

ГРОМАДСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ
«ЄВРОПЕЙСЬКА НАУКОВА ПЛАТФОРМА»



МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА
КОНФЕРЕНЦІЯ

ІННОВАЦІЙНІ ТЕНДЕНЦІЇ
СЬОГОДЕННЯ В СФЕРІ
ПРИРОДНИЧИХ, ГУМАНІТАРНИХ
ТА ТОЧНИХ НАУК

17 жовтня 2017 рік | м. Івано-Франківськ

ТОМ 2

ЗБІРНИК

НАУКОВИХ ПРАЦЬ

ΛΟΓΟΣ



ГРОМАДСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ
«ЄВРОПЕЙСЬКА НАУКОВА ПЛАТФОРМА»

ОО «ЕВРОПЕЙСКАЯ НАУЧНАЯ ПЛАТФОРМА» ♦ NGO «EUROPEAN SCIENTIFIC PLATFORM»

МАТЕРІАЛИ МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

*(за підтримки представництва Торговельно-Промислової Палати України в Республіці Ірак
та Iraqi-Ukrainian Business Council)*

**«ІННОВАЦІЙНІ ТЕНДЕНЦІЇ СЬОГОДЕННЯ В
СФЕРІ ПРИРОДНИЧИХ, ГУМАНІТАРНИХ ТА
ТОЧНИХ НАУК»**

17 ЖОВТНЯ 2017 РІК

ТОМ 2

м. Івано-Франківськ

УДК 001(08)
ББК 72.4(4УКР)я 431
Н 34

Н 34 **Інноваційні тенденції сьогодення в сфері природничих, гуманітарних та точних наук** [текст]: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції 17 жовтня 2017 року у м. Івано-Франківськ / відп. за випуск Голденблат М.А. // ГО «Європейська наукова платформа». – Одеса: Друкарня «Друкарник», 2017. – Т.2. – с. 72.

Викладено тези доповідей та статті учасників міжнародної науково-практичної конференції «Інноваційні тенденції сьогодення в сфері природничих, гуманітарних та точних наук», яка відбулася у місті Івано-Франківськ, 17 жовтня 2017 року.

Збірник присвячено для студентів, аспірантів, докторантів, здобувачів, молодих фахівців, викладачів, науковців та інших зацікавлених осіб, а також для широкого кола читачів.

Бібліографічний опис матеріалів конференції представлено у Науковій електронній бібліотеці «Elibrary.ru».

Збірник включено до міжнародних наукометричних баз «РИНЦ» та «Google Академія».

УДК 001 (08)
ББК 72.4(4УКР)я 431

© Колектив авторів конференції, 2017
© Збірник наукових праць «ЛОГОС», 2017
© ГО «Європейська наукова платформа», 2017

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ 2.

ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ ТА ЕКОЛОГІЯ

СТАН ВОДНИХ РЕСУРСІВ У КАМІНЬ - КАШИРСЬКОМУ
РАЙОНІ

Дунайчук Л. В. , Осип М. А. 6

ПРОСТОРОВІ ВИМІРИ ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ

Коцур С. І. 9

СЕКЦІЯ 3.

МЕДИЧНІ НАУКИ

СИСТЕМА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ТА ПРАЦІ ЯК СКЛАДОВА
ФОРМУВАННЯ ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ В УКРАЇНІ

Демченко Т. М. 14

СЕКЦІЯ 4.

ПОЛІТИЧНІ НАУКИ

ФЕНОМЕН РЕЖИМУ ОЛЕКСАНДРА ЛУКАШЕНКА

Швайцер А. А. 19

СЕКЦІЯ 5.

СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ НАУКИ

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКТИВНОСТІ
ГРЕЧКИ ЗА РІЗНИХ СПОСОБІВ І СТРОКІВ СІВБИ В УМОВАХ
НЕСТІЙКОГО ЗВОЛОЖЕННЯ ЛІВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ

Ульянченко М. С. 22

РОЛЬ ОСОБИСТИХ СЕЛЯНСЬКИХ ГОСПОДАРСТВ ПІД ЧАС
ФОРМУВАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ ВІДНОСИН В УКРАЇНІ НА
СУЧАСНОМУ ЕТАПІ

Обтовка Д. О. 26

СЕКЦІЯ 6.

СОЦІАЛЬНІ КОМУНІКАЦІЇ ТА КУЛЬТУРОЛОГІЯ

ЗМІ ЯК ЗАСІБ ВИРАЖЕННЯ ПОЛІТИЧНИХ ІНТЕРЕСІВ:
ПЕРСПЕКТИВИ ПРЕЗИДЕНТСЬКИХ ТА ПАРЛАМЕНТСЬКИХ
ВИБОРІВ

Шелест Т. С. 30

СЕКЦІЯ 7.

ТЕХНІЧНІ НАУКИ

IMPORTANCE OF FIRE SAFETY MEASURES AT THE WORKPLACE

Nahorniuk Y. V., Pentsak K. Y.33

TECHNOLOGIES OF OPERATIONAL MANAGEMENT OF
CARGO TRANSPORTATION

Lopuh N. B. 35

АВТОМАТИЗОВАНЕ РЕГУЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ ВИПАЛУ
КЕРАМІЧНОЇ ПЛИТКИ В ПЕЧІ

Черненко В. О., Ковтун А. В. 36

АНАЛІЗ СТАТИСТИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ РЕЗУЛЬТАТІВ
КРИПТОГРАФІЧНОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ НА ОСНОВІ
ОПЕРАЦІЙ ПЕРЕСТАНОВОК, КЕРОВАНИХ ІНФОРМАЦІЄЮ

Миронюк Т. В., Бабенко В. Г. 41

ВИКОРИСТАННЯ ОПЕРАЦІЙ ТА АЛГОРИТМІВ
КРИПТОПЕРЕТВОРЕННЯ ДВОХ БЛОКІВ ЗМІННИХ В
КРИПТОГРАФІЇ

Сисоєнко С. В., Мельник О. Г. 47

ВПЛИВ ІННОВАЦІЙ НА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ
РОЗВИТОК В УКРАЇНІ

Агапова А. І. 49

ЗАСОБИ КЛАСИФІКАЦІЇ ТЕКСТУ ДЛЯ УДОСКОНАЛЕННЯ
СИСТЕМ ТИПУ ЧАТ-БОТ

Маруняк С. Т. 51

МОБІЛЬНИЙ ДОДАТОК ЯК ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ДЛЯ РОЗРАХУНКУ ДІЄТОТЕРАПІЇ ПРИ НЕРВОВІЙ АНОРЕКСІЇ Наумов Г. О., Антонова-Рафі Ю. В.	55
ОСОБЛИВОСТІ ВИМІРЮВАННЯ ВЕЛИЧИНИ СПОНТАННОЇ ПОЛЯРИЗАЦІЇ СЕГНЕТОЕЛЕКТРИЧНИХ РІДКИХ КРИСТАЛІВ ДОПОВАНИХ НАНОДОМІШКАМИ Шевчук О. Ф.	58
РОЗРОБКА СИСТЕМИ КОНТРОЛЮ МОРЕХІДНИХ ЯКОСТЕЙ СУДНА Сторожук Ю. В.	60
ОТРИМАННЯ АЗОТОЛУ ЗЕЛЕНОГО З БЛАКИТНОГО ФТАЛОЦІАНІНУ МІДІ Науково-дослідна група: Бородина А.В., Мороз О.В., Белкін Д.І.	62

СЕКЦІЯ 2. ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ ТА ЕКОЛОГІЯ

СТАН ВОДНИХ РЕСУРСІВ У КАМІНЬ - КАШИРСЬКОМУ РАЙОНІ

Дунайчук Ліля Валентинівна, викл. Осип Марія Анатоліївна
Луцький педагогічний коледж, Україна

У районі налічується чимало річок та озер. У західній частині довжиною 23 км поблизу сіл Бузаки, Мостище, Підріччя, Мельники – Мостище, Хотешів, Черче протікає річка Турія. Найширша – до 60 м Турія в районі с. Бузаки. Середня глибина 0,5 – 2,5 м. Найбільша – 6,9 м.

У південно – східній частині району знаходиться басейн річки Стохід. Довжина водної артерії в районі – 31 км, яка проходить біля сіл Стобихва, Малий Обзир, Великий Обзир, Боровне. Надрічне, Оленине, Рудка Червинська, Нові і Старі Червища. Притоками р. Стохід в районі є р. Стобихівка, р. Гривка, р. Конопелька, р. Лалейкова, р. Локниця (Ліпниця, Лопниця), р. Осина (Бобри, Осниця, Стохід-Ясиня), Ясина (Ясима, Ясенівка, Ясенувка).

Ріка Цир витікає із заболоченої місцевості неподалік с. Яловацьк. Протікає біля с. Підцир'я, через м. Камінь – Каширський, село Ворокомле. Протяжність ріки по території району -31 км. Маєр. Цирлів у притоку – річку Ільницю, яка бере початок біля с. Нуйно. Річки Турія, Стохід, Цир впадають у ріку Прип'ять.

На площі 550 га. розташовано 19 унікальних озер. Вони здебільшого карстового походження. У Нуйнівському лісництві поблизу с. Підріччя знаходиться мальовниче озеро Добре. З 1975 року воно стало пам'яткою природи загальнодержавного значення. Його загальна площа - 41 га. На глибині озера навіть у літню спеку вода холодна - це справа підземних джерел. Вода озера дуже прозора, проглядається на велику глибину. Добре видно й зарості водоростей - хари, які нагромаджують у своїх паростках багато кремнію.

Поблизу села Сошичне є найбільш загадкове в краї озеро Заболотьке (Волове око). Власне, його назва у певній мірі відображає розташування водойми відносно села - «за болотом». Площа озера 6,9 гектара, а глибина сягає до 30 - 50 метрів

2017 року в Україні загострилась ситуація щодо холери. Саме тому працівники Волинського обласного лабораторного центру МОЗ України здійснюють контроль за обстеженням хворих на гострі кишкові інфекції і холероподібні діареї на місцях та моніторять обстеження води відкритих водойм краю на наявність збудників холери.

Протягом цього року в області зареєстровано понад тисячу хворих на гострі кишкові інфекції. Крім того, дослідження водойм свідчать, що в

окремих з них, зокрема, у Нововолинську, Камінь - Каширському і Луцькому районі та селищі Ратне існує ймовірність забруднення.

Зауважимо, що холера — це гостра інфекційна хвороба. Бактерія передається фекально-оральним шляхом. Характеризується розвитком тяжкої діареї, що супроводжується значними порушеннями водно-іонного обміну, зневодненням організму. Ця недуга належить до тих інфекційних захворювань, які суттєво впливають на здоров'я населення і можуть швидко поширюватися в міжнародних масштабах.

Ще однією з екологічних проблем є порятунок річки Цир. Ця водна артерія краю просто волає про порятунок. Русло Циру заростає різноманітною рослинністю, міліє і потрохи перестає бути річкою.

Відзначимо, що у липні минулого року на ділянці річки Турія протяжністю 18 кілометрів, між Підріччя та Черчем Камінь - Каширського району, спостерігалась загибель великої кількості риби. Для розслідування причин трагедії була створена комісія, яка перевірила ряд ковельських підприємств, які можуть бути потенційними забруднювачами річки Турія, а також проводилось обстеження русла річки в місцях можливого забруднення.

За даними місцевого відділу епідеміологічного нагляду Держпродспожив служби України, на сьогодні рівень забруднення річки Турія є середньою.

2017р. в р. Турії Камінь - Каширського району виявили кишкову паличку.

Причини забруднення водойм:

- забрудники потрапляють до прісної води різними шляхами: у результаті нещасних випадків, навмисних викидів сміття, виливів;
- швидке забруднення підземних вод навкруги міст. Джерело — зростаюче число забруднених свердловину наслідок неправильної експлуатації;
- все більшу загрозу для прісноводних водоймищ представляють стоки, що скидаються рибницькими господарствами, зважаючи на широке вживання ними фармацевтичних засобів боротьби з хворобами риб;
- попавши в річку, гнойова рідота може стати причиною серйозної екологічної катастрофи, оскільки її концентрація в 100 разів більша, ніж в стічних вод, оброблених на очисних спорудах;

Головні причини:

- неправильно розташовані звалища та інші сховища отруйних речовин;
- підземні резервуари та трубопроводи (особливу небезпеку становлять втрати бензину на АЗС);
- пестициди, що застосовуються на полях, у садах, на газонах тощо;
- сіль, якою посипають тротуари і вулиці під час ожеледі;
- мазут на дорогах для зв'язування пилу;

- надлишки стічних вод та каналізаційного мулу.

Наслідки забруднення водою.

Найважливішим наслідком забруднення води є те, що, потрапляючи у водойми, забруднювальні речовини спричинюють зниження її якості.

Якість води – це сукупність фізичних, хімічних, біологічних та бактеріологічних показників, які обумовлюють придатність води для використання у промисловому виробництві, побуті тощо.

Це виявляється у зміні її фізичних властивостей (прозорості, запаху, присмаку) та хімічного складу (кислотності, кількості органічних та мінеральних домішок, вмісту отруйних речовин тощо), у зменшенні вмісту у воді кисню, зміні кількості і видового складу мікроорганізмів, появі хвороботворних бактерій. Отже, забруднення природних вод може призвести до того, що вони стають непридатними для пиття, купання, а інколи і для технічних потреб. Як правило, забруднена вода не придатна і для використання у промисловості, оскільки порушує нормальний хід технологічного процесу, знижує якість вироблюваної продукції.

Заходи для покращення водних ресурсів:

- необхідно впровадити сучасні методи до очистки підземних вод від заліза;
- в найближчі роки припинити скид в ріки і водойми неочищених стічних вод;
- припинити нове промислове будівництво, не пов'язане безпосередньо з задоволенням потреб населення у містах і населених пунктах з підвищеним рівнем забруднення природного середовища, першочергово здійснити в них реконструкцію і технічне переозброєння діючих виробництв із застосуванням новітніх технологічних процесів;
- забезпечити поступову реабілітацію сільськогосподарських угідь, забруднених радіонуклідами внаслідок аварії на ЧАЕС;
- здійснити перехід до економічних методів управління природокористуванням, економічно стимулювати раціональне використання водних ресурсів, екологічно чисті виробництва, підприємства по переробці промислових та побутових відходів.

Список використаних джерел:

1. Сотников А.С. “ Головні річкові системи України ”; Київ, 2002р.
2. Погорецький В.С. “ Живлення і режим річок ”; Тернопіль, 2003р
3. Бастюк Б.В. “ Водні ресурси України ”; Харків, 2003р.
4. Боярин А.Ю. “ Закони раціонального використання водних ресурсів України ”; Київ, 2001р.
5. Герасименко Ю.П. “ Річки України ”; Київ, 2000р.

ПРОСТОРОВІ ВИМІРИ ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ

Коцур Софія Ігорівна

Тернопільський національний економічний університет, Україна

Усвідомлення загроз обмеженості ресурсів та зменшення можливості природного самовідновлення екосистем змушує суспільство переглянути основні принципи його взаємодії з природою та здійснювати постійний пошук нових шляхів розвитку. Охорона довкілля та раціональне використання природних ресурсів є невід'ємною частиною процесу суспільного розвитку держави, адже природні ресурси є основою життєдіяльності населення та економіки, тому забезпечення їх збереження, відтворення та невиснажливе використання є однією з основних передумов соціально-економічного розвитку країни.

Метою статті є дослідити рівні організації раціонального природокористування та негативні фактори, які впливають на забруднення довкілля.

Зміни, які відбуваються в природі внаслідок людської діяльності, негативно впливають на довкілля, тому в сучасному світі надзвичайно важливого значення набула справа охорони навколишнього природного середовища. Проводити ефективну політику невиснажливого розвитку в державі досить важко, навіть за умов процвітаючої економіки, а для України складнішою виглядає ця проблема, оскільки держава переживає успадковану кризу і змушена одночасно вирішувати безліч проблем: політичних, економічних, соціальних, екологічних.

Інтенсивний розвиток економіки і науки наприкінці ХХ – на початку ХХІ ст. призвів до погіршення екологічної обстановки. Зокрема: забруднення промисловими відходами, пестицидами й радіонуклідами повітря, ґрунтів, водойм, значною мірою вичерпання природних ресурсів, різке скорочення видової різноманітності рослинного й тваринного світу, руйнацію унікальних природних ландшафтів, і як наслідок, поглиблення екологічних катастроф. Вплив людини на навколишнє середовище є перетворюючим, що змінює її, причому далеко не завжди в кращу сторону, тому збереження природного середовища і розумна охорона природи - одна з найгостріших проблем, що стоять перед людством, особливо в сучасних умовах.

Взаємовідносини людини з природою повинні базуватися на принципах розумного природокористування і покращення природної інфраструктури. На нашу думку, природні ресурси мають використовуватися раціонально, а взаємозв'язок людини з природою мусить бути не стихійним, а суворо контрольованим процесом.

Добування корисних копалин в Україні, активізація геологорозвідувальних робіт, промислове та житлове будівництво, війна на сході країни зумовили порушення земель, виникнення і використання яких

призводить до небажаних екологічних, економічних та соціальних наслідків. Наявність земель, порушених промисловою діяльністю, завдає величезної економічної шкоди, дестабілізує екосистеми і погіршує соціальні умови життя людей [6, с.249].

Такі землі є екологічно небезпечним об'єктом, оскільки вони перестають виконувати природно-господарські функції і можуть започатковувати процеси подальшої загальної деградації земної поверхні і природно-кліматичних умов. Тому зростання площ порушених земель, зумовлює загострення екологічної небезпеки.

Внаслідок безпосереднього та побічного впливу промислових розробок порушуються динамічна рівновага екосистем та сформовані біогеоценологічні зв'язки, гідрогеологічний режим місцевості, змінюється рельєф земної поверхні, знищується ґрунтовий і рослинний покриви, збіднюється біорізноманіття і дестабілізується екологія ландшафтів [8, с.38].

Підтримання функціонування екосистем неможливе без оптимізації структури землекористування, обов'язковою ланкою якої повинно стати відтворення природно-ресурсного потенціалу порушених територій з метою відновлення продуктивності, господарської і естетичної цінності земель [2, с.25].

На сьогодні у світі, та зокрема в Україні, нагромаджено значний досвід рекультивації земель, які вивільняються після промислових розробок. Шляхи рекультивації, залежно від природно-господарських особливостей території та інших чинників, можуть бути різними. Проте, обираючи напрям рекультивації порушених територій, необхідно враховувати комплекс економічних, екологічних та соціальних вимог, що у підсумку сприятиме раціональному перерозподілу територій між різними видами господарського використання.

Найбільш екологічно загрозованою територією в Україні є Чорнобильська зона – заборонена для вільного доступу. Її функціональне призначення полягає в контролюванні поширення радіоактивних речовин і в контролі стану природних систем та техногенних об'єктів. Однак там проводять екскурсійні маршрути. Цю зону називають зоною відродження для рослинного та тваринного світу.

Сучасне використання земельних ресурсів України не відповідає вимогам раціонального природокористування. Порушено екологічно допустиме співвідношення площ ріллі, природних кормових угідь, лісових насаджень, що негативно впливає на стійкість агроландшафтів. Розораність земель є найвищою в світі й досягає 57 % території країни та майже 80 % сільськогосподарських угідь [4]. Інтенсивне сільськогосподарське використання земель зумовлює зменшення родючості ґрунтіву зв'язку з їх переущільненням, втратою грудковато-зернистої структури, водопроникністю та аераційною здатністю з усіма екологічними наслідками.

Із ґрунтом кожного року виноситься 11 млн. т гумусу, 0,5 млн. т азоту, 0,4 млн. т фосфору та 0,7 млн. т калію. Щорічні еколого-економічні збитки від ерозії ґрунтів перевищують 9 млрд. грн. Значної екологічної шкоди земельні ресурси зазнають унаслідок забруднення ґрунтів викидами промисловості (важкі метали, кислотні дощі) та використання засобів хімізації в аграрному секторі. Ситуація із забрудненням ґрунтів ускладнилася після аварії на Чорнобильській АЕС. Радіонуклідами забруднено 74 райони 11 областей України, у тому числі 3.1 млн. га ріллі. З використання вилучено 119 тис. га сільськогосподарських угідь, у тому числі 65 тис. га ріллі. Загальна площа сільськогосподарських угідь, забруднених радіонуклідами, становить 6,7 млн. га, значна частка котрих розташована в Житомирській області та південних районах Київської. Інші забруднені ділянки у вигляді «плям» розміщені на територіях Рівненської, Волинської, Чернігівської, Вінницької, Черкаської та Тернопільської областей [4].

Основою охорони й відновлення земельних ресурсів України є оптимізація співвідношення ріллі і екологостабілізувальних угідь в умовах інтенсифікації та екологізації агропромислового комплексу. На землях, що перебувають в інтенсивному обробітку, слід докорінно змінити структуру посівних площ у сівозмінах так, щоб за вирощування на них польових культур підвищилася родючість ґрунтів.

Ліс, як й інші природні ресурси України – національне надбання, яке відповідно до ст.13 Конституції України є об'єктом права власності українського народу, тому недопустимо бездумно їх вирубувати. На сьогодні загальна площа лісів становить 10,8 млн. га, з яких лісовою рослинністю вкрито 9,5 млн. га, тобто 15,7% території України [7].

Сьогодні масштабна деградація території відбувається на Волині, де незаконно добувають бурштин. Ця діяльність негативно впливає на екологію даного регіону, адже: стрімко знищуються лісові насадження та верхній шар ґрунту; через декілька років в лісах, де вже побували бурштинокопачі повсихають всі дерева; вириті ями є небезпекою для життя людей та тварин, які випадково можуть туди потрапити. Через нелегальний видобуток бурштину вже пошкоджено 3,5 тис. га лісу. Це відбувається через те, що «чорні» копачі не дотримуються технології видобутку, вимиваючи бурштинове каміння мотопомпами, що призводить до руйнування дренажних каналів підземних вод.

У 2016 р. викиди забруднюючих речовин у атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення порівняно з 2015 р. збільшилися на 7,7 % та становили майже 3,1 млн. т. викиди діоксиду вуглецю – основного парникового газу, який впливає на зміну клімату зросли на 8,4 % [4].

Усвідомлення загроз обмеженості ресурсів та зменшення можливості природного самовідновлення екосистем змушує суспільство переглянути основні принципи його взаємодії з природою та здійснювати постійний пошук нових шляхів розвитку. Стратегічні еколого-економічні орієнтири

природогосподарювання потребують включення природного капіталу до механізмів функціонування економіки, а також розроблення та впровадження економічних механізмів управління послугами екосистем. На нашу думку, основними передумовами формування та розвитку екосистемного підходу до управління соціо-еколого-економічними системами, а також включення екосистемної продукції та послуг у систему економічних відносин є такі:

- використання екосистем вище межі їх природного відновлення;
- низька ефективність методу «забруднювач платить»;
- зростання попиту на продовольство, матеріальні ресурси та енергію;
- зміна клімату;
- обмеження фінансування природоохоронної діяльності або фінансування за залишковим принципом;
- низька екологічна ефективність окремих технологій виробництва та господарювання;
- зростання рівня споживання населення;
- забруднення природного середовища.

Вирішення зазначених проблем лежить в економічній площині, що доцільно реалізувати на основі трансформації системи інтересів економічних суб'єктів і зміни механізмів мотивації та модернізації системи управління екосистем ними послугами. Сучасна економіка повністю не враховує економічні внески цінностей екосистем. Систематичне неврахування екосистемних послуг у процесі прийняття економічними суб'єктами управлінських рішень частково пояснюється відсутністю узгодженого наукового підходу до визначення їх сутності та змісту, методичного інструментарію їх економічної оцінки, узгодженого з оцінками інших факторів виробництва, а також тим, що всі послуги, які забезпечуються природним капіталом, оцінити складно, а іноді навіть неможливо виміряти у грошовому виразі [1, с.73-80].

Варто наголосити, що створення умов для існування екологічно безпечного суспільства, формування духовних та матеріальних підвалин гармонійних взаємин «людина – природа», перехід до збалансованого розвитку, становлення принципово нового типу людської особистості – все це, відповідно до реалій «доби виживання», передбачає організацію і дію природного екологічного руху в Україні, залучення до нього все більшої частини населення, його об'єднання на основі екологічної ідеї.

Екологічний рух в Україні потребує глибокої й цілеспрямованої роботи в напрямках екологізації суспільної свідомості, формування принципово нової екологічної культури. Виробити у кожного громадянина сучасного українського суспільства розуміння необхідності активної участі у розв'язанні екологічних проблем – це є настійною метою сучасної системи освіти і виховання, розвитку масового громадського екологічного руху суспільних груп та об'єднань, політичних партій й державних установ.

У структурі економічного механізму природокористування застосування екосистемних інструментів впливу знайшло відображення зовсім недавно. Це пов'язано з необхідністю запровадження компенсаторного механізму для «жертв екодеструкції». Виплати і відшкодування здійснюються у грошовій формі, шляхом проведення відповідної системи компенсаторних заходів, технічної допомоги з метою компенсації збитків від порушення середовища, що виникли у господарських об'єктів на основі додаткових витрат на їх попередження чи ліквідацію. Одним із ключових індикаторів економічного розвитку суспільства є рівень екологічного благополуччя окремих регіонів та держави в цілому.

Зростання частоти надзвичайних ситуацій та їх наслідків для довкілля на сьогоднішній день є однією із основних причин дестабілізації економіки та відповідно є найголовнішим стримуючим фактором у процесі досягнення екологічно сталого розвитку держави. Одним із ключових індикаторів економічного розвитку суспільства є рівень екологічного благополуччя окремих регіонів та держави в цілому [9].

Отже, одним із аспектів інтеграції нашої країни до світового європейського простору є діяльність, спрямована на підвищення ефективності державної політики щодо зменшення антропогенного навантаження на навколишнє середовище та використання досвіду розвинених країн у напрямку зменшення негативних наслідків реалізації екологічних загроз регіональній безпеці. Формування сучасної моделі розвитку суспільства, як альтернативи екстенсивному використанню природних ресурсів та порушення законів їх гармонійного розвитку, залежить від змістовності та взаємоузгодженості основних складових процесу фінансового забезпечення екологоорієнтованого розвитку на регіональному рівні. В умовах трансформаційних перетворень, що супроводжуються щорічним збільшенням обсягу викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря, забрудненням водойм, вирубуванням лісів, виснаженням ґрунту і, як результат, зниженням асиміляційного потенціалу навколишнього природного середовища, перспективним напрямом екологоорієнтованого розвитку регіону виступає формування гнучкої системи фінансового управління, що передбачала б урахування особливостей регіонального розвитку в процесі відбору пріоритетних інструментів його фінансового забезпечення. Оскільки, охорона довкілля - це комплексні заходи, по раціональному використанню природних ресурсів, їх збереженню і примноженню, а також забезпечення екологічної безпеки. Основною метою є звести до мінімуму шкідливі дії на довкілля.

Список використаних джерел:

1. Веклич О. Урахування природного капіталу як базового компонента економічного розвитку України [Текст] / О. Веклич, Т. Яхєєва // Економіка України. –2004. – №12. – С. 73-80.

2. Данилишин Б. Сучасні тенденції регулювання процесів природокористування в Україні [Текст] / Б. Данилишин // Економіка України. – 1996. – № 11. – С. 25.
3. Державна програма охорони навколишнього природного середовища і раціонального використання природних ресурсів України (концептуальний варіант) [Текст]. – К., 1995.
4. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.ukrstat.gov.ua.
5. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» [Електронний ресурс] : закон України : прийнятий 25.06.1991 р. № 1264-ХІІ / Верховна Рада України. – Офіційний текст. – Режим доступу до закону : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1264-12>
6. Злобін Ю. А. Основи екології [Текст] / Ю. А. Злобін. – К.: Лібра, 1998. – С.249.
7. Лісова галузь. Загальна характеристика лісів України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://dklg.kmu.gov.ua/forest/control/uk/publish/article?art_id=62921.
8. Лукаш О. А. Соціо-еколого-економічні аспекти природокористування на прикордонних територіях [Текст] / О. А. Лукаш, Ю. М. Дерев'яно // Механізм регулювання економіки. – 2009. – № 2. – С.38.
9. Офіційний сайт Державної служби з надзвичайних ситуацій [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.mns.gov.ua>.

СЕКЦІЯ 3. МЕДИЧНІ НАУКИ

СИСТЕМА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ТА ПРАЦІ ЯК СКЛАДОВА ФОРМУВАННЯ ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ В УКРАЇНІ

Демченко Тетяна Миколаївна

Наукові керівники: к.т.н., доц. Фірман В.М., к.е.н., доц. Петик Л.О.
Львівський національний університет імені Івана Франка, Україна

Актуальність даної теми спричинення розвитку економіки щодо недопущення руйнування країни, держава повинна не в останню чергу піклуватися про людський капітал, освіту населення, його стан здоров'я, створення оптимальних умов праці та інших складових, що в сукупності забезпечують необхідний рівень трудового потенціалу країни. Проблема охорони здоров'я населення є сьогодні одною із найбільш важливих у всьому світі.

Метою статті є дослідження стану здоров'я населення та вибіркового аналізу системи контролю щодо відповідності задовільних умов охорони праці як важливих складових людського капіталу, визначенні основних проблем функціонування існуючої системи охорони здоров'я та охорони

Контент розповсюджується відповідно до ліцензії Creative Commons «Attribution».

Копіювання та розповсюдження матеріалів випуску без зазначення авторства та первинної публікації в даному збірнику заборонено!

праці, обґрунтуванні напрямів їх реформування як важливого завдання соціально-економічного розвитку країни.

Основними чинниками, що впливають на стан здоров'я населення і розвиток системи охорони здоров'я, є: демографічні (природний рух, міграція населення); суспільно-політичні; економічні (державне фінансування галузі, доходи та витрати населення, рівень споживання тощо); соціальні (соціальне забезпечення, якість життя, умови праці); екологічні (рівень забруднення, кількість викидів); історичні (звичаї, традиції).

Незважаючи на визначені в Конституції України принципи, система охорони здоров'я не забезпечує задовільного безкоштовного доступу населення до якісних медичних послуг. Разом з тим, аналіз стану здоров'я населення України та діяльності закладів охорони здоров'я ще на початку нульових характеризувався незадовільною медико-демографічною ситуацією, низькою народжуваністю, зростанням смертності, від'ємним природним приростом населення, скороченням середньої очікуваної тривалості життя, а також зростанням поширеності хвороб [9].

На сьогодні ми вимушені констатувати, що стан здоров'я населення погіршується, рівень захворюваності залишається високим. Згідно зі статистичними даними, у 2016 році перше місце за ростом смертності «завоювали» порушення системи кровообігу та інфекційні захворювання: туберкульоз, СНІД, сифіліс тощо. Друге – нещасні випадки, вбивства, суїциду та інші негативні чинники впливу. Україна займає друге місце в світі за рівнем смертності від ішемічної хвороби, близько 20 % українців гинуть від інсульту. Високою є смертність від алкогольного отруєння – у цій сумній статистиці нас «випереджають» лише Росія та Білорусь. [13].

Найнебезпечніше для економічного розвитку країни є те, що в останнє десятиріччя скорочується населення працездатного віку. Сьогодні Україна за часткою населення віком понад 60 років входить у тридцятку найстаріших держав, займаючи 25–26 місце у рейтингу країн світу за цим показником [12]. За тривалістю життя ми займаємо 111 місце в світі. На противагу Україні в більшості країн світу тривалість життя помітно виросла. Особливо це видно на прикладі деяких країн Азії і Південної Америки.

Не викликає сумніву, що погіршення рівня економічного розвитку країни та матеріального добробуту громадян суттєво впливає на стан здоров'я населення. Бідні верстви населення страждають через відсутність можливості одержання необхідної медичної допомоги. Україна опинилася серед 36 країн з катастрофічними особистими витратами громадян на здоров'я (понад 25 % від доходів домогосподарства) [2].

Низький рівень здоров'я населення безпосередньо пов'язаний із ростом попиту на доступну, безкоштовну, кваліфіковану медичну допомогу. Світова практика свідчить, що завдяки підвищенню доступності та якості медичної допомоги й обслуговування можна скоротити смертність у

чоловічій популяції на 28,4 %, жіночій – на 37 % [6]. На жаль, заплановане реформування системи охорони здоров'я в Україні не дає позитивних надій хоча б у питанні доступності медичних послуг.

На сьогодні лише обмежена кількість країн може забезпечити своє населення медичною допомогою в повному обсязі виключно на бюджетній основі. Абсолютна більшість інших поєднує різні системи фінансування системи охорони здоров'я. Збільшення потреб у фінансуванні галузі обумовлено погіршенням здоров'я населення цих країн, що пов'язано зі збільшенням стресових ситуацій, зміною біоритмів життя, поширенням інфекційних захворювань, негативними наслідками міграційних потоків та іншими чинниками.

Вирішення цих питань багато в чому залежить від системи охорони здоров'я, яка зараз у країні переживає своє реформування. Сьогодні законодавство України передбачає забезпечення системи охорони здоров'я бюджетними видатками в розмірі не менше ніж 10 % від обсягу національного прибутку, та за 12 років існування відповідного Закону жодного разу цю норму не було реалізовано. Державний бюджет забезпечує українську медицину тільки частково (3–5 %), іншу частину фактично самостійно оплачують громадяни, купуючи ліки та медичні послуги. Сьогодні Україна посідає останнє місце за кількістю грошей, які витрачає держава з бюджету на кожного пацієнта в рік – 149 дол., тоді як у Німеччині в чотири рази менше лікарень, ніж в Україні, а витрати на кожного пацієнта у 20 разів вищі. Тривалість же стаціонарного, найзатратнішого лікування, у нашій країні на 50 % довше порівняно з країнами ЄС [7].

Збереження здоров'я працюючого населення для України є необхідною умовою збереження її трудового потенціалу, але поряд з демографічними проблемами, занепокоєння викликають і умови праці на підприємствах країни. З розвитком ринкових відносин у гонитві за прибутком роботодавців і власників, з одного боку, і послабленням державного контролю у сфері умов праці з іншого, зростає кількість порушень прав працівників на безпечні та здорові умови праці, на пільги та компенсації за шкідливі умови праці, спостерігаються факти приховування травматизму та професійних захворювань. Так, за результатами державного санітарно-епідеміологічного нагляду за умовами праці в 2016 році на 66725 промислових об'єктів, було зроблено висновок що лише 29,7 % з них відповідають вимогам санітарного законодавства та 27,8 % об'єктів функціонують, не відповідаючи діючим санітарно-гігієнічним нормам [13].

На жаль, в останньому десятиріччі підвищення смертності серед українців працездатного віку зумовлено не лише профзахворюваністю та виробничим травматизмом, але й іншими факторами, серед яких екологія, генетика, відсутність культури збереження здоров'я, стан системи охорони здоров'я та праці. Наша сучасна медицина зосереджена на лікуванні отриманих захворювань, тоді як у цивілізованих країнах існує поняття «громадське здоров'я», метою якого є профілактика та збереження здоров'я

нації. І до того часу, доки в Україні не буде побудовано нову систему охорони здоров'я, яка буде включати профілактичну складову, навчання населення навичкам здорового способу життя, ми будемо мати депопуляцію нації, низьку тривалість та якість життя.

У 2016 році КМУ було схвалено концепцію реформи системи охорони здоров'я, згідно якої головним принципом зміни системи фінансування є оплата державою гарантованого пакету медичних послуг кожному громадянину. При цьому фінансування відбуватиметься за рахунок загальних податків, додаткових зборів не передбачається. Для послуг, які держава не може покрити, будуть розроблені механізми покриття їх вартості, для громадян – приватне медичне страхування, механізм легальної спільної оплати за медичну послугу.

Відповідно до програми реформування галузі представленої Міністерством охорони здоров'я України, яка почалась в 2017 році з перетворень у первинній ланці, основним нововведенням стануть договірні відносини між лікарями і пацієнтами, коли кожен повинен буде укласти дворічний договір на обслуговування з лікарем первинної ланки (дільничним терапевтом, педіатром або сімейним лікарем). Лікаря можна вибирати будь-якого, орієнтуючись на його досвід і компетенцію. Пацієнт же отримує пакет гарантованих державою медичних послуг. За ці послуги населення платити не буде. Оплачувати за них буде Держбюджет через створюване зараз профільне Національне агентство з фінансування охорони здоров'я. Таким чином, зарплата лікаря буде залежати від кількості укладених контрактів. Але до цього часу не розроблено переліку медичних послуг, що надаються первинною ланкою, і якщо до цього пакету не будуть включені послуги щодо діагностики, то звернення пацієнта зведеться лише до лікарської консультації, що не вирішить нагальних потреб покращання здоров'я населення. Також не чітко обґрунтовано кількість пацієнтів на одного лікаря, адже до хороших фахівців можуть забажати піти багато, але яким чином будуть наробляти свою клієнтську базу лікарі – початковці не зрозуміло; проблематичним буде і забезпечення сімейним лікарями, особливо для мешканців сільських громад, які сьогодні взагалі не мають ставок лікарів, а лише забезпечені фельдшерсько-акушерськими пунктами, які будуть надалі скорочуватися при оптимізації.

Сама ж практика підготовки сімейних лікарів як багатофункціональних спеціалістів викликає багато питань. Для поліпшення даної ситуації, збереження і зміцнення здоров'я населення, підвищення якості та ефективності медико-санітарної допомоги, забезпечення соціальної справедливості і прав громадян на охорону здоров'я необхідно створити умови для вдосконалення діяльності сфери охорони здоров'я як одного з основних напрямків розвитку країни за рахунок поліпшення стану здоров'я усіх верств населення, зниження рівнів захворюваності, смертності, інвалідності, подовження активного довголіття і тривалості життя; удосконалення нормативно-правової бази системи охорони здоров'я у

відповідності до світових стандартів; запровадження правових, економічних, управлінських механізмів, забезпечення конституційних прав громадян на охорону здоров'я; впровадження системи багатовекторного фінансування, збільшення бюджетних асигнувань на охорону здоров'я; формування умов для поступового переходу до страхової моделі (соціального медичного страхування); підвищення якості медичної допомоги соціально незахищеним верствам населення та сільським мешканцям; формування та реалізація державних і регіональних програм, спрямованих на пропаганду, формування і заохочення здорового способу життя; впровадження стимулів для здорового способу життя населення й створення здорових та безпечних умов праці.

Важливою характеристикою людського капіталу є стан здоров'я населення, що віддзеркалює соціально-економічне, демографічне становище країни, характеризує потенціал економічного зростання та безпеки держави. Поліпшення стану здоров'я та охорона праці як умова покращання людського капіталу повинно стати пріоритетним завданням соціально-економічного розвитку країни. При цьому саме здорове населення спроможне покращувати рівень економічного розвитку країни. Таким чином, ми маємо замкнуте коло, без вирішення якого, будуть посилюватися як соціально-економічні, так і демографічні проблеми нашого населення. Отже, для зниження депопуляції населення, збільшення тривалості та якості життя Україні необхідно будувати нову систему охорони здоров'я з профілактичною складовою та з навчанням населення здорового способу життя, логічним об'єднанням первинної та другої ланки галузі, економічно стимулювати формування безпечних умов роботи та життєдіяльності.

Список використаних джерел:

1. United Nations Development Programme: Life Expectancy Index 2016. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://gtmarket.ru/ratings/life-expectancy-index/life-expectancyindex-info>.
2. World Health Statistics 2016: Monitoring health for the SDGs.: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2016.
3. Дем'янишин В. Г. Модель системи фінансування охорони здоров'я: концептуальні засади й альтернативи / В.Г. Дем'янишин, Т.Д. Сіташ // Фінанси України. – 2011. – №6. – С. 45–53.
4. Демографічна ситуація у січні–листопаді 2016 року. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
5. Концепція реформи фінансування системи охорони здоров'я України : [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.moz.gov.ua/docfiles/pre_20160205_0_dod.pdf

6. Куценко В.І. Здоров'я нації як стратегічний ресурс держави / В.І. Куценко // Вісник НАН України. – 2009. – № 6. – С. 44–51.
7. Миськевич Т. Реформування системи охорони здоров'я в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://nbuviar.gov.ua/index.php?catid=8&id=752>
8. Міжгалузева комплексна програма «Здоров'я нації» на 2002–2011 роки. Офіційне видання. – К., 2002. – 88 с.
9. Офіційний сайт Фонду соціального страхування від нещасних випадків на виро бництві та професійних захворювань України: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.social.org.ua/departaments/donetsk/prof5/prof5_2015.
10. Проект Національної стратегії побудови нової системи охорони здоров'я в Україні на період 2015–2025 рр. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.apteka.ua/article/315522>.
11. Светлакова А. Демографическая пропасть / А. Светлакова // Еженедельник «Аргументы и Факты». – 2017. – № 1-2 от 18.01.2017.
12. Щорічна доповідь про стан здоров'я населення України, санітарно-епідемічну ситуацію та результати діяльності системи охорони здоров'я України. 2015 рік / за ред. Шафранського В.В.; МОЗ України, ДУ «УСІД МОЗ України». – К., 2016. – 452 с.

СЕКЦІЯ 4. ПОЛІТИЧНІ НАУКИ

ФЕНОМЕН РЕЖИМУ ОЛЕКСАНДРА ЛУКАШЕНКА

Швайцер Анастасія Анатоліївна

Науковий керівник: к.ф.н. Пивоварська К.С.

Полтавський юридичний коледж

Національного юридичного університету імені Ярослава Мудрого, Україна

Однією з найвидатніших подій ХХ ст. став розпад Радянського Союзу, який фактично у 1991 р. відкрив перед його колишніми республіками вікно для нових політичних можливостей, пов'язаних із реалізацією реформ, які повинні бути направлені на формування демократичних інститутів та утвердження консолідованих демократичних політичних режимів в новоутворених державах. Незважаючи на всі перспективи розвитку демократичних інституцій, чи не найбільш непередбаченою до такого розвитку подій була Білорусь, яка відмовилась від інтеграції в європейські співтовариства, за прикладом прибалтійських держав, та все ще «горіла ідеєю» повернення Союзу [1, с. 92].

Фактично, розвиток держави Білорусь уособлюється з персоною, безсумнівно, епохального політичного діяча – Олександра Лукашенка. В зв'язку з цим, проаналізуємо феномен режиму О. Лукашенка в Білорусі.

Так, президентські вибори в Білорусі, які відбулись 10 липня 1994 р. були названі «народною революцією». Це народне волевиявлення виявились дуже яскравими та неочікуваними, як за явкою виборців, так і за результатом голосування. Характерною рисою білоруського варіанту було те, що переміг кандидат, що виступив як проти старого політичного режиму і свавілля радянської номенклатури, так і проти ринкових перетворень [2, с. 486]. Дійсно, на нашу думку, в цьому і полягає феномен О. Лукашенка, оскільки після перемоги на виборах, так і не було обрано вектор розвитку держави

Феномен соціально-політичних ідей О. Лукашенка полягав в тому, що основна увага виборців зосереджувалася на чесності та рішучості кандидата. Як наслідок, саме ці популістські гасла і фактично повна відсутність ідеологічно виваженої політичної програми забезпечила невідомому до виборчих перегонів кандидату перемогу на президентських виборах [2, с. 487].

Феномен політичного лідера Білорусі полягає в тому, що з кожною наступною каденцією президентства О. Лукашенка у державі, набирає ще яскравіших ознак своєрідна білоруська модель політичного режиму, яка направлена до авторитаризму. Цей факт підтверджується тим, що у різноманітних сферах політичної системи Білорусі дуже посилюється тиск на незалежні від політичної влади структури та відбувається концентрація в руках однієї людини важелів впливу на суспільно-політичне та економічне життя держави. При цьому, як слушно відмічає В. Ляхович, якщо в 90-их рр. ХХ ст. та на початку 2000-их рр. була помітною діяльність опозиційних сил та політичних рухів, то сьогодні їх політичний вплив мінімізований, або навіть, відсутній. При цьому, це обумовлено не лише через слабкість опозиційних сил, але й значною мірою завдяки діям влади, адміністрації президента. Яскравим прикладом форм боротьби із опозиційними силами в державі є утиски та гоніння на опозиційні президенту сили в ході та після президентських виборів 2010 р [3, с. 239].

Слід зауважити, що для політичного режиму Білорусі в цілому, та феномену О. Лукашенка, зокрема, важливе значення відіграє державна ідеологія, яка спирається на чимало запозичень ще радянської доби. На сьогодні, Білорусь залишається єдиною державою в Європі, де відзначають річницю Жовтневої революції як державне свято, а також у всіх державних інституціях Білорусі, та в армійських штабах створено відділи з ідеологічної роботи. Окрім того, в адміністрації президента працює управління з ідеології, а в багатьох вузах Білорусі вивчається курс «Основи ідеології білоруської держави» [3, с. 239].

Всі вище перелічені фактори, на нашу думку, є своєрідним уособленням влади О. Лукашенка, які направлені на утвердження його феномену.

Разом з тим, необхідно відмітити, що Президент держави О. Лукашенко на третіх Всебілоруських народних зборах зазначив, що стрижнем національної ідеології є соціальна справедливість і патріотизм. З вищезазначеного випливає, що він сам став найзапеклішим борцем за утвердження їх в життя, незважаючи на те, що принцип соціальної, а насамперед політичної справедливості постійно порушується в Білорусі [4, с. 134-135].

Варто зазначити, що надзвичайно точно політичну ситуацію в Білорусі відображає теза про те, що відразу після перемоги на президентських виборах, які, ознаменували перехід Білорусі від парламентської до президентсько-парламентської форми правління, улітку 1994 р. О. Лукашенко почав боротися. І боротися не стільки «за» щось, скільки «проти» – усіх сил, які перебувають між ним і народом та обмежують його владу. До цієї категорії потрапляють бюрократія, незалежний суд, преса, підприємці, парламент, партії [5, с. 267]. Показовими в цьому контексті на думку В. Карбалевича є такі висловлювання Лукашенка: «Часом доводиться рятувати державу, порушуючи закон», «Та хіба я буду зважати на якісь там закони, якщо поряд страждає людина?» [6, с. 235].

З вищезазначеного випливає, власне, й оголошення війни з його боку всім силам, які нібито перешкоджають волевиявленню та розвитку простого народу, зокрема, бюрократії, незалежним судам, засобам масової інформації, підприємцям, парламенту, політичним партіям і громадським об'єднанням. Проте, ця риторика є формальною оболонкою і приховує змістову частину аналізованої моделі: прагнення президента О. Лукашенка зберегти якомога триваліше свою владу й позбутися будь-яких її обмежень. При цьому, слід зазначити, що така методика, на сьогодні є дієвою і О. Лукашенко вже 23 роки тримає владу в Білорусі.

З вищевикладеного можемо зробити висновок про те, що білоруська державна ідеологія не виходить за межі звичайних для багатьох авторитарних політичних режимів спроб знайти ідейне обґрунтування існуючої системи влади в державі, та влади О. Лукашенка, зокрема, оскільки, як свідчать дії влади, ключовою її місією є зміцнення харизматичної легітимності О. Лукашенка ідеологічною легітимацією створеної ним системи [7, с. 15].

Таким чином, з Президентських виборів 1994 року й до цього часу, в Білорусі сформувалась та функціонує, так звана, президентська диктатура, що є досить своєрідною формою політичного правління, а її основу становить харизматичний лідер, який прийшов до влади легітимним (законним) шляхом, а згодом зміг побудувати вертикаль особистої влади шляхом внесення змін до Конституції держави та проведенням регулярних політичних виборів (фальсифікуючи і явку виборців і результати) та референдумів, при цьому силовим шляхом усуваючи політичних конкурентів. Звичайно, без особистого підпорядкування силових структур і певної економічної стабільності такі зміни у політичному житті держави

навіть би завершилися на користь О. Лукашенка і утвердження його феномену.

Список використаних джерел:

1. Шипунов Г. В. Авторитарний режим у Білорусі: історія становлення / Г. В. Шипунов // Грані. - 2014. - № 9. - С. 92-99.
2. Боринська О. Л. Авторитаризм у Білорусі: шанс на легітимізацію / О. Л. Боринська // Гілея: науковий вісник. - 2015. - Вип. 101. - С. 486-489.
3. Ляхович В. С. Політичні режими Росії та Білорусі / В. С. Ляхович // Наукові записки інституту політичних і етнонаціональних досліджень. - 2011. - Вип. 4 (54). - С. 231-243.
4. Белорусский путь / Под ред. О. В. Пролесковского и Л. Е. Криштаповича. - Минск, 2009. - 416 с.
5. Шипунов Г. В. Особливості формування моноцентричного політичного режиму Олександра Лукашенка / Г. В. Шипунов // Вісник Львівського університету. Серія : Філософські науки. - 2012. - Вип. 15. - С. 272-282.
6. Карбалевиц В. Приватизированное государство // Открытое гражданство. 1998. № 5 (107). С. 33-48.
7. Недокус І. С. Еволюція політичного режиму Республіки Білорусь: автореф. дис. ... канд. політ. наук: 23.00.02./ Ігор Степанович Недокус// Чернівці. 2007. – 22 с.

СЕКЦІЯ 5.

СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ НАУКИ

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКТИВНОСТІ ГРЕЧКИ ЗА РІЗНИХ СПОСОБІВ І СТРОКІВ СІВБИ В УМОВАХ НЕСТІЙКОГО ЗВОЛОЖЕННЯ ЛІВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ

аспірант Ульянченко Михайло Станіславович

Науковий керівник: к. с.-г. н., проф. Куценко О. М.

Полтавська державна аграрна академія, Україна

Ступінь реалізації потенціальної продуктивності гречки значною мірою залежить від строків і способів посіву. Строки сівби не можуть бути однако-вими для всіх ґрунтово-кліматичних зон України і різних господарств.

При посіві у ранні строки, цвітіння й плодоутворення встигають закінчи-тися до настання високих температур повітря, однак рослини у фазі першого справжнього листка можуть потрапити під вплив понижених негативних температур, у пізні строки збільшується вірогідність цвітіння рослин при високій температурі. Тому вплив несприятливих факторів у ці фази розвитку потрібно послабити, дотримуючись оптимальних строків і

способів сівби. В свою чергу, останні залежать від стиглості сорту, вибору методу догляду за посівами, наявності відповідної техніки та інших умов [1, с. 105; 2, с. 18; 3, с. 117].

Дослідження з вивчення впливу строків сівби проводили в 2016 році на полі Устимівської ДСР Інституту ім. В. Я. Юр'єва НААН України. Попередник – пшениця озима. Застосовували загальноприйняту технологію вирощування гречки, за виключенням досліджуваних параметрів.

Вихідним матеріалом для досліджень виступали районовані сорти гречки: Ярославна, Слобожанка, Руслана, СИН-3/02, Крупинка, Українка.

Дослід закладали в три строки (6, 11 і 16 травня) з чотирикратною повторністю. Загалом закладено 144 ділянки, кожна з яких площею один м². Висівали сорти звичайним рядковим та широкорядним способами з шириною міжрядь 15 і 45 см відповідно. Норма висіву при різних способах і строках сівби становила 250 зерен на м². Кожна ділянка мала свій порядковий номер.

Скошування гречки в снопи проводили вручну серпами 10.08. Після збирання матеріалу, снопи перевозили під накриття і через 7 діб здійснювали їх обмолот за допомогою молотарки-терки пучкової універсальної МТПУ – 500.

Очистку та аналіз зернового матеріалу (маса 1000 зерен, кількість зерен з рослини, тощо) проведено в лабораторії Устимівської ДСР.

При аналізі отриманих даних по строках та способах сівби гречки, було встановлено, що при широкорядному способу сівби з шириною міжрядь 45 см, всі сорти гречки висіяні 16 травня (третій строк) дали вищі показники продуктивності рослин в порівнянні зі звичайним рядковим способом цього ж строку. Норма висіву за різних способів сівби є однаковою і становила 250 зерен на м².

Сорт гречки Ярославна ранньостиглий, дав максимальну продуктивність за широкорядного способу сівби в перший строк (06.05) 413,0 г/м². Маса зерна з однієї рослини становила 1,8 г, а кількість зерен було в середньому по 58,4 штук. Щодо інших строків сівби даного сорту, то він і далі показував вищі урожаї при широкорядному способу сівби з шириною міжрядь 45 см.

Середньостиглий сорт гречки Слобожанка мав максимальний урожай за звичайного рядкового способу сівби 6 травня (I строк) 313,0 г/м². Маса зерна з однієї рослини становила 1,48 г, а кількість зерен на одній рослині була в середньому 50,0 штук. При сівбі даного сорту в другий та третій строк, 11 і 16 травня відповідно, продуктивні характеристики рослин були вищі за сівби широкорядним способом з шириною міжрядь 45 см.

При сівбі в перший і другий строк (6 і 11 травня) сорт Крупинка дав максимальну продуктивність за сівби звичайним рядковим способом 388,0 та 362,6 г/м² відповідно. Маса зерна з рослини становила 1,54-1,67 г, а кількість зерен була в середньому по 57,8-54,8 штук.

Ранньостиглий сорт Руслана дав найвищий врожай за звичайного рядкового способу сівби першого строку (6 травня) 419,2 г/м². Маса зерна з рослини становила 1,89 г, а кількість зерен на рослині була в середньому – 61,5 штук. Вищі показники продуктивності даний сорт показав і в другий строк 11.05 при звичайному рядковому способу сівби в порівнянні з широкорядним (табл. 1).

Таблиця 1.

Порівняльна характеристика продуктивності гречки

Строк сівби	Назва сорту	Ширина міжрядь	Маса 1000 зерен, г	Маса зерна з рослини, г	Кількість зерен з рослини, шт.	Продуктивність, г/м ²	
Перший строк сівби	Ярославна	15	30,5	1,71	56,7	379,2	
		45	30,9	1,80	58,4	413,0	
	Слобожанка	15	29,7	1,48	50,0	313,0	
		45	28,8	1,33	46,0	288,1	
	СИН-3/02	15	30,0	1,95	65,2	422,8	
		45	29,6	1,83	61,7	422,8	
	Руслана	15	30,7	1,89	61,5	419,2	
		45	31,4	1,81	57,7	404,2	
	Крупинка	15	30,6	1,54	57,8	388,0	
		45	29,7	1,65	55,7	359,2	
	Українка	15	29,0	1,62	55,9	343,4	
		45	29,7	1,47	49,5	317,2	
	Другий строк сівби	Ярославна	15	30,0	1,44	48,0	319,2
			45	30,5	1,49	48,8	333,1
		Слобожанка	15	27,9	1,20	43,1	264,2
			45	28,3	1,27	44,8	276,7
СИН-3/02		15	28,8	1,65	57,6	376,3	
		45	29,4	2,05	69,6	457,9	
Руслана		15	29,2	1,64	56,2	343,1	
		45	29,0	1,46	50,3	302,9	
Крупинка		15	30,6	1,67	54,8	362,6	

		45	30,0	1,62	54,0	339,2
	Українка	15	28,5	1,36	47,7	307,0
		45	28,4	1,68	59,1	361,9
Третій строк сівби	Ярославна	15	29,4	1,67	57,0	350,3
		45	29,4	1,68	57,3	365,5
	Слобожанка	15	28,0	1,23	43,7	243,7
		45	28,4	1,38	48,7	299,5
	СИН-3/02	15	28,3	1,77	62,6	384,3
		45	28,3	1,87	66,2	420,4
	Руслана	15	29,6	1,72	58,0	354,4
		45	29,1	1,64	56,2	359,8
	Крупинка	15	28,8	1,33	46,2	285,5
		45	29,9	1,61	53,7	353,0
	Українка	15	28,4	1,59	56,0	333,0
		45	28,4	1,67	58,8	365,6

НІР_{0,05} (фактор А і Б і С, строк сівби + сорти + ширина міжрядь) 85,16

НІР_{0,05} (фактор А і Б, строк сівби + сорти) 59,40

НІР_{0,05} (фактор А і С, строк сівби + ширина міжрядь) 40,23

НІР_{0,05} (фактор Б і С, сорти + ширина міжрядь) 50,00

Середньостиглий сорт гречки Українка при сівбі 6 травня (перший строк) за звичайного рядкового способу сівби дав вищий врожай ніж при сівбі широкорядним методом з шириною міжрядь 45 см. Максимальна продуктивність спостерігалась за широкорядного способу сівби 16.05.2016 року (третій строк) 365,6 г/м², при цьому маса зерна з однієї рослини становила 1,68 г, а кількість зерен була в середньому по 59,1 штук.

Сорт гречки СИН-3/02 мав найбільшу кількість зерен з однієї рослини в середньому – 69,6 штук і найбільшу їх масу – 2,05 г, за широкорядного способу сівби 11 травня (другий строк). Висока продуктивність відзначалась при всіх строках і способах сівби даного сорту.

Висновки. Вивчення сортового матеріалу гречки за строками та способами сівби дозволило встановити наступне:

1. При сівбі в більш пізні строки (з 16 травня, III строк) всі досліджувані сорти доцільно висівати широкорядним способом з шириною міжрядь 45 см.

2. Сорти Руслана та Крупинка, якщо сіяти в I та II строк (з 6 і 11 травня) то висівати звичайним рядковим способом з шириною міжрядь 15 см.

3. По всіх трьох строках сівби (з 6, 11 і 16 травня) сорти гречки Ярославна і СИН-3/02, показують, що їх краще висівати широкорядним способом.

4. Сорти Слобожанка й Українка при сівбі в більш ранні строки (з 6 травня, I строк) доцільно висівати звичайним рядковим способом.

Список використаних джерел:

1. Алексеева О. С., Марусяк І. М., та ін. Вирощування гречки за індустріальною технологією. – К.: Урожай, 1987. – 48 с.
2. Савицький К. А. Прогресивна технологія виробництва гречки. – К.: Знання, 1985. – 32 с. – (Серія ІХ Економічний і соціальний розвиток села №4).
3. Савицький К. Я., Овсійчук О. С. Гречка – К.: Урожай, 1990. – 240 с.

РОЛЬ ОСОБИСТИХ СЕЛЯНСЬКИХ ГОСПОДАРСТВ ПІД ЧАС ФОРМУВАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ ВІДНОСИН В УКРАЇНІ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ

Обтовка Дар'я Олександрівна

Науковий керівник: к. е. н, ст. викл. Я. В. Федько

Луганський національний університет ім. Т.Г. Шевченка, Україна

Україна вважається великою аграрною державою, що має потужний земельно-ресурсний потенціал. До земель України належать усі землі в межах її території, в тому числі острови та землі, зайняті водними об'єктами, які за основним цільовим призначенням поділяються на категорії. За кордонами її території Україна може мати на праві державної власності земельні ділянки, правовий режим яких визначається законодавством відповідної країни [2 с165]. Розвиток земельних відносин в Україні впливає на розвиток національного господарства та має великий значення для економіки України в цілому. Окрім цього, земля є одним з основних багатств України, тому її треба використовувати раціонально. У своїх наукових працях чимало вчених приділяли увагу даній темі. Одні з них: М.В. Бочков, К.М. Жиленко, М.В. Хлисту, Є.С. Карнаух.

Існуючі методологічні підходи норми та правила теоретичного обґрунтування земельних відносин ґрунтуються на принципах земельних відносин. Вони потребують постійного оновлення в мінливих сучасних умовах, враховуючи особливості зовнішньої та внутрішньої політики України. Це визначає актуальність обраного напрямку дослідження.

На сьогодні Україна має багато невідкладних питань, пов'язаних з використання земельних ресурсів, як в економічному, так і юридичному аспекті. Серед актуальних проблем земельної політики України визначають наступні:

- брак стратегії розвитку земельних відносин;
- використання та охорону земель;
- недоліки під час затвердження та реалізації земельної політики;
- проблеми земельного кодексу;
- недоліки в системі реєстрації земельних ділянок;
- не раціональне користування бюджетом [1, с.214].

Станом на 1 січня 2017 р. земельний фонд України становить 60,3 млн. гектарів, або близько 6% території Європи. Сільськогосподарські угіддя становлять близько 19% загальноєвропейських, у тому числі рілля - близько 27%. У цілому площа сільськогосподарських земель України становить 42,7 млн. гектарів, або 70% площі усієї території країни, а площа рілля - 32,5 млн. гектарів, або 78,4% усіх сільськогосподарських угідь. Показник площі сільськогосподарських угідь у розрахунку на одну особу є найвищим серед європейських країн і становить 0,9 гектара, у тому числі 0,7 гектара рілля (середній показник європейських країн - 0,44 і 0,25 гектара відповідно) [3].

Проведена в Україні остання земельна реформа має низку недоліків. Серед яких, в першу чергу, слід відзначити, що земельна реформа сприяла лише перерозподілу землі серед населення, при цьому не враховано значенням землі, як головного ресурсу в підвищенні рівня економіки.

Під час формування нових та адаптації існуючих в Україні принципів земельних відносин слід враховувати, що переважна більшість сільськогосподарської продукції в Україні виробляється в особистих підсобних господарствах населення та селянських (фермерських) господарствах. Решта продукції виробляється в сільськогосподарських підприємствах і організаціях, які створені шляхом реформування колишніх колгоспів і радгоспів.

Проведена оцінка використання земельних ресурсів селянськими господарствами засвідчує, що порівняно з минулим 2016 роком використання землі у сільськогосподарській сфері помітно зменшується (табл.1).

Таблиця 1.

Використання земельних ресурсів селянськими господарствами в Україні (2016-2017 рр.)

	На 1 березня 2017 року	На 1 березня 2016 року
Кількість господарств, тис.	4075,2	4108,4
Площа земельних ділянок, тис.га	6268,0	6307,2
Для будівництва й обслуговування житлового будинку, господарських будівель і споруд	799,7	803,1
Для ведення особистого селянського господарства	2580,9	2603,3
у тому числі з цільовим призначенням	2818,9	2837,1
З них узятих в аренду	330,2	315,9

Джерело: [4].

За даними Державної служби статистики виявлено зростаючу тенденцію кількості площ сільськогосподарських угідь, що належать особистим селянським господарствам протягом останніх років (рис. 1).

За допомогою рівняння регресії з коефіцієнтом детермінації 0,9518 складено прогноз зміни кількості площ сільськогосподарських угідь України, що належать особистим селянським господарствам. Отримано наступні результати: в 2018 році особистим селянським господарствам належатиме 5139,104 тисяч гектарів, а в 2019 році - 5354,04 тисяч гектарів площ сільськогосподарських угідь України. Таким чином, спостерігається збільшення площ сільськогосподарських угідь у власності селянських господарств, що знаходить своє відображення у збільшенні питомої ваги сільськогосподарської продукції України, що виробляється в особистих підсобних господарствах населення та селянських (фермерських) господарствах.

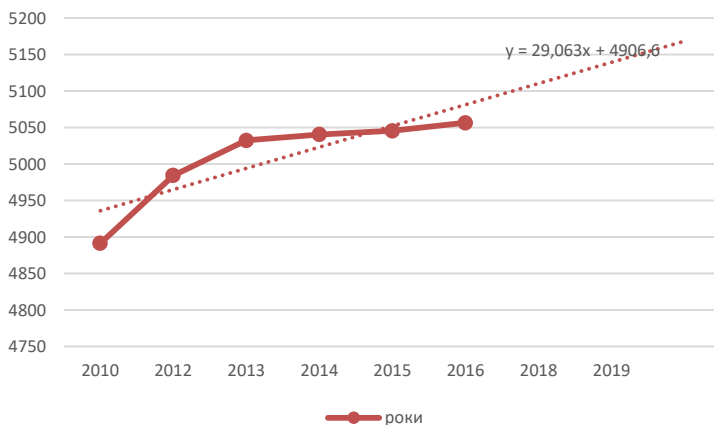


Рис. 1. Лінія тренду залежності зміни площі сільськогосподарських угідь України, що належать особистим селянським господарствам за 2010-2016 роки

Джерело: складено автором за даними [4].

Отже, враховуючи роль та значення особистих селянських господарств, одним з вагомих напрямів удосконалення земельних відносин в Україні є організаційно-економічне забезпечення особистих селянських господарств. Достатнє виділення коштів з державного або місцевого бюджету власникам земель на відновлення їх до попереднього стану. Дотримання земельного суверенітету. Приділяти достатню увагу охороні земельних ділянок та забезпечення раціонального землекористування.

Здійснення запропонованих заходів в Україні сприятиме створенню у короткостроковій перспективі передумов сталого розвитку землекористування, що надасть можливість Україні збільшити обсяги врожайності та підвищити показники розвитку національної економіки.

Список використаних джерел:

1. П.Т. Саблук., Ю.О. Лупенко та ін.; за ред.. П.І. Гайдуцького Аграрна реформа в Україні / П.І. Гайдуцький.,. – К. : ННЦ «ІАЕ», 2005. – 424с.
2. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17.06.2009 № 743-р «Про схвалення Концепції Державної цільової програми розвитку земельних відносин в Україні на період до 2020 року» // Офіційний вісник України від 17.07.2009 – 2011 р., № 51, стор. 165, стаття 1760, код акту 47150/2009.
3. Постанова Кабінету Міністрів України від 21 червня 2017 року N 688. [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/l

4. Статистичний збірник "Сільське господарство України". [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://ukrstat.org/uk/operativ/operativ2017/sg/ogs>

СЕКЦІЯ 6. СОЦІАЛЬНІ КОМУНІКАЦІЇ ТА КУЛЬТУРОЛОГІЯ

ЗМІ ЯК ЗАСІБ ВИРАЖЕННЯ ПОЛІТИЧНИХ ІНТЕРЕСІВ: ПЕРСПЕКТИВИ ПРЕЗИДЕНТСЬКИХ ТА ПАРЛАМЕНТСЬКИХ ВИБОРІВ

Шелест Тетяна Сергіївна

Національний авіаційний університет, Україна

Сьогодні ЗМІ стали головними засобами політичної пропаганди у виборчому процесі. Після Революції Гідності, анексії Криму, війни на Сході України та порушення територіальної цілісності держави, українці вбачали у позачергових виборах 2014 року переформатування політичних сил, оновлення політичних гравців, зміни стратегії внутрішньої та зовнішньої політики. Народ продемонстрував єдність вибору, підтримавши як президента, так його партію.

Однак уже сьогодні, коли до виборів Президента та депутатів Верховної Ради України залишається ще два роки, уже зараз можемо спостерігати основних претендентів на пост глави держави, а відповідно і рейтинг партій, які складуть парламентську більшість.

На думку політичного експерта В. Фесенка, чіткі прогнози поки що давати зарано. Ситуація в Україні непередбачувана і може кардинально змінитися, а починати кампанію за два роки до виборів – відвертий фальстарт. Тому що зараз в Україні дуже специфічна ситуація – 2/3 українців нікому не довіряють. «Жоден із нинішніх політичних лідерів не має навіть 20% підтримки тих, хто збирається йти на вибори. Значна частина українців не знає, за кого голосуватиме. Може виникнути в політичному житті країни ситуація, яка суттєво вплине на розстановку сил і рейтинги лідерів», – зауважує експерт [1].

Дослідник А. Мучник зазначає, що передвиборча агітація в останні роки набула надзвичайної політичної й інформаційної важливості, з роками урізноманітнюються ЗМІ: «Велика частина виборців визначає свої електоральні переваги ще до початку виборчої кампанії, особливо важливою стає роль ЗМІ в період між виборами. У цей час політики вільні від необхідності забезпечувати постійну підтримку виборців, а контроль над засобами масової інформації значно слабшає, порівняно з періодом виборів. При цьому змінюється і співвідношення та функції засобів масової інформації – їх вплив виявляється в інших сферах: задоволенні

комунікативних потреб населення, формуванні «суспільного порядку денного», створення образу політичної реальності [3, с. 76]. Адже головною метою ЗМІ є оперативне інформування окремих осіб, соціальних груп населення в цілому про події та явища у світі, конкретній країні, певному регіоні. Цієї мети вони досягають, виконуючи притаманні їм соціальні функції [4, с.390-391].

На разі, за даними останнього соціологічного дослідження, яке проводилося ГО «Український наступ» з 3 по 12 січня 2017 року українці готові віддати 17,1 % голосів за ВО «Батьківщина», 10,5 % за «Опозиційний блок», 9,2 % за «Блок Петра Порошенка», 9,8 % за «Радикальну партію О. Ляшка» та 7,6 за «Самопоміч» [5]. Такі результати опитування доводять, що суспільство не задоволене діяльністю діючої влади, яка наразі має значно нижчі рейтинги ніж у 2014 році.

Тому без значних змін до Конституції України, але з перерозподілом повноважень як президентські так і парламентські вибори пройдуть дуже напружено. Головні кандидати і їхні команди (П. Порошенко і БПП, Ю. Тимошенко і «Батьківщина, Ю. Бойко і «Опозиційний блок») дадуть старт повному переформатуванню Верховної Ради, Кабміну і тотальну зміну керівників областей та всієї вертикалі влади.

На нашу думку, у 2019-му політтехнологи розіграють справжню медійну війну компроматів, використовуватимуть різні методи маніпулятивних технологій та пропаганду.

Зокрема, «Батьківщина» апелюватиме до попередніх років правління П. Порошенка та уряду А. Яценюка, В. Гройсмана, поширюючи популістські настрої серед населення співставляючи обіцянки і їх виконання за 5 років при владі. Уже сьогодні «Батьківщина» поширює у соцмережах «провали» діяльності президента, акцентуючи увагу на обіцянках П. Порошенка продати «Roshen» та «5 канал», натомість продовжується і швидкими темпами зростає будівництво кондитерських фабрик у Росії, країні-агресорі. Звертатимуть увагу і на покривання офшорів та тиск на малий та середній бізнес, тиск на судову реформу та неякісну реформу прокуратури. Також партія Тимошенко буде звертати увагу на програму змін у агропромисловому комплексі з метою розвитку однієї із найсильніших галузей промисловості України та продовжуватиме відстоювати позицію противника ринку землі.

У матеріалі журналу «Рейтинг» про вірогідність президентства Тимошенко йдеться так: «Ю. Тимошенко активно готується до цієї гонки, останнім часом вона змогла підлаштуватись під політичні реалії і навіть очолити рейтинг кандидатів в президенти. Як показали останні провальні для «Батьківщини» вибори до парламенту, свіжа кров в партійних списках не дала очікуваного ефекту. Вся виборча реклама Юлії Тимошенко навколо нових облич, на фоні молоді не спрацювала. Єдине, що додасть рейтингу, позитивному іміджу майбутньому кандидату в президенти – це повне перезавантаження партії. Насамперед на місцях. Можливо саме таке

публічне очищення та кардинальна зміна партійного менеджменту в регіонах зніме багато публічних докорів «команді Тимошенко» проколами якої останнім часом досить ефективно користуються її опоненти в різних регіонах України. До того ж така чистка звільнить самого лідера від виконання багаторічних зобов'язань перед керівниками обласних партійних осередків – у вигляді прохідних місць до Верховної Ради по спискам партії. Головне знайти вагомі, резонансні підстави для такого іміджевого кроку» [2].

На нашу думку, лідерка політсили буде обов'язково брати участь у всіх політичних ток-шоу, а також акцентуватиме увагу на відносно молодих телеканалах як «112» та «Zik», активно працюватиме і агітація.

БПП акцентуватиме увагу на досягненнях: формування дієздатної української армії, підвищення мінімальної заробітної плати, початок децентралізації та головне – безвізовий режим з ЄС. Можливо П. Прошенко неформально домовиться із лідером радикалів О. Ляшком, аби той зіграв технічним кандидатом, відібравши голоси у Тимошенко. БПП намагатиметься запропонувати суспільству національний план дій, для якого і створити політичне об'єднання, завівши в нього нових людей з хорошою репутацією, і запрошувати до співпраці усі політичні сили включно з НФ Арсенія Яценюка, який поки що не може придумати, як повернутися у велику політику.

Небезпечним як для Порошенка так і Тимошенко може бути Ю. Бойко. Зневіра у «народній владі», владі Майдану призвела до підвищення рейтингу «Опозиційного блоку», який має значну підтримку у пенсіонерів. Люди не хочуть терпіти перехідний період та рухатися у проєвропейському напрямку. Прихильники Ю. Бойка та «Опозиційного блоку» мають консервативні настрої та апелюють до життя в ЄСРР.

На нашу думку, особливо масштабною та всепоглинаючою буде агітація саме «Опозиційного блоку», який застосує всі можливі ресурси та важелі впливу на електорат. Підконтрольні Фірташу та Пінчуку телеканали матимуть агресивну позицію, бо ж в ОБ розуміють, що без участі тимчасово окупованих районів Донецької і Луганської областей Бойко не зможе виграти вибори, а про можливість негласної підтримки Порошенка поки що не йдеться.

Формування нового українського парламенту не буде відбуватися без впливу на ці політичні процеси ЗМІ. Як зазначає дослідник А. Мучник: «Український електорат дуже чутливий до матеріалів, поданих у засобах масової інформації, особливо на радіо й телебаченні, адже «у більшості випадків мас-медіа не можуть диктувати людям, що думати, хоча вони вміло підказують їм, про що думати». Очевидно, гострота реагування політичних структур на виступи ЗМІ співвідноситься в першу чергу з високою оцінкою їх здатності впливати на суспільну думку. І ширша сфера дії засобів масової інформації забезпечує їм більший вплив, а отже, доволі настійно політичні структури прагнуть контролювати мас-медіа» [3, с. 78].

Слід зауважити, що навіть сьогодні, коли до виборів ще два роки, ЗМІ відіграють передову роль у формуванні електоральної думки. І саме за допомогою медіа політики сьогодні уже почали формувати рейтинги.

Список використаних джерел:

1. Вибори наближаються: хто може стати наступним Президентом України? [Електронний ресурс] // 24 канал / – 2017. – 16 травня. – Режим доступу до ресурсу: http://24tv.ua/vibori_nablizhayutsya_hto_mozhe_stati_nastupnim_pr_ezidentom_ukrayini_n818155
2. Косметичне очищення, чи повне перезавантаження? Яку президентську стратегію обере Юлія Тимошенко [Електронний ресурс] // Рейтинг / – 2017. – 24 травня. – Режим доступу до ресурсу: <http://rating.net.ua/novosti/item/2372-kosmetichne-ochishchennya-chi-povne-perezavantazhennya-yaku-prezidentsku-strategiyu-obere-yuliya-timoshenko>
3. Мучник А. Роль засобів масової інформації у формуванні політичної системи [Електронний ресурс] / А. Мучник, П. Ворона – Режим доступу до ресурсу: [file:///C:/Users/admin/Downloads/Almpolt_2009_2_20%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/admin/Downloads/Almpolt_2009_2_20%20(1).pdf)
4. Основи демократії: Навч. посібник для студентів вищ. навч. закладів / Авт. колектив: М. Бессонова, О. Бірюков, С. Бондарук та ін.; За заг. ред. А. Колодій; М-во освіти і науки України, Ін-т вищої освіти АПН України, Укр.-Канад. проект «Демократична освіта», Інститут вищої освіти. – К.: вид-во «Ай-Бі», 2002. – 684с.
5. Політичні настрої населення України [Електронний ресурс] // Український наступ / – 2017. – січень. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.slideshare.net/UkrN/2017-71009714>

СЕКЦІЯ 7. ТЕХНІЧНІ НАУКИ

IMPORTANCE OF FIRE SAFETY MEASURES AT THE WORKPLACE

Nahorniuk Yulia Volodymyrivna, Pentsak Khyrystyna Yaroslavivna
Scientific advisor: Firman V. M.
Ivan Franko National University of Lviv, Ukraine

Fire safety is the state of the object in which the possibility of occurrence and development of a fire and its influence of dangerous factors on people are excluded with the regulated probability. As well as the protection of material values is provided. Violations of the rules of fire safety and are the causes of fires

Контент розповсюджується відповідно до ліцензії Creative Commons «Attribution».

Копіювання та розповсюдження матеріалів випуску без зазначення авторства та первинної публікації в даному збірнику заборонено!

and explosions. Dangerous factors of fire and explosion that can lead to injury, poisoning, death or material damage are open fire, sparks, elevated temperature, toxic combustion products, smoke, low oxygen content, collapse of buildings and structures [1, p. 2].

Fire prevention in houses and on the territory of enterprises is ensured by the correct choice of the degree of fire resistance of the object; limitation of fire spread in the event of a fire; application of anti-smoke protection systems; safe evacuation of people; application of means of fire alarm, notification and fire extinguishing; the organization of fire protection.

Fire prevention is a complex of organizational and technical measures for the prevention, localization and elimination of fires, as well as for ensuring the safe evacuation of people and property in the event of a fire.

With the help of anti-fire barriers, it is possible within the same house or building to isolate fire hazard from others, thereby preventing the spread of fire. The general planning of the territory of enterprises and organizations is essential for conducting fire-prevention measures. On the territory of enterprises should be the main and auxiliary road, allowing free access and approach to all buildings, constructions and other objects. According to the standards, the width of the main road is 6 m, and for an auxiliary one is 4 m.

Great danger for the occurrence of fires poses heating systems of buildings and constructions. Fire regulations and norms include the protection of walls and partitions in the areas of adjoining to them of furnaces and chimneys with non-combustible heat-insulating materials, the use of bricks of high quality for masonry of furnaces, the construction of reliable foundations, and others. Construction of horizontal chimneys and cleaning holes in them is prohibited. Smoke pipes in houses with combustible strips should be equipped with spark catcher. Smoke and ventilation channels must be made strictly vertically [2, p.134].

Ventilation and air conditioning systems should be made of materials that exclude the formation of sparks, and have a reliable grounding.

In accordance with the Law of Ukraine "On Fire Safety" ensuring the security of enterprises, institutions are assigned to managers or authorized persons. Article 5 of the Law of Ukraine «On Fire Safety» stipulates responsibilities of owners of enterprises or their authorized persons, as well as tenants for the provision of fire safety. According to this law, they are required to [1, p. 3]:

1. develop a set of measures for the provision of fire safety.
2. in accordance with the normative acts on fire safety, to develop and approve regulations, instructions, other normative acts, operating within the enterprise, to exercise control over their implementation.
3. organize training fire safety for personnel.
4. keep in good condition means of fire protection and communication, firefighting equipment, not to use it for other purposes.
5. carry out an official investigation of fire cases.

General fire safety requirements:

- Every worker should know the location of the primary fire extinguishing means and be able to use them, workers must know the rules of behavior in case of fire, evacuation routes.

- Flammable and combustible liquids are allowed to be stored in specially designated areas, in accordance with the standards.

- Lubricants, flammable and combustible liquids must be stored separately from other materials and substances in special containers.

- In the event of a fire, workers should immediately inform the fire department on telephone 101 and the management, to begin eliminating the fire with all available means.

References:

1. Про пожежну безпеку: Закон України. – К., 1993.
2. Lapin V.M. Safety of human life: Teaching manual – 5th ed., Stereotype. – L.: Banking University Lviv Institute of Ukraine; "Knowledge", KOU, 2002. - 185 p.

TECHNOLOGIES OF OPERATIONAL MANAGEMENT OF CARGO TRANSPORTATION

Lopuh Nazariy Bogdanovich¹

Aydinov Sabit Tajirat²

Center of mathematical modeling

IAPMM named after J.S.Pistrigach NAS of Ukraine, Ukraine¹

Lviv Educational-Scientific Institute UzhNU, Ukraine²

From the logistics point of view, transportation of cargos represents difficult process which includes stages of planning, organization and execution of goods delivery. The study of opportunities of organization improving of transport process, certainly, remains the actual problem. Its successful decision can be reached only by complex reviewing of all stages and components of transport process with involvement of the additional contingent of scientists and researchers.

For the classical transport task select three types of tasks:

1. criterion of cost (achievement of a minimum of costs on transportation) or distances;

2. criterion of time (the minimum of time for transportation is spent)

3. criterion of way length .

We modify the classical transport task in order that it satisfied to needs of the population of the modern city. There will be a task of finding of the optimum plan of person transportation from point *A* to point *B*. At the same time we will

consider criterion of time, that is speed of the transportation, a way and cost of the transportation.

Conditions of the task decision we will consider presence of one or several offered routes between points *A* and *B* which are optimum on all the criterions (with same weights). The purpose of operation is creation of the mechanism of creation and search of such optimum routes for the decision transport task in the conditions of the modern city. The mechanism will use the existing geographic information systems, and will be created on the basis of the modern Internet technologies.

Use of the existing Internet services providing satellite images of the city of high detailing and also other cartographical services is offered. The geographic information system will allow to make routes in an automatic mode (with use of the district map which is built in the program with transport communications) and to define time of passing of routes [1].

Application of a dynamic programming method is offered [2]. This method is intended for the solution of a wide range of tasks which can be divided on adding each other subtasks, and the optimal solution of these subtasks can be used for the decision of the initial task. At first it is carried out solutions of subtasks, and further based on the received decisions the solution of the initial task is found.

Authors offered modification of dynamic programming method, that simplifies search of an optimal solution by means of correction of status functions. And adaptation of an algorithm for accounting of all three optimality criterions is made.

References:

1. Zhitkov V.A. Methods of operational planning of cargo road transport / V.A. Zhitkov, K.V. Kim - М.: Transport, 1982. - 184 p.
2. Bellman R. Application of dynamic programming to the problem of a saleswoman / R. Bellman // Cybernetic Collection. - М.: Mir, 1964. - Ex. 9. - P. 222.

АВТОМАТИЗОВАНЕ РЕГУЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ ВИПАЛУ КЕРАМІЧНОЇ ПЛИТКИ В ПЕЧІ

**Черненко Валерія Олексіївна,
Ковтун Андрій Вікторович**

Науковий керівник: к.т.н., доц. Чумак Л.І.

Придніпровська державна академія будівництва та архітектури, Україна

Автоматизація процесу випалу керамічної плитки має велике значення для збільшення продуктивності і ефективності виробництва будівельної кераміки. Підвищення рівня автоматизації печей випалу дозволить

підвищити ефективність їх роботи, зменшити кількість бракованих виробів, підвищити надійність печей випалу, попередити вихід з ладу технологічного обладнання, дозволить в разі виходу з ладу будь-якого компонента системи, знизити виробничі витрати шляхом зниження витрат енергоносіїв.

Постановка проблеми: на температурний режим у щільній печі впливають перерви під час завантаження і розвантаження плиток в піч, зміна тиску й калорійності газу, а також температура навколишнього середовища. Температурний режим регулюється відповідно з встановленою кривою розподілу температур по довжині печі. З метою покращення регулювання процесом випалу керамічних плиток пропонується спосіб автоматичного регулювання. [1, с 276] Цей спосіб пропонує вимір температури в зонах підігріву та випалу, а також зміну подачі теплоносія в цих зонах за значеннями виміряних температур. Для поліпшення якості регулювання пропонується вимірювати густину та витрату глазури до і після нанесення. Зміна подачі теплоносія та охолоджуючого агента проходить з прямою пропорційністю від різниці витрат до і після нанесення та обернено пропорційно від густини та в'язкості глазури.

Метою автоматичного регулювання теплового режиму щільної печі є підтримка заданої температури по довжині всієї печі, особливо в зоні випалу.

Відповідно до заданої температурної кривої випалу, яка представлена на рис.1, піч умовно розбита на зони підігріву, випалу й охолодження.

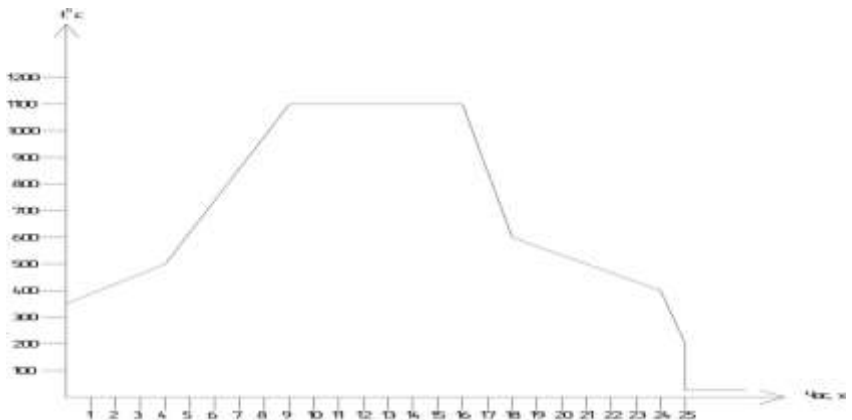


Рис.1 Графік температури в печі процесу випалу керамічних плиток

В процесі роботи було проведено теоретичне дослідження матеріалів, статей, авторських свідочств.

У щільній політій печі в усіх зонах (підігріву, випалу та охолодження) вимірюють температури і при їх відхиленні від заданих значень змінюють

Контент розповсюджується відповідно до ліцензії Creative Commons «Attribution».

Копіювання та розповсюдження матеріалів випуску без зазначення авторства та первинної публікації в даному збірнику заборонено!

подачу теплоносія в зонах підігріву та випалу і охолоджуючого агента в зоні охолодження. Одночасно стабілізують щільність глазури шляхом її вимірювання, порівняння із заданим значенням і відповідної результату подачі води в резервуар і в'язкість глазури шляхом її вимірювання, порівняння із заданим значенням і відповідної результату порівняння подачі електроліту. Крім того, вимірюють витрати глазури до і після поливу. Різниця витрат визначає витрата глазури, що йде на покриття плиток. Він залежить як від властивостей плитки після утильного випалу (водопоглинання), так і від властивостей глазури (щільність і в'язкість). По ньому коректують подачу теплоносія і охолоджуючого агента. Отримана величина подається на корекцію температури всіх трьох зон політій печі, чим забезпечується компенсація збурень теплового процесу від властивостей обпалення плитки.

Структурна схема регулювання роботи щілинної печі показана на рис 2.

Був розроблений алгоритм підвищення точності регулювання параметрів роботи щілинної печі, який показано на рис.3.

Послідовність дій при функціонуванні підсистеми регулювання температури й хімічного складу газового середовища АСУ печі випалу:

1.Запуск печі випалу в роботу; 2.Одержання програм заданих значень температур $\Theta_z(i)$ у відповідності зі значеннями необхідних властивостей глазури $X_z(i)$; 3.Опитування датчика температури в печі.; 4.Контроль вірогідності інформації про температуру.; 5.Опитування датчика положення;

6.Контроль вірогідності інформації про положення; 7.Видача сигналу керування по температурі шляхом впливу на подачу газу в запальник печі.

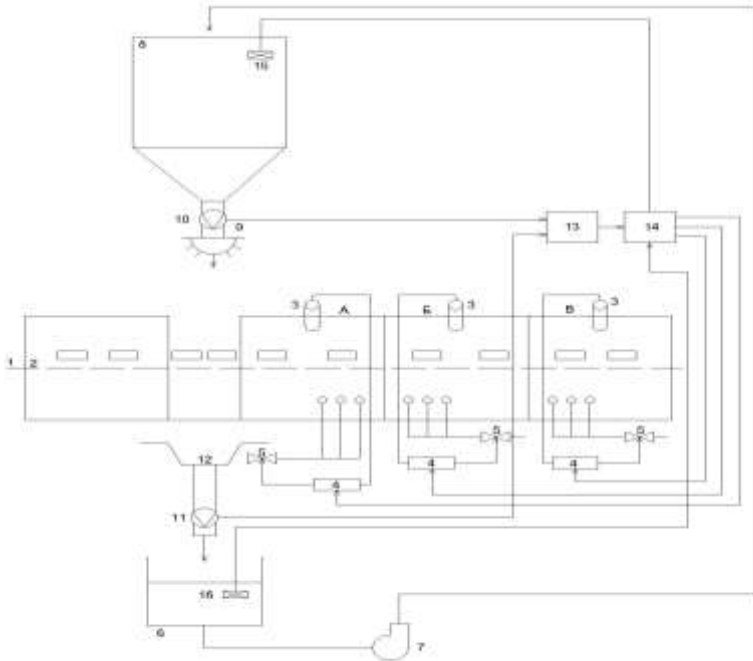


Рис.2 Блок – схема регулювання роботи щілинної печі

1 - щілинна піч; А - секція підігріву; Б - секція випалу; В - секція охолодження; 2 - керамічні плитки; 3 - датчик температури; 4 - регулятор температури; 5 - виконавчий орган; 6 - резервуар глазурі; 7 - насос; 8 - видатковий бачок 9 - пристрій для нанесення глазурі на плитку; 10-11 - вимірювачі витрати глазурі; 12 - збірна воронка; 13 - блок віднімання; 14 - акумулятор; 15 - блок стабілізації в'язкості глазурі.

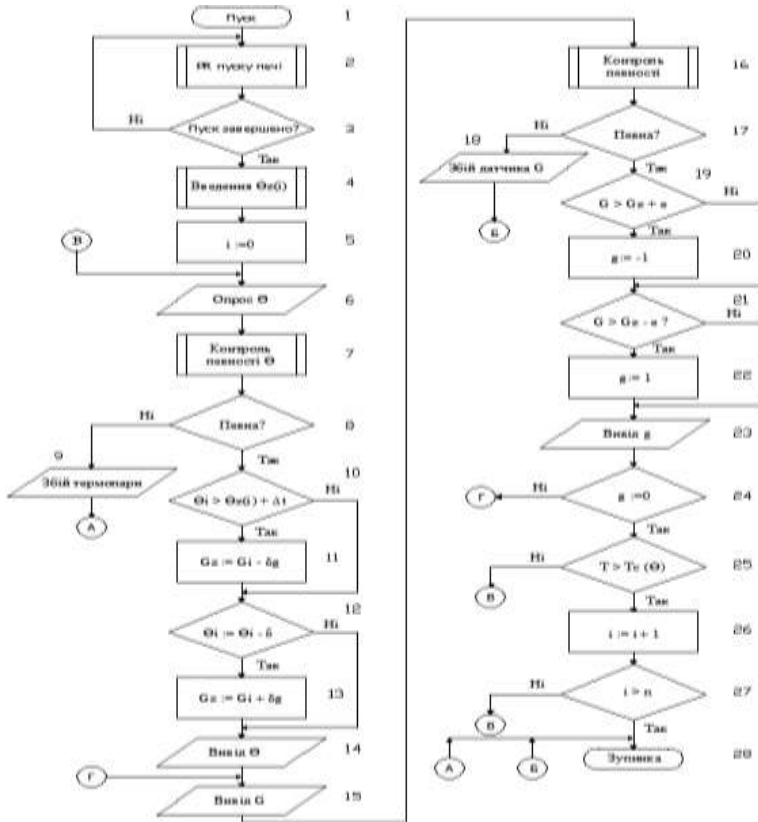


Рис.3 Алгоритм підвищення точності регулювання параметрів роботи щільної печі

Висновки: проведені дослідження залежності температури випалу керамічних виробів від густини, в'язкості, витрат газу можуть бути використані в розробленій автоматизованій системі регулювання з використанням ЕОМ. Це дозволяє покращити якість регулювання процесу випалу, зменшити витрати теплоносія, підвищити надійність системи.

Список використаних джерел:

1. Кочетов В.С., Марченко А.А. «Автоматизация производственных процессов и АСУТП промышленных строительных материалов», Учебник для техникумов, 2-е издание, переработанное и дополненное. – Л., Стройиздат, 1981-456с.

2. Авторское свидетельство №1112213 «Способ автоматического регулирования процессов обжига в щелевой печи». Кубанцев В.И., Иванов В.В., Раксин А.И. Бюллетень изобретений №3 М., «ВНИИПИ» 1982г.

АНАЛІЗ СТАТИСТИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ РЕЗУЛЬТАТІВ КРИПТОГРАФІЧНОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ НА ОСНОВІ ОПЕРАЦІЙ ПЕРЕСТАНОВОК, КЕРОВАНИХ ІНФОРМАЦІЮ

к.т.н. Миронюк Тетяна Васи́лівна,
к.т.н., доц. Бабенко Ві́ра Григорівна

Черкаський державний технологічний університет, Україна

Аналіз статистичних властивостей результатів криптографічного перетворення є одним із важливих етапів дослідження ефективності криптографічного алгоритму. З цією метою можливо використовувати програмні засоби, що призначені для перевірки двійкових послідовностей на випадковість [1, с. 17]. Одним із таких програмних пакетів є NIST STS.

NIST Statistical Test Suite – це набір статистичних тестів, що найчастіше використовують для проведення статистичного тестування генераторів двійкових випадкових (псевдовипадкових) послідовностей, реалізованих або програмними або апаратними засобами, що орієнтовані на використання в задачах криптографічного захисту інформації [1, с. 18]. Пакет NIST STS містить 15 статистичних тестів, які розроблені для перевірки гіпотези щодо випадковості двійкових послідовностей довільної довжини [2, 3]: 1) частотний побіговий тест; 2) частотний блоковий тест; 3) тест на послідовність однакових бітів; 4) тест на найдовшу послідовність одиниць у блоці; 5) тест рангу бінарних матриць; 6) спектральний тест; 7) тест на перевірку шаблонів, які не перекриваються; 8) тест на перевірку шаблонів, які перекриваються; 9) універсальний статистичний тест Маурера; 10) тест на лінійну складність; 11) тест на періодичність; 12) тест приблизної ентропії; 13) тест кумулятивних сум; 14) тест на випадкові відхилення; 15) другий тест на випадкові відхилення.

В основі статистичного тесту лежить перевірка деякої нульової гіпотези H_0 про те, що досліджувана послідовність – випадкова. Також передбачена альтернативна гіпотеза H_A , що припускає досліджувану послідовність не випадковою. Таким чином, після перевірки згенерованої послідовності для кожного тесту робиться висновок щодо відхилення або прийняття нульової гіпотези H_0 [2].

Для кожного тесту обирається адекватна статистика випадковості, на

підставі якої далі відхиляється або приймається гіпотеза H_0 . Така статистика, відповідно до припущення про випадковість, володіє деяким розподілом випадкових значень. Теоретично розподіл статистики для нульової гіпотези розраховується із застосуванням математичних методів. Далі з такого зразкового розподілу визначається критичне значення. Після проведення тесту розраховується значення тестової статистики, яке порівнюється з критичним значенням. При перевищенні тестового критичного значення над еталонним відхиляється нульова гіпотеза випадковості H_0 . В іншому випадку робиться висновок про прийняття нульової гіпотези [3, 4, с. 17-26].

Розроблені методи синтезу операцій перестановок, керованих інформацією, прямого та оберненого перетворення [5, с. 58-65] дозволили запропонувати алгоритми використання даних операцій для криптографічного перетворення. Розроблене програмне забезпечення, що реалізує криптографічне перетворення інформації на основі таких алгоритмів як просте перемішування, гамування з ключем, гамування з ключем із заданою кількістю раундів [6, с. 108-116].

Для обґрунтування коректності використання розроблених алгоритмів криптографічного захисту інформації доцільно провести статистичне тестування результатів криптографічного перетворення, що одержані нами в ході застосування розробленого програмного забезпечення. Для цього використовуємо пакет тестів NIST STS.

Для здійснення тестувань нами обрані такі параметри:

- 1) довжина послідовності, що тестується, $n = 10^6$ біт;
- 2) кількість послідовностей, що тестуються, $m = 100$;
- 3) рівень значущості $\alpha = 0,01$;
- 4) кількість тестів $q = 189$.

Таким чином, обсяг вибірки, що тестується, становив $N = 10^6 \times 100 = 10^8$ бітів, кількість тестів (q) для різних довжин $q = 189$, таким чином, статистичний портрет генератора містить 18 900 значень імовірності P .

В ідеальному випадку при $m = 100$ і $\alpha = 0,01$ у ході тестування може бути відкинута тільки одна послідовність зі ста, тобто коефіцієнт проходження кожного тесту має становити 99 %. Але це занадто жорстке правило. Тому застосовується правило на основі довірчого інтервалу. Нижня межа дорівнює 0,96015 [3].

Застосуємо описану вище методику тестування двійкових послідовностей NIST STS з метою подальшого аналізу статистичних властивостей результатів криптографічного перетворення інформації алгоритмами, розробленими на основі операцій перестановок, керованих інформацією.

Використаємо пакет тестів NIST STS для перевірки алгоритму на основі простого перемішування для криптографічного перетворення текстового

файлу. Одержані результати тестування представимо графічно у вигляді статистичного портрету (рис. 1).

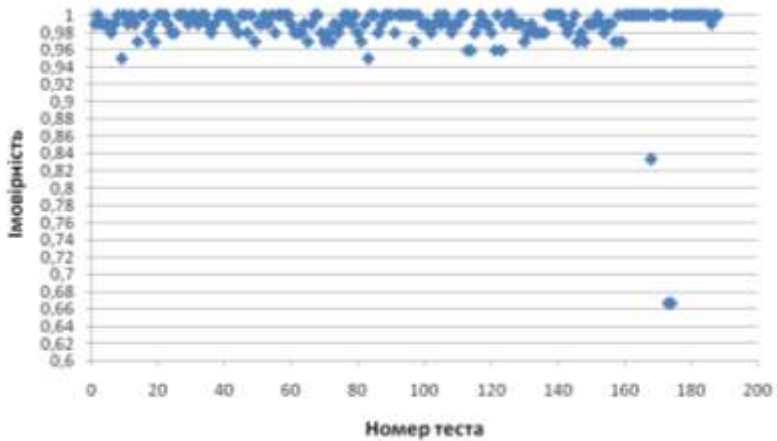


Рис. 1. Статистичний портрет програмної реалізації алгоритму на основі простого перемішування для криптографічного перетворення текстового файлу

Зведені результати тестування результатів криптографічного перетворення текстового файлу за алгоритмом на основі простого перемішування із використанням базової групи операцій перестановок, керованих інформацією, програмним пакетом NIST STS наведені в табл. 1.

Таблиця 1

Зведені результати тестування алгоритму на основі простого перемішування

Генератор	Кількість тестів, в яких тестування пройшло	
	99 % послід.	96 % послід.
Криптоалгоритм на основі простого перемішування	137 (72,4 %)	184 (97,3 %)

Як видно з результатів, досліджувана послідовність не пройшла комплексний контроль за методикою NIST STS, тому що не було пройдено п'ять тестів (табл. 2).

Дані про непройдені тести алгоритмом на основі простого перемішування

№ п/п	C 1	C 2	C 3	C 4	C 5	C 6	C 7	C 8	C 9	C10	P-VALUE	PROPORTION	STATISTICAL TEST
1	11	13	10	9	11	13	7	12	3	11	0.494392	0.9500	NonOverlappingTemplate
2	12	12	10	9	11	15	5	12	3	11	0.249284	0.9500	NonOverlappingTemplate
3	2	1	2	0	0	0	1	0	0	0	----	0.8333	RandomExcursionsVariant
4	2	0	0	0	0	0	1	0	1	2	----	0.6667	RandomExcursionsVariant
5	2	0	0	1	0	0	0	1	1	1	----	0.6667	RandomExcursionsVariant

Результатом перевірки застосування алгоритму на основі гамування з ключем для криптографічного перетворення є статичний портрет зображений на рис. 2.

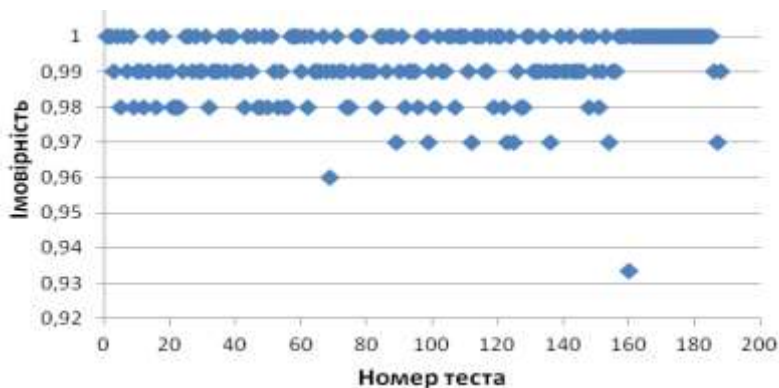


Рис. 2. Статистичний портрет програмної реалізації алгоритму на основі гамування з ключем для криптографічного перетворення текстового файлу

Зведені результати тестування результатів криптографічного перетворення текстового файлу за допомогою алгоритму на основі гамування з ключем визначеною групою базових операцій перестановок, керованих інформацією програмним пакетом NIST STS подані в табл. 3.

Таблиця 3

Зведені результати тестування текстового файлу за алгоритмом на основі гамування з ключем

Генератор	Кількість тестів, в яких тестування пройшло	
	99 % послід.	96 % послід.
Криптоалгоритм на основі гамування з ключем	148 (78,3 %)	188 (95,5 %)

Аналіз одержаних результатів тестування показав, що досліджувана послідовність не пройшла комплексний контроль за методикою NIST STS, тому що не був пройдений один тест (табл. 4).

Таблиця 4

Дані про непройдені тести алгоритмом на основі гамування з ключем

№ п/п	C 1	C 2	C 3	C 4	C 5	C 6	C 7	C 8	C 9	C 10	P-VALUE	PROPORTION	STATISTICAL TEST
1	1	0	1	2	1	6	1	1	0	2	0.000648	0.9333	RandomExcursions

Результатом перевірки програмної реалізації алгоритму на основі гамування з ключем із заданою кількістю раундів для криптографічного перетворення є статичний портрет зображений на рис. 3.

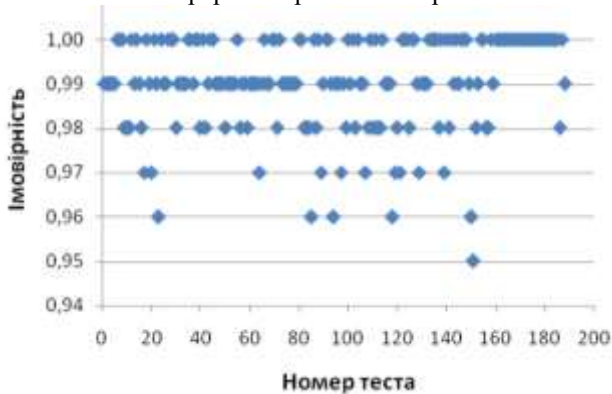


Рис. 3. Статистичний портрет програмної реалізації алгоритму на основі гамування з ключем із заданою кількістю раундів для криптографічного перетворення текстового файлу

Зведені результати тестування для даного алгоритму наведені в табл. 5.

Таблиця 5

Зведені результати тестування текстового файлу за алгоритмом на основі гамування з ключем із заданою кількістю раундів

Генератор	Кількість тестів, в яких тестування пройшло	
	99 % послід.	96 %
Криптоалгоритм на основі гамування з ключем із заданою кількістю раундів	155 (81,4 %)	188 (99,5 %)

Як видно з результатів, досліджувана послідовність не пройшла комплексний контроль за методикою NIST STS, тому що не був пройдений один тест (табл. 6).

Таблиця 6

Дані про непройдені тести алгоритмом на основі гамування з ключем із заданою кількістю раундів

№ п/п	C 1	C 2	C 3	C 4	C 5	C 6	C 7	C 8	C 9	C 10	P-VALUE	PROPORTION	STATISTICAL TEST
1	1	1	1	1	8	7	9	9	9	7	0.739 918	0.9500	NonOverlapping Template

Проаналізувавши одержані за допомогою методики NIST STS дані, можна зробити висновок, що реалізація операцій перестановок, керованих інформацією, на основі псевдовипадкової (гамуючої) послідовності практично відповідає вимогам програмного пакета статистичного тестування NIST STS. Відхилення вимог від 0,5 до 2,7 % обґрунтовується лише за рахунок малої кількості операцій для криптографічного перетворення. Тому доцільно їх використовувати з іншими алгоритмами криптографічного перетворення.

Практична реалізація алгоритму, в якому можуть використовуватися операції перестановок, керованих інформацією, для криптографічного перетворення залежить від вимог, які висуваються до розробки систем криптографічного захисту інформації.

Список використаних джерел:

1. Щербина Ю. В. Елементи практичної реалізації частотного тесту генераторів криптографічних перетворень / Ю. В. Щербина, С. Л.

- Волков // Збірник наукових праць ОДАТРЯ. – Вип. 2(3). – Одеса. – 2013. – С. 17-21.
2. Статистичне тестування генераторів випадкових і псевдовипадкових чисел з використанням набору статистичних тестів NIST STS [Електронний ресурс] / Потій А.В., Орлова С.Ю., Гриненко Т.А. – Режим доступу : www.kiev-security.org.ua
 3. A Statistical Test Suite for Random and Pseudorandom Number Generators for Cryptographic Applications [Електронний ресурс] / A. Rukhin, J. Soto, J. Nechvatal et al. – Режим доступу : <http://csrc.nist.gov/publications/nistpubs/800-22-rev1a/SP800-22rev1a.pdf>
 4. Богданов В. В. Навчальний комплекс статистичної оцінки псевдовипадкових і текстових послідовностей / В. В. Богданов, Н. А. Паламарчук // Збірник наукових праць Військового інституту телекомунікацій та інформатизації Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут». – Вип. № 3. – К. : ВІТІ НТУУ «КПІ», 2007. – С. 17–26.
 5. Миронюк Т. В. Дискретна модель базових груп операцій перестановок, керованих інформацією, для криптоперетворення / Т. В. Миронюк, Є. В. Ланських // Smart and Young : щомісячний наук. журн. – Вип. 11–12. – К., 2016. – С. 58–65.
 6. Миронюк Т. В. Методи та засоби синтезу операцій перестановок, керованих інформацією, для комп'ютерних криптографічних систем : дис. канд. техн. наук : 05.13.05 / Миронюк Т. В. – Черкаси, 2017. – 183 с.

ВИКОРИСТАННЯ ОПЕРАЦІЙ ТА АЛГОРИТМІВ КРИПТОПЕРЕТВОРЕННЯ ДВОХ БЛОКІВ ЗМІННИХ В КРИПТОГРАФІЇ

**Сисоєнко Світлана Володимирівна¹
Мельник Ольга Григорівна²**

*Черкаський державний технологічний університет, Україна¹
Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля, Україна²*

Важливим питанням сьогодення є постійне підвищення якості систем захисту інформації. Протиправний доступ до будь-якої інформації, що потребує захисту, може призвести до її спотворення, несанкціонованого використання, а також порушення нормального процесу функціонування самої інформаційної системи. Забезпечення інформаційної безпеки є досить складним видом діяльності, пов'язаним з протидією загрозам інтересам в інформаційній сфері. Одним із основних напрямів розвитку систем захисту інформації є методи криптографічного захисту, в основі яких лежить поняття криптографічного перетворення інформації, виробленого за певними математичними законами.

Проте на сьогодні залишається недостатньо вивченим питання щодо підвищення стійкості комп'ютерних криптографічних алгоритмів за рахунок використання операцій криптоперетворення та алгоритмів криптографічного перетворення двох блоків змінних.

У роботах [1-4] доведено, що при кодуванні інформації кількома випадковими невиродженими операціями криптографічного перетворення інформації з подальшим додаванням результатів кодування за модулем 2 підвищується якість псевдовипадкової послідовності за рахунок того, що результат додавання буде виродженим. Для використання даного результату в криптоперетвореннях скористалися заміною операції додавання за модулем операціями матричного криптоперетворення, що включають в себе додавання за модулем. Дослідження проводилося на основі використання операцій криптоперетворення та алгоритмів криптографічного перетворення двох блоків змінних.

Етапи та кроки побудови псевдовипадкових послідовностей на основі операцій криптографічного перетворення інформації двох блоків змінних та алгоритмів криптографічного перетворення двох блоків змінних представлено в табл. 1.

Таблиця 1

Етапи реалізації алгоритму	Кроки алгоритму побудови псевдовипадкових послідовностей	
	1	2
Побудова перших операндів	$F_{1;1}^k(z_1)$	$F_{1;2}^k(z_2)$
Побудова других операндів	$F_{2;1}^k(z_1)$	$F_{2;2}^k(z_2)$
Побудова результуючої послідовності	$G_1^k(F_1, F_2)$	

Перший алгоритм криптографічного перетворення інформації двох блоків змінних буде наступним:

$$G_{6,5}^k = \begin{bmatrix} F_1 \oplus F_2 \\ F_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} F_{1;1}^k(z_1) \oplus F_{2;2}^k(z_2) \\ F_{2;2}^k(z_2) \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} F_{6,5}^k(z_1) \oplus F_{6,3}^k(z_2) \\ F_{6,3}^k(z_2) \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} z_{1,1} \oplus z_{1,2} \oplus z_{2,1} \oplus z_{2,2} \\ z_{1,2} \oplus z_{2,1} \\ z_{2,1} \oplus z_{2,2} \\ z_{2,1} \end{bmatrix}.$$

Можливість використання даного перетворення для криптографії доведена існуванням оберненого перетворення. При реалізації даної операції були задіяні обидві псевдовипадкові послідовності, що, в свою чергу, призводить до підвищення якості загального результату перетворення.

Отже, для побудови результуючої послідовності на основі групових операцій криптографічного перетворення достатньо будувати лише ті

елементи первинного перетворення, що використовуються в груповій операції. Даний підхід забезпечує побудову результуючої послідовності, а також зменшує в два рази складність розрахунку елементів первинного перетворення, тому що інші елементи не використовуються.

Список використаних джерел:

1. Ланських Є. В. Оцінка якості псевдовипадкових послідовностей на основі використання операцій додавання за модулем два / Є. В. Ланських, С. В. Сисоєнко, М. О. Пустовіт // Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України. – 2015. – № 4 (21) – С. 147–150. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nitps_2015_4_36.
2. Фауре Е. В. Синтез і аналіз псевдовипадкових послідовностей на основі операцій криптографічного перетворення / Е. В. Фауре, С. В. Сисоєнко, Т. В. Миронюк // Системи управління, навігації та зв'язку. – Полтава: ПНТУ, 2015. – № 4 (36) – С. 85–87.
3. Рудницький В. М. Оцінка якості псевдовипадкових послідовностей на основі додавання за модулем / В. М. Рудницький, Е. В. Фауре, С. В. Сисоєнко // Вісник інженерної академії України. – Київ, 2016. – № 3 – С. 219–221.
4. Фауре Е. В. Метод підвищення стійкості псевдовипадкових послідовностей до лінійного криптоаналізу/ Е. В. Фауре, С. В. Сисоєнко// Науковий прогрес та процес розвитку країни в аспекті євроінтеграції: зб. наук. праць «ЛОГОΣ». СПЕЦВИПУСК – 2016. – Т.1. – С. 119–122.
5. Наукоемкие технологии в инфокоммуникациях: обработка информации, кибербезопасность, информационная борьба: монография / под общей редакцией В. М. Безрука, В. В. Баранника. – Х.: Издательство «Лидер», 2017. – 600 с.

ВПЛИВ ІННОВАЦІЙ НА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК В УКРАЇНІ

Агапова Анна Ігорівна

НТУУ «КПІ» ім. Ігоря Сікорського, Україна

В умовах уповільнення темпів економічного зростання і триваючого поглиблення соціально-економічної диференціації регіонів України на порядок денний виходить проблема виявлення і реалізації факторів просторового розвитку.

Це стає можливим шляхом вироблення кожним суб'єктом Федерації стратегій розвитку інноваційного потенціалу, що враховують як регіональні соціально-економічні особливості, так і загальний стан і можливості інноваційного потенціалу, з подальшою інтеграцією їх в єдину загальнодержавну стратегію. Широко відомі наукові роботи таких вчених, як О. Ф. Балацький, О. М. Теліженко, М. О. Соколов, А. П. Іванов, С. С. Донцов, О. Бланк [1].

Ефективне функціонування інноваційної системи відповідно до визначених завдань в області в середньостроковій і довгостроковій перспективі може бути забезпечено за рахунок реалізації наступних чинників:

1) створення центрів з моніторингу інноваційної інфраструктури, підготовки кадрів для науково-інноваційної діяльності, підтримки об'єктів інноваційної інфраструктури, пріоритетних напрямків розвитку науки, екології та раціонального природокористування;

2) створення в регіоні професійних організацій, що спеціалізуються на розробці кваліфікованих бізнес-планів і маркетингових програм для інноваційних проєктів, в тому числі експортно-орієнтованих;

3) створення координаційних рад і спеціальних інститутів, які об'єднують підприємства за галузевою належністю, органи влади та науково-освітній комплекс з метою досягнення конкретних завдань інноваційного розвитку;

4) залучення на територію регіону в якості резидентів технополісу, технопарків і промислових парків національних і міжнародних компаній, здатних прискорити технологічне переозброєння підприємств регіону;

5) забезпечення доступу підприємств і організацій до джерел фінансування інноваційної діяльності за рахунок сприяння у функціонуванні на території області венчурних фондів, фондів прямих інвестицій.

Партнерські відносини між державним і приватним секторами грають важливу роль в підтримці соціальних інновацій. Зміцнення цих глобальних партнерств і платформ може бути ефективним для розуміння і стимулювання соціальних інновацій в усьому світі.

Отже, підсумувавши вищезазначене, можна зробити висновки, що інновації можуть бути успішними тільки при наявності достатніх можливостей для розширення. Омолодження соціальної та економічної бази за рахунок значних інвестицій в розвиток можливостей і створення платформи, яка сприяє взаємодії і співпраці, є передумовами для процвітання соціальних новаторів.

Список використаних джерел:

1. Балацький О.Ф., Теліженко О.М., Соколов М.О. Управління інвестиціями [Текст] / О.Ф. Балацький, О. М. Теліженко, М. О. Соколов.

//: Навч. посібник. – 2-ге вид., перероб. і доп. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2004. – С. 232.

ЗАСОБИ КЛАСИФІКАЦІЇ ТЕКСТУ ДЛЯ УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМ ТИПУ ЧАТ-БОТ

Маруняк Станіслав Тарасович

Науковий керівник: д. т. н., доц. Яковина В. С.

Національний університет “Львівська Політехніка”, Україна

Чат-боти – це комп’ютерні програми, що взаємодіють з користувачем за допомогою природної мови. Перші чат-боти були створені у 1960-х роках [1], головною метою їхнього створення було введення користувачів в оману, що вони спілкуються з реальними людьми. Проте сучасні чат-боти слугують не лише для імітування розмови з людиною чи для розваги. Їх почали використовувати для навчання, ретрансляції інформації, у бізнесі та електронній комерції.

Мета системи чат-бота – імітувати людську розмову. Головними вимогами до будь-якого бота є швидкість та точність відповіді. Чат-боти або боти-експерти відрізняються від “традиційних” ботів наявністю бази знань. Чим більше інформації у базі знань, тим точнішою буде відповідь. Проте великі обсяги інформації важко обробляти, тому швидкість відповіді зменшується зі зростанням кількості інформації. Виникає потреба в ефективному засобі, який одночасно забезпечуватиме швидкий та точний пошук відповіді.

Наявні методи рішення задачі. Ранні чат-боти використовували співставлення шаблонів, щоб класифікувати вхідний текст і згенерувати відповідь [1]. Такий підхід часто називають “грубою силою”, оскільки автор системи повинен описувати кожен шаблон. Стандартною структурою для цих моделей є “AIML” (мова розмітки штучного інтелекту). Використання шаблонів вимагає великої кількості їх написання для покриття всіх можливих вхідних даних. Це у свою чергу призводить до розростання структури шаблонів.

Щоб зменшити розміри класифікатора, зробити з нього більш керовану машину, використовують алгоритмічний підхід. Для цього потрібно побудувати рівняння, яким буде вирішуватися проблема. Такий підхід комп’ютерні вчені називають редукціоністським - проблему зменшують, щоб рішення було спрощеним. Основним методом у такому випадку є класифікація тексту. Поняття проблеми класифікації тексту можна описати як пошук приналежності певного об’єкту до одного з класів.

Ще одним способом організації діалогу між людиною та ботом являється використання алгоритмів на основі баз даних. Реалізовані на основі запитів до бази даних, ці алгоритми підвищують ефективність технології співставлення шаблонів та ключових слів шляхом надання додаткових способів зберігання даних та виконання процесу. Проте вони продовжують використовувати методи співставлень ключових слів, що призводить до необхідності запису шаблонів у базу, а не за допомогою певної мови розмітки.

Часто для реалізації чат-бота використовують нейронні мережі [2]. Можливість навчання – одне з головних переваг нейронних мереж перед традиційними алгоритмами. Технічно навчання полягає у знаходженні коефіцієнтів зв'язків між нейронами. У процесі навчання нейронна мережа здатна виявляти складні залежності між вхідними даними та вихідними, а також виконувати узагальнення. Проте найменша помилка у початковій вибірці даних може спричинити помилкові результати у майбутньому.

Тому найбільш ефективними та зручними можна вважати математичні алгоритми класифікації тексту. Кожну класифікацію можна завжди покращити, вводячи нову метрику. Крім цього, її можна поєднати з іншими алгоритмами чи технологіями, наприклад використати реляційні бази даних, наповнюючи їх даними, отриманими після класифікації.

Наївний класифікатор Байеса. Під класифікацією текстів розуміється розподіл текстів по задалегідь визначених категоріях. Задача методів класифікації текстів полягає в тому, щоб якнайкраще обрати такі ознаки і сформулювати правила, опираючись на які буде прийматися рішення щодо визначення тексту. Наївна класифікація припускає обчислення імовірності приналежності текстового документа до кожної рубрики [3]. Рішення про приналежність приймається по максимальній імовірності.

Властивості наївної класифікації: використання всіх змінних і визначення всіх залежностей між ними; наявність двох припущень відносно змінних; всі змінні є однаково важливими; всі змінні є статистично незалежними, тобто значення однієї змінної нічого не говорить про значення іншої; більшість інших методів класифікації припускають, що перед початком класифікації ймовірність того, що об'єкт належить тому або іншому класу однакова, але це не завжди вірно [3]. Основні переваги наївного байєсівського класифікатора простота реалізації і низькі обчислювальні витрати при навчанні та класифікації. У тих рідкісних випадках, коли ознаки дійсно незалежні (або майже незалежні), наївний байєсівський класифікатор (майже) оптимальний. Основним недоліком методу є відносно невисока якість класифікації в більшості реальних завдань. Зазначений метод часто використовується в якості базового методу при порівнянні різних методів машинного навчання.

Хоча алгоритм наївної класифікації вважається одним із найпростіших, він найкраще підходить для пошуку відповіді чат-бота через свою швидкість в обрахунках. Окрім цього, він забезпечує можливість додавання

нових метрик, що у свою чергу не унеможливить занесення нових класів чи навчальних даних у базу даних в разі її використання.

Наївний Байєсівський класифікатор традиційно використовується в задачах класифікації текстів, таких як фільтрація спаму, автоматична рубрикація або визначення тональності документа [3].

У загальному вигляді визначення найбільш вірогідного класу алгоритмом наївної байєсівської класифікації виглядає таким чином [4]:

$$C = \arg \max_{c \in C} P(C | o_1, o_2 \dots o_n) = \arg \max_{c \in C} P(c) \prod P(o_i | c), \quad (1)$$

де:

C – набір класів;

$o_1, o_2 \dots o_n$ - набір ознак.

Класифікація зводиться до обчислення максимального значення аргументу, при відомому наборі незалежних ознак $o_1, o_2 \dots o_n$. Класифікація тексту при цьому виглядає наступним чином:

$$C(T) = \max \sum (t_1, t_2 \dots t_n | C), \quad (2)$$

де:

T – текст, що класифікується;

$t_1, t_2 \dots t_n$ - набір речень тексту.

Так, приналежність тексту до того чи іншого класу зводиться до обчислення максимального значення суми коефіцієнтів текстового документа.

Модифікація алгоритму. Суть базового алгоритму полягає у визначенні оцінки приналежності тексту до певної категорії. На вході в алгоритм оцінка дорівнює нулю та збільшується на одиницю при кожному співпадинні зі словом навчального набору. При малому навчальному наборі чи короткому вхідному повідомленні може виникнути ситуація, коли неможливо точно визначити необхідний клас. Ще однією проблемою є нерівнозначність класифікації різних слів. Наприклад, слово “have” зустрічається значно частіше, ніж слово “baseball”, яке явно краще визначає тематику розмови.

Для вирішення цих проблем пропонується внесення у алгоритм додаткової перевірки на вагу слова. Таку модифікацію можна здійснити двома способами:

1. Додавання нової метрики у тренувальний набір.

Цей спосіб передбачає додавання ваги слова вручну. Перевагою цього способу є те, що автор тренувального набору може забезпечити більш точне визначення класу вхідного повідомлення. Недоліком даного підходу є

здійснення зайвої роботи, а також неможливість підтримки у разі реалізації функції самонавчання.

2. Обрахунок частоти потрапляння слова у набір.

Цей варіант враховує кількість потраплянь вхідного слова у початковий набір даних. Кінцева вага слова дорівнюватиме одиниці, поділеній на частоту зустрічі.

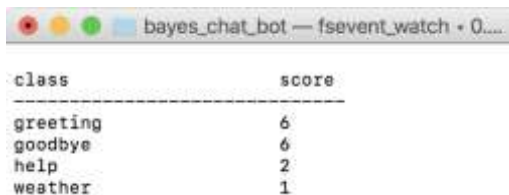
Покроковий опис модифікованого алгоритму:

Крок 1. Видалення з речення зайвих символів - знаків пунктуації та чисел. Крім цього, проводиться стемінг – відкидання змінюваних частин слів, головним чином, закінчень. Ця технологія не вимагає зберігання словника слів або великого набору правил [5].

Крок 2. Пошук приналежності кожного окремого слова до класу. Якщо слово належить класу, то оцінка для цього класу збільшується на вагу слова.

Крок 3. Порівняння оцінок кожного класу та вибір максимального значення.

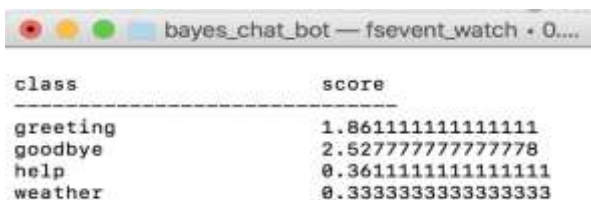
Отримані результати. Було визначено чотири класи навчального набору: привітання (greeting), прощання (goodbye), допомога (help) та погода (weather). Для кожного з класів було створено однакову кількість навчальних речень. Для демонстрування результатів було обрано вхідне повідомлення з явно вираженою тематикою прощання: “Goodbye. See you tomorrow. Have a good day”. Базовий наївний класифікатор дав неточну відповідь, оскільки такі слова, як see, you, tomorrow, have, a, good, day використовуються практично у всіх класах речень (див. рис. 1).



class	score
greeting	6
goodbye	6
help	2
weather	1

Рис. 1. Результати застосування базового алгоритму

Модифікований алгоритм краще визначив приналежність кожного слова вхідного повідомлення до відповідного класу завдяки використанню ваги слова. Як наслідок, отримані результати є значно точніші (див. рис. 2).



class	score
greeting	1.8611111111111111
goodbye	2.5277777777777778
help	0.3611111111111111
weather	0.3333333333333333

Рис. 2. Результати використання модифікованого алгоритму.

Висновки. Результати показали, що додавання ваги слова до наївного байесівського класифікатора значно збільшують шанси на отримання точної відповіді. При наявності великого навчального набору алгоритм може стати базою для швидкої та точної системи типу чат-бот. Кожне вхідне повідомлення можна класифікувати та записувати у навчальний набір, тим самим поповнюючи інформаційну базу знань. Окрім цього, даний алгоритм можна використовувати у якості початкового етапу класифікації тексту з подальшим застосуванням інших методів пошуку відповіді бота, наприклад – використання шаблонів залежно від знайденої категорії.

Список використаних джерел:

1. Abu Shawar B. Chatbots: Are they Really Useful? / B. Abu Shawar, E. Atwel. // Journal for Language Technology and Computational Linguistics. – 2007. – №22. – С. 29049.
2. Тимофеев В. О. Інформаційна технологія створення ботів-експертів на основі процедуральних знань / В. О. Тимофеев, О. М. Гуца, О. В. Пересада // Вісник Нац. техн. ун-ту "ХПІ" : зб. наук. пр. Сер. : Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами = Bulletin of National Technical University "KhPI" : coll. of sci. papers. Ser. : Strategic management, portfolio, program and project management. – Харків : НТУ "ХПІ", 2017. – № 2 (1224). – С. 23-28.
3. Волосюк Ю. В. Методи класифікації текстових документів в задачах Text / Ю. В. Волосюк. // Наукові записки Українського науково-дослідного інституту зв'язку. – 2014. – №6. – С. 76–81.
4. Manning C. Introduction to Information Retrieval / C. Manning, P. Raghavan, H. Schütze. – Cambridge: Cambridge University Press, 2008. – 544 с.
5. Геренко О. А. Питально-відповідна довідкова система з підтримкою голосової функції / О. А. Геренко, І. М. Шпінарева, К. Ю. Морозова // Збірник наукових праць Військового інституту Київського національного університету імені Тараса Шевченка. - 2017. - Вип. 55. - С. 119-125.

МОБІЛЬНИЙ ДОДАТОК ЯК ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ДЛЯ РОЗРАХУНКУ ДІЄТОТЕРАПІЇ ПРИ НЕРВОВІЙ АНОРЕКСІЇ

Наумов Геннадій Олегович, Антонова-Рафі Юлія Валеріївна

Науковий керівник: к.т.н., доц. Антонова-Рафі Ю.В.

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Україна

В сучасному світі інформаційні технології стали невід'ємною частиною нашого життя. Автоматизація, робототехніка, штучний інтелект

Контент розповсюджується відповідно до ліцензії Creative Commons «Attribution».

Копіювання та розповсюдження матеріалів випуску без зазначення авторства та первинної публікації в даному збірнику заборонено!

використовуються в широкому спектрі сфер людської діяльності. Особливої уваги заслуговують технології, які безпосередньо торкаються людського життя та здоров'я. Спостерігається позитивна тенденція використання штучного інтелекту для діагностування певних захворювань та прогнозування майбутнього протікання хвороб. Однією з хвороб, де сучасні технології можуть допомогти її подоланню, є нервова анорексія.

Нервова анорексія – захворювання яке характеризується навмисним зниженням ваги, яке викликано або підтримується навмисно пацієнтом. При нервовій анорексії, у хворих спостерігається патологічне бажання зниження ваги, яке супроводжується сильним страхом того, що вони можуть набрати надлишкову вагу. Також у пацієнтів спостерігається викривлене сприйняття свого зовнішнього вигляду та нав'язливі думки щодо своєї маси тіла.

За статистику, цей розлад харчування частіше зустрічається у жінок ніж у чоловіків. Більшість хворих, близько 80% - дівчата у віці від 12 - 26 років. Згідно дослідженням, в країнах Західної Європи розповсюдженість анорексії серед жінок складає 0.9-4.3 %, а серед чоловіків — 0.2-0.3 % [1].

Є певні фактори ризику, які можуть спровокувати появлення даного захворювання. До таких факторів, відносять: генетичні фактори, нейробиологічні, соціальнокультурні та сімейні. Дослідження, що проводилися в останнє десятиліття, встановили, що у родичів пацієнтів з анорексією або булімією, особливо у родичів жіночої статі, розлад харчування виникає в 4-5 разів частіше, ніж серед населення в цілому, що свідчить про те, що є певна генетична схильність до цієї хвороби [2]. Оскільки серотонін регулює відчуття голоду і апетит, цей нейротрансмітер виявився в центрі уваги як можлива причина і анорексії. [3]. Також однією з причин може бути порушення в роботі інших нейромедіаторів, таких як норадреналін та дофамін. Надзвичайно впливовим є соціально культурний фактор. Західна культура нав'язує ідеали зовнішнього вигляду, де надмірна стрункість возвеличується, а дієти, які направлені на швидкий результат схуднення, активно пропагуються. Сімейний фактор є надзвичайно важливим. Конфлікти в сім'ї, надмірна вибагливість до дитини або байдужість з боку батьків можуть бути причиною захворювання. Навмисна відмова дитини чи підлітка від прийняття їжі може бути однією з формою протесту та бажанням привернути до себе увагу.

Основними симптомами хвороби є постійне відчуття хворим власної повноти, індекс маси тіла Кетле становить 17.5 або менше, відмова від продуктів харчування, самостійне викликання блювання, прийом препаратів, які пригнічують апетит, порушення сну, панічний страх набрати вагу, депресивність. У дівчат з'являються проблеми з менструальним циклом. Спостерігається серцева аритмія, постійна слабкість та м'язові спазми.

Якщо нервову анорексію не лікувати, то вона може призвести до жажливих наслідків. При тривалій анорексії порушується робота серцево-судинної системи, травної системи, ендокринної системи. Наслідками

хвороби є випадіння волосся та погіршення стану нігтів, остеопороз та часті переломи кісток. Відомо що при нервовій анорексії найвищий показник смертності серед психологічних розладів[4].

Тож питання раннього діагностування та лікування є надзвичайно важливим, а постійний моніторинг ваги може стати профілактики цього захворювання. Однією з явних ознак нервової анорексії, є зменшення індексу маси тіла. Якщо ця ознака, спостерігається на фоні інших симптомів, то можна говорити про те, що є всі ознаки нервової анорексії. Лікування нервової анорексії включає в себе ряд заходів, які спрямовані на покращення як психологічного так і фізіологічного стану хворого. Дієтотерапія спрямована на нормалізування фізичного стану та набору маси тіла людини.

Так програмне забезпечення у вигляді мобільного додатку, може допомогти в діагностиці даного захворювання та бути допоміжним засобом у лікуванні хвороби. Простота та легкість встановлення мобільних додатків, робить цей вид програмного забезпечення найбільш зручним для розповсюдження та використання.

Як зазначалося, одним із найважливіших симптомів, є зниження ІМК (індекс маси тіла). ІМК Кетле розраховується за формулою:
$$\text{ІМК} = \frac{\text{Маса тіла}^2}{\text{Зріст}}$$
, де маса тіла зазначається в кілограмах, а зріст в метрах. Так за допомогою мобільного додатку, можливо швидко розрахувати його, ввівши дві змінні – зріст та масу тіла. Порівнявши результат з таблицею відповідності ІМК та класифікацією.

Також у вигляді додатку, досить зручно реалізувати розрахунок дієти, яка буде індивідуально розрахована під кожного користувача. Досягти адаптивності під кожного пацієнта, можлива за рахунок введення персональних даних про користувача. Це можуть бути стать, вік, антропометричні особливості чи алергія на певні види продуктів.

Розрахунок дієти розраховується відповідно до ІМК і спрямований на приведення його до норми. Тривалість дієти залежить від ступеня анорексії та від фізіологічної особливості користувача. Динаміку набору маси та спожитих калорій можна відобразити у вигляді графіка. Оскільки нервова анорексія це психологічне захворювання, емоційний стан також важливий. Роблячи помітки, про самопочуття, також можна відслідкувати певну динаміку, яка буде корисна для лікаря.

Отже, сучасні технології допомагають у лікуванні різних хвороб, а програмне забезпечення у вигляді мобільного додатку, робить його портативним, доступним та легким у використанні. Однією з хвороб, де мобільний додаток може стати у нагоді є нервова анорексія. Але треба пам'ятати, що нервова анорексія, серйозне захворювання, яке потребує консультації професійних лікарів. При лікуванні цього захворювання, насамперед, необхідно покращити соматичний стан та проведення когнітивної і сімейної психотерапії. А мобільний додаток є корисним

додатковим інструментом в руках лікаря, який може полегшити розрахунок дієтотерапії та моніторинг стану користувача.

Список використаних джерел:

1. Smink FR. Epidemiology of eating disorders: incidence, prevalence and mortality rates [Електронний ресурс] / Smink FR, van Hoeken D, Hoek HW. – 2012. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22644309>.
2. Controlled family study of anorexia nervosa and bulimia nervosa: evidence of shared liability and transmission of partial syndromes [Електронний ресурс] / Strober M1, Freeman R, Lampert C та ін.]. – 2000. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10698815>
3. Monteleone. Serotonergic dysfunction across the eating disorders: relationship to eating behaviour, purging behaviour, nutritional status and general psychopathology [Електронний ресурс] / Monteleone, Bortolotti, Bortolotti. – 2000. – Режим доступу до ресурсу: <https://goo.gl/y3hEea>.
4. Cassels C. Anorexia: Key Mortality Risk Factor Revealed [Електронний ресурс] / Caroline Cassels. – 2013. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.medscape.com/viewarticle/809407>

ОСОБЛИВОСТІ ВИМІРЮВАННЯ ВЕЛИЧИН СПОНТАННОЇ ПОЛЯРИЗАЦІ СЕГНЕТОЕЛЕКТРИЧНИХ РІДКИХ КРИСТАЛІВ ДОПОВАНИХ НАНОДОМІШКАМИ

Шевчук Олександр Федорович

Вінницький національний аграрний університет, Україна

Аналіз останніх публікацій в області фізики рідких кристалів, показує що значний інтерес науковців спрямований на дослідження фізичних властивостей композитних матеріалів на основі рідкокристалічної матриці. Такі композити отримуються шляхом введення у рідкий кристал (РК) контрольованих домішок [1, 2] або наночастинок [3, 4] з особливими фізичними властивостями. Отримана в такому випадку суспензія, як показано в [3] може проявляти як властивості введеної домішки, так і власні унікальні властивості рідкого кристалу. Такі нові матеріали можуть значно розширити практичні сфери застосування рідких кристалів, як в різних галузях науки так і електротехніки.

Слід зазначити, що введення контрольованих домішок, у рідкий кристал, змінюючи (модифікуючи) його певні фізичні властивості впливає також і на вибір можливих методик вимірювання. Це пов'язано з тим, що введена домішка значно збільшує активну складову провідності РК, яка для чистого РК практично дорівнює нулеві. Така ситуація спостерігається, наприклад,

при вимірюванні величини спонтанної поляризації P_s сегнетоелектричного рідкого кристалу (СЕРК). Як відомо [5] величина спонтанної поляризації P_s є тим основним параметром, який впливає на характеристики електрооптичного ефекту у СЕРК, і тому якісна методика контролю її значення є досить важливою, особливо при введення у РК сторонніх домішок.

В більшості випадків величина P_s визначається із аналізу петлі гістерезису. Одним із основних методів запису такої петлі є схема Соєра-Тауера [6], яка наведена на рис. 1.

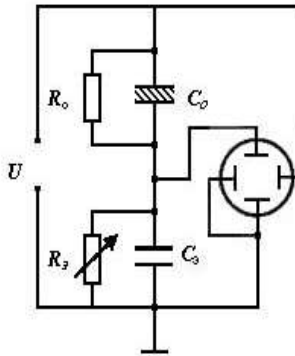


Рис. 1. Схема Соєра-Тауера для вимірювання величини спонтанної поляризації СЕРК

C_0 – досліджуваний зразок, R_0 – опір зразка зумовлений наявністю струму провідності,

C_s – еталонний конденсатор, R_s – опір для компенсації струму провідності, або пристрій для обертання фази [6]

При зміні поля за синусоїдальним законом на екрані осцилографа виписується залежність поляризації P від напруженості електричного поля E . В цьому випадку величину спонтанної поляризації P_s можна отримати, виміривши густину поверхневого зв'язаного заряду σ . При наявності активної складової провідності (внаслідок введення контрольованих домішок) петля гістерезису трансформується в іншу фігуру, що не дає можливості якісно визначити величину P_s .

Наші дослідження показали, що методи автоматичної компенсації струму провідності, запропоновані у роботах [7-9], та модифіковані методи вимірювання P_s [10-13], не дають бажаного результату у випадку коли активна складова провідності, що зумовлена наявністю домішок, є суттєвою.

У зв'язку з цим, нами був розроблений новий модифікований метод вимірювання величини P_s під напругою з трикутною формою сигналу [14]. Цей метод, дозволяє враховувати струм провідності, обумовлений неконтрольованими або цілеспрямовано введеними домішками в СЕРК. Його особливість полягає в тому, що в процесі вимірювання аналізується не заряд в

околі піку струму викликаного ефектом переполяризації молекул СЕРК (поворотом диполей молекул навколо осі гелікоїда), а величина максимуму струму. На основі математичного аналізу умови цього максимуму у роботі [14] отримано співвідношення для визначення величини P_S . Показано яким чином можна «виключити» ефекти впливу на величину P_S активної складової провідності, зумовленої як власними так і цілеспрямовано введеними домішками для розширення функціональних можливостей СЕРК.

Список використаних джерел:

1. M. Yakemseva, I. Dierking, N. Kapernaum, N. Usoltseva, F. Gisselmann, Eur. Phys. J. E 37, 7 (2014).
2. M.N. Pivnenko A.V. Koval'chuk, A.F. Shevchuk, D.A. Naiko, Functional Materials 10, № 3, 1-7 (2003)
3. A.V. Koval'chuk, A.F. Shevchuk, J. Nano- Electron. Phys. 6, № 1, 01027 (2014).
4. A.F. Shevchuk, D.A. Naiko, A.V. Koval'chuk, E.V. Basiuk, Ukrayins' kij Fyzichnij Zhurnal 49, № 12A, 21-25 (2004)
5. G.S. Chilaya, V.G. Chigrinov, Phys. Usp. 36, 909 (1993).
6. C.B. Sawyer, C.P. Tower, Phys. Rev. 35, 269 (1930).
7. V.M. Vaksman, Yu.P. Paranin, Mol. Mats. 1, 147 (1992).
8. G. Spruge, R.D. Pringle, Liquid Crystals, 3, 507(1988).
9. Б.А. Логинов, Г.С. Чилая, ПТЕ 6, 206 (1987).
10. O.G. Martins, A.M.F Neto, Review of scientific instruments 71, 2161 (2000).
11. K. Miyasato, S. Abe, H. Takezoe, A. Fukuda, E. Kuze, Jap. J. Appl. Phys. 22, L661(1983).
12. A.K. George, C. Carboni, S.H. Al-Harhi, W.M. Zoghaib, D.M. Potukuchi, World Journal of Condensed Matter Physics, 2, 75 (2012).
13. K.Ch. Dey, P.K. Mandal, R. Dabrowski. Journal of Physics and Chemistry of Solids 88, 14 (2016).
14. A.V. Koval'chuk, A.F. Shevchuk, J. Nano- Electron. Phys. 9, № 4, 04015 (2017).

РОЗРОБКА СИСТЕМИ КОНТРОЛЮ МОРЕХІДНИХ ЯКОСТЕЙ СУДНА

Сторожук Юлія Володимирівна

Науковий керівник: д.т.н., проф. Вичужанін В.В.

Одеський національний морський університет, Україна

Методи розрахунку завантаженості судна при отриманні вільної практики, є досить складним процесом, що включає безліч етапів. Виконання таких розрахунків залежить від сюрвеєра, який прибуває на борт

судна по закінченню всієї навантаження і виконує розрахунки драфт-сюрвея – алгоритмічного набору дій, здатних розрахувати підсумкову повного завантаження судна, виходячи з показань його опаді [1].

Метою драфт-сюрвея є визначення ваги вантажу на борту судна. Вимірюючи осідання, використовуючи вантажну документацію судна та інформацію по обчисленню зануреного об'єму судна, використовуючи щільність води, в якій перебуває судно, сюрвейер може підрахувати вагу судна. З цієї загальної кількості він віднімає вагу судна та інші ваги на борту судна, які не є вагою вантажу, різниця складе вагу вантажу. Однак на практиці треба врахувати, що корабель гнучкий і не перебуває в стані спокою, інформація будівельників судна про судне варіює. Дуже важко точно зняти осад, дізнатися фактичну вагу баласту.

Час на проведення драфт-сюрвея буде залежати від багатьох факторів: розмірів судна, кількості баласту, кількості танків, стану судна. Звичайна практика – присутність сюрвейера від початку до закінчення вантажних операцій. На великих судах для виробництва драфт-сюрвея необхідно два сюрвейера.

На точність вимірювань при драфт-сюрвеє впливає обстановка на судні і обмеженість у часі. Незначні помилки не спричиняють за собою відчутний збиток, якщо судно має невеликі габарити. Однак, при перевезенні великих партій цінних вантажів, 1 % від маси цього вантажу становить велику суму грошей. Сюрвейер повинен довести, що він доклав всі зусилля для проведення точних вимірювань, використовуючи стандартні методи. Сюрвейер повинен бути впевнений в тому, що робить, і бути в стані, наскільки це можливо, довести свою правоту [2].

В якості системи автоматизації процесу драфт-сюрвея і спрощення процесів розрахунку завантаженості судна, його осад, кренів і точності роботи баластної системи, пропонується метод прогнозування та контролю всіх складових морехідних якостей судна.

Остійність називається здатність судна протистояти силам, викликав його стан, і після припинення дії цих сил повертатися в початкове положення.

Нахилення судна можливі з різних причин: від дії хвиль, що набігають, з-за несиметричного затоплення відсіків при пробойні, від переміщення вантажів, тиску вітру, із-за прийому або витрачання вантажів та ін.

Нахилення судна в поперечній площині називають креном, а в поздовжній площині — диферентом.

Розрізняють початкову остійність, тобто остійність при малих кутах крену, при яких кромка верхньої палуби починає входити у воду (але не більше 15° для високобортних надводних суден), і остійність при великих нахиленнях.

Готове програмне рішення, буде представляти собою судову базу даних, що зберігає технічну інформацію про суди, які допускаються до заходу в порт, складається з кількості танків, можливості розташування вантажу на

палубі, а також максимально допустимого навантаження. Важливою буде інформація описує вага технічних елементів, таких як мастильні матеріали, паливо, провіант, запаси води та інше.

Правильний розрахунок осадки судна дозволяє точно визначити всі критичні стани судна, а також підтвердити його готовність до виходу у відкрите море. Розробка сучасного програмного рішення, що дозволить спростити процес таких розрахунків, додати до них можливість виведення графічного відповідності навантаженнями, визначити неточності в роботі баластної системи, а також контролювати підсумкову вагу вантажу, поміщеного на борт, що буде гарантувати безпечний вихід судна у відкрите море, а також дозволить застрахувати дорогий вантаж від надзвичайних ситуацій.

Список використаних джерел:

1. Арский Ю.М. Принципы конструирования интеллектуальных систем. / Ю.М. Арский, В.К. Финн // Информационные технологии и вычислительные системы. № 4. М.: 2008. – С. 4-37.
2. Бульчев А.В. Технологии интеллектуального анализа Data Mining и их использование при решении задач логистической оптимизации. / А.В. Бульчев, В.Б. Бритков // Труды 51- й научной конференции МФТИ «Современные проблемы фундаментальных и прикладных наук»: Часть VII. Управление и прикладная математика. Том 3. — М.: МФТИ, 2008. — 138 с.
3. Барсегян А.А. Технологии анализа данных: Data Mining, Visual Mining, Text Mining, OLAP. / А.А. Барсегян, М.С. Куприянов, В.В. Степаненко, И.И. Холод // БХВ-Петербург, 2008. – С. 173.
4. Березин Ф.А. Уравнение Шредингера / Ф.А. Березин, М.А. Шубин // Изд-во МГУ, 1983. – С. 295.

ОТРИМАННЯ АЗОТОЛУ ЗЕЛЕНОГО З БЛАКИТНОГО ФТАЛОЦІАНИНУ МІДІ

Науково-дослідна група:

к.х.н. Бородина Антоніна Володимирівна,

к.т.н. Мороз Олексій Валерійович,

д.т.н. Белкін Давид Ілліч

Інститут хімічних технологій

Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля, Україна

Раніше в [1] по синтезу діазолів, наведено результати їх синтезу широкої колірної гама для фарбування і друкуванню текстильних матеріалів з різних видів волокон, використовуючи виділені і очищені

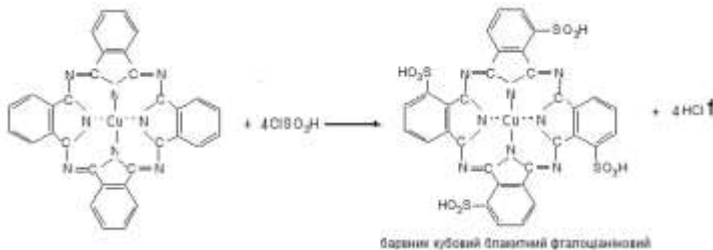
відходи коксування кам'яного вугілля (бензену, толуену, хлорбензену, аніліну та ін.) приведені результати досліджень по розширенню кольорової бази зелених марок азотолів і барвників для анілінофарбових і текстильних виробництв України.

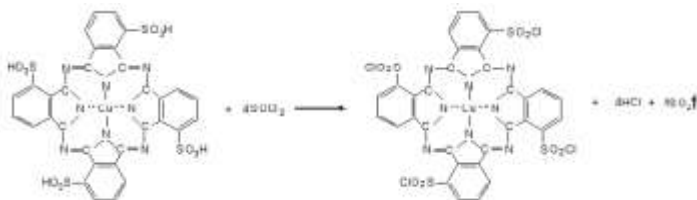
Синтез азотолу зеленого фталоціанінового

Синтез азотолу зеленого фталоціанінового здійснювали з фталоціаніну міді (CuФц) в два етапи: 1) здобуття тетрасульфопталоціаніну міді сульфуванням фталоціаніну міді хлорсульфоновою кислотою (ClSO₃H) з подальшою обробкою хлористим тіонілом (SO₂Cl) і виділення тетрасульфохлоридфталоціаніну міді; 2) синтез азотолу зеленого фталоціанінового із задалегідь отриманої азосполуки тетрасульфохлоридфталоціаніну міді з діазосполукою — діазотованим продуктом взаємодії азоаміну червоного Ч (він же діазотований 4-хлор-2-амінотолуен) з 1-(*n*-амінофеніл)-3-метилпіразолоном-5.

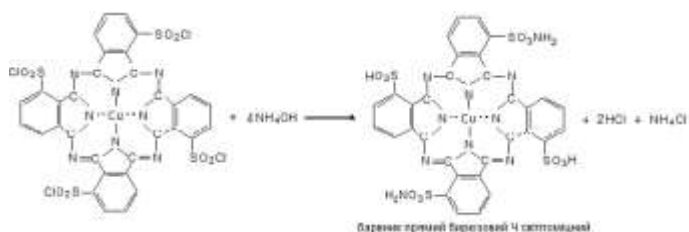
1.1. Сульфування фталоціаніну міді проводили в емальованому апараті, ємкістю 1,5 м³ з сорочкою і зворотним теплообмінником. У апарат через лічильник завантажували хлорсульфоновою кислоту і поступово з бункера дозували фталоціанін міді (CuФц) з такою швидкістю, щоб температура реакційної маси не піднімалася вище 70°C. Після закінчення завантаження CuФц масу нагрівали парою через сорочку апарату до 130-135°C і розмішували при цій температурі протягом 4 год, потім охолоджували водою до 55-60°C і при цій температурі тетрасульфокислоту CuФц, що утворилася, виділяли як барвник кубовий блакитний фталоціаніновий, який у вигляді натрієвої солі використовується в текстильній промисловості для фарбування бавовняної тканини.

1.2. Після сульфування в отриману тетрасульфокислоту CuФц поступово протягом 2 год з мірника завантажували хлористий тіоніл і нагрівали масу до 95-98°C з розмішуванням протягом 6 год до утворення тетрасульфохлориду CuФц за нижче приведеними реакціями:



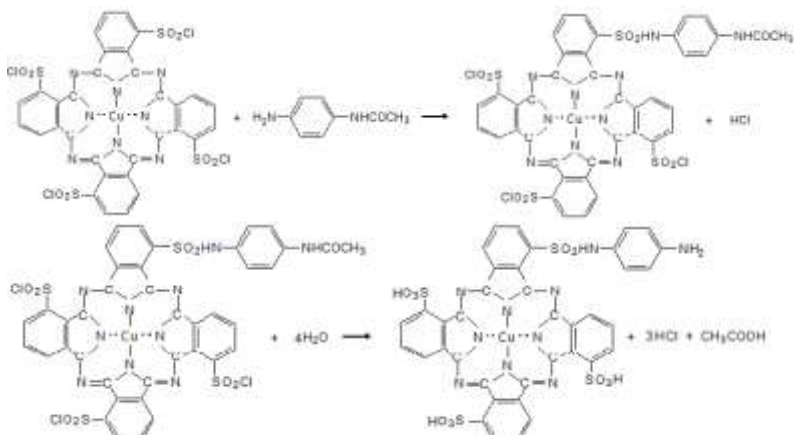


1.3. Синтез фарбника прямого бірюзового До світлостійкого. Після обробки тетрасульфохлоріда CuФц аміачною водою промисловістю виділяли фарбник прямої бірюзовий К світлостійкий CuФц(SO₃NH₂)₂(SO₃H)₂ і активний бірюзовий 23 фталоціаніновий, які дають чистіші відтінки в порівнянні з барвником кубовим блакитним фталоціаніновим.



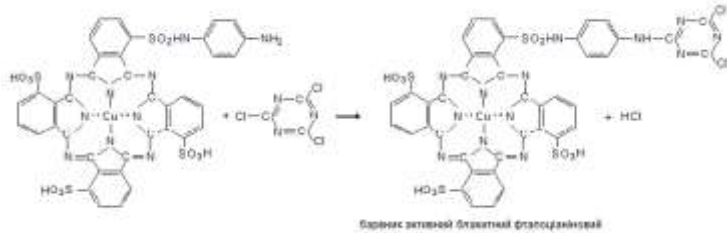
1.4. Синтез барвника активного блакитного фталоціанінового

Синтез барвника активного блакитного фталоціанінового здійснювали взаємодією тетрасульфохлоріду фталоціаніна міді з ацет-*n*-фенілендіаміном з подальшим гідролізом і введенням в отриманий продукт 2,4,6-трихлор-1,3,5-тріазину (ціанурхлориду — N₃C₃Cl₃) за рівняннями:



Контент розповсюджується відповідно до ліцензії Creative Commons «Attribution».

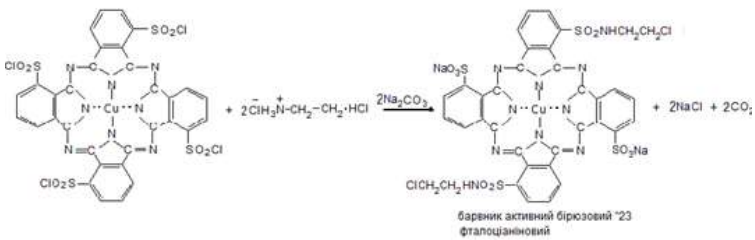
Копіювання та розповсюдження матеріалів вилучу без зазначення авторства та первинної публікації в даному збірнику заборонено!



з подальшими операціями фільтрування, промивання водою і висушування випускної форми барвника під назвою «активний блакитний фталоціаніновий».

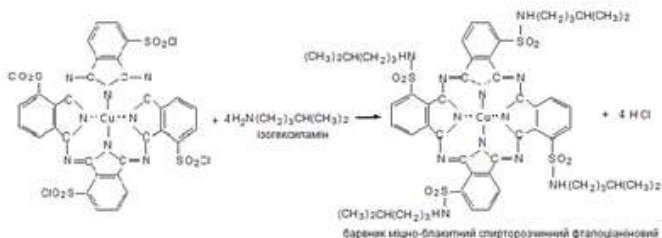
1.5. Синтез барвника активного бірюзового 23 фталоціанінового

Барвник активний бірюзовий 23 фталоціаніновий синтезували обробкою водної суспензії тетрасульфохлориду фталоціаніна міді при температурі доквілля (20-25°C) водним розчином хлористоводневої солі 2-хлоретиламіну при рН 8-8,5 при перемішуванні протягом 3 год за рівнянням:



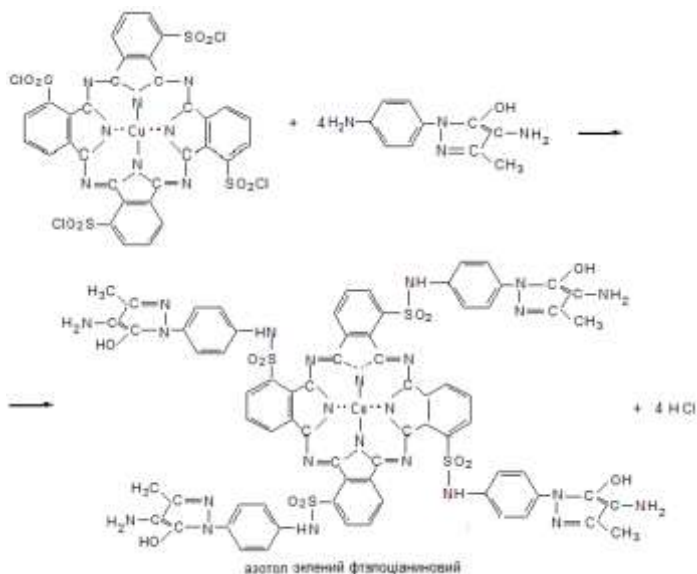
з подальшими операціями відстоювання протягом 10 год, фільтрування, промивання водою, змішення водної пасти з диспергатором НФ і висушування при температурі 90-95°C випускної форми барвника фталоціанінового активного бірюзового 23.

1.6. Взаємодією тетрасульфохлориду фталоціаніна міді ізогексиламіном отримували барвник спирторозчинний міцно-блакитний фталоціаніновий за рівнянням:



2. Синтез азоту зеленого фталоціанінового

Синтез азоту зеленого фталоціанінового на основі тетрасульфохлориду CuFCl здійснювали поєднанням його з заздалегідь отриманим 1-(*n*-амінофеніл)-3-метилпіразолоном-5 за рівнянням:



з послідовними операціями фільтрування, промивання водою і висушування.

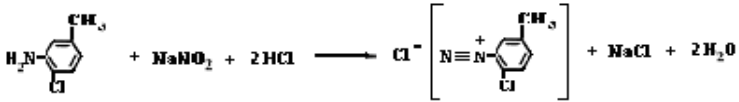
3. Отримання діазосполученої компоненти поєднанням синтезованих діазоля червоного 2Ч і 1-(*n*-амінофеніл)-3-метилпіразолону-5.

3.1. Отримання діазоля червоного 2Ч

Синтез діазоля червоного 2К здійснювали діазотуванням 4-хлор-2-амінотолуолу нітритом натрію в сірчанокислотному середовищі при 0-3°C протягом 18 год (вихід 98%) за рівнянням:

Контент розповсюджується відповідно до ліцензії Creative Commons «Attribution».

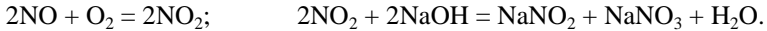
Копіювання та розповсюдження матеріалів випуску без зазначення авторства та первинної публікації в даному збірнику заборонено!



Сопутня реакція: $2\text{NaNO}_2 + 2\text{HCl} = 2\text{NaCl} + \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$.

Вспоможні стадії:

- приготування 20%-ного водного розчину лугу;
- уловлювання азотвмісних газів, що відходять, через ловушку, заповнену розчином лугу з масовою долею 20% за рівняннями:

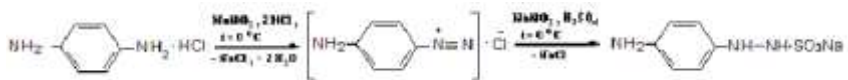


3.2. Синтез 1-(*n*-амінофеніл)-3-метилпіразолону-5.

Отримання барвника — 1-(*n*-амінофеніл)-3-метилпіразолону-5 здійснювали взаємодією заздалегідь синтезованого 4-амінофеніл-1-гідразину з ацетатовим ефіром в лужному середовищі при 100°C протягом 1 год (вихід 94%) за наступною технологією:

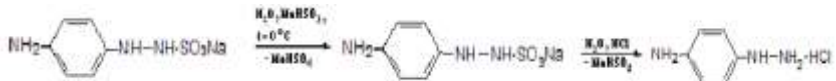
а) синтез солянокислого *n*-амінофенілгідразину:

- отримання діазо-*n*-амінофенілу і натрієвої солі *n*-амінофенілгідразин-N-сульфо кислоти за схемою реакцій:

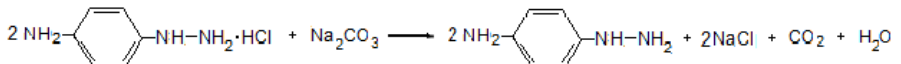


б)

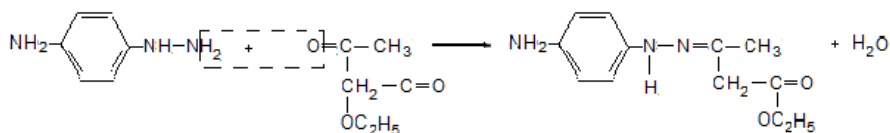
отримання з натрієвої солі *n*-амінофенілгідразин-N-сульфо кислоти солянокислого *n*-амінофенілгідразину за схемою реакцій:



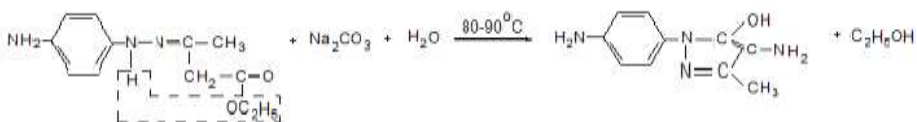
в) отримання вільного *n*-амінофенілгідразину із солянокислого *n*-амінофенілгідразину дією соди за рівнянням:



г) отримання 1-(*n*-амінофеніл)-3-метилпіразолону-5 конденсацією *n*-амінофенілгідрозину з оцетовим ефіром за рівнянням:



д) замикання (циклізація) з'єднання, що утворилося, в піразолонове кільце водним розчином соди при температурі 80-90°C з відщепленням етилового спирту за рівнянням:

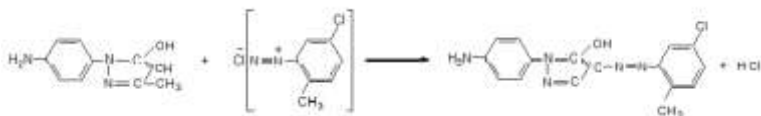


з подальшими операціями виділення, фільтрування, промивання і передачі на стадію отримання азобарвника поєднанням зі заздалегідь синтезованим діазолем червоним 2Ч (4-хлор-2-амінотолуолом).

Допоміжні стадії: - приготування 20%-ного водного розчину соди і соляної кислоти.

3.3. Отримання азопіразолонового барвника з діазоля червоного 2Ч і 1-(*n*-амінофеніл)-3-метилпіразолону-5.

Отримання азопіразолонового барвника жовтого кольору здійснювали взаємодією діазоаміну червоного 2Ч (діазоля червоного 2Ч) і 1-(*n*-амінофеніл)-3-метилпіразолону-5 при 8°C протягом 11 год за рівнянням:



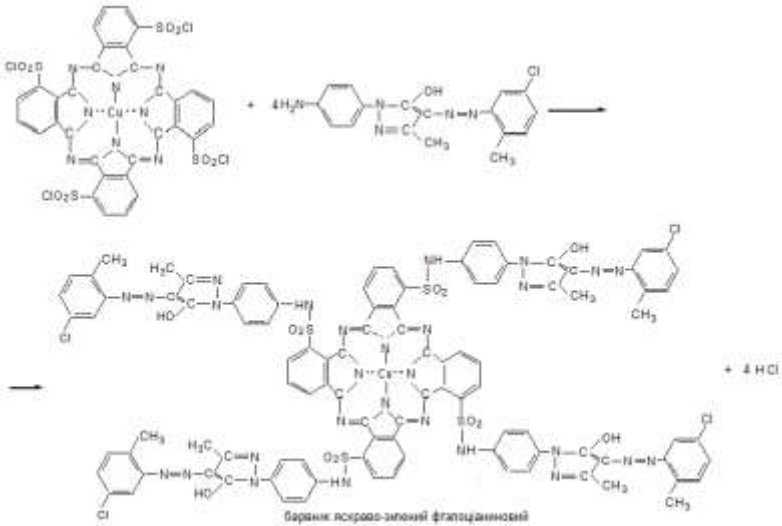
Допоміжні стадії:

- уловлювання пари хлористого тіонілу і хлористого водню проводили через ловушку, яка заповнена розчином луку з масовою долею 20%;

- нагрівання реакційної маси в апараті здійснювали за допомогою системи високотемпературного носія (ВТН), що складається з ємності з погрузним насосом.

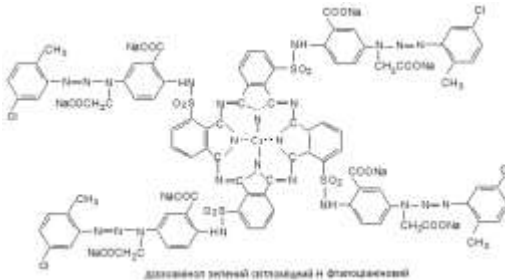
3.4. Отримання барвника яскраво-зеленого на основі тетрасульфохлориду фталоціаніна міді

Отримання барвника яскраво-зеленого взаємодією тетрасульфохлориду CuФц блакитного кольору із задалегідь синтезованим діазоаміном жовтого кольору — продуктом поєднання 1-(*n*-амінофеніл)-3-метилпіразолону-5 і діазотованого 4-хлор-2-амінотолуєну (діазоля червоного 2Ч) за рівнянням:



який після операцій виділення, фільтрування і промивання використовується в текстильній промисловості і відрізняється дуже високою світлостійкістю, володіє прочностними властивостями, подібними до фталоціаніну міді.

Аналогічним чином отримували композицію діазоамінолу зеленого фталоціанінового із задалегідь синтезованого сполучення з азоаміну червоного С і натрієвій солі фенілгліцин-*o*-карбонової кислоти з утворенням діазоамінолу зеленого фталоціанінового Н світлостійкого — барвника нижче приведеної структурної формули:



Синтезований діазоамінол зелений фталоціаніновий Н світлостійкий на бавовняному волокні утворює барвник яскравого зеленого кольору [2, 3].

Список використаних джерел:

1. Бородина А.В., Мороз А.В. Азокрасители типа «Пологенов» для легкой промышленности Украины/ Хімічна промисловість України. - 2014. №4. - С. 7-12.
2. Куликова, М.А. и др. Колорирование текстильных материалов. Учебное пособие / М.А. Куликова, Н.В. Журавлева, М.В. Коновалова М. и др./ РИО МГТУ. - 2000 г. - 203 с.
3. Сафонов В.В. Химическая технология и дизайн текстильных материалов / В.В. Сафонов, А.Е. Третьякова, И.М. Шкурихин и др. - М.: РИО МГТУ им. А.Н .Косыгина, - 2008. - 343 с.

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

МАТЕРІАЛИ МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
**«ІННОВАЦІЙНІ ТЕНДЕНЦІЇ СЬОГОДЕННЯ В
СФЕРІ ПРИРОДНИЧИХ, ГУМАНІТАРНИХ ТА
ТОЧНИХ НАУК»**

(17 жовтня 2017 року, м. Івано-Франківськ)

ТОМ 2

Українською та англійською мовами

*Матеріали друкуються в авторській редакції
Організаційний комітет не завжди поділяє позицію авторів
За точність викладеного матеріалу відповідальність несуть автори*

Підписано до друку 17.10.2017. Формат 60×84/16.
Папір офсетний. Гарнітура Times New Roman. Лазерний друк.
Умовно-друк. арк. 4,19.
Віддруковано з готового оригінал-макета.

Контактна інформація організаційного комітету:
21037, Україна, м. Вінниця, вул. Зодчих 18, офіс 81,
ГО «Європейська наукова платформа»
Телефони: +38 098 1948380; +38 063 6241556
E-mail: info@ukrlogos.in.ua
www.ukrlogos.in.ua

Видавець: Друкарня «Друкарник»
м. Одеса, с. Лиманка, вул. Затишна, 16
E-mail: info@drukaryk.com
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:
ДК № 3909 від 02.11.2010 р.