунках можна прийняти $\eta = 1$;

δ - початкова притуплення зубів, $\delta = 1 - 4$ мм, в розрахунках приймається середнє значення $\delta = 1,5$ мм.

При статистичному розрахунку осьового навантаження G_2 використовується формула (3) [1]:

$$G_2 = q \cdot D_d \quad (3)$$

де q - питоме навантаження на один міліметр діаметра долота, кН / мм;

Допустиме в процесі буріння осьове навантаження на долото G_3 , розраховується за формулою (4):

$$G_3 = 0,8 \cdot G_{гр} = 0,8 \cdot 47 = 37,6 \text{ кН} \quad (4)$$

де $G_{гр}$ – граничне значення навантаження, приймається 47 кН.

Значення розраховані за формулами (1),(3) та (4) осьового навантаження зводяться в таблицю 1.

Таблиця 1 - Значення осьового навантаження

Інтервалі буріння, м	Аналітичне значення навантаження G_1 , кН	Статистичне значення навантаження G_2 , кН	Допустиме навантаження G_3 , кН
0-2	5,24 кН	1,27 кН	37,6 кН
2-4	5,24 кН	1,95 кН	37,6 кН
4-6	5,24 кН	2,54 кН	37,6 кН
6-8	7,86 кН	3,175 кН	37,6 кН
8-10	7,86 кН	3,81 кН	37,6 кН
10-12	7,86 кН	4,445 кН	37,6 кН
12-14	7,86 кН	5,08 кН	37,6 кН

14-16	7,86 кН	5,715кН	37,6 кН
16-18	7,86 кН	6,35 кН	37,6 кН
18-20	13,1 кН	6,985 кН	37,6 кН
20-22	13,1 кН	7,62 кН	37,6 кН

Таким чином порівнявши отримані значення для подальшого аналітичного розрахунку доцільно використовувати значення статичного навантаження.

Список використаних джерел:

1. Ганджумян Р.А., Калинин А.Г., Никитин Б.А. Инженерные расчеты при бурении глубоких скважин: Справочное пособие /Под ред. А.Г. Калинина. - М.: ОАО «Издательство «Недра», 2000. - 489 с.
2. Калинин А.Г., Ганджумян Р.А., Мессер А.Г. Справочник инженера-технолога по бурению глубоких скважин./Под. Ред. Проф. А.Г. Калинина. - М.: ООО «Недра-Бизнесцентр», 2005. - 808 с.

Цюрк В.Ю., магістр кафедри газонафтопроводів та газонафтоосховищ

*Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу,
м.Івано-Франківськ,*

Стасюк Р.Б., канд. тех. наук

*Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу,
м.Івано-Франківськ*

ПРОТЕКТОРНИЙ ТА ДРЕНАЖНИЙ ЗАХИСТ ТРУБОПРОВОДУ ВІД КОРОЗІЇ

Актуальність теми дослідження. Сучасні тенденції розвитку систем протикорозійного захисту потребують вдосконалення або заміну на нові. В даній статті освітлено діючі системи захисту та пропозиція щодо покращення їх.

Постановка проблеми. З плином часу, технології стають застарілими і потребують перерозгляду на їх використання. Протекторний та дренажний захист трубопроводів є одним із них.

Виклад основного матеріалу. Розглянемо діючі системи протикорозійного захисту, а зокрема протекторний та дренажний захист.

Протекторним (гальванічним) захистом називають електрохімічний захист, при якому захисний струм виробляється гальванічним елементом, утвореним сталевим газопроводом і приєднаним до нього допоміжним електродом зі сплаву, що має від'ємніший власний потенціал.[1]

При протекторному захисті компенсаційні струми утворюються за рахунок активнішого електрохімічного розчинення протектора порівняно зі швидкістю розчинення газопроводу, що захищається.

При приєднанні протектора до сталевого газопроводу утворюється гальванічний елемент "труба - протектор", в якому на поверхні газопроводу протікає реакція відновлення, а на протекторі - реакція окислення. В результаті газопровід захищається, а протектор руйнується.

Протекторні установки застосовують для захисту від ґрунтової корозії підземних ємностей, ділянок газопроводу, які віддалені від джерел електроживлення, кожухів на переходах через автодороги та залізниці, невеликих за протяжністю відводів, де з економічних міркувань не-доцільно застосовувати катодні установки, тощо. [2]

Для захисту підземних сталевих газопроводів принципово можуть застосовуватися всі метали, що мають від'ємніший потенціал, ніж сталь. Практично застосовують магній, алюміній, цинк та їх сплави.

Згідно вимог до металів і сплавів, що застосовуються для виготовлення протекторів, вони повинні мати достатньо високий від'ємний потенціал, рівномірне розчинення, відсутність анодної поляризації, велику струмовіддачу. Для протекторів важлива величина електрохімічного еквівалента - струму, отриманого при повному розчиненні 1 кг металу за одиницю часу. Для магнію ця величина становить 2204, цинку - 820, алюмінію - 2982 А-рік/кг.

Струмовіддача протектора істотно залежить від питомого електроопору ґрунтів. Тому протекторний захист на газопроводах застосовують, як правило, в ґрунтах з опором до 50 Ом. Для цього використовують магнієві протектори типу ПМ. Конструктивно протектори ПМ - відливка магнієвого сплаву, в центрі якого розміщується оцинкований залізний контактний стержень діаметром 4-5 мм. До стержня приєднаний кабель. [3]

Для зменшення електроопору й забезпечення надійного заземлення магнієвий протектор розміщують у заповнювачі-активаторі, який одночасно сприяє зменшенню анодної поляризації та власної корозії протектора. При застосуванні активатора забезпечується стабільний у часі струм у колі протектор - газопровід, а також підвищується коефіцієнт корисної дії.

Основними компонентами заповнювачів до магнієвих сплавів є вапняк, глина, сірчаноокислий магній та сірчаноокислий натрій.

На період складського зберігання і транспортування протектор запаковують у паперовий мішок.

У ґрунтах із високим електроопором (до 300 Ом) можуть застосовуватися пруткові протектори. Ці протектори вкладають в одну траншею з трубою, або в окрему траншею на відстані не більше 5 діаметрів труби.

Підключення дренажного кабеля в рейкове коло залізниці не повинно порушувати роботу її сигналізації. Для цього дренажний кабель на однорейковій залізниці приєднують безпосередньо до тягової рейки, на двонитковій - до середньої точки дросель-трансформатора. При цьому поляризовані та посилені дренажі можна приєднувати до середніх точок дроселя не частіше, ніж через 3 рейкових кола (через два дросельних стики на третій).

Вибір перерізу дренажного кабеля визначається розрахунками і залежить від струму і довжини дренажної лінії.

Висновки. Згадуючи протекторний захист, хочеться звернути увагу, що дані методи захисту розроблялись десятки років тому і на сьогоднішній день є також актуальними. Останній метод використовується в важкодоступних місцях де немає доступу до електричного струму. На даний момент ця проблема є усунена і доступ до електромережі є в більшості кутках пролягання та функціонування газонафтопроводів. Тому актуальним даний спосіб захисту на даний момент не є. Більш ефективним буде встановлення катодних станції або розробкою нових методів.

Література:

1. Бородавкін П.П., Березин В.Л. Сооружение магистральных трубо-проводов: Учебник для вузов.-2-е изд., перераб. и доп.-М.: Недра, 1987.-471 с.
2. Карпаш О. М., Возняк М. П., Василюк В.М. Технічна діагностика систем нафтогазопостачання: Навч. посібник. – Івано-Франківськ: Факел, 2007. – 341 с.
3. Дорошенко Я.В. Спорудження магистральных трубопроводів: Підручник. – Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2009 – 563 с.

*Daria V. Telichko, postgraduate
National aerospace University. M. E. Zhukovsky " Khai», Kharkiv, Ukraine*

ACCOUNTING FAILURES WHEN CREATING THE CONTACTLESS POWER SUPPLY OF IMPLANTS

One example of the use of the achievements of modern biomedical engineering is the use of artificial organs that are implanted in humans and can perform the necessary life function. Designs of such devices and methods of energy transfer are more or less considered in previous works. In addition, an important problem in the construction of such devices is to take into account the occurrence of failures and failures.

Consider the main cases for which you need control:

- 1.failure;
2. control of the operating frequency;
3. tracking external factors;
- 4.the connection between the microcontroller and ASHS;
5. connection with the environment.

The failure can be of different nature:

- 1.caused by the work of the ASF itself:
 - pump failure;
 - turn on backup power, etc;
- 2.the change in physiological state is not related to the work of the ASF
 - use of medications or other emergency situation ;

In addition, the failure must be classified according to the following criteria:

- 1.character;
2. importance;
- 3.duration;

4.regularity (systematic, not systematic).

The information obtained about the occurrence of an emergency situation is necessary:

- store in the information storage buffer;
- to monitor and predict the occurrence of failure;
- control the activation of the emergency mode of the system;
- access to an external server.

System survey options:

1. transfer and reconciliation of data package (program level);
2. survey of beacons;
3. continuous survey of the system.

This information is needed to eliminate emergency situations and gain experience to improve future versions of contactless power for implants.

Information sources:

1. Prospects of development of the technology fully replace the function of the heart by mechanical support systems, blood flow [Text] / D. S. Petukhov, S. V. Selishchev, D. V. Telishev // Medical equipment. 2015, №5 (293). – S. 5 – 8.
2. Biophysics [Text] / V. A. Timanyuk, E. N. Zhivotova-K: VD "Professional", 2004. - 704 p.

Зміст

Частина 2

Секція 2. Економічні науки

Бажанова Н.В., Долик К.М. Проблеми формування трудового потенціалу підприємства в сучасних умовах.....	3
Боднар О.В., Фурман М. Шляхи покращення внутрішньогосподарського контролю витрат на виробництво зерна.....	4
Бугай В.З., Андросович А.В. Необхідність розробки бізнес-плану вітчизняними підприємствами.....	6
Гавриляк В.В. Причини зростання цін на пальне та його наслідки.....	8
Давиденко А.В. Проблеми та перспективи розвитку трудового потенціалу України.....	10
Дегтяренко В.І. Система грейдів як інструмент оптимізації фонду оплати праці на підприємстві.....	11
Діденко Л.В., Саламаха Ю.В. Аналіз сучасного стану ринку банківських послуг в Україні.....	14
Дроговоз А.А. Аналіз і оцінка інвестиційної привабливості підприємства.....	16
Дуганець Н.В., Болюх О.М. Щодо питання нарахування і сплати єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування.....	17
Євтушенко Г.І., Максимчук Є. А. Мотивація як інструмент посилення ефективності управління персоналом.....	19
Задорожна Д.В. Проблеми та перспективи розвитку ринку фінансових послуг в Україні.....	21

Имамвердиев Ф.Д. Факторы и пути минимизации рисков казначейского обслуживания расходов.....	23
Іванченко К.О. Шляхи вдосконалення обліково-аналітичного процесу готової продукції.....	25
Іваськевич Х.І. Стратегічні орієнтири розвитку внутрішнього фінансового контролю в умовах децентралізації.....	27
Корнута О.В., Вагилевич М.Р. Вплив можливостей електронної комерції на розвиток підприємств.....	29
Кравченко Г.Є. Міжнародна практика казначейського обслуговування бюджетів і можливості її використання в Україні.....	31
Левченко Є.О. Закони стратегічного планування бізнесу.....	33
Логвин Н.М., Машлій Г.Б. Роль навчання персоналу в підвищенні ефективності діяльності підприємства.....	35
Мосій О.Б. Вплив відкритих даних на діяльність органів місцевого самоврядування.....	36
Озерянська Н.В., Мосій О.Б. Операційний менеджмент в системі управління підприємством.....	37
Рябук К.П. Економічна ефективність застосування інтенсивних технологій виращування сільськогосподарських культур.....	39
Серьогін С.С., Якімова В.І. Аналіз динаміки ВВП як показника результативності економічної діяльності України на макрорівні.....	40
Седова О.О., Кравченко Ю.С. Стан земельних ресурсів Київської області.....	43
Сливінська О.Б., Бойко Л.Є. Економічна сутність операцій на рахунках в банку.....	45

Сметана А.Д. Системний характер теорії обмежень як концепції прийняття управлінських рішень.....	46
Сухопер Я.І. Особливості аналізу руху грошових потоків підприємства.....	48
Туболець І.І., Якимова В.І. Антикризове управління людським капіталом як пріоритетним ресурсом соціально-економічного розвитку.....	50
Харченко Л.В. Основні проблеми та напрями раціонального використання природних ресурсів в Україні.....	52
Хома І.Б., Катірнова І.М. Консалтинг та його роль у формуванні українського бізнесу.....	54
Шаповаленко Д.О., Беляєва Я.С., Колеснік В.С. Сучасний стан готельного та ресторанного бізнесу в Україні.....	56
Шаповаленко Д.О., Дьошіна А.А., Потапов В.О. Особливості управління персоналом в сучасних умовах.....	58
Шаповаленко Д.О., Лупояд І.К., Алієв В.В. Сучасний стан та розвиток управління готельним господарством в Україні....	60
Шаповаленко Д.О., Рубцова Н.В., Мадуїке К.В. Сучасні аспекти управління трудовими ресурсами на підприємствах готельного господарств.....	62
Якубовська Н.В., Антончук А.В. Інформаційний провайдинг в агросфері.....	64

Секція 3. Технічні науки

Макарова Д.О. Впровадження технології блокчейн в системи онлайн голосування.....	66
Амборський О.Я., Стасюк Р.Б. Технологія спорудження переходів через автомобільні дороги безтраншейними способами.....	69

Ахмедов О.А. Використання сучасної техніки для обліку та контролю споживання природного газу.....	70
Безпалюк А.Ю., Стасюк Р.Б. Застосування безкомпенсаторних балкових переходів в трубопровідному транспорті.....	72
Василенко Н.А. Упрочнение поверхности штампового инструмента методом ионной имплантации.....	74
Волошин М.О., Малютіна С.Е., Мормуль М.Ф. Перспективи розвитку трубопроводів України.....	75
Галяс І.І., Стасюк Р.Б. Контроль якості ізоляційних робіт при спорудженні трубопроводів різних діаметрів.....	77
Герщун Б.І., Стасюк Р.Б. Очищення зовнішньої поверхні трубопроводу від корозії, етапи та ступені очищення.....	79
Глівінський Д.О., Абраменко Н.О., Мормуль М.Ф. Проблеми розвитку авіаційного транспорту.....	80
Громихін І.В. Аналіз та вирішення проблеми безпеки дорожнього руху в Україні.....	83
Данилюк В.О., Заєць В.П., Сидоренко В.О. Зниження рівнів шуму швейного цеху.....	86
Дейна В.В., Шабала О.О., Самаріна Г.Д. Застосування інтерференції в науці і техніці.....	87
Долинський Р.М., Стасюк Р.Б. Технологія прокладання трубопроводу методом “труба в трубі”.....	89
Кана ІІ Саломон, Стасюк Р.Б. Ізоляція зварних стиків труб безпосередньо на трасі і укладання газопроводу в траншею повинні виконуватися тільки окремо.....	90
Кіт С.С., Стасюк Р.Б. Балкові переходи з Г-, Z- та П-подібними компенсаторами.....	92

Кульчицький В.І. Математична модель впливу стану обтікання на аеродинамічні характеристики маневреного літака.....	93
Курпас Д.С., Головня В.М. Стационарна багатофункціональна метеорологічна станція.....	95
Лавришин М.І. Вплив ландшафтно рекреаційних особливостей на розвиток міста.....	97
Лукашук А.А., Резцов И.Ю. Перспективныє напрямлення розвитку нафтегазодобывающей отрасли Украины.....	100
Мельник В.П., Богомолов М.Ф. Моделювання системи для дослідження спекл-зображень організму людини.....	102
Міговк В.В. Вирішення екологічної проблеми утилізації сміття.....	104
Мойсюк А.Я., Стасюк Р.Б. Підводні переходи трубопроводів.....	106
Мурильов М.О. Тригер з трьома стійкими станами.....	109
Петечел І.І. Порівняльна оцінка перспектив розвитку гірськолижного туризму в Україні.....	110
Пшешінда Т.В., Стасюк Р.Б. Технології ремонту пошкодженого ізоляційного покриття для діаметрів 1020, 1220 мм.....	112
Реут В.В., Молоканов Ю.В. Задача про плоский напружений стан для смуги.....	113
Реут В.В., Юсипенко Я.Л. Плоска задача для складеного клина.....	115
Русин І.І., Климович М.М., Тирпак Б.В. Геотермальна енергетика Закарпаття та перспективи її розвитку.....	117

Сидоренко В.О., Заєць В.П., Сперкач А.Я. Зниження шуму, створюваного відкритим майданчиком клубу "Park Residence" в м. Одеса.....	119
Сперкач А.Я., Заєць В.П., Данилюк В.О. Зниження шуму транспортних потоків шумовими екранами на трасі Київ- Харків в с. Красногорівка.....	122
Стефанський Н.В., Савчук Р.Г., Ващук О.В., Кривець Л.А. Кульова блискавка.....	124
Стефанський Н.В., Савчук Р.Г., Ващук О.В., Кривець Л.А. Реактор зі змішаним спектром.....	127
Туровський О.А., Стасюк Р.Б. Монтаж камер запускання та приймання засобів очищення діагностування....	128
Філіппова О.Ю., Гребенюк В.В., Мормуль М.Ф. Проблеми розвитку автомобільного транспорту.....	129
Хуторний А.О. Математичне дослідження режимів роботи бурової установки з застосуванням циліндричного одноступінчатого редуктора з двома вхідними валами.....	132
Хуторний А.О. Розрахунок осьового навантаження на шарошечне долото бурової установки на малих глибинах буріння.....	133
Цюрк В.Ю., Стасюк Р.Б. Протекторний та дренажний захист трубопроводу від корозії.....	135
Telichko D.V. Accounting failures when creating the contactless power supply of implants.....	137

Частина 1

Секція 1. Інформаційні системи і технології

Бабич Є.Ю. Небезпека штучного інтелекту.....	3
--	---

Баловсяк С.В., Фодчук І.М. Деконволюція цифрових зображень смуг із використанням орієнтованої фільтрації.....	4
Бичковський В.О., Реутська Ю.Ю., Реутська С.В. Оцінювання ефективності організаційно-технічних систем в умовах інформаційного конфлікту.....	7
Брянцева В.Р. Визначення харчового статусу та його класифікації.....	9
Бутнарь А.В. Функції та принцип роботи модуля визначення тональності тексту розмови в системі обміну миттєвими повідомленнями.....	10
Войташ В.В. Побудова декомпозиції поняття на основі аналізу елементів понятійно-тезисної моделі.....	12
Войчик С.С., Тимошин Ю.А. Підходи для аналізу та обробки даних з носимих пристроїв у системі мікросервісів Smart City.....	13
Габорець О.А., Мироненко О.В. Універсальність кодування медичної інформації.....	16
Гаврилюк А.М. Модифікація алгоритму аргіогі для аналізу дорожньо-транспортних пригод....	19
Генча М.Е., Лісовиченко О.І. Підходи до виокремлення особливостей мовлення.....	21
Даниленко В.В. Досвід автоматизації процесу управління відносинами з постачальниками на прикладі компанії Сіменс.....	25
Дрегало Л. В. Автоматизація аналізу транспортної доступності районів міста.....	27
Задорожня І.М., Ізмайлов М.М., Сіротюк В.А., Шелудяков О.С. Особливості синтезу параметрів систем автоматичного керування електроприводами технологічних машин за умов астатичності.....	28

Ільчук О.В. Порівняння методів реалізації системи адаптивного навчання для вивчення мов.....	30
Ільчук О.В. Метод реалізації системи адаптивного навчання для вивчення мов.....	32
Карпенко Д.І. Комп'ютерне моделювання процесу випромінювання звуку при русі вісесиметричних тіл в морському середовищі.....	33
Клюшта О.В. Використання нейромережових технологій для забезпечення заданого температурного режиму мікроелектронних пристроїв.....	34
Кондрус Л.Л., Рубцова А.І. Особливості та переваги ринку бінарних опціонів.....	36
Кондрус Л.Л., Тоболь Г.Д. Використання технології Blockchain у сучасному світі та її можливості.....	39
Корнілов І.С. Практичне використання шаблонів фабрика та фабричний метод при розробці ПЗ.....	41
Кравчук Р.В., Складаний Д.М. Моделювання рециркуляції пилу гранульованого продукту мовою функціональних блоків.....	44
Кузьмініх В.О., Костенко І.П. Особливості пошуку інформації в Industry 4.0.....	46
Кузьмініх В.О., Федькін С.С. Програмні засоби аналізу патентної інформації.....	50
Лепьохін К.В. Принципи роботи віртуальної лабораторії з віддаленим доступом.....	54
Ляшук А.М. Алгоритм напівказуальної фільтрації цифрових зображень.....	55
Макарова Д.О. Підвищення прозорості систем електронних голосувань, які використовують технологію Blockchain.....	58

Малітчук А.Д. Технічні та програмні засоби розробки і використання AR-технологій.....	60
Масечко І.О. Проблема обробки неструктурованих даних.....	61
Маханець Б.О. Мінімізація ризиків податкових надходжень.....	62
Михайлюк А.М. Розробка програмного додатку “Reference creator”.....	65
Мішин В.А. Програмний додаток для пошуку користувачів в соціальній мережі Instagram.....	66
Музичин Ю.І., Шабатура Ю.В. Проектування інтелектуальних модулів захисту для системи «Розумний будинок».....	68
Назаров О.С., Лягуша О.А. Система навігації в приміщенні за допомогою GPS та біконів.....	73
Ніколаєва А.В. Моделювання поведінки учасників біржових торгів.....	75
Озеракін М.Д. Способи використання розподілених комп’ютерних ресурсів на основі технології блокчейн.....	79
Олійник Я.М. Can smartphones replace PCs.....	81
Онукевич А.В. Система захисту даних персонального кабінету, шифрування.....	84
Опришко М.І. Завдання та алгоритм функціонування модуля формування «розумних відповідей» в системі обміну миттєвими повідомленнями.....	86
Остапюк З.В., Полянська А.О. Дослідження алгоритму для відслідковування погляду.....	88

Отришко В.О. Аналіз апроксимацій коефіцієнта френеля в задачах фізично-коректного освітлення.....	89
Паньків А.М. Велосипед в SolidWorks.....	91
Потапюк Л.М., Троханенко І.В. Origo LMS – система управління навчанням на базі Drupal.....	94
Рудий Н.В. Чисельне розв'язування крайових задач для диференціальних рівнянь.....	95
Стрелковская Л.А., Терещенкова О.В. Использование сервиса Google Docs при проведение квеста на занятия по информационным технологиям для судоводителей.....	97
Тараненко Р.А. Фундаментальная проблематика получения формальных решений в определении качества информации.....	98
Ткачешак Н.В. Використання перетворення Фур'є для діагностики газотурбінних двигунів.....	100
Шабатура Ю.В., Стась С.В. Інформаційна технологія контролю безпеки дерев'яних будівельних конструкцій на основі нейронних мереж.....	103
Шаров С.В., Хрептус В.С. Загальні принципи створення веб-сайту.....	104
Шпурик В.В., Олєнєва К.М. Розробка сценарних рішень з машинним навчанням в області керування даними.....	107
Яременко Є.А., Олійник В.В. Застосування технологій доповненої реальності в задачах навігації на місцевості.....	110
Kashtan V.J. Computer technology digital satellite images of different resolution.....	114

Підписано до друку 23.11.2018
Формат 60x84/16. Папір офсетний. Друк на дублікаторі.
Умов.-друк. арк. 4,5. Обл.-вид. Арк 4,95.
Тираж 130 прим.

Віддруковано ФО-П Шпак В.Б.
Свідоцтво про державну реєстрацію № 073743
СПП № 465644
Тел. 097 299 38 99
E-mail: tooums@ukr.net