

МАРІУПОЛЬСЬКИЙ БУДІВЕЛЬНИЙ
ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ



ПЕРСПЕКТИВА 2024

**VI ВСЕУКРАЇНСЬКА
НАУКОВА ОЧНО-
ЗАОЧНА
КОНФЕРЕНЦІЯ
ТВОРЧОЇ МОЛОДІ
УКРАЇНИ
«ПЕРСПЕКТИВА –
2024»**



Конференція «Перспектива» 2024

VI Всеукраїнська наукова очно-заочна конференція творчої молоді
України
«Перспектива – 2024»

Науково-пошукова діяльність студента є запорукою розвитку суспільства та невід'ємною складовою формування молодого фахівця. У Маріупольському будівельному фаховому коледжі розуміють, що інтелектуальна творча діяльність не лише сприяє розвитку пізнавального інтересу, але і дає досвід професійної самореалізації, необхідної у професійному житті.

І ось вже друге десятиріччя поспіль саме тут навесні збирається творча молодь для представлення та обговорення своїх ідей. На початку це були лише амбітні студенти коледжу, потім творча молодь Маріуполя, а з 2017 року інтелектуальна надія всієї України. Лише у 2021 році до участі у конференції було представлено більше 200 робіт з різних регіонів України. На жаль, повномасштабне вторгнення 2022 року призупинило науково-дослідницьку роботу коледжу. Проте Маріупольський будівельний фаховий коледж відродився і за давньою традицією 15 травня 2024р. зібрав студентів на VI Всеукраїнську наукову очно-заочну конференцію творчої молоді України «Перспектива – 2024». До участі було надано 67 робіт, 32 з яких представлено в очному турі. За умов військового часу очний тур відбувся в онлайн форматі за допомогою платформи Google Meet.

Відкрив роботу конференції привітальним словом директор Маріупольського будівельного фахового коледжу Білай Антон Вікторович.

Науково-дослідницькі роботи студентів були розподілені у 6 секціях:

- «Будівництво, будівельний дизайн»;
- «Гуманітарні науки»;
- «Фізика, хімія, інформатика, біологія, математика»;
- «Економіка»;
- «Транспорт і транспортні технології»;
- «Фізичне виховання та здоровий спосіб життя».

Відповідальність за підбір і виклад фактів та ілюстрацій у статтях несуть самі автори. Статті у збірнику представлені в авторській редакції.

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ: «ГУМАНІТАРНІ ДИСЦИПЛІНИ»

Смирнова Є. - Упокорення українців засобами терору	2
Шовкопляс О. - Позивний «Історик»	6
Люба А. - Англіцизми та їх уживання в різних сферах діяльності	10
Михайлова А. - Інтерпретація творчості Т.Г. Шевченка крізь призму сучасності	16
Пятін В. - Уявіть: війна. Як історія війни стала зброєю пропаганди	19
Рага М. - Інтерпретація античної міфології у романі Джулії Беррі «Легідна війна»	23
Салехов Б. - Основні властивості абстрактних мемів	27
Томанець В. - Ділова англійська мова – запорука ведення успішного бізнесу	31
Томанець В. - Соціальний експеримент у романі Френсіса Скотта Фіцджеральда «Великий Гетсбі»	35
Шевченко В. - Молодіжний сленг у сучасній комунікації	39
Горобець М. - «Макіавеллізм» як соціальна технологія	42
Кісільов Б. - Краю мій, моя ти батьківщина	46
Юсип А. - Зродились ми великої години	50
Борисова Ю. - Вплив музики на емоційний стан та креативність у молоді: погляд з психології	53
Музальова Г. - Суїцид як соціальна проблема сучасності	56
Стромбек О. - Значення діяльності гетьмана Павла Скоропадського у становленні вільної української держави	59

СЕКЦІЯ: «ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ»

Атаманський Н. - Теоретична підготовка студентів з фізичного виховання	63
Боднарчук О. - Зведення наукових даних щодо світової практики рухової активності для розвитку фізичних здібностей людини	67

СЕКЦІЯ: «БУДІВНИЦТВО ТА БУДІВЕЛЬНИЙ ДИЗАЙН»

Крохмальов Д. - Використання 3D-друку у будівництві – сучасні будівельні 3D-принтери	73
Дашкевич В. - Застосування 3D підлог в сучасному дизайні інтер'єрів	77
Томанець В. - Еко-стиль в дизайні інтер'єру	82
Юрченко А. - Гасіння коливань конструкцій балкового типу громадської будівлі ДП КСКЦ ПАТ «Концерн Стирол»	88
Юрченко А. - Геодезичні прилади які застосовують при будівництві будівель і споруд	101

СЕКЦІЯ: «ЕКОНОМІКА»

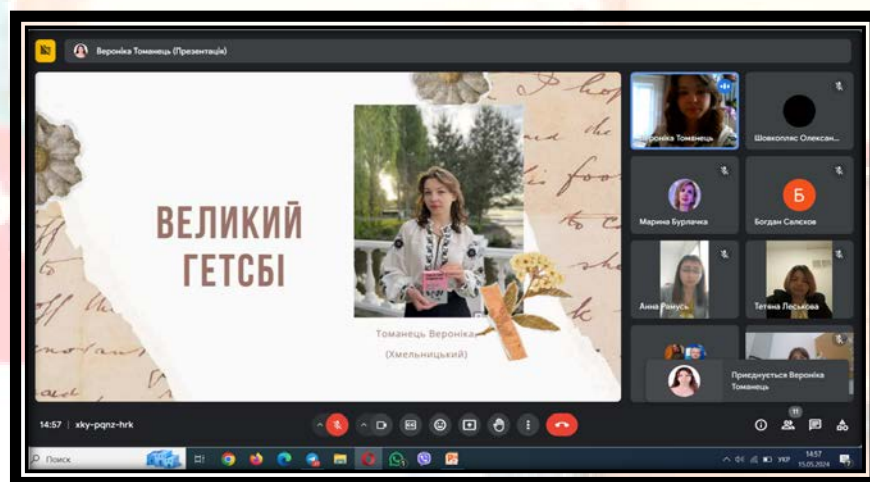
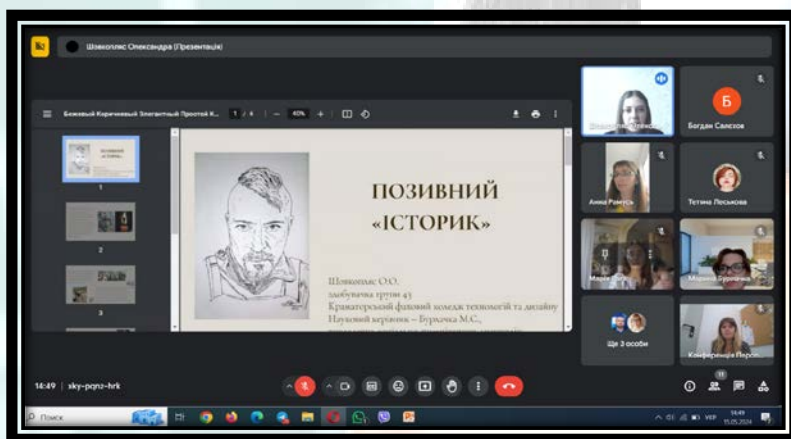
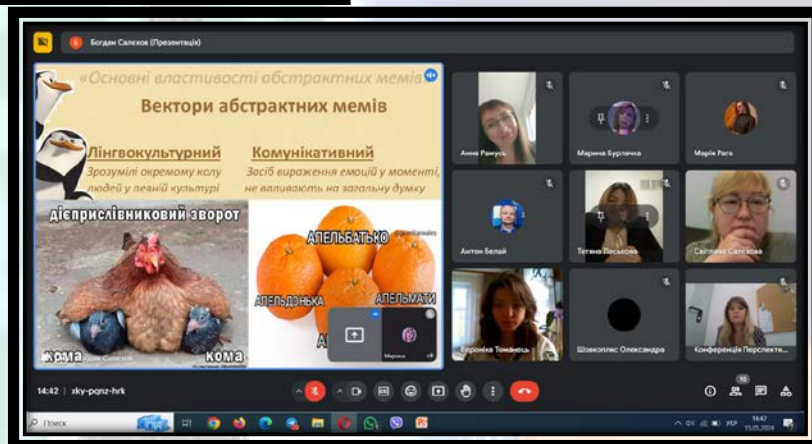
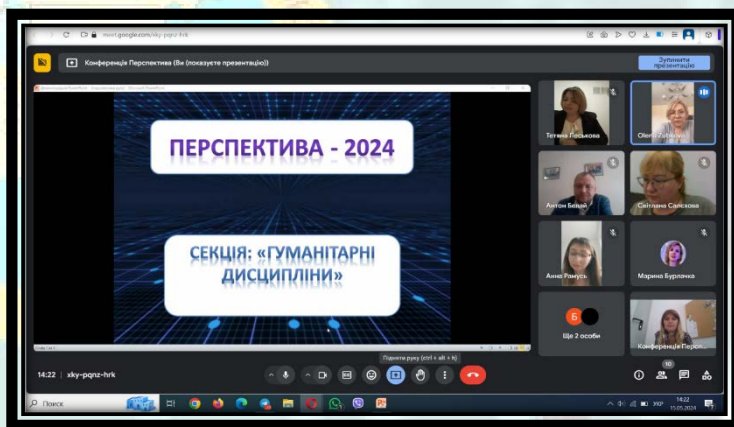
Ніколенко А. - Шляхи та перспективи розвитку повоєнного відновлення України	113
Забеліна В. - Майбутні тенденції та розвиток у світі аудиту	118
Орлик Р. - Вплив дистанційної роботи на основні економічні галузі	124
Ричков О. - Розвиток малого і середнього бізнесу в сучасній Україні	128
Пятін В. - Психологічні принципи управління та естетика рекламного впливу: аспекти сучасного маркетингу	131
Юрченко А. - Як Німеччина зробила економіку інноваційною	136
Фішер В. - Банківський та небанківський фінансовий сектор на сучасному етапі	140

СЕКЦІЯ: «ФІЗИКА, ХІМІЯ, МАТЕМАТИКА, БІОЛОГІЯ, ІНФОРМАТИКА»

Стеценко Д., Пантелєєва А. - Проєктно-дослідницька діяльність з використанням інформаційно-комунікаційних технологій в роботі творчої групи гуртка «дослідник»	147
Веселова С. - Використання оптичних явищ у графічному дизайні	151
Семенов Б. - Дослідження фізичних явищ у російсько-українській війні	155
Бутучек В. - Розширення використання лазерних технологій у багатьох галузях науки, промисловості та суспільного життя	160
Герасименюк В. - Принцип Діріхле	167

Ковбасюк А. - Видовий склад та екобіологічна характеристика птахів агроценозів м. Деражні	172
Літнарівич А. - Застосування штучного інтелекту в сфері освітніх фізичних досліджень	180
Літнарівич А. - Передбачення подій з використанням формули Бернуллі	184
Салабай І. - Огляд перспектив використання наноструктур зразкового матеріалу у різних галузях науки та промисловості	189
Скорбатюк Е., Столярчук Б. - Аналіз використання ядерних реакторів в Україні	192
Стецюк Б. - Фабричні зв'язки ластівки міської, на прикладі с. Богданівці	197
Крецу А. - Аналіз алгоритмів побудови найкоротших шляхів	205
Добродзій О. - Дифузія на кухні	208
СЕКЦІЯ: «ТРАНСПОРТ, ТРАНСПОРТНІ ТЕХНОЛОГІЇ»	
Демченко І. - Вибір фарби при повторному фарбуванні автомобіля	211
Мішина К. - Екологізація автомобільного транспорту	213
Оначишич Б. - Вплив тюнінгу та стайлінгу зовнішніх елементів автомобілів на емоційний стан людей	216

Секція: «Гуманітарні дисципліни»





Секція: «Гуманітарні дисципліни»

УДК 94:061.213(477)«19/20»

Єлизавета Смирнова

Марина Бурлачка

(Краматорськ)

УПОКОРЕННЯ УКРАЇНЦІВ ЗАСОБАМИ ТЕРОРУ

Анотація

В статті розкривається історичний еккурс терору по відношенню до українського народу, з акцентом на період панування радянської влади та проведено паралель із застосуванням російського терору в умовах сьогодення.

Ключові слова: терор, репресії, радянська влада, Донеччина, російсько-українська війна

Abstract

The article reveals a historical overview of terror against the Ukrainian people with an emphasis on the period of Soviet rule, and draws a parallel with the use of Russian terror in the present day.

Keywords: terror, repressions, Soviet government, Donetsk region, Russian-Ukrainian war.

Терор є отрутою для вільної держави і маркером нелюдів, які методом залякування і каліцтв добиваються своїх цілей. За всю історію існування терор поділився на течії (етнічний, політичний, релігійний) і продовжує далі розвиватися в руках недбалих представників влади. Терор як сукупність дій охоплює широкий спектр насильницьких заходів: від психологічного тиску (психологічний терор), репресій, окремих замахів – до масових розстрілів, депортацій та терору голодом.

З давніх часів українці потерпав від гноблення тої чи іншої влади, тому, на жаль, ці методи, знайомі нашому народові, не з чуток, особливо під час панування московитів, «совєтів». Так, трагічними подіями з метою

Секція: «Гуманітарні дисципліни»

упокорення українців є Батуринська різня, неодноразове знищення Запорозької Січі, репресії щодо представників української інтелігенції в царські часи. Протягом 1917-21 рр. український народ розпочинає власне державотворення, яке, на жаль, була придушена «червоним», «білим» терором. А далі знаряддям упокорення українців «совети» обрали голод – 1921-23, 1932-33, 1946-47 рр., що призвів до психологічного знищення селянина як господаря на своїй землі та вже традиційне фізичне знищення шляхом репресій, використанням як «гарматне м'ясо» в роки німецько-радянської війни. Найбільш масштабними вважають терор 1937-38 рр., так звана доба “великого терору”. За підрахунками, органами НКВС на території України в зазначений період було заарештовано 279 тис. 126 осіб. Що стосується Донецького регіону, то репресії радянською владою набували розмаху поступово. Так, в період з 1921-1928 рр. було репресовано 376 осіб, з 1929-1933 рр. — 6210 чол., 1934 — 536 осіб [1]. Вже в 1937-38 рр. в Донецькому регіоні органами НКВС було заарештовано з політичних мотивів 25381 особу, що становило 9,4 % від репресованих у цей період по УРСР. Найзначнішу групу серед репресованих в регіоні склали люди у віці до 45 років [2]. Разом з українцями, питому вагу репресованих становили й представники нац/меншин. Так, були арештовані 4 265 німців, з яких розстріляні 3608. У рамках «польської операції» з 19 вересня 1937 по 19 лютого 1938 в області було засуджено 3 777 поляків, з яких 3029 розстріляні. За директиві № 50215 від 11 грудня 1937 в Донецькій області були засуджені 3628 греків, з яких розстріляні 3470. Загалом, від загальної кількості заарештованих протягом 1937 року українці становили 53%, поляки – 18,8%, німці – 10,2%, росіяни – 8%, євреї – 2,5% [3].

Що стосується Краматорського району, то він знаходився на другому місці, після Сталінського району, за найбільшою кількістю населених пунктів, в яких було проведено репресії в 1937-38 рр. Під час «чистки» 1937-38 рр. в Краматорському районі було заарештованих та засуджених 1364 осіб, 2% від загальної кількості населення в районі- 66, 926 [3]. Відповідно до досліджень у 1937-38 рр., на заводі НКМЗ ім. Сталіна репресовано 451

Секція: «Гуманітарні дисципліни»

особу (38, 16 % від загальної кількості репресованих у цій групі заводів), СКМЗ ім. С. Орджонікідзе – 299 (25,76%), ім. Куйбишева - 14 осіб (1,16%).

Всього по машинобудівних заводах, металургійних, хімічних та коксохімічних заводах, заводах вогнетривкої промисловості в Краматорську було репресовано 938 осіб.

Що стосується долі репресованих на заводах регіону, то 68,33 % - засуджено до розстрілу, виправно-трудова - 25,76 %, померли під час слідства – 0,36 %, звільнені слідством – 3,84 %. Щодо статистики репресованих селян, то з 27 районів області було в Краматорському районі репресовано 253 особу, від загальної кількості 4,06% - 6223 осіб., до розстрілу – 4739 осіб – 76,15 %.

Що стосується репресованих в культурній сфері, то кількість репресованих на Донеччині в 1937-38 рр. становили 96 осіб. , зокрема в Краматорському районі було репресовано 1 особу. Якщо підраховувати статистику репресованих виключно по м. Краматорськ, то це - приблизно 1790 чоловік, 2,3 % від кількості населення. [3].

Повертаючись до сьогодення можна чітко прослідкувати паралелі між історичними подіями і подіями, які переживають та пережили українці навіть в умовах сучасності. Закатований Володимир Рибак з Горлівки, школяр з Краматорська Степан Чубенко, Дмитро Чернявський, якого зарізали просто під час мітингу за єдність України, трагедія в Бучі, Ізюмі, Балаклії, в інших окупованих містах та селищах України, знищення Маріуполя, щоденні бомбардування Харкова – лише частина прикладів сучасного терору росіян по відношенню до нескореної української нації. Підтвердженням неприхованого насилля по відношенню до українців в умовах сучасної російсько-української війни є документальний фільм “20 днів у Маріуполі”. Цей фільм про російську облогу Маріуполя у лютому-березні 2022 року під час повномасштабного вторгнення РФ до України здобув Шевченківську премію, «Оскар» у 2024 році в категорії «Найкращий повнометражний документальний фільм» і став першим фільмом-переможцем від України. [4] Проте важливою є не перемога, а значення

Секція: «Гуманітарні дисципліни»

цього фільму і його мета - документація усіх злочинів, скоєних російською армією і розкриття звірячої натури останніх усьому світові. Світова громадськість живе і не розуміють, що таке війна і чим особисто для них це може загрожувати. Фільм показує жорстоку реальність війни без будь яких прикрас і блюру, руйнації та людський біль. І це лише 20 днів болю і страждань з усіх 10 років сучасної російсько-української війни та століть терору щодо українців.

Отже, враховуючи вище сказано, варто відзначити, що саме не можливість підкорити та поневолити український народ, призводить до застосування терору, який використовується або як превентивний засіб, або засіб покарання за здійснення опору.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Реабілітовані історією. Донецька область: Донецьк: Видавництво КП «Регіон», ТОВ «Каштан», 2012 – С.25

[//http://www.reabit.org.ua/files/store/Don1.pdf](http://www.reabit.org.ua/files/store/Don1.pdf)

2. Політичні репресії в Українській РСР 1937–1938 рр.: дослідницькі рефлексії та інтерпретації матеріали Всеукраїнської наукової конференції. - До 75-річчя «Великого терору» в СРСР

[//http://www.reabit.org.ua/files/store/Polit.represii_Konf.pdf](http://www.reabit.org.ua/files/store/Polit.represii_Konf.pdf)

3. Нікольський В.М. Політичні репресії 1937-1938рр. на Донеччині: причини, перебіг, наслідки. – Донецьк, «Каштан», 2011

4. Горлач Поліна. Документальний фільм "20 днів у Маріуполі" тепер доступний українцям онлайн: де подивитися// <https://suspilne.media/culture/710676-dokumentalniy-film-20-dniv-u-mariupoli-teper-dostupnij-ukraincam-onlajn-de-podivitisa/>

5. Євген Скляренко. «Великий терор» 1937—1938 рр. на сторінках науково-документальної серії книг «Реабілітовані історією»// www.info-library.com.ua/books-text-10573.html



Секція: «Гуманітарні дисципліни»

6. Довбня О.А. Політичні репресії на Донбасі в 1930-ті рр.: історіографічний дискурс//<https://cyberleninka.ru/article/n/politichni-represiyyi-na-donbasi-v-1930-ti-rr-istoriografichniy-diskurs/viewer>

УДК 94:061.213(477)«19/20»

Шовкопляс Олександра

Марина Бурлачка

(Краматорськ)

ПОЗИВНИЙ «ІСТОРИК»

Анотація

Стаття присвячена висвітленню життя вчителя-історика з м. Краматорська, який долучився до лав ЗСУ ще до початку повномасштабного вторгнення, вважаючи своїм головним обов'язком захист рідної землі від ворога та загинув під час евакуації пораненого побратима з поля бою.

Ключові слова: повномасштабне вторгнення, загиблі Герої, Україна, історик, вчитель, сержант.

Abstract

The article is devoted to the life of a history teacher from Kramatorsk, who joined the ranks of the Armed Forces of Ukraine before the full-scale invasion, considering his main duty to protect his native land from the enemy and died during the evacuation of a wounded comrade from the battlefield.

Keywords: full-scale invasion, fallen Heroes, Ukraine, historian, teacher, sergeant.

Вже 10 років як триває російська агресія щодо України, минуло 2 роки як почалось повномасштабне вторгнення. Весь цей час Україна втрачає своїх захисників, Героїв, які віддають найцінніше – життя – для того, щоб ми з вами могли жити на своїй українській землі, щоб наблизити нашу перемогу

Секція: «Гуманітарні дисципліни»

та здолати агресора. Понад 130 загиблих військових має наше місто – Героїв, які пішли у засвіти. Одним з таких Героїв є Максим Фідря.

Він народився в м. Краматорськ 25 травня 1981 року в родині педагогів - дідусь був директором школи, мама - усе життя працювала в школі, сестри - учителі, племінниця також стала вчителем історії. Навчався до 9 класів у ЗОШ №34, однак 11 клас вже закінчив у 10-й школі Краматорська. Оскільки сестра була старша на 15 років і вже навчалась на історичному факультеті і всюди була історична література, Максим з малечку просив бабусю читати підручники різних класів, опанувавши, наприклад, історію середніх віків у 5 років[1].

Маючи таку «валізу» знань та бажання досліджувати історію, по завершенню школи вступає до Краматорського економіко-гуманітарного інституту на спеціалізацію – історію. Максим був різносторонньо розвинутою особистістю, окрім історії, захоплювався філософією, краєзнавством, пішим та велосипедним туризмом, сплавлявся на байдарках та мав мрію збирати сучасний фольклор.

Навчаючись в інституті, одружився на своїй однокласниці Олені, з якою романтичні стосунки зав'язались лише в студентські роки. Обидва молодята – завзяті та «схиблені» на історії, культурній спадщині нашої держави. До речі, згодом дружина Олена очолить Донецький обласний художній музей.

Ще, під час навчання в інституті, почав працювати в школі, спочатку в ЗОШ № 9, згодом №10 та Краматорській українській гімназії[2]. Все, що знав, вмів та любив, Максим передавав дітям, адже він любив свою професію, предмет і що важливо, знав, як його викладати, вчив аналізувати минуле і бачити, що може бути в майбутньому. І діти відповідали йому щирістю та захопленням щодо предмету. Саме завдяки його словам, історичним прикладам в учнів формувалось розуміння, що Україна - це держава, яка має бути державою європейською, державою вільною, незалежною, сильною і квітучою. Пишався своєю землею, краєм, мовою, культурою, духовним надбанням. І це було не показово, це було щиро, від

Секція: «Гуманітарні дисципліни»

душі. Служіння і любов до України - це його глибоке переконання, його внутрішнє «я» [3] .

Аналізуючи як історик події 2014 року, Максим Фідря чітко усвідомлював, що в майбутньому Україну очікую війна з росією, адже імперії ніколи не зупиняються на пів шляху. Але переїжджати кудись, навіть маючи неповнолітнього сина, не збирався. Він дуже любив Україну, природу нашої країни, говорячи про те, що поки не побачить всієї краси своє країни, подорожувати за кордон не поїде. Та більше всього він обожнював донецькі степи, тільки в них він відчував себе вдома, це було його «місце сили». За спогадами рідних, він вважав, що краще наших степів, нашого пекучого сонця нічого немає. І ніби відчуваючи майбутнє, говорив рідним, що якщо загине, то саме тут, у донецьких рідних степах.

Щодо ставлення до так званих «ждунів руського миру», то без будь-яких побоювань в обличчя відверто казав: «Чемодан, вокзал, росія... виїзжайте і живіть там»[2].

В 2020-му році Максим Фідря залишає улюблену роботу, на той час працював в Краматорській українській гімназії, та підписав контракт із ЗСУ, вважаючи своїм головним обов'язком захист рідної землі від ворога. Багатьох його вчинок здивував, але в цьому й був Максим Юрійович. Він вже не міг просто спостерігати за тим, що відбувалось в країні, хотілось допомогти, зробити щось більш вагомим для захисту України, своєї родини. Це було не просте рішення для його родини, але за словами рідних, він ні морально, ні фізично вже не міг бути осторонь. Ніхто і ніщо не змогло б його переконати залишитися і жити звичайним життям.

У званні сержанта Краматорського прикордонного загону Максим Фідря служив на посаді інспектора прикордонної служби. Цікаво, що на новій роботі він отримав позивний «Історик».

З першого ж дня повномасштабного вторгнення, співробітники загону опинилися на передовій, стримуючи орду... Протягом військової служби постійно перебував в «найгарячіших» ділянках фронту - Харківщина, Київщина, Чернігівщина, Сумщина та Донеччина. Пройшовши

Секція: «Гуманітарні дисципліни»

всі кола пекла, рідним ніколи не скаржився на умови служби або на когось...Лише гумор та кумедні випадки з фронтового життя[2].

Як історик, аналізуючи події, свідком яких він був безпосередньо, казав, що ми вже перемогли, адже українці довели всьому світові, що українська нація існує, і вона спроможна себе захищати, жити та існувати.

На жаль, особисто побачити нашу перемогу інспектору прикордонної служби Максиму Фідрі не судилося.

28 жовтня 2023 року, стримуючи переважаючі сили ворога на Бахмутському напрямку під Курдюмівкою, Максим, у складі евакуаційної групи, з побратимами намагалися врятувати пораненого з поля бою, потрапили під російський обстріл...Разом з Максимом Фідрею загинув його побратим, теж краматорчанин, Дмитро Семенов. В цьому вчинку - сутність всіх українських воїнів - врятувати побратимів, поранених чи, на жаль, вже полеглих, але щоб вони не потрапили в полон і родини мала змогу попрощатися зі своїми рідними.

Ніби відчуючи свою передчасну смерть, рідним заповів, щоб його кремували і прах розвіяли на Білянських горах, Осколі та Криму[3].

За особисту мужність і самовідданість, виявлені у захисті державного суверенітету та територіальної цілісності України, сумлінне та бездоганне служіння Українському народові, старший сержант Фідря Максим Юрійович нагороджений орденом «За мужність» III ступеня посмертно[4].

Дуже часто говорять про те, що Герої не вмирають, але вони все ж таки йдуть у потойбіччя, залишаючи своїх рідних. Вони багато чого не встигають зробити за своє коротке життя, родини втрачають найріднішу людину, а країна - цвіт української нації. Гідною шаною для наших Героїв повинна бути збережена пам'ять про них в історії держави, краю, міста. Пам'ять про них повинна жити, бо ціна Перемоги дуже висока – тисячі життів синів і дочок, чоловіків та дружин, батьків і матерів.

Слава Україні! Героям слава!

Секція: «Гуманітарні дисципліни»

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Небесне військо Краматорська

<https://www.memorial.kramuo.dn.ua/2024/01/04/%d1%84%d1%96%d0%b4%d1%80%d1%8f-%d0%bc%d0%b0%d0%ba%d1%81%d0%b8%d0%bc-%d1%8e%d1%80%d1%96%d0%b9%d0%be%d0%b2%d0%b8%d1%87/>

2. Наталія ЛУГОВСЬКА Заповів випити джину та розвіяти свій прах в Криму. Спогади про загиблого захисника Максима Фідрю <https://svoi.city/articles/324691/zahischayuchi-ridnu-donechchinu-zaginuiv-kramatorskij-vchitel-maksim-fidrya/>

3. Підпишіть петицію щодо надання звання Героя України історику Максиму Фідрі <https://www.istpravda.com.ua/columns/2023/12/26/163493>

4. Указ Президента України №35/2024 від 29.01.2024 р. «Про відзначення державними нагородами України» // <https://www.president.gov.ua/documents/352024-49577>

УДК 811.111

Анна Люба

Ольга Каленіченко

(МБФК м. Хмельницький)

АНГЛІЦИЗМИ ТА ЇХ УЖИВАННЯ В РІЗНИХ СФЕРАХ ДІЯЛЬНОСТІ

Анотація

У статті досліджуються англіцизми, їх тлумачення, класифікація та сфери вживання в усному та писемному мовленні. Автором розглянуто причини активного використання англіцизмів у мовному середовищі українського суспільства.

Ключові слова: англійська мова, англіцизм, економіка, суспільно-політичне життя, наука, побут, молодіжна культура.

Секція: «Гуманітарні дисципліни»

Abstract

The article examines anglicisms, their interpretation, classification and areas of use in oral and written speech. The author considered the reasons for the active use of anglicisms in the linguistic environment of Ukrainian society.

Key words: English language, anglicism, economy, social and political life, science, everyday life, youth culture.

Англійська мова сьогодні - це мова міжнаціонального спілкування, якою володіють близько півтора мільярда осіб. Вона є рідною для 12 націй, які налічують 350 мільйонів осіб, та має міцні зв'язки з іншими мовами індоевропейської мовної сім'ї, якими розмовляє третина людства.

Інтеграція України в міжнародний культурний та інформаційний простір зумовила швидкий процес оновлення лексики, якою спілкуються сучасні українці, особливо за рахунок запозичень та новоутворень від запозичень. Процес глобалізації, перебудова економіки, орієнтація на країни Заходу спричинили тісну культурну, політичну та соціально-економічну взаємодію українського народу з іншими народами світу, яка не могла не відбитися на мовному рівні. Відкритість українського суспільства, можливість його громадян вільно подорожувати та значна кількість туристів з-за кордону, посилення міждержавних і міжмовних контактів у результаті суспільно-економічних перетворень в країні, участь українських представників у міжнародних мистецьких конкурсах, фестивалях, спортивних турнірах, посилення зацікавленості до вивчення іноземних мов, функціонування міжнародної комп'ютерної мережі визначають активне запозичення нової лексики в сучасних інноваційних процесах, яке, відповідно, стимулює дискусії щодо доцільності іншомовної лексики. Всього за кілька років до складу активної лексики українців увійшли слова англійського походження - англіцизми.

Метою нашого дослідження є визначення сфер вживання англіцизмів у розмовному мовленні українського суспільства та встановлення причин їх активного використання.

Секція: «Гуманітарні дисципліни»

Англiцизм (також **англiзм**) — рiзновид мовного запозичення: слово, його окреме значення, вислiв, якi запозиченi чи перекладенi з англiйської мови, також утворенi за її зразком.

Процес запозичення з англiйської мови знаходить свiй вияв у всiх сферах життя, зокрема: в економічній та соціально-політичній сферах загального вжитку набули слова, що позначають рiзноманiтнi явища нової для України соціально-економічної формації, на побудову якої зорiєнтоване наше суспiльство, наприклад:

- **в економіці** (fundraising - фандрейзинг, збiр коштів; investor - iнвестор, вкладник; dividend - дивiденд, частка; default - дефолт, неплатiж; broker - брокер, агент; trader - трейдер, торговець; discount - дисконт, знижка; manager – менеджер, управлiнець, break – брейк, перерва; budget – бюджет; finance – фiнанси, кошти; briefing – брифiнг, зустрiч; barter – бартер, обмiн; , leasing – лiзiнг, оренда з подальшим викупом; business – бiзнес, справа; marketing – маркетинг, ринок; audit – аудит, ревiзiя; offshore – офшорний, iноземний; limit – лiмiт, обмеження; , sale - сейл, розпродаж; cash - кеш, готiвка).

- **у суспiльно-політичній сфері** (applicant – аплікант, заявник; ombudsman – омбудсмен, уповноважений iз прав людини; newsmaker - ньюсмейкер; speechwriter - спiчрайтер; freelancer – фрілансер, вiльний найманець; killer – кiлер, убивця; parking – паркiнг, парковка; provider – провайдер, надавач послуг; sponsor – спонсор; holding – холдiнг, компанія; dealer – посередник, представник; force major – форс-мажор, екстренi обставини; realtor – рiелтор, агент з продажу нерухомості; consulting - консультування, консалтинг; check – чек, контроль; blackout - блекаут, вiдключення свiтла; donate – донатити, жертвувати).

До запозичень **у сфері комп'ютерних технологій, соціальних мереж** належать такі слова, як email –iмейл, електронна пошта; click – клікати, тиснути; link - лiнк, посилання; chat – чат, чатити, спілкуватися; webcam – вебка, вебкамера; blog –блог; website – вебсайт; meeting - мiтинг, зустрiч; gadget - гаджет, пристрiй; app - мобiльний додаток,

Секція: «Гуманітарні дисципліни»

застосунок; account – акаунт, обліковий запис; like – лайк, лайкнути, вподобайка; feed back - фідбек, зворотній зв'язок; smile – смайл, посмішка; sticker - стікер, наліпка; hater – хейтер, ненависник; influencer - інфлюенсер, впливовець; post – постити, публікувати; comment – комент, коментар; ban – забанити, заборонити, fake – фейк, неправда, google – гуглити, знаходити інформацію в Гугл; surf – серфити, сидіти в інтернеті, search - серчити, шукати інформацію, cheat – читити, списувати; messenger – месенджер. Це дуже важлива частина запозичень, бо має інтернаціональний характер і відбиває наслідки процесів глобалізації та комп'ютеризації України.

У зв'язку з великою популярністю масової культури західних країн спостерігаємо особливо багато запозичень з англійської мови у **таких сферах як наука, культура та освіта**: performance – перфоманс, вистава; college - коледж; fantasy - фентезі, фантастика; skills -скіли, уміння; deadline - дедлайн, кінцевий термін; teambuilding - тимбідінг, гуртування; lifehack - лайфхак, хитрик; tutor - тьютор, наставник; screenshot -скріншот, знімок екрану; selfi - селфі, самозйомка; portfolio- портфоліо, набір; challenge – челендж, виклик; hype – хайп, галас; must-read- мастрид, варточит; bullying – булінг, цькування; online| offline - онлайн, оффлайн; show-business - шоу-бізнес; promotion - промоушн, винагорода; remix- ремікс; clip maker - кліп-мейкер; poster - постер, плакат; fun club- фан-клуб; soundtrack - саунд-трек, звукова доріжка; creative – креативний, творчий; puzzle – пазл, загадка; showman- шоумен; teacher – тічер, учитель; training – тренінг, заняття.

Напевно, **подорожі та туризм** – це та сфера нашого життя, де англіцизми використовуються найчастіше, оскільки в готелях та аеропортах по всьому світу саме англійська є мовою міжнародного спілкування. Наведемо декілька прикладів: check in - чекін, реєстрація; check out – чекаут, виїзд; all inclusive- ол-інклюзив, все включене; booking – забукати, забронювати.

Орієнтація на здоровий спосіб життя, дуже популярна в західних країнах, вплинула і на наше суспільне життя. Досить звичними явищами

Секція: «Гуманітарні дисципліни»

стали такі **заняття спортом**, як маунтінбордінг, скейтинг, пауерліфтинг, аквабайк, кікбоксинг, серфінг, сендбордінг, бодіблдинг, маунтінбайк, кайтсерфінг, дайвінг, сноубордінг, індорхокей, банджі-джампінг, рафтінг, скейтбордінг, нетбол, боулінг, скай-дайвінг, армрестлінг, пейнтбол, паркур, стрітбол, фрістайл, шорт-трек, софтбол, сквош, дартс, роупджампінг.

Дуже сильного впливу зазнала **молодіжна культура**. В активному словнику підлітків нараховується велика кількість іншомовних слів та жаргонізмів, що позначають різноманітні течії та стилі сучасної музики, нові явища молодіжної моди та субкультури, такі як: chill out - чил-аут, розслабитися; hip hop - хіп-хоп, pank- панк, biker -байкер, scout - скаут, rapper - репер; piercing – пірсінг, crazy – крейзі, божевільний; party – паті, вечірка; cool – кул, крутий; super – супер, суперово, класний; best – бест, найкращий; easy – ізі, легкий; fine – файний; old – олди, батьки; friends – френди, друзі; people – піпл, люди; dance – данс, танці; shoes - шузи, туфлі; boots – буци, черевики; go – гоу, ходити; face – фейс, обличчя), follower – фоловер, підписник, читач; invite – інвайтнути, запросити; delete – делітнути, видалити; please – пліз, будь ласка; perfect – перфект, досконалий; good - гуд , гарний; user – юзер, користувач.

Англiцизми також активно використовуються й у **сфері побуту**. До розмовної лексики українців увійшли слова повсякденного вжитку: crisps, chips – чіпси; hot dog - хот-дог; stapler- степлер; sweater – светр; supermarket – супермаркет; fast food – фаст фуд, їжа швидкого приготування; bike – байк, велосипед; camping – кемпінг, таборування; sandwich – сендвіч, бутерброд; pancake – пенкейк, млинець; muffins – мафіни, кекси; shop – шоп, шопитися, магазин, робити покупки; T-shirt – тішот, футболка; money – мані, гроші та інші.

Використання англiцизмiв зумовлено розмаїттям позамовних чинників, об'єктивних і суб'єктивних: поширення використання англійської мови як міжнародної мови спілкування в сучасному світі, впливом стилю життя інших країн, модою на іноземні слова, досягненнями англомовних країн в окремих сферах діяльності, поживавленням культурних

Секція: «Гуманітарні дисципліни»

зв'язків, двомовністю, вживанням англіцизмів для демонстрації освіченості або неординарності та внутрішньомовними потребами. Причиною запозичення можуть бути також переваги однієї мови в якійсь галузі, або престиж. Престиж може бути пов'язаний з престижем народу, який виявляється у військових, економічних, політичних відношеннях, а може виявлятися через престиж у духовному житті – у літературному, науковому, релігійному та інших.

Таким чином, слід відзначити велике значення англіцизмів у процесі формування словника сучасної молодшої людини. Процес запозичення відбувається постійно, віддзеркалюючи нові реалії життя, даючи їм нові найменування. Важливу роль у використанні англіцизмів відіграють соціально-психологічні причини: мовці часто надають перевагу іншомовним словам, як більш престижним, модним, або мовці прагнуть до економії мовних засобів через те, що запозичення значно компактніші у вживанні.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Ажнюк Б.М. Англіцизми в сучасній українській, російській і чеській мовах // Мовознавство. 2008. №2-3. С.191-197.
2. Майструк Т. С. Англійські запозичення у функціонально-стильових різновидах української мови кінця ХХ - початку ХХІ століть : автореф. дис. ... кандидата філол. наук : 10. 02. 01 / Т. С. Майструк. - Кривий Ріг, 2010. С. 12-13.
3. Словник іншомовних слів: 23 000 слів та термінологічних словотворень / Уклад. Л.О. Пустовіт та ін. – Київ: Довіра, 2000. – 1018 с. – (Б-ка держ. службовця. Держ. мова і діловодство).



Секція: «Гуманітарні дисципліни»

УДК 94:061.213(477) "19/20"

Михайлова Анастасія

Рамусь Анна

(МБФК м. Хмельницький)

ІНТЕРПРЕТАЦІЯ ТВОРЧОСТІ Т.Г. ШЕВЧЕНКА КРІЗЬ ПРИЗМУ СУЧАСНОСТІ

Анотація

Стаття присвячена загальній характеристиці творчості Т.Г. Шевченка. Подаються приклади інтерпретації образу Кобзаря, що має вагомий вплив на творчість різних митців сьогодення. Гострота тем, обраних Шевченком, не втрачають актуальності і у наші дні.

Ключові слова: поезія, Кобзар, духовний батько, боротьба, воля, сучасність, інтерпретація, актуальність, буремні дні.

Abstract

The article is devoted to the general characteristics of T.G. Shevchenko's work. Examples of the interpretation of the image of Kobzar, which has a significant influence on the creativity of various artists today, are presented. The acuteness of the topics chosen by Shevchenko do not lose their relevance even today.

Key words: poetry, Kobzar, spiritual father, struggle, will, modernity, interpretation, relevance, stormy days.

«Коли б мені прийшлося одним словом схарактеризувати поезію Шевченка, то я сказав би: се поезія бажання життя. Свобідного життя, всесторонній, нічим не опутаний розвій одиниці і цілої суспільності, цілого народу, – се ідеал Шевченка, котрому він був вірним ціле життя».

І.Франко

Великий український діяч, письменник, перекладач та критик Іван Франко свого часу влучно висловив думку про Тараса Григоровича.

Секція: «Гуманітарні дисципліни»

Висвітлив найбільочіші аспекти, що впливали на творчість Тараса Григоровича для сміливих проявів волевиявлення. Адже Шевченко своїми творами надихав людей на віру про вільне майбутнє, на омріяну волю, яка не давала спокою Кобзареві ні у засланні, ні у звільненні, вкладав свою любов, душу і знання в усе, що творив.

Сьогодення диктує нам свої правила, критерії, за якими ми мусимо жити. Суспільство адаптується під ці зміни: приймає або змінює, спотворює або покращує – це вже покаже час.

На щастя, наша культура має Тараса, який як ніколи актуальний у своїх закликах, що линути крізь роки у буремні дні. Образ Шевченка дуже популярний. Протягом останніх років можна цікаво спостерігати, як сучасна Україна інтерпретує його для себе, а саме не як мертвого класика, а як живого народного супергероя. Це шалений поштовх для створення музичних композицій, художніх фільмів, мемів, переробки поезій:

Світає,
Край неба палає,
Соловейко в темнім гаї
Орка доїдає

У сучасному світі багатьох людей надихає творчість Тараса Григоровича Шевченка. Його знають в усіх країнах світу: пам'ятники, переклад «Заповіту» понад 150 мовами. Одним із найяскравіших доказів сучасності, що Шевченко є еталоном, стала виставка українського художника Олександра Грехова, де поет постає в образах різних героїв – Дарт Вейдер, Спайдермен, Джек Спароу.

Отже, Шевченко досі не залишає байдужими талановитих людей до своєї постаті і творів, а значить він досі з нами.

Борітеся – поборете!
Вам Бог помагає!
За вас правда, за вас слава
І воля святая!

Секція: «Гуманітарні дисципліни»

Саме цей уривок із поезії Тараса Григоровича можна почути і побачити по всій Україні і не тільки. Авторитетність Великого Кобзаря має велику роль. Напевно, характеристика наших днів саме така, бо, починаючи від часів Майдану, коли тільки відбулися перші хвилі протестів, уривок з поеми «Кавказ» неперевершено дає оцінку сьогоднішнім дням, відмінно передає зміст того, що відбувається. Поштовхом до написання стала трагічна історія: загибель близького друга Тараса Шевченка – шляхтича Якова де Бальмена. І ось майже 180 років пройшло, а критики й досі зазначають гостру сатиру, пророчі заклики і підтримку від Кобзаря.

На погляд сучасних творців української культури, переоцінити значення Т.Г. Шевченка для українського народу та культури неможливо. Проте кожен українець, який бореться сьогодні за свободу, вияв креативності, вільне незалежне життя, мусить мати своє ставлення до Тараса Шевченка. У нашому житті Кобзар – це вічний правдоруб, до якого треба прислухатися.

Тарас Григорович Шевченко – це уособлення сили слова, мужності, правди, це духовний батько нації. Коли кожен українець буде брати за основу його послання, ідеї, то буде й щасливою, вільною Україна.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Бернштейн М.Д. Франко і Шевченко: спостереження над шевченкознавчою спадщиною І.Я. Франка: [монографія]. – К.: Дніпро, 1984. – 268 с.
2. Франко І.Я. [Вступ до докторської дисертації «Політична поезія Шевченка 1844 – [18]47 рр.»]. // Зібрання творів у 50-и томах. – К.: Наукова думка, 1980 р., т. 27, с. 416.
3. Франко І.Я. // Зібрання творів у 50-и томах. – К.: Наукова думка, 1980 р., т. 28, с. 112 – 122.
4. <https://tyktor.media/portret/oleksandr-hrehhov/>
5. <https://www.pravda.com.ua/articles/2021/06/6/7296167/>
6. <https://navsi200.com/literaturne/kavkaz/>

7. <https://www.ukrlib.com.ua/review/printit.php?tid=18117>

8. <https://ukrclassic.com.ua/katalog/sh/shevchenko-taras/3344-analiz-kavkaz-shevchenko>

УДК 93. 66.3 «323»

Пятін В. О.

(Хмельницький)

УЯВІТЬ: ВІЙНА. ЯК ІСТОРІЯ ВІЙНИ СТАЛА ЗБРОЄЮ ПРОПАГАНДИ.

Війна між Росією та Україною, залишає глибокий слід в історії нашої країни. В історії кожної людини. Біль в серцях... Вона має величезні наслідки для українців, особливо для мешканців Донбасу та Маріуполя. Усна чи то аудіовізуальна історія цієї війни є важливим інструментом в інформаційній війні проти російської пропаганди та маніпуляції. Моя власна історія війни, зокрема досвід під час повномасштабного вторгнення та облоги Маріуполя, має величезне значення для відтворення реальної картини подій та необхідною зброєю в боротьбі за правду.

У 2014 році війна стала невід'ємною частиною життя українців, життя моєї родити, мого життя. Вона змінила все навколо. Російський тоталітарний режим зіграв ключову роль у розпалюванні та підтримці конфлікту, не тільки підживлюючи сепаратистів на сході України, але й відправляючи власні військові групи. Поширювалася пропаганда та маніпуляція, яка контролювала свідомість громадян та виправдовувала агресію на міжнародному рівні. Коли почалася агресія в 2014 році та відбулися обстріли в 2015 році, Маріуполь зіткнувся з напруженістю та невизначеністю, проте продовжував жити відносно мирним життям. Але повномасштабне вторгнення в 2022 році перевернуло все з ніг на голову.

Секція: «Гуманітарні дисципліни»

Вибухи, відсутність основних послуг та страх за життя стали частиною моєї щоденної реальності, як і мільйонів людей. Під час облоги міста я бачив, як ракета вибухає неподалік, коли йшов за хлібом. Цей момент залишився в моїй пам'яті, як і багато інших жахливих подій тих днів.

Мені довелося залишатися в Маріуполі під час війни протягом 75 днів. Шукати прихисток в підвалах, виготовляти меблі з підручних матеріалів, перебувати під обстрілами, переживати атаки на будинок, в якому я жив. Однак я вижив і залишився сильним. Моя подорож через Росію в Європу, коли я намагався дістатися до безпечного місця, виявила іншу реальність — людей, які були засліплені пропагандою й не могли сприйняти жодної критичної інформації про власну країну. Це показало глибокі корені тоталітарного режиму й обмеження свободи думки. Спілкування з місцевими у російських регіонах розкрило безнадійність їхнього існування, постійну апатію та відсутність бажання змін. Найбільше мене вразила відсутність емпатії та співчуття серед росіян. Це було свідченням втрати людяності під впливом системи, яка контролює життя населення. Зустрічі з росіянами на кордоні та під час моєї подорожі Росією виявили рівень їхньої відчуженості від реальності. На мою думку, нажаль, вони стали маріонетками в руках свого тоталітарного режиму.

Дні, проведені в окупованому Маріуполі я згадую зі сльозами на очах. Але вони мене народили заново. Зробили іншим. Перші вибухи, обстріли, жертви — усе це залишило глибокий слід у моїй пам'яті. Але я не здавався. Я залишався сильним і разом зі спільнотою був готовий захищати свою землю від агресора. Кожен день війни приносив нові випробування та образи, які закарбувалися в моїй пам'яті назавжди. Тому я вирішив казати про це: аби передати атмосферу того пекла, що пережив кожен з маріупольців, аби показати правду про Росію, а також, щоб через призму війни - перевернути свідомість людей. Протягом усього часу війни - я знімав документальний відеощоденник - який потім став фільмом, під назвою «Imagine:war». Багато критиків назвали його «голосом маріупольських дітей» [1].

Секція: «Гуманітарні дисципліни»

Вперше фільм було показано на кінофестивалі «Documenta 15» в Касселі (Німеччина) в серпні 2022 р. На прем'єрі було присутньо багато європейських митців, зокрема видатна активістка Діана Берг, яка високо оцінила мою роботу [4]. Потім чотири покази відбулося у Берліні, на яких були присутні мер міста Берлін Franziska Giffey та посол України у Німеччині. Протягом 2022 – 2024 р. фільм було показано Вільнюсі, Ризі, Осло, Амстердамі, Страсбурзі, Дніпрі, Києві, Одесі, Варшаві. В травні 2024р. він буде показаний у Вашингтоні та Нью-Йорку.

Показуючи фільм у різних містах Європи, я бачив, як глядачі перетворювали свої почуття на дії. Вони протестували проти несправедливості, висловлювали солідарність із постраждалими від війни. Фільм піднімав важливі питання про реальність війни та її наслідки, відчиняв очі на ситуацію в Україні. Мій фільм був не просто кіно — це був маніфест, заклик до дії проти байдужості та поширення пропаганди. Наприклад німецький дизайнер та інстаграм-блогер Франк Вільде висказався про мій фільм так: «Це потужна, але красива робота. Дійсно історія показана і розказана під таким кутом - це емоції, що напругу ідуть в душу європейців»[3]. В ірландській газеті Tullamore Tribune писали: «Його фільм, який показує красу міста перед вторгненням і його нинішній зруйнований стан, демонструвався при приголомшеній тиші в переповненій залі» [2].

Як пише Vogue Ukraine про фільм: «Світ має це побачити, фільм, що показує руїни панельних домів, обстріли, та жінок, яких готують на сходовому майданчику - це пам'ятка травм, болю, але ще надії ледве невтраченого покоління» [5]

Міжнародне визнання моєї праці стало важливим кроком у боротьбі за правду й справедливість. Я вірю, що через фільм я можу донести до людей справжню ситуацію й надихнути їх на боротьбу за зміни. Для всього Донбасу війна стала трагедією. Але люди не втратили надії на краще майбутнє, на мир і стабільність на своїх землях. Вони продовжують боротися за свої права та свою незалежність. Моя історія війни є не тільки

Секція: «Гуманітарні дисципліни»

особистим досвідом, але й важливим інструментом у боротьбі за правду та справедливість. Вона дає надію на майбутнє, вільне від війни та пропаганди. Мої зусилля допомагають донести до світової спільноти реальну картину подій та важливість підтримки України в цій боротьбі.

Через фільм, історії та зусилля я маю можливість донести до світової спільноти реальну картину подій в Україні та важливість підтримки нашої країни в цій боротьбі. Ми маємо продовжувати говорити про цю війну, поширювати правду й підтримувати один одного. Разом ми можемо створити майбутнє, вільне від війни та агресії, майбутнє, в якому мир і стабільність є основою життя. Моя історія війни — це історія боротьби за правду та свободу. Я вірю, що моє слово може бути потужною зброєю в інформаційній війні проти пропаганди та брехні. Мій досвід, переживання й сила духу є прикладом для інших. Я продовжую боротися, підтримувати інших і працювати над майбутнім, вільним від війни та агресії.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Владислав П'ятін-Пономаренко, 17 років. Знаходився у блокаді в Маріуполі 75 днів і зняв документальний фільм про цей досвід. <https://www.wardiariesukraine.com/uk/stories/vlad>
2. Offaly people thanked in moving ceremony hosted by Ukrainian refugees// <https://www.offalyexpress.ie/news/tullamore-tribune/1454014/offaly-people-thanked-in-moving-ceremony-hosted-by-ukrainian-refugees.html>
3. У Берліні відкрилась виставка «Щоденники війни: непочуті голоси українських дітей»//<https://womo.ua/u-berlini-vidkrilas-vistavka-shhodenniki-viyni-nepochuti-golosi-ukrayinskih-ditey/>
4. Цуба В. Маріуполець Владислав П'ятин-Пономаренко про фільм, що став «голосом маріупольської молоді» // <https://bukvy.org/golos-mariupolskoyi-molodi-yaka-vtratyla-vse-mariupolecz-vladyslav-pyatyn-ponomarenko/>
5. Цуба В. З тоталітаризмом можемо боротися пропагандою – маріуполець Владислав П'ятин-Пономаренко <https://bukvy.org/z->



Секція: «Гуманітарні дисципліни»

totalitaryzmom-mozhemo-borotysya-propagandoyu-mariupolecz-vladyslav-
pyatyn-ponomarenko/

УДК 8

*Рага Марія,
Леськова Тетяна
(Хмельницький)*

ІНТЕРПРЕТАЦІЯ АНТИЧНОЇ МІФОЛОГІЇ У РОМАНІ ДЖУЛІ БЕРРІ «ЛАГІДНА ВІЙНА»

Анотація

У тезах висвітлено осмислення літератури воєнної тематики. Здійснено аналіз інтерпретації «вічних образів» античної міфології; наданий коментар щодо великої популярності роману.

Ключові слова: література, античність, «вічний образ», роман.

Abstract

The theses highlight the understanding of literature on military topics. An analysis of the interpretation of the «eternal images» of ancient mythology was carried out; provided a comment on the great popularity of the novel.

Key words: literature, antiquity, «eternal image», novel.

Людство повинно відстоювати принципи справедливості, добробуту і миру. Епічний роман «Легідна війна » Джулії Беррі порушує вічні проблеми людського існування, миру і війни, людського вибору та великої любові.

Джулія Беррі - це сучасна американська письменниця зі штату Нью-Йорк, США, працює в жанрі фентезі, детективу та роману. Початком письменницької кар'єри Джулії Беррі варто вважати 2009 рік, саме тоді

Секція: «Гуманітарні дисципліни»

відбулась публікація її фентезійного роману «Чари Амаранту». Книги авторки неодноразово відзначалися престижними літературними нагородами, зокрема «Los Angeles Times Book Prize for Young Adult Literature» та «Goodreads Choice Award for Young Adult Fiction». Особливість творчості письменниці полягає у вмінні створювати іронічні сюжети з елементами детективу, від яких важко відірватися. Один з її шедеврів - книга «Легідна війна».

Все починається з розповіді богині кохання та пристрасті Афродіти. Сюжет її історії розгортається в Англії. За вікном 1917 рік, Перша світова війна в самому розпалі, коли Хейзел і Джеймс вперше зустрічаються на лондонській вечірці. Вона — талановита, однак невимовно сором'язлива піаністка, він — новоспечений солдат, що плекає у мріях бажання стати архітектором. Мить закоханості приходить спонтанно і неочікувано, однак так само швидко вона й обривається, коли Джеймса відправляють на поле бою.

Обрі Едвардс також прямує до окопів. Обдарований музикант, що ще донедавна грав у Карнегі-Голі, тепер служить у 15-му Нью-Йоркському піхотному, афро-американському полку, який відправляють до Європи, щоби допомогти закінчити Велику війну. Очікувано, що кохання — це останнє, про що він думає. Проте усе змінюється тоді, коли він зустрічає Колетт Фурньє, бельгійську співачку, що вже пережила невимовну трагедію від рук німців.

Через тридцять років після того, як долі цих чотирьох закоханих зіткнулися, грецька богиня Афродіта розповідає їхні історії своєму чоловікові Гефесту та коханцеві Аресу в розкішному номері готелю на Мангеттені в розпал Другої світової війни. Вона прагне відповісти на одвічне питання: чому любов і війна вічно тягнуться одне до одного? Але її пошуки відповіді, яка б задовольнила її ревнивого чоловіка, наштотвхуються на багатоходову історію упереджень, травм і музики, і виявляють, що війна не може зрівнятися з силою Любові.

Секція: «Гуманітарні дисципліни»

Долі і серця героїв тримають у руках боги: Афродита, Гефест, Арей, Аполлон. Головна думка стверджує істину : якою могутньою стихією не була би війна, їй не зрівнятися з цілющою силою справжньої любові, про яку говорить Афродита: «Я заздрю смертним. Вони слабкі й зранені, і саме тому здатні кохати... А вони щасливі, бо вміють відчувати потребу одне в одному» [1, с. 20].

Епіграфом до роману є цитата з «Одіссеї» давньогрецького письменника Гомера: «Щойно Гефестових вух доторкнулась ця звістка болюча, В кузню свою він пішов, злу думку плекаючи в серці...Скоро заснули на ложі вони. І раптом над ними Сіті підступні Гефеста премудрого зверху спустились...». У пригодницькій античній поемі олімпійські боги постають безсердечними до людей, а в романі Джулії Беррі богам притаманні людські риси й почуття.

Афродита – у давньогрецькій міфології богиня краси і кохання, плодючості, шлюбу, дітонародження, квітування, вічної весни і життя. Вона винагороджує тих, хто прагне любові (наприклад, міф про Пігмаліона) і безжальна з тими, хто зневажає кохання (наприклад, міф про Нарциса, Іпполіта). У давньогрецьких міфах її чоловіком є Гефест – бог вогню й ковальства, негарний і кульгавий, але неперевершений майстер. Арей – бог війни; брат Гефеста [2, с. 15].

Джулія Беррі вдало використала міфічний сюжет у романі численних зрад богині кохання, зокрема любовні стосунки Афродіти і брата Гефеста – Арея – бога війни. Але у романі богиня пояснює свою зраду духовною самотністю. Вона заздрить смертним жінкам, бо вони здатні берегти вірність чоловікам, які на війні, у найважчі хвилини смертельного відчаю.

У творі переплітаються на перший погляд непокєднувані матерії – любов і війна - вічні образи коханців: «...Коли ці два взірці, два ідеали, дві скульптурні досконалості зливаються в одне ціле – хоч мільярди цілунків спалахують щодня, навіть у такому світі самотності, як наш, - цей цілунок житиме у віках. Ніби шаленіє битва, ніби плавиться соковита плоть,

Секція: «Гуманітарні дисципліни»

переплетена й кинута у вогонь... » . У сучасному світі чвар і війн ми цінуємо миті щастя, проведені з коханими.

У чому ж така шалена популярність роману Джулії Беррі «Лагідна війна»? Життя людей складається з протиріч. Код пізнання глибин людського існування закладений уже у назві твору. Авторка використовує оксюморон – літературно-поетичний прийом , що полягає у поєднанні протилежних за змістом контрастних понять, які разом дають нове уявлення [3, с. 47].

Доречно провести паралелі із нашим сьогоденням:

1. Під час Першої світової війни люди вірили, що війна швидко закінчиться. Пережити воєнні будні дає віра швидкого закінчення кривавих баталій.

2. Апполон висловлює цікаву думку - «... у Велику війну творяться великі вірші» [1, с. 49]. Зрозуміло, що загальний відчай, спільна біда об'єднує суспільство. Формується національний патріотизм. Зараз ми бачимо в Україні, як розвивається наша самобутня культура і мова.

3. У романі яскраво описано будні солдатів. Але у воїнів пробуджується бойовий дух, щоб здолати ворога. Вони здатні жартувати в небезпечних ситуаціях. Якщо звернути увагу на записи відео з TikTok, інших соціальних мереж , то спостерігаємо аналогічну ситуацію.

Отже, Джулія Беррі у романі «Лагідна війна» зуміла інтерпретувати античний сюжет любовного трикутника - «Гефест –Афродита – Арей », але поєднала з найбільшими війнами XX століття. Античні боги заздрять смертним, оскільки люди здатні любити і вибачати. Життя людей обмежене, тому вони, як метелики, летять на світло Любові.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Беррі Джулія. Лагідна війна. – К. - 2023. – 516 с.
2. Словник літературознавчих термінів:
<https://onlyart.org.ua/dictionary-literary-terms/>.
3. <https://ridna-mova.com/lagidna-vijna.html>RL: <http://platinum.lviv.ua>.



УДК 811.161.2

Богдан Салехов

Світлана Салехова

(Хмельницький)

ОСНОВНІ ВЛАСТИВОСТІ АБСТРАКТНИХ МЕМІВ

Анотація

Стаття присвячена розгляду основних властивостей мемів, а також дослідженню лінгвокультурного та комунікативного векторів абстрактних мемів. Зазначено загальні характеристики, властиві всім підтипам мемів. Проаналізовано етапи існування мемів.

Ключові слова: контент, абстрактний мем, абсурдність, класичний мем, прецедент, мемезація.

Abstract

The article is devoted to the consideration of the main properties of memes, as well as the study of the linguistic, cultural and communicative vectors of abstract memes. The stages of existence of memes are analyzed. General characteristics of all subtypes of memes are indicated.

Keywords: content, abstract meme, absurdity, classic meme, precedent, memezation.

Абстрактні меми з'явилися ще в 2014 році, маючи коріння в західному тренді, названому shitposting, проте, популярність даний феномен набув лише в 2017 році, коли інтенсифікація споживання інформації кінцевими користувачами значно зросла.

Внаслідок збільшеного попиту, автори різних спільнот змушені зменшувати часові інтервали між публікаціями, нарощуючи їх щоденну

Секція: «Гуманітарні дисципліни»

кількість за рахунок якості контенту. Ідеальним кандидатом для публікацій стали якраз абстрактні мему. Прості та швидкі у виготовленні, вони стали широко популярними серед адміністрацій спільнот, а мала інформативність та незвичайність дала користувачам можливість більш швидкого перегляду [2,3].

Метою даної роботи є вивчення основних властивостей, а також дослідження власне лінгвокультурного та комунікативного векторів абстрактних мемів.

Під час розгляду інтернет-мемів, зазвичай, виділяють низку загальних параметрів, властивих всім підтипам. А саме [1,2]:

1. Здатність до реплікації. Мем це те, що повторюється, що копіюється. Якщо його перестають реплікувати – цей представник зникає.

2. Гумористичні витoki. Кожен мем має мету розсмішити кінцевого користувача.

3. Поєднання експресії та стандарту. Мем є засобом самовираження, проте дуже багато мемів створюються за шаблоном. У великій кількості мемів завжди закладено якесь кліше, посилення до фонових знань.

4. Відхилення від норми. Мем завжди описує щось ненормативне. При цьому не нормативність може виявлятися як у навмисних фактичних помилках («я вам трошки напам'ятаю», «курасани з маком, з повідлом» – навмисне відхилення від мовних норм), так і в ситуації, що описана в ньому. Ця особливість проявляється вже на етапі його зародження, поки мем не перетворився на стандарт.

Аналізуючи ці особливості, варто також відзначити можливість виділення деякого життєвого циклу (етапів існування), який тією чи іншою мірою властивий кожному мему [3]:

Етап 1. Прецедент. На цьому етапі виникає якийсь інформаційний привід (фраза, подія, явище реального чи віртуального світу).

Етап 2. «Мемезація». На цьому етапі прецедент перетворюється на мем і активно використовується. Варто зазначити, що тривалість цього етапу залежить від ступеня його популярності.

Секція: «Гуманітарні дисципліни»

Етап 3. А. Згасання. На цьому етапі мем вичерпує свій потенціал, стає банальністю («баяном»), поступово згасає. Наприклад, мем *«А Галя вийде гуляти?»* зображує ситуацію періоду Covid-19, на зараз цей мем став не актуальним.

Б. Ідіомізація. Існує також дещо інший шлях проходження етапу 3. Замість згасання, мем стає стійким виразом, повноцінною лексичною одиницею. Мем *«Зазбогійся»* перетворився на окрему лексичну одиницю і активно вживається молоддю.

Абстрактний контент дуже відрізняється від класичних мемів, тому що у багатьох випадках зображення та напис не пов'язані між собою, а як шаблони використовуються максимально випадкові зображення, як правило, спотворені у фоторедакторі. Так само в абстрактних мемах, як правило, присутні еративні елементи (*«зазбогійся»* замість *«заспокійся»*, *«курасани»* замість *«круасани»*, *«туть»* замість *«тут»*). Подібні меми можна назвати вузькими, спочатку розрахованими на обмежену аудиторію. Їх можна віднести до іронічних. Абстрактні меми містять глузування з процесу їх перегляду, при цьому вони не прагнуть бути близькими до кінцевого користувача. Для широкої аудиторії вони можуть бути не смішними, не логічними і не зрозумілими.

Лінгвокультурний вектор абстрактних мемів. Розглядаючи абстрактні меми як феномени культури, можна сказати, що вони більшою мірою унікальні для кожної національності, оскільки абстрактні меми спочатку спрямовані на вузьке коло читачів та їх фонові знання. Дуже цікавим є той факт, що абстрактні меми оперують поняттями, доступними всьому людству. Тим не менш, саме вузька спрямованість абстрактних мемів, відображення в них культури, в якій живе цільова аудиторія, є причиною чіткої диференціації. Так, мем *«дієприкметниковий зворот»* відображає інформацію, яка буде зрозумілою і зацікавить лише певне коло українців, які пов'язані з вивченням мови.

Комунікативний вектор абстрактних мемів. У комунікативному аспекті класичні меми можуть бути засобами масової інформації, що

Секція: «Гуманітарні дисципліни»

впливають на формування громадської, як правило протестної, думки. Щодо абстрактних мемів, ситуація дещо інша. Вони можуть використовуватися як засоби вираження емоцій (для привернення уваги і комічного ефекту використана гра слів до лексеми «апельсин») або як універсальні відповіді, однак на громадську думку абстрактні меми не впливають.

Проаналізувавши різні аспекти, можна зробити висновок, що абстрактні меми – це меми, що не прагнуть стати близькими читачеві, не виражають суспільну думку, залежать від ситуації та цікаві і зрозумілі конкретній аудиторії. Лінгвістичні норми в цих мемах часто навмисно порушені для привернення уваги. Такі меми можуть з'являтися і зникати без вагомих причин.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Булах М.Б. Аспектологія досліджень мемів / М.Б. Булах // Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Сер. Філологія. – 2019. – № 39. – Т.3. – С. 104-107
2. Зубар П.М. Класифікація інтернет-мемів (на прикладі вірусних зображень) / П.М. Зубар // Актуальні проблеми медіапростору: матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції (Київ, 19 квітня 2019 р.) . – Київ. – 2019. – С. 127-133.
3. Соколова К.В. Меми як засіб комунікації в інтернет-середовищі / К.В. Соколова // Гуманітарний часопис. – 2012. – № 1. – С. 118-123



ДІЛОВА АНГЛІЙСЬКА МОВА – ЗАПОРУКА ВЕДЕННЯ УСПІШНОГО БІЗНЕСУ

Анотація

У науковому дослідженні вивчається значення ділової англійської мови та її вплив на формування висококваліфікованого конкурентоспроможного фахівця-професіонала в сучасному світі бізнесу та міжнародного партнерства.

Ключові слова: ділова англійська мова, глобалізація, професіоналізм, кар'єрний ріст, комунікація.

Abstract

The scientific research examines the importance of business English and its influence on the formation of a highly qualified competitive professional in the modern world of business and international partnership.

Key words: business English, globalization, professionalism, career growth, communication.

У зв'язку з розвитком міжнародних, економічних та комерційних відносин у сучасному світі та зростаючих потреб у діловому спілкуванні англійською мовою, знання ділової англійської мови стає життєво важливою необхідністю. Відносини в економічній сфері стають предметом підвищеного інтересу, що спричиняє необхідність відповіді на запитання: «Що потрібно знати та вміти, щоб стати справжнім професіоналом своєї справи, як досягти успіхів у підприємницькій діяльності?»

Отже, проблема формування комунікативної компетентності нині є дуже актуальною. І це зрозуміло: у суспільстві затребувані, передусім,

Секція: «Гуманітарні дисципліни»

фахівці своєї справи, які володіють культурою ділового спілкування на високому рівні. При цьому вміння узагальнювати та вести ділове листування англійською мовою часто визначає рівень професіоналізму того чи іншого працівника. Для того, щоб стати успішною людиною і швидко просуватися кар'єрними сходами, володіння діловою англійською є обов'язковим. Мова йде не тільки про керівні посади, це стосується практично кожного співробітника. Бізнес-англійська необхідна для ділового листування чи ведення переговорів з іноземними клієнтами чи партнерами, для відряджень за кордон або роботи з бізнес-документацією.

Метою нашого дослідження є вивчення значення ділової англійської мови та її вплив на формування висококваліфікованого конкурентоспроможного фахівця-професіонала в сучасному світі бізнесу та міжнародного партнерства.

Що ж входить до поняття ділова англійська мова, ділова англійська, бізнес англійська, Business English? Ділова англійська — це вузько спрямована форма використання англійської мови, яка використовується в діловому світі для ефективного спілкування з колегами, клієнтами та партнерами. Вона включає специфічні мовні навички, такі як ділова лексика, професійне письмо, публічні виступи, ділове листування, ділові зустрічі, ведення переговорів, спілкування по телефону та міжкультурна комунікація, які необхідні для ефективного спілкування в діловому світі. Йдеться не лише про вільне володіння англійською, але й розуміння нюансів цієї мови та вміння адаптувати її до різних бізнес-ситуацій. Найчастіше саме англійською мовою здійснюються ті чи інші контакти бізнесу. Маючи досконале знання, зокрема розмовну мову, можна стати фахівцем високого рівня.

Усвідомлення значимості самореалізації, соціокультурної компетенції у сучасному діловому світі, необхідності вивчати англійську з орієнтацією на практичне використання її у сфері ділового спілкування значно посилюється. Цим і зумовлена актуальність нашої роботи: будь-який фахівець має вміти правильно, відповідно до ситуації спілкування, підібрати

Секція: «Гуманітарні дисципліни»

важливі слова та висловлювання, зуміти правильно побудувати мову для виступів, правильно скласти заяву, написати розписку чи довідку. Наведемо декілька причин, чому володіння діловою англійською мовою є важливим для кар'єрного успіху:

- Глобалізація: У сучасній глобальній економіці бізнес працює повз державні і мовні кордони. Здатність спілкуватися англійською необхідна для побудови міцних міжнародних стосунків, ведення успішних переговорів та здійснення важливих ділових операцій.

- Кар'єрний ріст: Володіння діловою англійською допоможе виділитися на конкурентному ринку праці та підвищити шанси на працевлаштування або підвищення. Це також може відкрити можливості для міжнародних відряджень або роботи з транснаціональними компаніями.

- Ефективна комунікація: Чітке та лаконічне спілкування є ключем до побудови успішних ділових відносин. Вміння впевнено та професійно висловлюватись англійською мовою допоможе уникнути непорозумінь, побудувати довіру та досягти поставлених цілей у діловому світі.

- Професіоналізм: Використання відповідної мови та тону має вирішальне значення на робочому місці. Використання ділової англійської мови демонструє рівень професіоналізму та поваги до колег, клієнтів і партнерів.

У суспільстві також значно зростає роль письмового ділового спілкування. Листування з діловим партнером є важливою частиною ведення будь-якого бізнесу. Важливим елементом офіційно-ділової сфери є кореспонденція у різних формах: листи, факси, телеграми, електронні повідомлення. Вміння писемного мовлення нині широко затребувані, як у професійній, так і в суспільній формах діяльності. Кількість людей, які вільно володіють англійською мовою, з кожним роком стає все більше і більше, а тих, хто грамотно може вести листування, одиниці. Культура та етикет ділового листування – це обов'язковий багаж знань будь-якої людини, яка веде повноцінне ділове спілкування, відповідно майбутні фахівці мають володіти ним на високому рівні. Це, безумовно, посилює

Секція: «Гуманітарні дисципліни»

мотивацію студентів, які бажають вивчити англійську для конкретного використання у своїй майбутній професії.

Знання англійської – це обов'язковий чинник для сучасної ділової людини, обійтися без якого практично неможливо. Причому шкільних знань, навіть добрих, буде недостатньо, щоб почувати себе у сфері бізнесу. У будь-якому випадку для вивчення англійської ділової мови та отримання в цьому ефективних результатів потрібно мати достатній словниковий запас. У якій би сфері не використовувалися отримані знання, запас звичайних слів англійською мовою повинен регулярно оновлюватися. Англійська ділова мова, по суті, є набором понять і фраз, і для того, щоб ним вільно володіти, потрібно вміти розуміти загальну англійську мову, сприймати її на слух, вміти правильно будувати пропозиції. Тому необхідно володіти не лише діловою англійською лексикою, а й загально розмовними навичками на вільні теми. Ось кілька порад, як покращити свою ділову англійську:

Збагачувати словниковий запас: вивчати слова та фрази, пов'язані з бізнесом, які часто використовуються у певній галузі чи професії.

Практикуватися в письмі: практикувати написання професійних електронних листів, звітів та інших ділових документів, щоб покращити навички письма.

Слухати англійську: слухати англомовні подкасти, новини та відео, щоб покращити навички аудіювання та розуміння інформації на слух.

Відвідувати за потреби мовні курси: відвідувати мовні курси або семінари, щоб покращити граматику, вимову та загальний рівень володіння мовою.

Цілком очевидно, що знання англійської стає однією з провідних компетенцій. Вивчаючи її, ми вивчаємо основи та сутність бізнесу, уміння написання ділових листів та резюме, викладення своєї життєвої позиції. Все це дає нам можливість отримувати навички, які можуть покращити можливості при влаштуванні на роботу та в майбутньому стати фахівцем високого рівня.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Гутброд Г. Успішна комунікація в бізнесі та освіті: навч. посіб. — Київ, 2006. 207 с.
2. Шамхалова Н. А. Сучасна ділова англійська мова: Навч. посібник. — Київ: КНЕУ, 2000. 164 с.
3. Яхонтова Т.В. Основи англійської мови: Навч. посібник для студентів, аспірантів і науковців. — Вид. 2-ге. — Львів: ПАІС, 2003. 220 с.
4. Англійська мова для ділового спілкування : навчальний посібник елективного курсу з англійської мови для учнів старших класів профільної школи / О. С. Пасічник. — Київ : Видавничий дім «Сам», 2017. 96с.

УДК 94: 061.213 (477) «19/20».

*Томанець Вероніка,
Леськова Тетяна
(Хмельницький)*

**СОЦІАЛЬНИЙ ЕКСПЕРИМЕНТ У РОМАНІ
ФРЕНСІСА СКОТТА ФІЦДЖЕРАЛЬДА «ВЕЛИКИЙ ГЕТСБІ»**

Анотація

У статті описано спосіб життя людей «втраченого покоління» в Америці у післявоєнний період. Здійснено характеристику героїв соціального роману.

Ключові слова: література, соціум, «втрачене покоління», роман.

Abstract

Theses describe the way of life of people of the «lost generation» in England in the post-war period. Characterization of the heroes of the social novel was carried out.

Секція: «Гуманітарні дисципліни»

Key words: literature, society, «lost generation», novel.

Роман «Великий Гетсбі» американського письменника Френсіса Скотта Фіцджеральда відтворює картину епохи джазу в США з характерним для того часу декадансом і соціальними змінами. Літературознавці цей твір характеризують як застереження щодо американської мрії. Ця розповідь передає період процвітання культури флєперів (молодих дівчат з вільнодумною поведінкою; 20-ті роки XX століття), непокірність молоді і всюдисущих хіпі. Фіцджеральд передає гедонізм суспільства епохи джазу, поміщаючи зрозумілу сюжетну лінію в історичний контекст найбурхливішої та найяскравішої епохи американської історії.

Події роману тісно пов'язані з подіями у житті автора, який теж пережив невдале кохання через відсутність фінансових перспектив. Під час Першої світової війни пішов в армію з надією померти, допоки не зустрів «жваву красуню з півдня» і попросив її одружитися з ним. Вона погодилась, але відклала одруження, поки він не стане фінансово успішним. Як і Джей Гетсбі, автор, будучи військовим, шукав величезних багатств, щоб забезпечити спосіб життя, до якого звикла його наречена. Жанр твору пригодницький роман з елементами детективу, від яких важко відірватися.

Автор зображає привілейовану верству американського суспільства, для якої соціальні блага набагато більше означають, ніж духовний розвиток. Відрізняються від загалу лише два герої – Нік Керравей і Джей Гетсбі. Філософія буття цих чоловіків полягає у словах батька Ніка: *«Якщо тобі закортить когось огудити, ...ти просто пригадай, що комусь у цьому світі не випало стільки переваг, скільки дісталось тобі!»*[1].

Нік Керравей – випускник Єльського університету оселяється у Вест-Еггі. Він і є оповідачем. Нік відверто захоплюється своїм сусідом Гетсбі. Герої стають близькими друзями. Джей довіряє Нікові найпотаємніші таємниці, йому важливі поради товариша. Нік побудував своє життя за принципами чесності, відповідальності і справедливості. Красномовною є його остання зустріч із дівчиною Джордан Бейкер, з якою

Секція: «Гуманітарні дисципліни»

оповідач мав романтичні стосунки: *«Мені вже тридцять...Я вже на п'ять літ переріс той вік, коли люди дозволяють самі собі брехати й називають це чесністю»*[1].

Джей Гетсбі - головний герой роману. Його особисте життя оповите загадками. Хоч у його домі влаштовуються гулянки для місцевої еліти, але він залишається одинаком. Головною рисою його характеру є цілеспрямованість. Ця особливість сформувалася через велике бажання Джея здобути прихильність коханої жінки всього життя – Дейзі Б'юкенен. Головний герой бореться за славу й багатство, щоб бути ближче до коханої. Але в душі він залишається тим же наївним молодиком, який готовий на самопожертву.

Соціальний експеримент полягає у тому, що взаємне кохання Джея Гетсбі – це ілюзія. Дейзі меркантильна істота, яка не оцінила велич душі закоханого чоловіка. Він для жінки залишився людиною другого сорту, плебеєм. Тому автор у фіналі описує смерть романтика Джея Гетсбі. Такий тип героя не може пристосуватися до абсурдного суспільства, де панують гроші, лицемірство, фальш. *«Гетсбі вірив у зелене світельце – неймовірно щасливу будучину, яка рік за роком відступає від нас, далі й далі. Ну, нехай щастя вислизнуло сьогодні – то байдуже! Завтра ми помчимо ще швидше, простягнемо руки ще далі...»*[1].

Дейзі Б'юкенен – троюрідна сестра Ніка. Вона шляхетного походження. У юності жінка була закохана у Джея Гетсбі, коли він ще не мав високого статусу. Піддавшись волі батьків, Дейзі виходить заміж за Тома Б'юкенена. Вона розуміє, що не щаслива у подружньому житті, але не спішить розлучатися. Для цієї жінки більш важливою є соціальна складова буття: репутація, гроші, авторитет. Дейзі - безхарактерна жінка, яка не бере відповідальності за свої вчинки. Вона випадково збила на смерть коханку чоловіка. У злочині звинуватили Джея, бо авто було його. Гетсбі поплатився життям, прикриваючи бездоганну репутацію коханої жінки. Дейзі після пережитого випадку продовжує жити безтурботним життям зі своїм чоловіком. *«Отож розпочався сезон і втягнув Дейзі у вирування цього*

Секція: «Гуманітарні дисципліни»

сутінкового всесвіту...Вона хотіла влаштувати своє життя зараз, сьогодні, а до рішення її мала підштовхнути якась сила – любові, грошей, незаперечної вигоди, і хай би та сила опинилася чим ближче до неї»[1].

Том Б'юкенен – чоловік Дейзі. Аморальна людина, яка не шанує сім'ї, друзів. Може з легкістю підняти руку на жінку. Звичайний гульвіса, який прикривається соціальним статусом. Том вважає, що жінка повинна беззаперечно підкорятися чоловікові. У його руках Дейзі – маріонетка. Особливо негативно автор деталізує зовнішність героя: *«Тепер це був плечистий тридцятирічний білявець із жорстко окресленими устами й трохи зарозумілими манерами. Зухвалий погляд блискучих очей, що вирізнялися на обличчі, надавав йому такого виразу, ніби він завжди агресивно хилиться вперед»[1].*

У романі Френсіса Скотта Фіцджеральда «Великий Гетсбі» є й інші герої, які є представниками різних прошарків американського суспільства періоду початку XX століття. Але всіх героїв об'єднує одне – бажання жити заможного, насолоджуватися життям (гедонізм), накопичувати статки.

Образ Джея Гетсбі є втіленням «американської мрії»- молодість, краса, багатство, визнання. Цей герой вартий наслідування. Проте ілюзія яскравого забезпеченого життя розсипається. Джей Гетсбі - багатий, впливовий, симпатичний чоловік, тільки цього мало, щоб підкорити розбещене суспільство.

Отже, соціальний експеримент в образі Джея Гетсбі є невдалим. Автор наголошує, що світ ілюзій може знищити високоморальну особистість.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Фіцджеральд Френсіс Скотт. Великий Гетсбі. – Тернопіль. - 2016. – 320 с.
2. Словник літературознавчих термінів:
<https://onlyart.org.ua/dictionary-literary-terms/>.
3. <https://maysterni.com/publication.php?id=18757>



Шевченко Володимир

Рамусь Анна

(Хмельницький)

МОЛОДІЖНИЙ СЛЕНГ У СУЧАСНІЙ КОМУНІКАЦІЇ

Анотація

У статті подається аналіз лексичних взаємодій з огляду на вживання сленгу під час комунікації молоді. Наведено приклади сленгу, причини його використання молоддю, акцентується увага негативного впливу на українську мову та на самих мовців.

Ключові слова: сленг, комунікація, мова, лексична інтерференція, молодіжне середовище, мовець, мовленнєва культура, ерудиція.

Abstract

The article provides an analysis of lexical interactions in view of the use of slang during youth communication. Examples of slang are given, the reasons for its use by young people, attention is focused on the negative impact on the Ukrainian language and on the speakers themselves.

Key words: slang, communication, language, lexical interference, youth environment, speaker, speech culture, erudition.

Сленг – нелітературний пласт лексики – упродовж тривалого часу сприймався як «словесне хуліганство» [6]. Жаргон, який можна часто почути від студентів, становить основу молодіжного сленгу української мови. Це живий словниковий запас, що відбиває фамільярне, іноді гумористичне ставлення до предмета мовлення. Молодіжний сленг є цікавим лінгвістичним явищем, побутування якого обмежено як певними віковими, так і соціальними, просторово-часовими межами.

За прикладом класифікації про соціальні діалекти, він являє собою лише лексикон, який бере за основу загальнонаціональну мову, адаптується

Секція: «Гуманітарні дисципліни»

під її фонетичну і граматичну системи, тобто молодь творить власну мову на основі рідної. Водночас молодіжний сленг повністю відображає і вербалізує буття його носіїв.

Молодіжний сленг – це ціла плеяда слів, яка постійно поповнюється, яку вживає молодь та яку важко сприймає старше покоління. Ці вислови стають сленговими через нетрадиційне написання, словотвір, уживання, вимову, а також через смисловий відтінок. Сучасна молодь використовує так багато англіцизмів, що зрозуміти їх мову без словника буває важко. Ось невеликий перелік лексеми:

- **лексеми на позначення комп'ютерних технологій:** гаджет (технічна новинка у вигляді якогось пристрою), ноут (ноутбук), зауглити (Google), юзати (користуватися), шерити (поширювати інформацію в різних соціальних мережах), скрин, скріншот (знімок екрана);
- **вигуки, вітання, прощання та привітання:** го (ходімо), сорян (вибач) хай (привіт), бай (бувай), окей (добре), супер (дуже добре);
- **диференційовані назви людей:** бро (друг, товариш), зумери (молодь, підлітки), краш (людина, яка дуже подобається);
- **лексеми на позначення певних дій:** донатити (жертвувати кошти), орати (голосно сміятися над чим-небудь), спойлер (передчасне розкриття сюжету), стенити (бути прихильником), тролити (знущатися), хейтити (ненавидіти).
- **лексеми на позначення певних подій:** вайб (атмосфера, відчуття), івент (цікава, незвичайна подія).

Використання сленгових слів не є однакове: одна частина настільки приживається, що переходить до розряду загальноживаних, а друга існує лише певний час: данина моді, нестабільність, невизначеність, швидкозмінність, а потім забувається, треті ж залишаються сленговими протягом життя багатьох поколінь, не переходячи до розряду загальноживаних. Без лексикографічної фіксації сленг приречений на

Секція: «Гуманітарні дисципліни»

зникнення, оскільки сленгові номінації швидко з'являються і так само швидко зникають. Це доводить актуальність і доконечну потребу теоретичного й лексикографічного опрацювання сленгу, який останнім часом став одним з основних засобів спілкування молоді [8]. Так, наприклад, раніше слова «шароварщина» (негативне означення та зображення української культури), «маскувати» (робити що-небудь або кого-небудь непомітним) вважалися сленговими. Тепер же вони є загальновживаними, і ми рідко замислюємося над їхнім минулим. Наприклад, сленгові слова другої половини ХХ століття («ліміта», «стиляги») практично йдуть у минуле; а слова «зафрендити», «олдовий», «кайфувати», так і залишаються протягом тривалого часу сленговими, але навряд чи вони ввійдуть до загальновживаних.

Деякі мовознавці [3,5,7,8], а також письменниця С. Пиркало [4] зазначають, що молодіжний сленг – це своєрідний словесний код, складник молодіжної культури та мислення, результат молодіжної творчості. Адже використання сленгу юнаками й дівчатами – це протест проти узвичаєних норм: соціальних, етичних, естетичних, мовних; прагнення звільнитися від суспільних меж, одвічний конфлікт «батьки-діти», непорозуміння зі старшим поколінням, символ розчарування дійсністю.

Молодіжний сленг здебільшого являє собою запозичення з англійської мови (англіцизми) або фонетичні асоціації. Основні проблеми функціонування цих лексем у мові пов'язані з проникненням їх у ЗМІ. Наше сьогодення має достатню кількість соціальних мереж, що використовують на своїх каналах та сторінках елементи зниженого реєстру мови, сприяють популяризації сленгу, через що слова зміцнюються в лексиконі інших вікових груп і змінюють мовну норму.

Таким чином, словниковий запас молоді є перенасиченим інтерферентами на лексичному рівні. І головне завдання суспільства та мовних інституцій полягає в збереженні нормативності мови та прищепленні правильних літературних мовленнєвих навичок і гарних смаків молодому поколінню, аби воно володіло рідним словом.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Василенко Ю.А. Сучасний український молодіжний сленг // Ю.А. Василенко. Львівський національний університет імені Івана Франка. – 2009 – С. 8.
2. Голдованський Я.П. Словник англіцизмів – *[Електронний ресурс]*. – Режим доступу до словника : <http://www.slovnyk.lutsk.ua>.
3. Перший словник українського молодіжного сленгу / укл. С. Пиркало. – Київ : ВІПОЛ, 1998. – 97 с.
4. Пиркало С. Походження сучасного українського молодіжного сленгу / С. Пиркало // Українська мова та література. – 1998. – № 25. – С. 4-5.
5. Словник сучасного українського сленгу / Упорядник Т.М. Кондратюк. – Харків: Фоліо, 2006. – 350 с.
6. Ставицька Л. Арго, жаргон, сленг / Л.Ставицька. –К.: Критика, 2005. –348 с.
7. Ставицька Л. Український жаргон : словник / Л. Ставицька. – Київ, 2005. – 494 с.
8. Шумейко А. Сучасний український сленг: конотативний аналіз / А. Шумейко // Дивослово. – 2011. – С. 31-34.

М.О.Горобець

Салькова Н.В.

(«МФК ДВНЗ «ПДТУ» м. Маріуполь)

«МАКІАВЕЛЛІЗМ» ЯК СОЦІАЛЬНА ТЕХНОЛОГІЯ

Соціальні технології існують давним-давно. Так, люди, наприклад, довгі століття управляли громадськими справами, передавали накопичені

Секція: «Гуманітарні дисципліни»

знання та інформацію від покоління до покоління. При цьому завжди користувалися технологіями, які в більшості випадків спеціально не розроблялися, були досить простими, та й самі соціальні зв'язки не вимагали технологізації: могли бути освоєні інтуїтивно, емпірично, дослідно.

Термін «соціальні технології» - один з новітніх в соціологічній науці. Дане поняття застосоване як до управління суспільством, так і до управління будь-якими соціальними об'єктами.

Яким є сьогодні запит українського суспільства на управління, на політичного лідера, яким воно уявляє сучасного політичного діяча? Нажаль бажання та реалії не співпадають. Більшість політиків, як правило, це люди егоїстичні, які заради отримання привілеїв та власного добробуту, втримання влади не погребують вдатися до маніпуляцій, популізму і хабарництва.

Звернемося до історії та згадаємо про прояви «макіавеллізму» новітніх реалій – «використання хитрості й лукавства в управлінні державою», про що йшлося в працях італійського дипломата і письменника Відродження Нікколо Макіавеллі.

Зокрема у трактаті «Володар» він писав, що не потрібно вважати політиків аморальними і поганими через їх брехливість, корисність і лицемірство. Гарний політик, з точки зору Макіавеллі - далеко не порядний та доброзичливий персонаж. Він говорив про те, що правитель - це особистість, яка не завжди залишається на боці добра, але й за необхідності збереження влади не цурається і зла. Норми моралі, звичайно, важливі, але люди вимагають від правителя ефективності, заради якої інколи потрібно відмовитись від цих норм.

Практично неможливо бути гарним правителем і високоморальною людиною в традиційному розумінні. Тому насправді неважливо поганий чи гарний політик, важливим є лише користь для держави, зумовлена його «невисокоморальною» діяльністю.

Сповідуючи і деякі гуманістичні ідеї, Макіавеллі неодноразово вказував на полярність інтересів бідних і багатих, висловлювався про

Секція: «Гуманітарні дисципліни»

справедливий і досконалий державний устрій, який повинен забезпечити політичну свободу людині, демократичне міське самоврядування.

«Макіавеллізм», як термін, став дуже популярним наприкінці XVI-го століття. Він характеризує образ правління, коли використовуються будь-які методи для збереження влади, цинічне та прагматичне нехтування соціальною мораллю. Нажаль, зараз істинні погляди Макіавеллі зазнали сильної трансформації та настільки викривились відповідно до сучасних реалій, що подекуди сформувалось конкретне, але хибне бачення справжніх «порад» автора.

Мотивація вчинків у представників макіавеллізму досить суперечлива і проблематична. Навіть якщо макіавелліст чинить добро, він робить це заради особистих інтересів, а не тому, що в нього високі моральні прагнення. Згадати хоча б вище представництво органів влади України з початку незалежності. Саме 90 роки XX в. породили так звані політтехнології, які спрямовані на маніпуляцію громадською свідомістю, на його деформацію для досягнення цілей, в яких зацікавлені як владні структури, так і різні політичні партії та рухи.

Соціальні технології, що використовувались за часів Кучми - приклад такої тенденції. Владна вертикаль користувалася усіма можливими методами (технологією «макіавеллізму» в тому числі) для утримання авторитету і грошових ресурсів у своїх руках. Ця нескінченна конкуренція призвела до жахливих наслідків для держави та українського суспільства.

Однією з рад, про яку згадував Макіавеллі, було вчення про власні слова та обіцянки представників влади. Звичайно, чим більше дифірамб «заспіває» політик, тим більше людей стануть на його бік. Люди за своєю природою досить довірливі та хапаються за будь-яку надію задля покращення життєвого рівня, але закономірно, що проходить деякий час і до людей починає повертатися здоровий глузд, вони починають вимагати вже певних дій по тій концепції змін, яку попередньо оголосив політик. Це, в свою чергу, є соціальною технологією, за допомогою якої політики маніпулюють громадською думкою для задоволення власних потреб.

Секція: «Гуманітарні дисципліни»

Найважливіше, і, в той же час, найскладніше для правителя – це слідкувати за миром всередині країни та запобігати зовнішнім небезпекам, які можуть похитнути його авторитет. Також важливим моментом, з точки зору Макіавеллі, є розуміння: що б не робив правитель, які б методи в утриманні влади він не використовував, найголовніше - це не призвати ненависть зі сторони «підданих».

Макіавеллі намагається показати реалістичний бік політичної діяльності та хоча б орієнтовно вказати на всі її «підводні камені». Як це йому вдасться і навіщо потрібне нині, коли науково-технічний прогрес набагато переважає політичну думку? Всім відомо, що історію треба знати й розуміти, щоб не повторювати помилок попередніх поколінь. Але мало хто насправді це використовує.

Отже, найоригінальнішим у вченні Макіавеллі було те, що він «дозволяв» володарю задля слави та могутності держави порушувати моральні норми. Але аморальність правителя допускалась лише у випадках смертельної небезпеки для держави. В інших ситуаціях Макіавеллі відстоював принципи чесності та справедливості у поведінці політика. Макіавеллі визнавав силу правителя в державі лише як засіб приборкання свавілля аристократів, що засідають у парламенті. Тобто він був прихильником своєрідного парламентаризму із сильною владою правителя. Він був прихильником думки, що «ціль виправдовує засоби». Маніпулювання іншими людьми, на його думку, відповідає природі людини, тому він не бачить в цьому нічого поганого. Просто найбільш ефективний спосіб досягнення своїх цілей – використовувати для цього інших людей.



Секція: «Гуманітарні дисципліни»

Кісільов Б.М.

Зайцева О.В.

(ВСП «МФК ДВНЗ «ПДТУ»»)

КРАЮ МІЙ, МОЯ ТИ БАТЬКІВЩИНА

В даній роботі я хочу дослідити історію створення, становлення і розвитку Маріупольського краєзнавчого музею.

Історія створення Маріупольського краєзнавчого музею пов'язана з іменем нашого славного земляка Івана Пантелеймоновича Коваленка. Іван Пантелеймонович народився в Маріуполі 1887 році. Закінчив Харківський університет, ставши фахівцем з геології.

У 1916 році повертається до Маріуполя, де починає активно викладати в різних навчальних закладах, організовує Маріупольське товариство вивчення місцевого краю. Завдяки цьому товариству і був створений в 1920 році Маріупольський окружний краєзнавчий музей. Його ініціатором і першим директором став І. П. Коваленко.

Музей розташувався в приміщенні повітового управління народною освітою. З 45 кімнат цієї будівлі музей займав 6. Штат працівників - 6 осіб. Музей мав 17 тисяч експонатів, які були розміщені в природничо-науковому, соціально-економічному, історико-географічному, санітарно-гігієнічному відділах. Крім того, був пересувний відділ, бібліотека. Музей відвідувало понад 14 тисяч осіб на рік.

Але часи були непрості. У листопаді 1929 році музей перевірила «летюча бригада» із Маріупольського Будинку комуністичної освіти, 24 листопада в газеті «Приазовський пролетарій» з'явилася стаття під назвою «Покінчити з аполітичністю в музейній справі», в якій директору І. Коваленку закидали обвинувачення, що музей «не показує досягнень місцевої промисловості, а якийсь курник, убоге захаращення діаграм і горщиків», що відсутній відділ «революційної слави». Але Івану Пантелеймоновичу вдалося уникнути покарання.

Секція: «Гуманітарні дисципліни»

В 1930 році Іван Коваленко чи не єдиний протестує проти будівництва «Азовсталі» на тому місці, де його було побудовано. Він наголошує, що там знаходяться археологічні пам'ятки, а дим від заводу понесе просто на місто. Але в країні рад до цього не було жодного клопоту.

Після вбивства Кірова країною покотилася хвиля репресій. 30 листопада 1934 року в газеті «Приазовський пролетарій» знову з'являється «викривальна» стаття, що «В музеї краєзнавства-агентура класового ворога». Обвинувачення зводиться до того, що в музеї не показаний новий, радянський Маріуполь, а керує ним «класовий ворог», «петлюрівець Коваленко».

Далі сліди Івана Пантелеймоновича губляться. В архіві СБУ «справи» І. П. Коваленка немає.

Але справа його залишилася жити.

В роки Другої світової війни музеєм керувала одна дуже непересічна особистість-Фененко Микола Васильович. Ще у студентські роки Микола Фененко був заарештований і звинувачений у створенні молодіжної підпільної організації Спілка української молоді (СУМ). Покарання відбував у Соловецькому таборі особливого призначення (СЛОН). Після звільнення оселився в Маріуполі.

У вересні 1942 року Фененко стає завідуючим історико-археологічним відділом міського краєзнавчого музею. За його піклування було врятовано фонди та унікальну бібліотеку музею, а також організовувалися археологічні експедиції.

Коли німці відступили, Микола Фененко був заарештований Маріупольським відділом НКВС і засуджений за статтею 54-1 «а» КК УРСР(зрада батьківщини) до розстрілу. Згодом смертну кару замінили 20 роками таборів.

В 1956 році амністований. Повертається до Маріуполя і працює учителем географії в ШРМ №3. Маючи енциклопедичні знання, проводить наукові дослідження: шевченкознавство, краєзнавство, топоніміка, історія України, перекладав вірші Абая. Шкода, що більшість рукописів зникла

Секція: «Гуманітарні дисципліни»

безслідно в нетрях КДБ, а місто так і не спромоглося на вшанування пам'яті Миколи Фененка.

А історія Маріупольського краєзнавчого музею продовжувалася.

В його будівлі розміщувалося 7 експозиційних залів, наукова бібліотека, що налічувала 17 тисяч книг. Музей мав 53 тисячі експонатів, у т.ч. речові, образотворчі, письмові, нумізматичні, археологічні, фотодокументальні, природні та ін. Археологічна експозиція представлена пам'ятками: Амвросіївська стоянка, Маріупольський могильник епохи неоліту, знаряддя праці первісних людей, знаки влади, прикраси, «кам'яні баби», унікальна бронзова пряжка у вигляді головки лося-зразок скіфського «звіриного стилю», бронзові дзеркала...

У музеї зберігається грамота Катерини II християнами-грекам, плащаниця 1760 року, Євангеліє 1811 року.

Фотографії, листівки ілюструють життя Маріуполя з 1870 р. р. до наших днів.

У 1995 – 2001 р.р. проведена повна перебудова експозиції відділу історії радянського періоду і частково-відділу історії дорадянського періоду. Експозиція дорадянського періоду відображала заселення регіону з глибокої давнини, а також процес освоєння цілинних земель Приазов'я українцями, греками, німцями, козаками Азовського війська, заснування сіл, міст, розвиток ремесел, торгівлі, обмін культурного спадщиною.

У 2001 році, до десятиріччя незалежності України, відкрита нова експозиція «Місто Маріуполь за роки незалежності України».

Хочеться зазначити, що працівники музею на чолі з директоркою Капустніковою Н. неохоче розлучалися з радянським минулим, неохоче змінювали й осучаснювали експозиції. Музей саботував роботу польських фахівців з розробки концепції нового музею у місті.

Коли після 2014 року питали в директорки музею Капустнікової Н., чому немає експозиції про АТО, ООС, чули незмінну відповідь: «Не на часі».

Секція: «Гуманітарні дисципліни»

24 лютого 2022 року росія почала повномасштабну війну проти України. Два з половиною місяці Маріуполь був оточений і планомірно знищувався. Будівля музею пошкоджена й обгоріла. Доля експонатів невідома.

Для порівняння: німці не зруйнували музей в роки окупації, і всі експонати залишилися. Російські окупанти знищили будівлю музею, а доля експонатів невідома.

А де ж директорка музею Капустнікова? Вона провела в Ростові-на-Дону виставку «Обыкновенный фашизм» і оббрехала Україну, українську армію. Зараз Капустнікова керує виставковими проєктами фонду «История Отчизны»- створює експозицію т. зв. сво «задня збереження історичної пам'яті».

Але... Я вірю в деокупацію Маріуполя і його відродження. І в відродження музею також.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Архів Маріупольського краєзнавчого музею, фонд Є.Четенова. [с. 1-20]
2. Архівна справа. Реабілітовані історією. Донецька область – Книга 7- 2010 [с. 615]
3. Божко Р. Подвижник музейного дела. Очерк жизни и деятельности Ивана Пантелеймоновича Коваленко, организатора и первого директора Мариупольского краеведческого музея. – Мариуполь, 2003. [с. 1-24]
4. Мазур П. Підпільник, Каторжник, Учитель. Кримська Світлиця. №14 за 04.04.2008
5. Мазур П. Тихий подвиг. Про дослідника – краєзнавця М.В. Фененка. Українська культура: Культурно-освітній та літературно-мистецький ілюстрований журнал. 2008. №12 [с. 42-43]
6. Фененко Микола Васильович. II Національний банк репресованих.



Секція: «Гуманітарні дисципліни»

Юсип А.І

Зайцева О.В

(ВСП «МФК» ДВНЗ «ПДТУ»)

ЗРОДИЛИСЬ МИ ВЕЛИКОЇ ГОДИНИ

Мужність, звитяга завжди викликали і викликають повагу й захоплення. Мужність й звитяга на полі бою тим більше. Наш народ має глибокі корені вияву хоробрості й звитяги – від дружин Святослава до Костянтина Острозького, кошового отамана Івана Сірка, УСС, героїв Крут, отаманів Холодного Яру, героїв УПА. Сучасна історія теж дає приклади безприкладної самопожертви і відваги під час російсько-української війни.

Хочу дослідити шлях однієї військової одиниці - 47-ої окремої механізованої бригади. Це воїни, які своїми руками поставили заслін ворогові, зруйнували плани ворога «Київ за три дні», «Україну за два тижні» тощо. Це воїни, які розвінчали міф про другу армію світу. Це воїни, які на своїх плечах тримають не лише Україну, а й весь світ.

Бойовий шлях 47-ої окремої механізованої бригади давно вже привернув мою увагу безприкладною самопожертвою, любов'ю до Батьківщини, шляхетністю, наявністю моральних цінностей. Тому я є волонтером, намагаюся допомагати хлопцям. І тому маю про них розповісти.

24 лютого 2022 р. почалося повномасштабне вторгнення Росії в Україну. Росія готувала це вторгнення і вірила в швидку перемогу. Україна витримала удар.

Біля витоків створення 47-ої окремої механізованої бригади стояли Іван Шаламага та Валерій Маркус. Наприкінці квітня 2022 р. Іван Шаламага отримав наказ сформувати та очолити новий батальйон.

Іван Шаламага «Бескід» народився в м.Сколе Львівської області. Він випускник Львівського ліцею з посиленою військово-фізичною

Секція: «Гуманітарні дисципліни»

підготовкою імені Героїв Крут і Національної академії сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного. Іванові було 21, коли він, по закінченню навчання, вирушив на фронт. В 25 отримав звання капітана Збройних сил України, став наймолодшим командиром полку в історії української армії, а згодом – заступником командира бригади. Націоналіст.

Валерій Маркус учасник АТО, воював з 2014 року у складі 25-ої окремої повітряно-десантної бригади, а у 2016 р. повернувся до цивільного життя. Після 2022 р. повертається на фронт, вступає до розвідувального підрозділу 30-ої окремої механізованої бригади, де заступником командира батальйону був Іван Шаламага.

Шаламага запропонував Маркусу посаду головного сержанта у новому формуванні. Валерій погодився та розпочав активну медіа-кампанію з набору добровольців.

Добровольців набирали з цивільних і військових з інших частин, які пройшли жорсткий відбір. Шукали мотивованих, креативних, відповідальних і здатних до самоосвіти і самовдосконалення людей, тож відбір до новоствореного батальйону змогли пройти не всі охочі.

«Якщо ви не здатні до самоосвіти – ви нам не підходите. Не здатні брати на себе відповідальність, проявляти ініціативу, і вам усі все винні – ви нам не підходите. Не здатні спілкуватися, як цивілізована людина – не підходите. Не визнаєте субординацію, не приймаєте команди і критику від командирів молодших від вас за віком – не підходите. Не

розумієте української і не здатні швидко, в критичних умовах, вести перемовини в радіоефірі українською – не підходите. Не здатні пробігти 10 км – не підходите».

Щоб отримати наркувний знак бригади, після закінчення навчання новобранці мають досягти стандартів фізичної підготовки, яких від них очікують.

Восени 2022 року батальйон перетворився на 47 штурмовий полк, а в листопаді розширений до бригади. Бригада отримала назву «Магура» на честь дочки Перуна – праслов'янського бога грому та блискавки,

Секція: «Гуманітарні дисципліни»

покровителя війни та воїнів. Її символ – шаховий кінь, який діє несподівано та нестандартно, переступаючи інші фігури, в колі з шипами, що символізує щит, тобто захист.

Гасло бригади *Semper audentes!* — «Завжди відважні»

Після формування бригада відправилася на фронт, воює на донецькому напрямку.

З кінця жовтня 2023 року бригада бере участь в боях за Авдіївку. В боях за Авдіївку бригада активно використовує FPV-дрони. В січні 2024 бригада перебувала в обороні і протягом кількох місяців у зоні відповідальності 47 ОМБр просування ворога не було.

З 10 жовтня 2023 року російські окупанти почали вести наступальні дії в районі Авдіївки та намагаються оточити місто з півдня та півночі. Окупанти перекинули під Авдіївку три нових бригади та здійснюють одночасні масовані атаки механізованими колонами та пішими штурмовими групами за підтримки артилерії та авіації, у поєднанні з ударами по тилах та широким застосуванням БпЛА.

Протягом листопада 2023 року ворог продовжував оточувати місто з флангів. Ворог активно штурмував Авдіївку з боку окупованого Донецька та влаштовував масовані обстріли. 10 листопада 2023 року Головнокомандувач ЗСУ Валерій Залужний і прес-служба 47-ої бригади повідомили, що під Авдіївкою за місяць штурмів РФ втратила майже 10 тисяч окупантів, а також понад 100 танків, 250 бронемашин, близько 50 артилерійських систем та сім літаків Су-25

На війні важко. Ворог сильний, підступний і жорстокий. Але доки в нас є такі воїни, Україна стоїть і вистоїть. І переможе.

А хлопці з 47-ої бригади – це еліта українського суспільства. І вони є прикладом для наступних поколінь українців.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. <https://mil.in.ua/uk/articles/47-brygada-magura-shlyah-do-proryvu/>
2. <https://uk.wikipedia.org/wiki/47>



Юлія Борисова

Ольга Нікогосян

(м. Одеса)

ВПЛИВ МУЗИКИ НА ЕМОЦІЙНИЙ СТАН ТА КРЕАТИВНІСТЬ У МОЛОДІ: ПОГЛЯД З ПСИХОЛОГІЇ

Анотація

У цій статті досліджується вплив музики на емоційний стан і творчі здібності молоді з психологічної точки зору, а також пропонуються відповідні емпіричні дослідження та теоретичні концепції. Відзначається позитивний вплив музики на настрій, а також необхідність подальших досліджень її впливу на творчість з урахуванням різних факторів. Підкреслюється важливість контексту для розуміння ролі музики в житті молоді.

Ключові слова: музика, емоційний стан, молодь, креативність, психологія.

Abstract

This article examines the impact of music on the emotional state and creativity of young people from a psychological perspective, and offers relevant empirical research and theoretical concepts. The positive effect of music on mood is noted, as well as the need for further research on its impact on creativity, taking into account various factors. The importance of context for understanding the role of music in the lives of young people is emphasized.

Key words: music, emotional state, youth, creativity, psychology.

Музика є невід'ємною частиною життя молоді в сучасному світі. Вона може виявлятися засобом розваги, самовираження або навіть інструментом для регулювання емоцій і творчості [4, 6]. Однак вплив музики на творчі здібності і емоційний стан молоді лишається дискусійним питанням, яке потребує ретельного вивчення з психологічної точки зору [1,

Секція: «Гуманітарні дисципліни»

2, 5]. У цій статті розглядатимуться емпіричні дослідження та теоретичні концепції, пов'язані з цією темою.

Теоретична база. Теорія емоцій Л. Терміна пояснює, як музика впливає на емоційні стани, активуючи в мозку специфічні нейронні мережі, що відповідають за обробку переживання емоцій та музичної інформації [7]. Теорія потоку М. Чіксентміхалі стверджує, що музика – це діяльність, яка занурює людину в стан повної концентрації та внутрішньої мотивації, таким чином сприяючи розвитку творчості [3].

Роль музики в регуляції настрою. Емпіричні дослідження неодноразово підтверджували зв'язок між прослуховуванням музики та покращенням настрою [4, 6]. Зокрема, дослідження М. Саарікола та Л. Ерікссон показують, що музика може зменшити тривогу, симптоми депресії та стрес у молоді. Крім того, дослідження Л. Ферріса виявило, що прослуховування музики знижує рівень стресу і покращує настрій [4].

Вплив музики на творчість. Результати досліджень неоднозначні, коли йдеться про вплив музики на творчість [1, 2, 5]. Деякі дослідження, включно з дослідженнями Дж. Лекера та Х. Релтона, припускають, що прослуховування певних типів музики, наприклад класичної чи інструментальної, може допомогти людині краще виконувати творчі завдання та покращити дивергентне мислення [5]. Однак інші дослідження, зокрема В. Авондз і Н. Бастіан, не виявили істотного зв'язку між музикою та творчістю [1, 2].

Вплив музики на творчі здібності може залежати від багатьох факторів, таких як тип музики, складність завдання, індивідуальні відмінності (наприклад, музичні здібності чи уподобання) і контекст музики, у якому відбувається прослуховування музики.

Отже, огляд емпіричних досліджень та теоретичних концепцій у галузі психології показує, що музика може позитивно впливати на емоційний стан молоді, зменшуючи тривогу, стрес, депресію і покращуючи настрій [4, 6]. Але її вплив на креативність залишається неясним і потребує подальших досліджень, які враховують індивідуальні відмінності, тип

Секція: «Гуманітарні дисципліни»

музики та характер творчого завдання [1, 2, 5]. Щоб краще зрозуміти роль музики в житті молодих людей, важливо також враховувати контекст і обставини, в яких музика слухається [3].

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Авраменко О.О. Вплив музики на емоційну сферу особистості підлітка: Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Психологічні науки. 2019. Вип. 4. С. 6-11.
2. Бондаренко О.М. Музикотерапія як засіб корекції емоційних станів у підлітковому віці: Актуальні проблеми психології: Збірник наукових праць Інституту психології імені Г.С. Костюка НАПН України. 2020. Том. XII. Випуск 27. С. 31-41.
3. Грицан Н.В. Роль музики у формуванні креативності молоді: Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. Серія «Психологія». 2021. № 68. С. 89-97.
4. Завальнюк О.В. Музика як засіб регуляції емоційних станів у студентської молоді: Психологічні перспективи. 2020. Вип. 36. С. 92-104.
5. Козира В.М. Психологічні механізми впливу музики на креативність особистості: Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Психологічні науки». 2019. Вип. 3. С. 50-56.
6. Лапіна В.О. Музика як засіб подолання тривожності у молодіжному середовищі: Молодий вчений. 2020. № 5 (81). С. 169-172.
7. Павлова Ю.О. Нейропсихологічні механізми сприйняття музики людиною: Український психологічний журнал. 2019. № 2. С. 92-106.

СУЇЦИД ЯК СОЦІАЛЬНА ПРОБЛЕМА СУЧАСНОСТІ

Анотація

У сучасному світі самогубство постає як серйозна, гостра соціальна проблема, яка набуває глобальних масштабів і стосується кожної країни і усього суспільства в цілому. Це явище має глибокі корені в психології та соціальних умовах життя людини. Його вивчення є надзвичайно важливим для розуміння механізмів, які призводять до таких рішень, а також для розробки ефективних методів профілактики та допомоги тим, хто опинився в ситуації ризику.

Ключові слова: суїцид, самогубство, соціальна проблема, суїцидальна поведінка, профілактика.

Abstract

In the modern world, suicide is a serious, acute social problem that is gaining global proportions and affects every country and society as a whole. This phenomenon has deep roots in psychology and social conditions of human life. Its study is extremely important for understanding the mechanisms that lead to such decisions, as well as for developing effective methods of prevention and assistance to those at risk.

Key words: suicide, social problem, suicidal behaviour, prevention.

Суїцид (лат. sui – себе і caedere – вбивати) – навмисне самоушкодження зі смертельним фіналом. Замах людини на власне життя кваліфікують як самогубство за умови, що вона усвідомлює значення своїх дій і керує ними. [7]

Суїциди поділяють на три основні групи: справжні, демонстративні й приховані. Е. Дюркгейм виділяє три основні категорії суїцидів: егоїстичний, альтруїстичний, аномічний. [7]

Секція: «Гуманітарні дисципліни»

Мотиви суїцидальної поведінки включають в себе: заклик до допомоги, відмову від життя, протест, помсту або самопокарання. [6]

Суїциди можна класифікувати за різними ознаками: за метою — ідеаційні та реактивні; за засобами — задушення, застрелення, отруєння, падіння з висоти, перерізання вен тощо; за статтю — чоловічі та жіночі; за ступенем завершеності — повна завершеність, часткова завершеність, незавершеність.

Суїцидальна поведінка поділяється на 4 періоди: досуїцидальний, пресуїцидальний, реалізація суїцидальних думок та постсуїцидальний. [3]

Причини суїциду є складними і багатогранними. Вони можуть бути пов'язані з різними факторами, включаючи: психічні розлади, соціальні фактори, особистісні фактори. [6]

Суїцидальна поведінка - поняття більш широке ніж суїцид, воно включає в себе будь-які внутрішні та зовнішні форми психічних актів, які спрямовуються уявленнями про позбавлення себе життя. Це складне явище, на яке впливають різні фактори. Ці фактори можна розділити на дві групи: психологічні та соціальні.

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, щорічно у світі близько 800 тисяч людей покінчують життя самогубством. Це означає, що щодня близько 2200 людей вбивають себе. Суїцид є другою за поширеністю причиною смерті серед людей у віці від 15 до 29 років. [4]

За даними Державної статистичної служби України у 2022 році в Україні було зареєстровано 11,4 тисячі самогубств, що на 2,5% більше, ніж у 2021 році. Найбільше суїцидів припадає на вікову групу 25-34 років (37,7%), потім на вікову групу 15-24 років (26,6%) і вікову групу 35-44 років (17,6%). Серед чоловіків суїциди трапляються в 4,5 рази частіше, ніж серед жінок. Найбільш поширеним способом самогубства в Україні є повішення (62,6%). Далі йдуть застелення (20,7%) і отруєння (10,6%). [1]

Профілактика суїциду – це система заходів, спрямованих на попередження різних проявів суїцидальної поведінки, в тому числі і суїцидальних дій, а також попередження повторних суїцидальних актів.

Секція: «Гуманітарні дисципліни»

Профілактика суїцидальної поведінки поділяється на первинну, вторинну та третинну профілактику.

Запобігання суїциду - це складний і багатоплановий процес, в якому важливу роль відіграють різні сфери суспільства, включаючи лікарів, психологів та сім'ю. Усі ці групи можуть працювати спільно, формуючи комплексний підхід до запобігання суїциду. Інтеграція зусиль на рівні суспільства, медицини, психології та сім'ї може значно підвищити ефективність процесу запобігання та допомогти тим, хто переживає суїцидальні думки.

Одним із ключових висновків є те, що суїцид є складною та багатогранною проблемою, яка вимагає комплексного підходу до вирішення. Важливо розуміти, що суїцид не є лише індивідуальним актом, але й результатом взаємодії різних соціокультурних та психологічних факторів.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Інститут демографії та соціальних досліджень. URL: <https://idss.org.ua/index>
2. Рекомендації щодо запобігання суїциду. Recommendations - Reporting on Suicide. URL: <https://reportingonsuicide.org/recommendations/>
3. Самогубства. Попередження самогубств серед підлітків. URL: <https://nssu.gov.ua/news/poperedzhennia-samohubstv-sered-pidlitkiv>
4. Самогубство. World Health Organization (WHO). URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/suicide>
5. Самогубство. Самогубство, причини, мотиви, хто схильний та як допомогти. URL: <https://vikna.tv/dlia-tebe/psykholohiia/samogubstvo-prychyny-motyvy-hto-shylnyj-ta-yak-dopomogty/>
6. Суїцид і суїцидологія. Саржевський С. Суїцидологія. URL: http://dspace.zsmu.edu.ua/bitstream/123456789/11959/1/2020_Suitsydolohiia.pdf
7. Суїцид. Федоренко Р. Психологія суїциду. URL: <https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/21449/1/suitsydl.pdf>



Оксана Стромбек

Тетяна Лупанова

(м. Одеса)

ЗНАЧЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ГЕТЬМАНА ПАВЛА СКОРОПАДСЬКОГО У СТАНОВЛЕННІ ВІЛЬНОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ДЕРЖАВИ

Анотація

Стаття присвячена дослідженню діяльності Павла Скоропадського. Розглядає роль гетьмана у становленні вільної України. Його спроби забезпечити стабільність, економічний розвиток та незалежність.

Ключові слова: Гетьман Павло Скоропадський, вільна Україна, стабільність, економічний розвиток, незалежність.

Abstract

The article is devoted to the study of the activities of Pavel Skoropadskyi. Considers the role of the hetman in the formation of free Ukraine. His attempts to ensure stability, economic development and independence.

Keywords: Hetman Pavlo Skoropadskyi, free Ukraine, stability, economic development, independence.

Гетьман Павло Скоропадський є однією з найцікавіших постатей в історії нашої країни, що займав важливе місце у становленні вільної України. Передусім був військовою людиною, а не політичною. До революції 1917 року майже не приймав участі у політичному житті України чи Росії. Значної популярності отримав під час командування 34-м корпусом на Південно-Західному фронті, коли завдяки його військам з'явилась можливість оборонятися від більшовиків.

29 квітня 1918 року Павло Скоропадський за німецької підтримки, прийшов до влади та був визнаний гетьманом.(рис 1)



Рис 1. Проголошення Павла Скоропадського гетьманом Української держави

Того ж вечора була розпущена Українська Центральна Рада, та проголошена Українська Держава. Його правління відбувалося на фоні складних політичних обставин, коли країна переживала занепад після російської революції та Першої світової війни. Гетьман справді став дуже творчим політичним діячем. Павло Скоропадський провів багато різних реформ, спрямованих на утвердження суверенітету країни, її розвиток економіки та армії. Була створення стійка українська валюта - гетьманський карбованець. Одним із його найважливіших напрямів було законотворення і сам гетьман дуже інтенсивно та плідно працював над українським державотворенням. Формувались збройні сили. Павло Скоропадський знав, що з регулярною армією легше буде здобути українську незалежність, тому було ухвалено закон про загальну військову повинність. Він також приділяв неабияку увагу українській освіті. Саме за його правління було відкрито багато навчальних закладів, зокрема приблизно 150 гімназій, що фінансувалися державою, Київський та Кам'янець-Подільський університет та була відкрита Національна Академія Наук. Плюсом до цього великі здобутки Гетьмана Скоропадського належали духовній сфері. А про українську церкву висловлювався так: *«Я гадаю, наша церква, що одночасно*

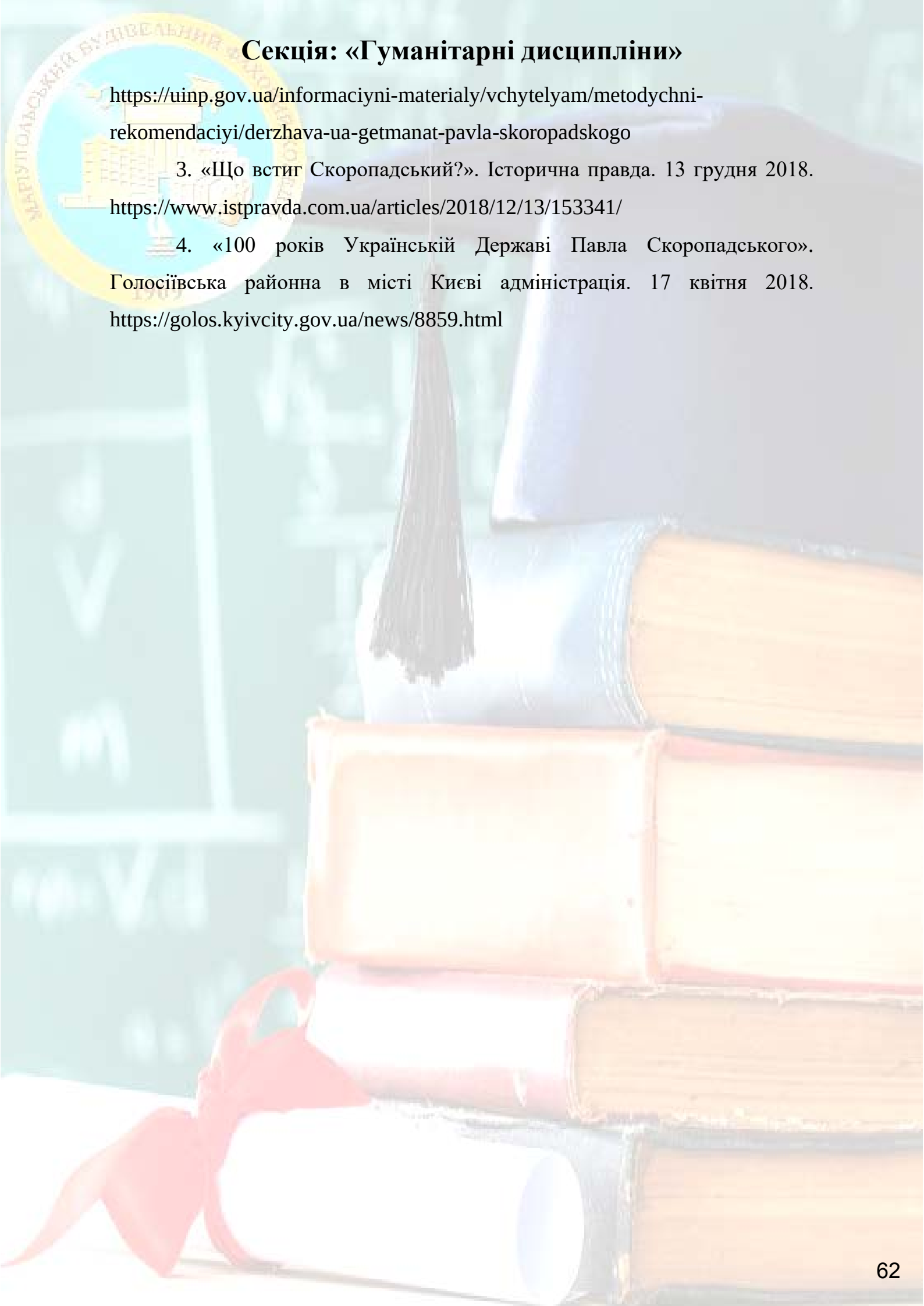
Секція: «Гуманітарні дисципліни»

з Українською Державою вийшла на вільний шлях життя, стане близько до свого народу і поведе його по тому шляху віри й правди, по якому вели його справді великі духом владики: Петро Могила й інші». Крім того гетьман налагодив дипломатичні відносини з якомога більшою кількістю країн, серед яких були: Швеція, Данія, Румунія, Фінляндія, Норвегія, Польща та багато інших. Українська Держава була визнана майже 30 країнами світу. Однак, режим Скоропадського був короткотривалим та він зіткнувся з опозицією під час кризи у 1918 році. Дуже багато політичних та соціальних груп були проти гетьманату. Це свідчило про складність перехідного періоду для України, коли країна шукала свій шлях до незалежності. Не дивлячись на це, Павло Скоропадський стояв на своєму та намагався заспокоїти людей в країні. Останньою краплею для гетьмана стало відкриття цькування українства російськими шовіністами. Усі політичні партії, на які сподівався Скоропадський, повернулися до нього спиною. 14 грудня 1918 року війська Директорії увійшли у Київ і всі супротивники УНР потрапили до полону. Гетьману вдалося таємно евакуюватись разом із німецькими військами та виїхати до Німеччини.

Отже, Павло Петрович Скоропадський - гетьман Української Держави, за свій короткий срок правління зробив багато для нашої сучасної країни. Його діяльність, на жаль, не знайшла підтримки українського на російського населення, через що наступив крах гетьманського руху. Не дивлячись на всі труднощі його вважають, як одного з перших засновників внутрішнього миру в нашій державі.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Гетьман Павло Скоропадський: «від самостійності до федерації». Історична правда. 29 квітня 2018.
<https://www.istpravda.com.ua/articles/2018/04/29/152371/>
2. «Держава UA. Гетьманат Павла Скоропадського». Український інститут національної пам'яті. 27 квітня 2018.



Секція: «Гуманітарні дисципліни»

<https://uinp.gov.ua/informaciyni-materialy/vchytelyam/metodychni-rekomendaciyi/derzhava-ua-getmanat-pavla-skoropadskogo>

3. «Що встиг Скоропадський?». Історична правда. 13 грудня 2018.
<https://www.istpravda.com.ua/articles/2018/12/13/153341/>

4. «100 років Українській Державі Павла Скоропадського». Голосіївська районна в місті Києві адміністрація. 17 квітня 2018.
<https://golos.kyivcity.gov.ua/news/8859.html>

ТЕОРЕТИЧНА ПІДГОТОВКА СТУДЕНТІВ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

Анотація

У даній науковій роботі розповідається про особливості теоретичної підготовки студентів з фізичного виховання, а також тонкощі самоосвіти та теоретичної підготовки.

Ключові слова: самоосвіта, теоретична підготовка, розробка власної програми виконання фізичних вправ, здобуття знань з літератури, методики і техніки виконання фізичних вправ.

Abstract

This document provides information about the peculiarities of theoretical training for students in physical education, as well as the intricacies of self-education and theoretical training.

Key words: self-education, theoretical training, development of one's own program of physical exercises, acquiring knowledge from literature, methods and techniques of physical exercises.

Теоретична підготовка займає значне місце у фізичному вихованні студентів, оскільки без теоретичної підготовки студенти не будуть спроможні виконувати фізичні навантаження належним чином. Оскільки однією з основ теоретичної підготовки є самоосвіта, деяка частина студентів не повністю усвідомлена про тонкощі деяких аспектів виконання фізичних вправ (техніка виконання та знання м'язової системи людини). Сама теоретична підготовка має на увазі здобуття знань, що дозволяють досягти

Секція: «Фізичне виховання»

кращих результатів при виконанні фізичних вправ чи у фізичному вихованні в цілому (тактики, техніки, методики, вузлові питання тренування, тощо). Самопідготовка ґрунтується на високому рівні самоосвіти (у контексті фізичного виховання), тобто на результатах спостереження, дослідження, накопичення знань та досвіду.

Рівень теоретичної самопідготовки можна розподілити на 2 етапи. Перший етап – найпростіший, базовий, де передбачено мінімальне накопичення знань та досвіду про основні складові здорового життя та активного відпочинку, що необхідне для планування самостійних занять. Формами самоосвіти на такому етапі може бути проходження програмного лекційного курсу, бесіди з викладачами фізичного виховання та лікарями, здобування знань з підручників і навчальних посібників, а також систематичне читання спортивних газет і слідкування за спортивними новинами, передачами та рубриками. Всіх цих знань для підтримки наявної фізичної форми (ураховуючи те, що студент має мінімальну теоретичну підготовку та не має фізичної форми, досягнуте значними силовими вправами) буде достатньо. Але для студентів-спортсменів, які прагнуть досягнути високих результатів (самостійно чи під керівництвом тренера), необхідна значний етап самоосвіти, що містить у собі тривале накопичення і закріплення знань, розширююче розуміння будування фізичної програми та особливостей і тонкощів різних методик та технік виконання силових вправ. Цього можна добитися, займаючись перечитуванням додаткової літератури та постійним поглибленням знань з теорії та методики виду спорту, з методичними та теоретичними новинками. Процес здобування знань у такому етапі потрібно будувати за продуманою системою, що передбачає вивчення найнеобхідніших знань для організації навчально-тренувальних та самостійних занять. Раціональний, розумний підбір фізичних дисциплін, що необхідно вивчити; найбільш адаптивна послідовність вивчення матеріалу, що поєднується з практичною діяльністю; вивчення певного обсягу теоретичних знань з вибраних

Секція: «Фізичне виховання»

дисциплін; вибір підручників і навчальних посібників з вибраних дисциплін, виклад який доступний для сприйняття студента; ознайомлення та вивчення організаційних основ самоосвіти, регулюючи тривалість та періодичність занять; контроль якості здобутої освіти та її закріплення. Для досягнення результатів потрібно не лише здобувати знання з літературних джерел, а й володіти методами й прийомами роботи, які поліпшують продуктивність праці (в межах раціональності).

Належна організація освітленого робочого простору, що відповідає гігієнічним вимогам і де відсутній чи наявний мінімальний шум; організація гнучкого адаптивного розкладу регулярних занять; організація робочого місця (постійного місцезнаходження речей та літератури, необхідної для роботи); виховання сили волі та здібності створення занять, що вміщують в собі значну кількість корисного матеріалу і на освоєння яких витрачається менше часу; виховання здібності концентрування на вирішенні поставлених під час заняття завдань, підбираючи найкращі та економні (за часом) рішення; виховання здібності викликання зацікавленості до того чи іншого матеріалу; грамотний підбір основної та додаткової літератури, звертаючи увагу лише на найцінніші за матеріалом джерела (слід зазначити, що перед засвоєнням матеріалу із джерела, у першу чергу необхідно побіжно ознайомитись з нею, усвідомити зміст; дізнатись, для якої категорії людей призначена література; а також мати уявлення про те, яким чином можна використати здобуті з цього джерела знання на практиці) — виконання всіх вищеперерахованих вимог є гарантом одержання глибоких та міцних знань за найменші витрати часу. Крім зазначеного в останній вимозі, при підборі літератури також потрібно ознайомитись з найважливішими розділами двічі: перший раз – для загального ознайомлення, другий – для вивчення.

Повністю перечитавши розділ, рекомендується повернутися до головних підрозділів. Якщо всі вузлові питання зрозумілі, тоді слід переходити до наступного розділу літератури.

Секція: «Фізичне виховання»

Єдиного плану самоосвіти не існує, оскільки кожний студент має певні переваги та недоліки, а також має різні характеристики тіла та м'язової системи. План самоосвіти формується для кожного студента окремо, в залежності від часу, яку людина готова виділити на заняття, і від фізичних характеристик, якими володіє студент. Наприклад, якщо людина готова відвести 5-6 годин на тиждень, то це становить 260-312 годин на рік. Цього часу достатньо, щоб засвоїти основні фундаментальні дисципліни і найважливіші аспекти фізичного виховання. На організацію самоосвітньої програми також пливає діяльність студента (звички, захоплення, спосіб життя), відношення до навчання та його основних аспектів (засвоєння матеріалу, тощо) та рівень підготовки студента. Якщо, наприклад, основне навчання студента направлене на медичний напрямок, тоді самоосвіта буде полягати у вивченні теорії та методики фізичного виховання і вибраного для занять виду спорту. Якщо навчання студента направлене на педагогічний напрямок – з програми самоосвіти доцільно виключити аспект психології (оскільки вона у більшості випадків не грає значної ролі у процесі здобуття та засвоєння знань). А ось для студентів біологічних факультетів значно спрощується самоосвітня програма, оскільки база знань про анатомію і особливості поведінки організму людини при різних ситуаціях є значним кроком для засвоєння теоретичного матеріалу. Також слід зазначити, що програма самоосвіти ще залежить від обраного виду спорту.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. «Фізична культура та спорт як засіб підвищення працездатності студентів» - Волхонська Л.І., Іванов А.А., Ларюшкіна З.П., Потапова О.М. – ст. 13-15

**ЗВЕДЕННЯ НАУКОВИХ ДАНИХ ЩОДО СВІТОВОЇ ПРАКТИКИ
РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ ДЛЯ РОЗВИТКУ ФІЗИЧНИХ
ЗДІБНОСТЕЙ ЛЮДИНИ**

Анотація

У статті наведено аналіз та узагальнення наукових даних, пов'язаних з організацією фізичної активності з метою розвитку позитивного оздоровчого впливу на фізичні характеристики людини у світовому контексті. У роботі представлено класифікацію загальнофізичних характеристик, проаналізовано джерела наукової інформації про взаємозв'язок вікових періодів індивідуального фізичного розвитку (онтогенезу) та домінуючих форм (видів та різновидів) багаторічного фізкультурного процесу.

Ключові слова: фізична культура, фізична активність, глобалізація, інтеграція, фізичні характеристики

Abstract

The article provides an analysis and generalization of scientific data related to the organization of physical activity for the purpose of developing a positive health-improving effect on the physical characteristics of a person in the global context. The work presents the classification of general physical characteristics, analyzes the sources of scientific information about the relationship between the age periods of individual physical development (ontogenesis) and the dominant forms (types and varieties) of the long-term physical culture process.

Секція: «Фізичне виховання»

Key words: physical culture, physical activity, globalization, integration, physical characteristics

Мета дослідження – проаналізувати та узагальнити у світовому контексті наукові дані щодо організації вирішення даної проблеми, рекомендації різних країн щодо фізичної активності, що надає позитивний вплив на здоров'я. У цьому дослідженні методом аналізу науково-методичної літератури було досліджено основні напрямки реалізації рухового ядра при багаторічних заняттях фізичною культурою. Розглянуто джерела наукової інформації про взаємозв'язок вікових періодів індивідуального фізичного розвитку (онтогенезу) та домінуючих форм (типів та різновидів) багаторічного фізкультурного процесу. Перш за все, це біологічні норми в контексті класифікації морфології та фізіології віку.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. За даними наукових досліджень, щонайменше 60% населення розвинених країн не дотримуються необхідного рівня біологічної рухової активності, що відповідає фізіологічним нормам, для позитивної динаміки загального стану здоров'я. Недолік фізичної активності є каталізатором захворювань, які мають значні фактори ризику смерті у всьому світі. У всьому світі 6% смертей пов'язані із відсутністю рухової активності. Цей фактор важливий після високого кров'яного тиску, куріння та високого рівня глюкози у крові. За сучасними даними ВООЗ гіпокінезія є незалежним фактором ризику хронічних захворювань. Відсутність фізичної активності населення шкодить економіці європейських країн. Правильне харчування та регулярна оптимальна фізична активність є ключовими факторами зміцнення та підтримки високого рівня здоров'я протягом усього життя.

Формулювання проблеми. Рухова діяльність є однією з найважливіших функцій людини. Людина має дві біологічні структури: рух і дихання. Рухова активність (від лат. *activus* — потреба рухатися, проявляється виконанням певної кількості рухів. Розрізняють недостатню

Секція: «Фізичне виховання»

(гіпокінезія, надлишок (гіперкінез), кращу рухову активність. Люди в 21 столітті не задовільняють біологічні потреби в русі, це викликає такі проблеми, як надмірна вага, недостатнє споживання кисню, порушені обмінні процеси в клітинах, тканинах і органах.

Агентство громадської охорони здоров'я Канади рекомендує від 30 до 60 хвилин помірної фізичної активності на день, можливо, по 10 хвилин за раз. Шведська національна організація охорони здоров'я рекомендує виконувати фізичну активність високої інтенсивності щодня разом із фізичною активністю середньої інтенсивності 2-3 рази на тиждень. У Фінляндії служба охорони здоров'я рекомендує займатися фізичною активністю 2 рази на тиждень, яка прискорює пульс і дихання, двічі на тиждень. Великобританія рекомендує щонайменше 60 хвилин фізичної активності середньої інтенсивності двічі на тиждень або більше для підтримки м'язової сили [5]. Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) рекомендує 90 хвилин фізичної активності щодня в 5-10-хвилинних блоках: 60 хвилин середньої інтенсивності та 30 хвилин більшої інтенсивності. Досягти ефекту можливо при оптимальному балансі вправ на витривалість, гнучкість і силу. Рада американського президента з фізичного виховання та спорту рекомендує дітям та підліткам займатися фізичною активністю 60 хвилин на день. Аналіз наукових даних більшості країн показує, що рухова активність дітей шкільного віку включає ігри, змагання, спорт, подорожі, роботу вдома, дозвілля, фізичне виховання, планові сімейні заходи, школу, фізичне виховання та охорону здоров'я [2]. Враховуйте кількість енергії для різних видів.

Врахування енергетичних витрат при різних видах рухової активності для дітей та підлітків дозволить раціоналізувати її на шляху досягнення оптимальних величин. Існує кореляція між руховою активністю та енерговитратами, що дозволяє контролювати пластичні процеси організму людини [1]. Результати енергетичних витрат за 1 хвилину на 1 кг маси тіла зведено у табл. 1.

Секція: «Фізичне виховання»

Таблиця 1

Витрати енергії при різних видах діяльності
(включаючи основний обмін)

Вид діяльності	Енерговитрати за 1 хв. на 1 кг маси тіла (ккал)
1	2
1. Побутова діяльність	
Сон	0,016
Особиста гігієна	0,069
Ранкова гімнастика	0,065
Прибирання ліжка	0,040
Одягання і роздягання	0,028
Прийом їжі	0,036
Відпочинок:	
• сидючи	0,023
• лежачи (без сну)	0,029
Чищення одягу і взуття	0,034
Прання дрібних речей руками	0,058
Миття:	
• посуду	0,034
• вікон	0,058
• підлоги	0,069
Шиття ручне	0,026
Прасування	0,062
2. Розумова діяльність	
Розумова праця	0,025
Писання	0,029
Слухання лекцій	0,024
Читання вголос	0,025
Робота з комп'ютером	0,033
Заняття в університеті	0,026
3. Виробнича діяльність	
Праця на городі	0,081
Копання	0,115
Водіння автомобіля	0,027
Розумова праця (фах)	0,036
4. Спортивна діяльність	
Ходьба зі швидкістю 75 м/хв	0,052
100 м/хв	0,061
120 м/хв	0,092
130 м/хв	0,166
Ходьба зі швидкістю 30 м/хв вгору	0,284
Ходьба зі швидкістю 30 м/хв згори	0,035
Біг зі швидкістю 200 м/хв	0,179
300 м/хв	0,249
400 м/хв	1,378
Плавання зі швидкістю 10 м/хв	0,049
20 м/хв	0,073
60 м/хв	0,348
Їзда на велосипеді зі швидкістю 10 км/год	0,056
15 км/год	0,084
30 км/год	0,199
Загально-зміцнювальна гімнастика	0,086
Бокс (удари по мішку)	0,204
Боротьба	0,196
Настільний теніс	0,077
Фехтування (рапіри)	0,136
Метання	0,182

Визначення рівня енергетичних витрат людини

Висновки. Таким чином, представлений системний аналіз світової практики дозволяє зробити такі висновки, а саме: рухова активність покращує фізичну підготовленість, позитивно впливає на інші компоненти здоров'я, сприяє гармонійному розвитку людини та зміцненню здоров'я.

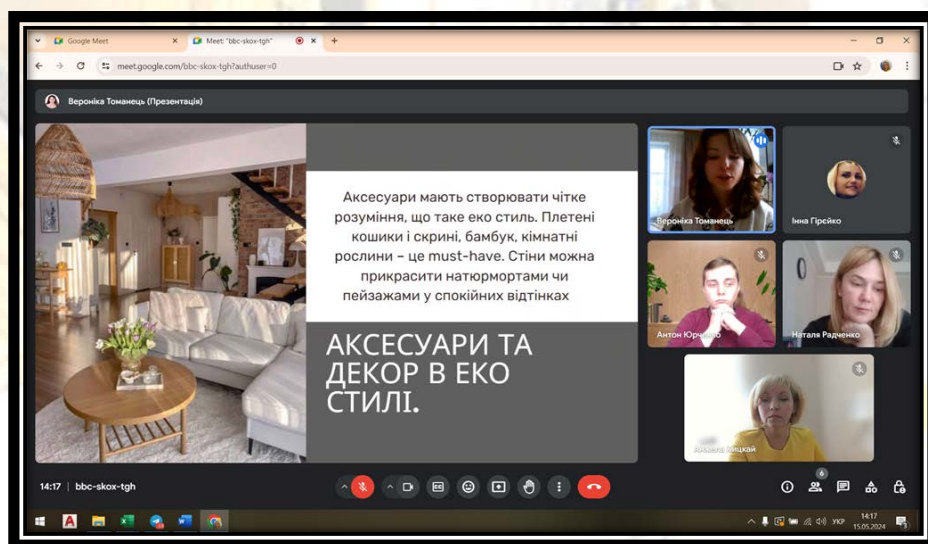
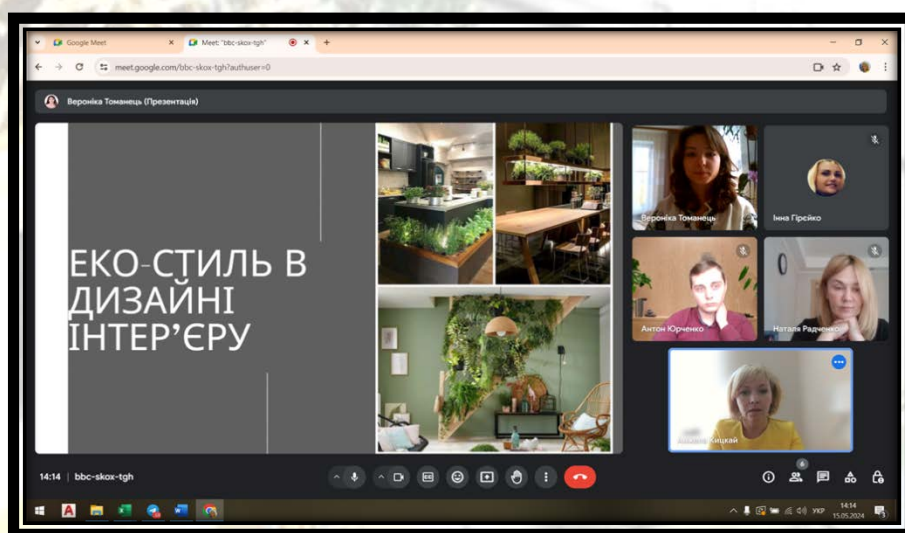
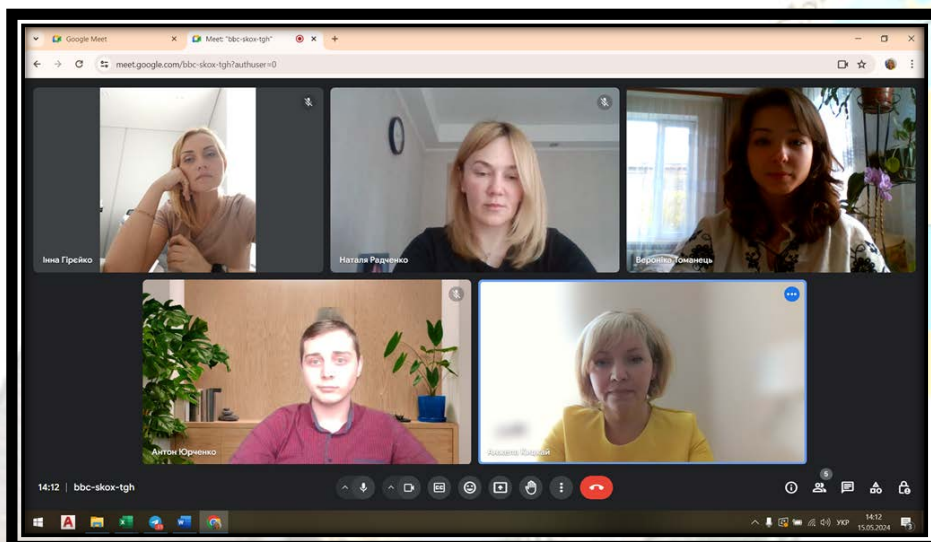
Секція: «Фізичне виховання»

Активна, здорова людина завжди весела і життєрадісна. Достатня рухова активність - правило здорового способу життя та умова зростання та розвитку людини. У суспільстві має міцно утвердитися переконання, що фізична активність є ефективним засобом зміцнення та збереження здоров'я.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Ареф'єв В., Круцевич Т., Андрєєва О. Сучасна методика оцінювання біологічного віку дівчат-підлітків. Фізичне виховання в школі. 2002. № 1. С. 21-24.
2. Артимович О. І. Вплив різних видів фізкультурно-спортивних занять на рівень фізичного здоров'я підлітків // Сучасні проблеми фіз. виховання і спорту школярів та студентів України: зб. наук. ст. з галузі фіз. культури і спорту. Суми, 2004. С. 178-183.
3. Теория и методика физического воспитания: учеб. пособие для студентов пед. ин-тов и пед. училищ / под ред. Шияна Б.М. М.: Просвещение, 2010. 224 с.
4. American College of Sports Medicine Position Stand Physical activity, physical fitness and hypertension. Med. Sci. Sports Exercise, 2004.
5. Benn T. The multi-activities approach to gymnastics in the primary school // The British journal of pe. V.23. №3. Autumn, 2010. P. 11-15.

Секція: «Будівництво, будівельний дизайн»



**ВИКОРИСТАННЯ 3D-ДРУКУ У БУДІВНИЦТВІ – СУЧАСНІ
БУДІВЕЛЬНІ 3D-ПРИНТЕРИ**

Анотація

Наше життя і його якість швидко змінюються завдяки стрімкому розвитку науки і високих технологій. Інноваційна технологія, яка спочатку здавалася науковою фантастикою, швидко стала реальністю і знайшла широке застосування у будівельній галузі. 3D-друк відкриває безліч можливостей та нові перспективи для будівництва майбутнього.

Ключові слова: Інноваційна технологія, 3D-друк, будівельні 3D-принтери, матеріали.

Abstract

Our life and its quality are rapidly changing thanks to the rapid development of science and high technologies. Innovative technology, which at first seemed like science fiction, quickly became a reality and found wide application in the construction industry. 3D printing opens up many possibilities and new perspectives for building the future.

Key words: Innovative technology, 3D printing, construction 3D printers, materials.

3D-друк – одна з форм адитивного виробництва, процес створення тривимірних об'єктів шляхом нанесення матеріалу шар за шаром на основі цифрового моделювання.

Найважливішою перевагою використання 3D-друку в будівництві є гнучкість та можливість створювати складні архітектурні форми й дизайн. Завдяки цій технології, будівлі можуть набувати неповторних форм із застосуванням структур, які раніше було складно або навіть неможливо реалізувати. Окрім цього, використовуючи нову технологію, з'являється

Секція: «Будівництво, будівельний дизайн»

можливість для архітекторів створювати нестандартну нерухомість, яка відповідатиме індивідуальним потребам замовників та втілюватиме найсміливіші творчі ідеї у реальність. Для більшості забудовників дана технологія є революційно новим методом швидкого та дешевого зведення будівель.

Технологія 3D-друку з'явилася лише кілька десятиріч тому, але розвиток її йде дуже швидко і відразу за декількома напрямками. Перший пристрій для 3D-друку з'явився у 1984 році, але термін «3D-друк» почав використовуватися тільки в 1996 році. Піонером у цій області була компанія 3D Systems [1]. Протягом багатьох років технологія все більше удосконалювалася і ставала дешевше. У 2006 році з'явився перший домашній принтер (RepRap), а три роки по тому був розроблений принтер для самостійного складання. Такі пристрої почали масово продаватися з 2013 року.

Будівельні 3D-принтери – це інноваційні машини, що революціонізують процес будівництва, дозволяючи створювати будівлі, мости та інші конструкції, використовуючи матеріали, такі як бетон або глина, шар за шаром. Ці пристрої обіцяють значні економії часу, зусиль та матеріалів у порівнянні з традиційними методами будівництва. Важливо відзначити, що хоча 3D-принтери здатні створювати каркас та стіни будівель, для завершення проєкту можуть знадобитися додаткові роботи, такі як встановлення вікон, проведення електромонтажних робіт та сантехніки.

Незалежно від методу зведення стін та своїх конструкцій, будівельні принтери об'єднані однією перевагою – зведення будинків протягом кількох днів або навіть годинників. Будівельники можуть використовувати моделі таких конструкцій: порталний; 2-х або 4-х опорний; циркульний; на базі крана-маніпулятора.

Обладнання, що використовується, дозволяє друкувати на майданчику як цілісні будівлі, так і окремі його елементи для подальшого

Секція: «Будівництво, будівельний дизайн»

складання. Залежно від характеристик конкретного принтера, висота та габарити будівлі змінюватимуться.

В основі роботи будівельного принтера – екструдер, який подає особливу швидкозастигаючу бетонну суміш з різними добавками. За рахунок того, що шари чітко наносяться один на одного, легко можна зводити не тільки стіни, але і різноманітні конструкції. Шари скріплюються між собою, ущільнюються, що дозволяє витримувати не тільки власну вагу, але й тяжкість усієї будови. При необхідності можна використовувати горизонтальне або вертикальне армування. Горизонтальне зміцнення встановлюється поступово між шарами. Вертикальне армування монтується після остаточного затвердіння суміші, а потім заливається. Для підсумкової заливки найчастіше використовується стандартна бетонна суміш.

Розглянемо найкращі рішення в галузі будівельних 3D-принтерів, включаючи доступні для покупки пристрої, прототипи та послуги з 3D-друку бетоном [2].

Перша категорія – це доступні для домашнього використання 3D-принтери. Приклад таких пристроїв є принтери AMT (рис. 1), BetAbram P1 (рис. 2) та інші. Вони пропонують різні розміри складання та матеріали для друку, від бетону до глини та гіпсу. Ці принтери мають різні характеристики, від продуктивності до швидкості друку, і можуть бути використані як для створення будинків, так і для інших будівельних об'єктів.



Рис. 1 – Принтер AMT S-6044 Long Рис. 2 – Принтер BetAbram P1

Друга категорія включає прототипи будівельних 3D-принтерів, такі як COBOD BOD2 (рис. 3) та Constructions-3D 3D Constructor (рис. 4). Ці

Секція: «Будівництво, будівельний дизайн»

пристрої мають передові технології та модульний дизайн, дозволяючи швидко і ефективно будувати різні конструкції. Незважаючи на те, що вони перебувають на стадії розробки, вони обіцяють значний потенціал у майбутньому.



Рис. 3. – Принтер COBOD BOD2



Рис. 4 – Принтер Constructions-3D 3D Constructor

Наприклад, 3D-принтер 3D Constructor від Constructions-3D – це мобільний та гнучкий будівельний 3D-принтер, який можна легко транспортувати з одного будівельного майданчика на інший. Завдяки своїй компактності та маневреності, він ідеально підходить для будівництва на віддалених або важкодоступних місцях.

3D-принтер CyBe RC 3Dp (рис. 4) відрізняється простотою у використанні та компактними розмірами. Цей інноваційний принтер може працювати на висоті до 2,75 метра, при цьому потрібно лише два оператори.

На даний час для 3D-друку в будівництві використовуються переважно бетон і різні полімери. Однак дослідження ведуться і за іншими матеріалами, такими як дерево, метал і скло.

Які ж переваги 3D-друку у будівництві в порівнянні з традиційними методами? 3D-друк у будівництві дозволяє скоротити час та витрати на будівництво, зробити процес більш екологічно чистим та ефективним, а також надати нові можливості для дизайну та архітектури.

Ці інновації обіцяють не лише скоротити час та ресурси, а й покращити доступність житла та інженерних рішень.

Секція: «Будівництво, будівельний дизайн»

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. 3D Systems: 3D Printers, Software, Manufacturing & Digital [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.3dsystems.com/>. 27.04.2024
2. Найкращі 3D принтери для будівництва: інноваційні рішення для вашого проекту [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://easy3dprint.com.ua/uk/3d-printeri-dlya-budivnitstva/>. 27.04.2024

Вікторія Дашкевич

Анжела Кицкай

(м. Маріуполь)

ЗАСТОСУВАННЯ 3D ПІДЛОГ В СУЧАСНОМУ ДИЗАЙНІ ІНТЕР'ЄРІВ

Анотація

В даній статті розглянуті питання влаштування 3D підлог

Ключові слова: 3D підлоги, дизайн, влаштування

Abstract

This article describes the issue of installing a 3D floor

Key words: 3d floor, design, installation

Все частіше в офісних приміщеннях, великих організаціях і навіть у звичайних квартирах можна побачити наливні підлоги 3D, ціни на які досить високі, але вироблений ефект і естетичні характеристики переважають шальки терезів на користь вибору саме такого оформлення підлоги. За технологією установки такі підлоги не відрізняються від звичайних наливних підлог, однак є деякі особливості при виборі і підготовці зображень.

Наливними підлогами називаються безшовні полімерні покриття, які ніби «наливають» на поверхню підлоги. Розрізняються такі підлоги по

Секція: «Будівництво, будівельний дизайн»

основному компоненту наливається суміші: бувають поліуретанові, цементно-акрилові, епоксидні і метилметакрилаті підлоги, до того ж існують ще різні комбіновані суміші. Найбільш поширеними є епоксидні і поліуретанові підлоги.

Наливні підлоги 3D — це новомодна технологія для оформлення дизайну приміщення

Оцінивши прекрасні об'ємні малюнки, які сучасні художники мають на асфальті і стінах, дизайнери інтер'єрів прийшли до висновку, що такий ефект по достоїнству впишеться і в дизайн офісу або квартири. З цього моменту почався своєрідний «бум» на тривимірні зображення на підлозі: позитивні відгуки про наливних 3D підлог і їх численних достоїнствах на різних будівельних форумах не вичерпуються.



Рис. 1. – Приклади застосування 3D підлог в сучасному інтер'єрі і наливні

Крім шикарних естетичних характеристик, оригінальності та свіжості такого дизайнерського рішення, наливна підлога з 3D ефектом володіє ще рядом переваг:

- міцність і довгий термін служби,
- стійкість до впливу вологи та хімічних речовин,
- простота догляду,
- екологічність,
- безпека експлуатації (вогнестійкість, гігієнічність),
- можливість монтажу в будь-яких приміщеннях.

Технологія наливки підлоги з 3D ефектом не так складна, як здається на перший погляд. Головне, на що важливо звертати увагу, — це процеси

Секція: «Будівництво, будівельний дизайн»

підготовки і укладання матеріалів, оскільки основа під малюнок має бути ідеально рівним

Весь процес роботи по створенню наливної підлоги 3Д складається з декількох етапів:

- Підготовка підстави або вирівнювання. Найчастіше це роблять за допомогою самовирівнюються сумішей для підлоги. Коли матеріал висихає, проводиться шліфування підстави.
- Ґрунтовка. Підставу заливають ґрунтовкою і знову вирівнюють поверхню, готуючи її для нанесення малюнка.
- Нанесення базового (полімерного) шару. Попередньо потрібно продумати його фон, щоб він поєднувався з картинкою.
- Нанесення зображення. Залежно від типу матеріалу, який використовується в якості зображення (малюнок художника, банерна тканина, сатинова основа, вінілова плівка), буде залежати і процес його нанесення. Художник просто малює на підготовленій поверхні, а готове зображення кріпиться за допомогою самоклеючої основи або тонкого шару покриття, що використовується на наступних етапах.

Малюнок для 3Д наливної підлоги можна виконати і самим

- Заливка фінішним покриттям. Найчастіше таким покриттям виступає епоксидна смола. Залежно від функцій приміщення і необхідної глибини об'ємного зображення наноситься шар від 1,5 до 5 мм.

Остаточна шліфовка підлоги і його покриття лаком при необхідності.

Для нанесення на підлогу можна вибрати абсолютно будь-яке зображення, однак варто пам'ятати, що наливні підлоги – це довгостроковий варіант обробки, а тому не потрібно підкорятися миттєвим бажанням. Цілком можливо, що якесь модне зображення вже через рік або два, застаріє або перестане подобатись вам, а поміняти такі підлоги досить складно і до того ж дорого. Краще зупинити вибір на природних зображеннях: море, пісок, гори, галька, рослини, тварини і т. д. Такі малюнки можна додатково

Секція: «Будівництво, будівельний дизайн»

декорувати «вбудованими» в покриття черепашками, піском, декоративними камінчиками і т. д.

Намагайтеся відразу продумати інтер'єр кімнати до найменших деталей. В іншому випадку може виявитися, що зображення на підлозі не гармонує з іншим наповненням кімнати. Оскільки ефектні зображення на 3D підлозі самі по собі є арт-об'єктом, не варто переборщувати з зайвим декором. Якщо більшу увагу хочеться приділити аксесуарам, для малюнка на підлозі бажано підібрати більш нейтральне зображення. Власників невеликих квартир порадує той факт, що за допомогою деяких зображень на підлозі можна візуально розширити простір.

Перед установкою підлоги з 3D ефектом господарям потрібно вибрати відповідну поверхню: вона може бути гладкою або фактурною, глянцевою або матовою.

Для роботи потрібні шліфувальна машинка, перфоратор, вибрані матеріали для базового, фінішного і захисного покриття, а також готове зображення, друк якого можна замовити в друкарні, рекламному або дизайнерському агентстві.

Установка наливної підлоги відбувається на вищеописаних етапах, причому важливо врахувати, що на підготовчому етапі для вологих приміщень (кухонь, ванних і т. д.) потрібно передбачити додатковий шар – гідроізоляційний. Готову підставу залишають сушитися на 10-15 діб, потім роблять ґрунтовку в 2 шари.

Через кілька годин після ґрунтовки вже можна приступати до нанесення полімерного шару, на який в подальшому буде розміщено зображення. Воно наноситься на підлогу в залежності від обраного способу друку або іншого варіанту отримання картинки

Далі потрібно прозорий полімер в якості фінішного шару. З допомогою спеціального голчастого валика видаляються всі повітряні бульбашки. Щоб полімер придбав міцність, його на час накривають фольгою або плівкою.

Секція: «Будівництво, будівельний дизайн»

На останньому етапі для захисту покриття на підлогу наноситься прозорий лак. Це продовжить наливній 3Д підлозі термін експлуатації, захищаючи його від механічних ушкоджень

У догляді за наливними підлогами 3Д не виділяють ніяких особливих правил. Всі наявні рекомендації цілком логічні і доступні для виконання:

- прибирання можна робити і вручну й механізованими способами,
- частота прибирання завжди залежить від частоти забруднення,
- генеральне прибирання проводять з допомогою очищувача, різних плямовивідників,
- для захисту наливної підлоги кілька разів на рік варто наносити мастику чи поліроль, які варто вибирати з урахуванням фактури покриття.

3Д підлоги — новий тренд на ринку підлогових покриттів, яка з кожним днем набирає популярність

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Будівельне матеріалознавство. Підручник. Дворкін Л.Й., Лаповська С.Д. К.: Кондор-Видавництво, 2017. – 472 с.
2. <https://home-ideas.com.ua/42-foto-udivitelnyh-nalivnyh-3d-polov-dlya-vashego-zhilya/>
3. PLASTALL, Львів

ЕКО-СТИЛЬ В ДИЗАЙНІ ІНТЕР'ЄРУ

Анотація

В даній статті розглянуті питання застосування еко стилю в дизайні інтер'єру.

Ключові слова: еко стиль, дизайн, влаштування.

Abstract

This article discusses the application of eco style in interior design.

Key words: eco style, design, arrangement.

Життя в сучасних містах має свій шарм, зачаровує ритмом і динамікою. Але метушня та швидкість із часом втомлюють, і близькість до природи – найкращий вітамін. Спочатку екологічний дизайн був покликаний «рятувати» жителів мегаполісів. Зараз він стрімко набирає обертів, і вже не має значення, де ви мешкаєте – у квартирі чи заміському будинку. Відпочинку та перезавантаження потребує кожен.

Парадокс і великий плюс цього стилю – його здатність гармонійно поєднуватися з мінімалізмом, лофтом, хай-теком та іншими напрямками. Натуральні матеріали тут подружилися з технологічними новинками, адже технології допомагають дбайливо ставитися до ресурсів і навколишнього середовища.

Екодизайн в інтер'єрі – це поєднання відповідальності та комфорту. Щоб створити відповідну атмосферу, дерев'яних елементів і кімнатних рослин недостатньо.

Основні риси екологічного стилю в інтер'єрі.

- **Натуральні матеріали.** Чим же можна замінити пластик та іншійовно штучні поверхні. Шпоновані плити, фанера, меблевий щит,

Секція: «Будівництво, будівельний дизайн»

деревні декори ДСП і МДФ, камінь – є безліч варіантів. Краще відмовитися і від фарбування, максимум – масло-віск, лак, бейц.

- **Природна колірна гама.** Замість насичених відтінків і складних комбінацій екологічний стиль обирає спокійну палітру: білий, бежевий, блакитний, оливковий, гірчичний, теракотовий. Кольори асоціюються з природою: небом і водою, листям, корою дерев тощо.

- **Простота ліній і форм.** Складно – не завжди означає красиво. Лаконічні геометричні форми і простий дизайн – основа для меблювання та декору в еко інтер'єрі.

- **Вільний простір.** Позбудьтеся зайвих меблів, перегородок і всього, що захащує кімнату. Плюсом будуть великі панорамні вікна та продумане освітлення.

Оздоблення кімнати в екостилі.

Для оформлення стін використовують натуральне дерево (бруси, рейки, 3D-панелі), камінь, а як найбільш базовий варіант – білу водоемульсійну фарбу. Також підходить штукатурка світлих відтінків. Шпалери вибирають паперові (однотонні або з дрібним рослинним візерунком) та пробкові.

Акцентну стіну оформляють стіновими панелями з імітацією дерева або каменю, очеретяними шпалерами, річковою галькою. Оригінально виглядають фітостіни та стабілізований мох.

Стелю традиційно роблять білою та матовою. Її можна прикрасити дерев'яними панелями і балками, що особливо актуально для мансард. Дизайн інтер'єру в стилі еко передбачає дерев'яну або кам'яну підлогу, в ідеалі – звичайну дошку. Сучасною та практичною альтернативою буде ламінат у виразних деревних декорах, керамограніт, керамічна плитка.

Секція: «Будівництво, будівельний дизайн»



Рис.1 – Приклад оформлення екостилю в дизайні інтер'єру. Використання фітостінки.

Меблі в еко дизайні.

Найдешевшими є меблі з ДСП або МДФ. При застосуванні меблів в еко дизайні слід пам'ятати, що обробка поверхні має бути максимально грубою, нібито незавершеною, а фактура – виразною. Але в пріоритеті, звичайно, вироби з масиву, каменю, окремі елементи з ротанга та бамбука. Шпоновані плити і фасади, меблеві щити і фанера теж зберігають неповторний деревний малюнок та розширюють дизайнерські можливості при створенні меблів.

Водночас на перший план виходять не стільки естетичні якості, скільки екологічність матеріалів, можливості вторинної переробки і безпечної утилізації.

Акcesуари та декор в еко стилі.

Акcesуари мають створювати чітке розуміння, що таке еко стиль. Плетені кошики і скрині, бамбук, кімнатні рослини – це must-have. Значна увага приділяється текстилю (бавовна, льон, рогожка). Штори краще робити легкими і невагомими, щоб у приміщенні було багато природного світла. Тим, хто вирішив відмовитися від класичних занавісок, можуть підійти рулонні та римські штори.

Стіни можна прикрасити натюрмортами чи пейзажами у спокійних відтінках.

Секція: «Будівництво, будівельний дизайн»

Вітальня в еко стилі.

Кімната є візитівкою всієї оселі, й економити на її оформленні не варто. Щоб екостиль в інтер'єрі вітальні виглядав розкішно, слід використовувати більше натурального та штучного каменю, а також деревини. Особливу увагу приділяють оббивці м'яких меблів, її кольору і поєднанню зі шторами, подушками, килимом. Біля дивана можна поставити торшер із текстильним абажуром. Однак слід пам'ятати, що тканинне оформлення має бути стриманим.

Від металопластикових вікон і дверей можна відмовитися, замінивши їх якісними дерев'яними рамами. Обов'язково при створенні такого дизайну слід пам'ятати про деталі, які створюють затишок. Додавши зелені вкраплення, розмістивши на видному місці акваріум, встановивши біокамін можна створити затишок оселі щойно відчинивши її двері. Якщо це кухня-вітальня в еко стилі, камін допоможе зонувати простір без масивних перегородок.

Спальня в екостилі.

Для спальні підійде тепла палітра. Кремові, пісочні, коричневі відтінки створять затишну атмосферу. Камін посилить це відчуття. Біла фарба – теж відмінна база для того, щоб втілити екостиль в інтер'єрі спальні. Якщо замовник бажає більше барв, можна обрати шпалери з дрібним квітковим малюнком. Для стелі ідеальним варіантом буде побілка в поєднанні з дерев'яними балками. Екостиль відмовляється від натяжних і багаторівневих конструкцій.

Слід звільнити спальню від «необов'язкових» предметів: чайних столиків і крісел, книжкових стелажів, громіздких комодів. Необхідний мінімум – це спальний гарнітур і шафа. Водночас спальне місце досить велике. Ліжко здебільшого дерев'яне, рідше – коване. Покривала, пледи, подушки і килимки на підлозі роблять композицію завершеною.

Ефектний прийом – збільшений віконний отвір чи розширене підвіконня, яке стане улюбленим місцем для відпочинку або читання.

Секція: «Будівництво, будівельний дизайн»



Рис.2 – Приклад оформлення спальної кімнати в екостилі.

Кухня в еко стилі.

Для кухонного гарнітура підходять шпон, тверді породи дерева (бук, дуб, черешня), деревні декори ДСП і МДФ. Стільниця може бути на основі ДСП з імітацією натуральних матеріалів, із компакт-плити або каменю. Всі лінії чіткі та прямі, немає зайвих деталей і помітної лицьової фурнітури. Верхні шафи можна розбавити відкритими навісними полицями й акуратно розставити на них кераміку, плетені кошики, живі квіти.

В якості незвичної ідеї на кухні можна влаштувати міні-город. Таким чином можна зелень та овочі одразу додавати до страв та і зелений декор відмінно впишеться в концепцію стилю.

Але головне, без чого не можна уявити інтер'єр кухні в еко стилі, – це техніка. На перший план виходить енергоефективність, а дизайн лаконічний. Також техніку можна вбудувати в гарнітур і приховати за фасадами. З аксесуарів доречний текстиль, але тільки найнеобхідніше: скатертини, серветки, рушники.



Рис. 3 – Приклад оформлення кухні в еко стилі.

Секція: «Будівництво, будівельний дизайн»

Ванна в еко стилі.

Ванна кімната у стилі еко теж потребує відповідних матеріалів. Це натуральний і акриловий камінь, керамограніт і кварцит, керамічна плитка з природним малюнком, елементи з дерева. Обов'язковий атрибут – дзеркало в грубій рамі. Кількість декору зводиться до мінімуму, а ось при виборі сантехніки потрібно задіяти фантазію.

Раковини-чаші та умивальники, вбудовані в акрилову стільницю, окремостоячі овальні ванни, витончені скляні перегородки – легкість і природність відчуються в кожному контурі. Можна експериментувати з кольорами і замість білої сантехніки обрати бежеву або пісочну. Таким чином створюється у ванній атмосфера спа-курорту за допомогою гальки.



Рис. 4 – Приклад оформлення ванної кімнати в еко стилі.

Екостиль (екологічний дизайн) – симбіоз комфорту і дбайливого ставлення до природи. Якщо замовнику подобаються його природність і простота, сміливо пропонуйте втілення проектів ц життя. Вибирайте матеріали та декор із турботою про навколишнє середовище і свою безпеку. Використовуйте більше дерева та каменю або їх якісних імітацій, розбавте спокійну палітру рослинним декором. Життя в гармонії з природою – це життя в гармонії з собою.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Будівельне матеріалознавство. Підручник. Дворкін Л.Й., Лаповська С.Д. К.: Кондор-Видавництво, 2017. – 472 с.
2. <https://home-ideas.com.ua/42-foto-udivitelnyh-nalivnyh-3d-polov-dlya-vashego-zhilya/>
3. Дизайн інтер'єру. Навчальний посібник Наталя Новосельчук. Полтава, 2020 – 159с.

УДК 624.01:620.1+624.042.8

Юрченко Антон

Радченко Наталя

Радченко Олександр

(Хмельницький)

**ГАСІННЯ КОЛИВАНЬ КОНСТРУКЦІЙ БАЛКОВОГО ТИПУ
ГРОМАДСЬКОЇ БУДІВЛІ ДП КСКЦ ПАТ «КОНЦЕРН СТИРОЛ»**

Анотація

У статті розглянуті динамічні випробування елементів балкового типу, встановлених на фасаді ДП КСКЦ «Концерн Стирол» при реконструкції, для гашення коливань яких запропоновано динамічний гаситель. Згідно з архітектурною ідеєю фасаду дані елементи представляють не зв'язані між собою консолі вільотом 6–7 м, що схильні до ефекту вихрового збудження коливань у вітровому потоці, за яких можуть виникати стійкі вібрації підвищеного рівня поперек вітрового потоку. У процесі реалізації проекту виникла необхідність натурного визначення динамічних параметрів даних конструкцій та

Секція: «Будівництво, будівельний дизайн»

застосування спеціальних динамічних гасителів. Для зниження амплітуд коливань у резонансному режимі розроблені, виготовлені та змонтовані динамічні гасителі коливань для даних конструкцій. Виконані натурні динамічні випробування роботи конструкції з гасителями коливань та без них з метою отримання інформації про ефективність їх застосування.

Ключові слова: динамічні випробування, гаситель коливань, вихрове збудження коливань.

Abstract

The article deals with dynamic tests of beam-type elements installed on the facade of Concern Styrol State Enterprise during the reconstruction, for damping the vibrations of which a dynamic damper is proposed. According to the architectural idea of the facade, these elements represent unconnected cantilevers with a reach of 6–7 m, which are subject to the effect of vortex excitation of fluctuations in the wind flow, which can cause stable vibrations of a raised level across the wind flow. In the process of implementing the project, there was a need to determine the dynamic parameters of these structures and use special dynamic dampers. To reduce the vibration amplitudes in the resonance mode, dynamic vibration dampers for these structures were developed, manufactured and installed. Full-scale dynamic tests of the construction with and without vibration dampers were carried out in order to obtain information about the effectiveness of their use.

Key words: dynamic tests, vibration damper, vortex excitation of vibrations.

У практиці будівельного підприємства виникла проблема реконструкції будівлі колишнього Палацу культури м. Горлівка, побудованого за типовим проектом № 2С-06-6/69 «Палац культури з глядацьким залом на 1200 місць» у м. 1981 р. У конструктивному плані

Секція: «Будівництво, будівельний дизайн»

будівля представляла собою армований каркас з несучими цегляними стінами.

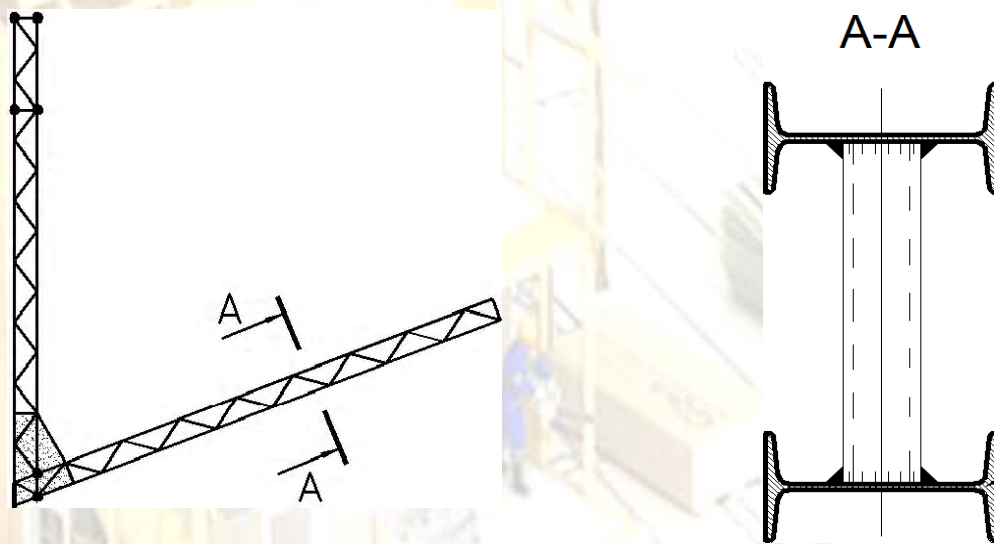
У 2013 році розроблено та реалізовано реконструкцію дизайну Концертного залу; вирішено проблеми функціонування приміщень та оформлення сучасного архітектурного образу будівлі. За проектом архітекторів, декоративні пілони головного входу розбиті на параболічній кривій, що утворює злітну конструкцію крила (мал. 1).

Відповідно до проекту передбачено монтаж сталевих довгомірних кроквяних конструкцій консольного типу, які в подальшому підлягали облицюванню та облицюванню композитними матеріалами та були елементами декору центральних фасадів. Декоративні елементи центральної частини являють собою окремі роз'єднані між собою консольні елементи з виступом консольного елемента 6–7 м, які здійснюють складні коливання в вітровому потоці. Через неординарність форми центрального фасаду модель потоку можна отримати шляхом продування моделі будівлі в аеродинамічній трубі. Оскільки такий вид вітрового тиску на дані елементи при аналізі на міцність і жорсткість не є інтенсивним, то при проектуванні проблема несучої здатності вирішувалася застосуванням каркаса із сталеві ферми з поясом із прокату подвійного Ц (рис. 2).

Найбільш складною проблемою є резонансні явища, коли амплітуди зміщень мають велике значення і значення. У цьому випадку ефекти биття можуть виникати через щільність спектру нижніх частот. Одним із найнебезпечніших видів резонансних збурень для даних елементів декору фасаду є вихровий ефект збудження коливань у вітровому потоці [2, 3, 5–7, 8, 12], при якому стійкі коливання



Мал. 1. Будівля концерну після реконструкції.



Мал. 2. Схема подібної ферми елемент декору фасаду.

може виникнути підвищений рівень поперек вітрового потоку при періодичному відриві вихорів (вихори Кармана). Амплітуди коливань залежать від поперечного перерізу елементів, жорсткості та дисипативних характеристик елементів у площині коливань [8–10]. Під час будівництва при розшивці цегляних пілонів для виконання армування виникла необхідність внесення змін до проектних задумів, які змінили схему

Секція: «Будівництво, будівельний дизайн»

кріплення ферм елементів декору фасаду. У зв'язку з цим виникла проблема експериментальної перевірки передбачених розрахунковими схемами динамічних характеристик фасадних декоративних елементів, тим більше, що деякі параметри вібраційних систем, наприклад дисипативні характеристики, можна отримати лише при проведенні натурних випробувань [10]., 11, 13].

Натурні випробування

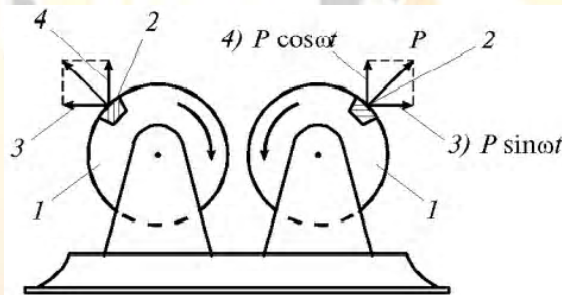
Метою проведення натурних випробувань було визначення фактичних динамічних характеристик та визначення необхідності застосування спеціального віброгасителя для сталевих ферм. Конструкція декоративних елементів сталевих ферм, розташованих над парадним входом у будівлю, є Г-образними елементами (мал. 2), вертикальна частина яких кріпиться до елементів посилення на фасаді будівлі. Вертикальна частина – ферма, пояс якої виконано з подвійного Т № 18 і гнуто-зварної труби розмірами 180×100×5, сітка з гнуто-зварної труби розміром 60×3 мм. Горизонтальна частина виконана у вигляді ферми з поясом з подвійного Т №18, сітка ферми виконана з гнутої та звареної труби розміром 60×3мм. Зовні дані конструкції обшиті композитним матеріалом. Власні та вимушені коливання конструкції були створені за допомогою вібраційної машини електромеханічного та ексцентрикового типу (рис. 3), виготовленої в Донбаській національній академії будівництва та архітектури. Він має два обертових кроки протилежно напрямки руху ексцентриків, керованих електродвигуном. Машина прикріплена до конструкції, а плавна зміна кутової швидкості валів вібраційної машини дозволяє досліджувати поведінку конструкції при різних частотах навантаження.

Для визначення динамічних параметрів фермової конструкції вібраційну машину кріпили на окремих стандартних елементах (мал. 4. а, б), вібрації наводили в площині ферм і вимушені коливання при роботі машини та власні коливання при «ході». -out» (мал. 4. в, г) зареєстровано [1, 4].

Секція: «Будівництво, будівельний дизайн»

Зареєстровані вібраційні записи власних коливань були піддані камерній обробці та визначені частоти та логарифмічні декременти вібрацій у порівнянні зі значеннями, прийнятими при проектуванні (табл. 1).

Аналіз динамічних параметрів ферм показує, що зміна конструктивного схемного креслення призвела до підвищення жорсткості опорної кріпильної та об'ємно-просторової конструкції в цілому та збільшення значень власних коливань основного тону, виміряних експериментально. про це. Але значення логарифмічних декрементів коливань, величина яких визначається тільки експериментально, виявилася в 2,5-3 рази меншими, ніж передбачалося при виконання проектів. На основі перерахунку конструкцій із застосуванням отриманих експериментальних даних за умови виникнення стійких резонансних коливань за умов їх вихрового збудження вітровим потоком прийнято рішення про застосування



а)



б)

Мал. 3. вібраційна машина з блоком керування, а)принципова схема роботи, б)загальна схема.

Секція: «Будівництво, будівельний дизайн»

прийнято віброгасники для поглинання енергії коливань фермових конструкцій.

а)



б)



в)



г)



Мал. 4. Реєстрація вібрації а),б)розміщення вібромашин в фермах, в) встановлення п'єзоелектричних перетворювачів, г) реєстрація вібрацій

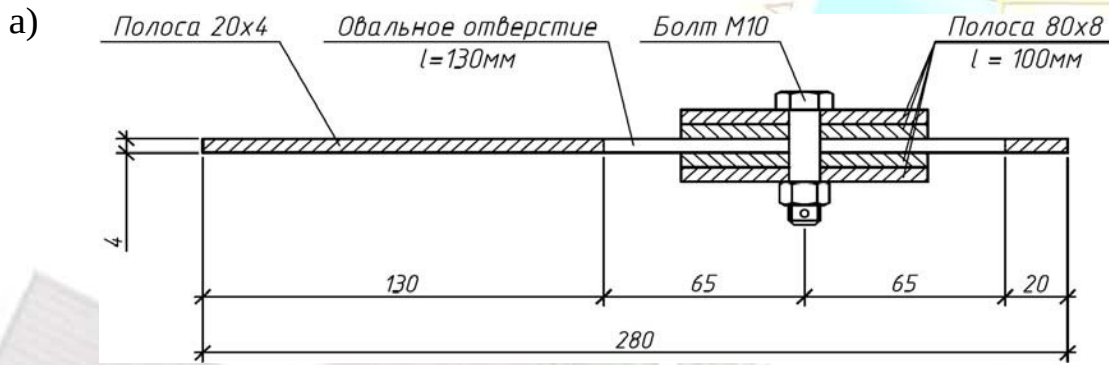
Для зменшення амплітуд коливань при резонансному режимі кроквяних конструкцій декоративні елементи вхідної групи, застосовано спеціальні пластинчасті гасники коливань, протифазні до ферми (мал. 5). Глушник складається з пластини, закріпленої на фермах

Таблиця 1. Результати динамічних випробувань

Місце проведення випробувань	Частоти власних коливань МГц			Логарифмічний декремент коливань		
	фактичні	Розроблена модель	коливання	фактичні	Розроблена модель	коливання
ферма №.1	8.288±0.004	7.095	16.8 %	0.007±0.0014	0.03	328 %
ферма №.2	7.190±0.003	6.378	12.7 %	0.0088±0.0029	0.03	241 %
ферма №.3	6.713±0.024	6.147	9.2 %	0.0077±0.002	0.03	290 %
ферма №.4	6.591±0.002	6.012	9.6 %	0.0081±0.0022	0.03	270 %

Секція: «Будівництво, будівельний дизайн»

ферма №.5	6.905 ±0.057	6.802	1.5 %	0.0265± 0.0062	0.03	13 %
-----------	-----------------	-------	-------	-------------------	------	------



б)



Малюнок 5. Схема пластинчатого гасника коливань, а) принципова схема, б) глушник, встановлений на ферму.

за допомогою кантилевера з концентрованою масою на краю пластини, яку можна переміщати вздовж пластини для точного регулювання. Регулювання гасника здійснюється рухом маси таким чином, що в резонансному режимі коливань ферми демпфер вібрує в протифазі до основної конструкції, що призводить до зменшення амплітуди коливань основної конструкції та розсіювання коливань. енергії. Для збільшення дисипативних зусиль вібраторів ферм в місцях прилягання до сталевих ферм композиційного облицювання використовуються спеціальні розпірки з фторопласту.

Глушник, встановлений на фермі, піддавався тонкому налагодженню шляхом локалізованого масо переносу вздовж плити та фіксуванню амплітуд коливань в резонансному режимі для конструкції як з глушником,

Секція: «Будівництво, будівельний дизайн»

так і без нього. У зв'язку з цим відсутню масу зовнішнього обшивки, розподілену по довжині ферми в момент регулювання демпфера з композитних матеріалів, додавали як еквівалентну масу, локалізовану на краю консолі частково на площі маси вібростанини, частково на площі додатково закріплений вантаж.

Процес налаштування та аналізу роботи глушника наступний:

1. Вібраційний гасник виключається з системи шляхом його фіксації до ферми дротом. У цьому випадку тільки ферма здійснює коливання (мал. 6, а).

2. Резонансний режим відсортано частотним регулюванням рушійної сили. Як режим з максимальною амплітудою руху. Переміщення фіксували як вібраційним записом у режимі реального часу на екрані монітора, так і додатково на стрижні, встановленому поруч з досліджуваною фермою (мал.. 6, б).

3. Знято фіксацію супресора та обрано режим із найменшою амплітудою руху виділені рухом локалізованої маси. У такому положенні масу фіксували, скріплювали зварюванням і зберігали амплітудні показники для подальшого аналізу.

Результати аналізу зміни амплітуди коливань ферми при установці пластинчастого гасника для 4 основних типів ферм наведені в табл. 2.

За отриманими вібраційними записами визначали логарифмічні декременти структурних коливань у стані спокою без пригнічувача або з ним. Дані наведені в таблиці 3. На підставі результатів аналізу зроблено висновки, що застосування запропонованих пластинчастих гасників дозволяє зменшити амплітуду коливань в резонансному режимі в 1,5–2 рази та збільшити логарифмічний декремент коливань у 3–3,5 рази.

Секція: «Будівництво, будівельний дизайн»

Використовуючи експериментально підтверджені результати зменшення амплітуди та збільшення логарифмічного декременту, відсутність прояву стійких резонансних коливань при вихрових збудженнях для конструкцій з встановленими подавителями. В результаті було прийнято рішення про встановлення пластинчастих глушників на фермах



а)



б)

Мал. 6. Регулювання гасника коливань, а) фіксація гасника для усунення вібрацій, б) визначення амплітуди руху

Таблиця 2. Амплітуда коливань кромки консолі сталеві ферми

Конструкція	Амплітуда коливань ферми без глушника, см	Амплітуда коливань ферми з придушником, см	Відношення амплітуди коливань
ферма №.1	3.5	2.4	1.45
ферма №.2	3.0	2.0	1.50
ферма №.3	2.8	1.6	1.75
ферма №.4	2.7	1.6	1.68

Примітка: вібрації викликані вібраційною машиною з закритими ексцентриками масою, 1,387 кг кожний, розташованими на відстані 0,06м від осі обертання шестерні кожний декоративних елементів центрального входу в будівлю (мал. 7).

Секція: «Будівництво, будівельний дизайн»

Таблиця 3. Логарифмічні декременти коливань ферм

Конструкція, що випробується	Логарифмічний декремент коливань без глушника	Логарифмічний декремент коливань з глушником	Співвідношення декрементів
ферма №.1	0.007	0.0273	3.90
ферма №.2	0.0088	0.0277	3.15
ферма №.3	0.0077	0.0278	3.61
ферма №.4	0.0081	0.0285	3.52

ВИСНОВКИ

1. Для сталевих ферм декоративних елементів центрального входу проведено випробування, під час яких визначено фактичні динамічні характеристики конструктивних коливань та порівняно їх із значеннями, передбаченими при проектуванні. Обґрунтовано застосування спеціальних віброгасників.

2. Запропоновано варіант спеціального пластинчастого віброгасника. Виконано реалізацію та налагодження глушника на кількість ферм. В результаті її було збільшено в 3-3,5 рази і зменшено амплітуду коливань ферм в 1,5-2 рази. Встановлено, що застосування пластинчастих гасників дозволяє збільшити логарифмічний декремент коливань. 3. Обґрунтовано застосування пластинчастих гасників для всіх ферм декоративних елементів центрального входу.



Мал. 7. Реалізація пластинчастих гасників коливань на сталевих фермах центрального входу.

Секція: «Будівництво, будівельний дизайн»

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Випробування віадуку Мійо на вібрацію навколишнього середовища та вільну вібрацію: Оцінка альтернативних стратегій обробки [Текст] / Ф. Магалхаес, Е. Каetano,

Á. Cunha, O. Flamand, G. Grillaud // Інженерні споруди. – 2012. – № 45. – С. 372–384.

1. Карассалей, Л. Аналіз вимірювань аеродинамічного тиску динамічними когерентними структурами [Текст] / Л. Карассалей // Техніко-імовірнісна механіка. – 2012. – № 28. – С. 66–74.

2. Єврокод 1: Дії на конструкції – Загальні дії – Частина 1-4: Дії вітру [Текст]. – Замінить ENV 1991-2-4:1995; запроваджено в січні 2004 р. – Брюссель : CEN/TC 250, 2002. – 148 с.

3. Потрикус, А. Динамічний відгук демпфованих структурних систем, керованих стрибковими процесами [Текст] /

А. Потрикус, С. Адхікарі // Імовірнісна інженерна механіка. – 2010. – № 25. – С. 305–314.

4. Solari, G. Probabilistic 3-D Turbulence Modeling for Gust Buffeting of Structures [Текст] / Г. Соларі,

Г. Піккардо // Ймовірнісна техніко-механіка. – 2001. – № 16. – С. 73–86.

5. Тілеман, Г. В. Розподіл середнього та флуктуаційного тиску на прямокутних призмах, занурених у різноманітні турбулентні зсувні потоки [Текст] / Х. В. Тілеман, Р. Е. Акінс // AIAA/ASME/SIAM/APS, 1-й Національний конгрес гідродинаміки, 25 липня – 28. – 1998. – Вип. 2. – С. 1749–1756.

6. Wisse, J. A. Оцінка вітрового комфорту методом CFD [Текст] /

J. A. Wisse, H. W. Krus, F. Willemsen // Proceedings of workshop «Impact of Wind and Storm on City life and Built Environment» / G. Augusti, C. Borri,

Редактори C. Sacré. – Нант : CSTB, 2002. – С. 154–163.

Секція: «Будівництво, будівельний дизайн»

7. Барштейн М. ф. Воздействие ветра на здания и сооружения [Текст] / М. ф. Барштейн // Нагрузки и надёжность строительных конструкций : Труды ЦНИИСК. – М. : Стройиздат, 1973. – Вып. 21. – С. 65–84.

8. Казакевич, М. И. Актуальные проблемы динамики сооружений [Текст] / М.В. И. Казакевич, В. В. Кулябко // Металеві конструкції. – 1998. – Том 1, № 1. – С. 65–74.

9. Кулябко В. В. Обобщенные динамические расчетные модели, природные диагностические исследования и виброэкология сложносоставных строительных конструкций и объектов [Текст] / В.В. В. Кулябко // Навч. Польсько-український семінар

«Теоретичні основи цивільного будівництва» – Варшава (Польща). – 1997. – № 5. – С. 139–146.

10. Писаренко, Г. С. Методы определения характеристик демпфирования колебаний упругих систем [Текст] / Г.В. С. Писаренко, В. В. Матвеев, А. п. Яковлев. – К. : наук. думка, 1976. – 86 с.

11. Симиу, Э. Воздействие ветра на здания и сооружения [Текст] / Э. Симиу, Р. Сканлан; пер. з англ. Б. Е. Маслова, А. В. Швецової; під. ред. Б. Е. Маслова. – М. : Стройиздат, 1984. – 360 с.

12. Технічне заключення за результатами обстеження будівельних конструкцій ДП КСКЦ ПАО «КОНЦЕРН СТИРОЛ» за адресою: м. Київ, вул. Горловка, бул. Димитрова, 74, с видачею заключення про технічний стан і можливості його реконструкції [Текст] / А. С. Кострицкий, А. Н. Миронов, Е. В. Денисов, С. А. Фоменко. – Донецьк : ТОВ «АКБ «МОДУС»», 2013. – 45 с

Секція: «Будівництво, будівельний дизайн»

Юрченко Антон

Гірецько Інна

(м. Маріуполь)

ГЕОДЕЗИЧНІ ПРИЛАДИ ЯКІ ЗАСТОСОВУЮТЬ ПРИ БУДІВНИЦТВІ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД

Геодезія, обладнання, будівництво, GPS-обладнання, електронні тахеометри, електронні (цифрові) теодоліти, лазерні сканери.

Підготовка масштабних робіт на будь-якій ділянці вимагає ювелірної точності вимірювань та розмітки території. Від цього залежить надійність всіх зводяться споруд, точна реалізація проекту, а значить, і окупність витрат на будівництво.

Під геодезичним супроводом будівництва будемо розуміти комплекс вимірювань, обчислень і побудов в кресленнях і натурі, що забезпечують правильне і точне розміщення будівель і споруд, а також зведення їх конструктивних і планувальних елементів відповідно до геометричних параметрів проекту і вимог нормативних документів.

В повний перелік надаваних геодезичних робіт які виконуються по всій Україні входять:

- топографічна зйомка;
- винос меж ділянки;
- викопіювання з топоплану;
- кадастрова зйомка;
- складання схеми земельної ділянки;
- зйомка дна водойми.

При виконанні геодезичних роботах використовуються різні геодезичні прилади розглянемо їх на конкретних прикладах.

Теодоліт це високоточний прилад, за допомогою якого можна вимірювати вертикальні і горизонтальні кути, а також напрямки і відстані,

Секція: «Будівництво, будівельний дизайн»

на будь-якій місцевості. Він зручний у використанні при геодезичних і дослідницьких роботах, проте широке застосування він знайшов і в промисловості і будівництві.



Основною робочою мірою у теодоліті є лімби з градусними і хвилинними діленнями (горизонтальний і вертикальний). Теодоліт може бути використаний для вимірювання відстаней і кутів.

В даний час теодоліт є базовим і найбільш часто застосовуються геодезичних інструментів. Даний прилад призначений для вимірювання горизонтальних і вертикальних кутів в рамках геодезичних і топографічних робіт.

У століття цифрових технологій використовувати теодоліт для позиціонування доводиться все рідше, проте даний клас приладів залишається одним з найбільш ефективних рішень таких завдань, як:

- визначення висоти об'єктів, в тому числі похилих.
- вимірювання горизонтальних і вертикальних кутів з високою точністю.
- перевірка вертикальності конструкції.

Виконання таких робіт необхідно в самих різних сферах, від будівництва і геодезії до астрономії. Теодоліт використовується на всіх етапах зведення будівель, починаючи від закладки фундаменту: прилад дозволяє обчислити кут нахилу рельєфу і уникнути перекосу будівлі. В ході

Секція: «Будівництво, будівельний дизайн»

робіт та по їх завершенні свідчення теодоліта допоможуть точніше скласти кошторис.

Електронний теодоліт - це більш сучасний прилад. Він має свої переваги і недоліки.



До переваг можна віднести:

- наявність дисплея (виключає помилку зняття звіту);
- економія часу;
- можливість роботи в темний час доби.

До недоліків відносять:

- обмежений температурний діапазон;
- необхідність мати доступ до електричної мережі для зарядки акумуляторів.

Електронний тахеометр - Універсальний оптико-електронний геодезичний прилад, що дозволяє фахівцям виконувати практично всі види робіт в сучасній геодезії з досить високою точністю вимірювань. Одночасно його можна використовувати і як теодоліт, і як нівелір, і як світловіддалеметр. Універсальність цього приладу полягає в його багатофункціональності.

Секція: «Будівництво, будівельний дизайн»



З його допомогою можна виконувати прямі і непрямі вимірювання, які відразу виводяться на дисплей. До них відносяться:

- вимірювання відстаней (довжин і горизонтальних прокладання);
- визначення кутів (горизонтальних і вертикальних);
- знаходження планових і висотних координат.

Так, починаючи, від приведення приладу в робоче положення в тахеометрах застосовуються електронні рівні, що дозволяють до секунд контролювати операцію приведення інструменту до горизонту. У тахеометрах фірми Sokkia для вимірювання відстаней і кутів, які використовуються технологія «RED-tech», система датчиків кутів поворот з RAB-кодами, дозволяють отримувати вимірювані результати на електронному табло за якісь секунди. Тобто практично в таких приладах вимірювання відстаней (горизонтальних прокладання), кутів (вертикальних, зенітних і горизонтальних) відбуваються автоматично. Безпосереднє управління електронними тахеометрами зручно і в роботизованих їх моделях передбачається на видаленні з повністю автоматизованим процесом. У кожному з електронних тахеометрів вбудовано програмне забезпечення, що дозволяє виробляти:

- автоматичне прочитання відліків з лімба приладу з видачею його на цифровий дисплей;
- початкові обчислення і обробку інформації;

Секція: «Будівництво, будівельний дизайн»

- певний набір виконання геодезичних задач безпосередньо в польових умовах (наприклад, зворотна геодезична зарубка, винос точок, ліній, дуг і інші);
- введення вихідних даних для польових вимірювань і розбивчих робіт, створення до десятка файлових накопичувачів інформації;
- виведення з файлів виміряної інформації в програмні обчислювальні, графічні системи, розміщені в комп'ютерах і дають кінцеві результати робіт (координати) і графічне їх розташування в робочих системах координат.

У кожному електронному тахеометре передбачені: автономність роботи на будівельному майданчику протягом певного часу в зв'язку з наявністю літєво-іонних акумуляторів. Є можливість працювати при нетривалому дощі з огляду на влагозахищеність корпусу інструменту. В окремих так званих «північних» варіантах передбачається робота приладу при значних мінусових температурах (до -30 градусів). Для передачі інформації є можливість провідний (через кабель), бездротової (через карти пам'яті) способи передачі даних в геодезичний прилад або, навпаки, з нього в комп'ютер.

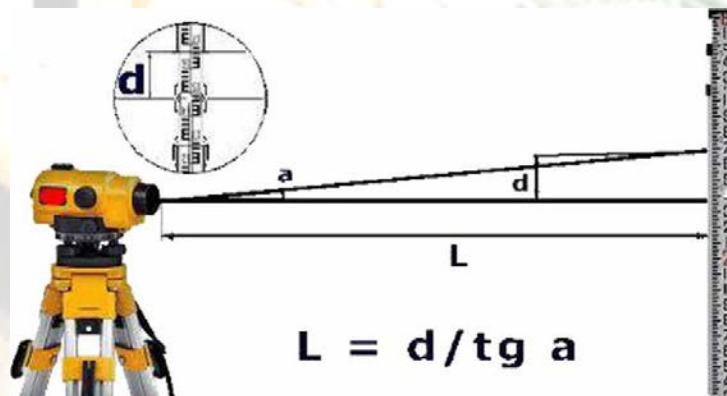
Нівелір на будівництві, інструмент другий за значимістю після вимірювальної рулетки. Не з'ясовуючи як працювати нівеліром, годі й думати починати серйозне будівництво.



Секція: «Будівництво, будівельний дизайн»

Нівелір - це спеціальний геодезичний прилад, який дозволяє визначати як висоту місцевості, так і розташування предметів на рівній поверхні.

Під час робіт кожна така точка знаходиться на відстані до ста метрів від точки установки нівеліра, її рівень вимірюється не менше трьох разів, і приймається середнє арифметичне значення. На підставі отриманих даних будуються плани ділянок землі. Таким чином, призначення нівеліра і полягає у визначенні різниці висот в точках вимірювань (їх перевищення). Розглядаючи принцип роботи нівеліра, не можна не згадати важливий елемент - нівелірну (геодезичну) рейку. Це спеціальна планка, що встановлюється вертикально в точках для вимірювання висот на місцевості. Вона може бути дерев'яною, металевою (частіше з алюмінію). Для зручності транспортування (з огляду на її стандартної довжини в три-чотири метри) конструкція рейки допускає складання навпіл, має спеціальний вузол. Більш сучасні варіанти виконання рейок мають телескопічну розсувну конструкцію.



Для нівелювання I класу характерна висока точність робіт. Отримання такого результату роботи можливо тільки за допомогою найсучасніших геодезичних приладів, що дозволяють використовувати відповідні методи вимірювань. Тільки останні розробки геодезичного обладнання дозволяють уникнути стандартних помилок і найменших погрешностей в роботі. Мова, зрозуміло, йде про високоточному оптичному нівелір.

Секція: «Будівництво, будівельний дизайн»

Лазерний нівелір може використовуватися для розбивчих і монтажних робіт, для розмітки і завдання напрямків, також при зведенні стін і підвісних стель, для автоматизації ландшафтних робіт, вирівнювання підлог, укладання плитки та інших підлогових і настінних покриттів, розмітки маяків, для облаштування стяжки і штукатурки стін, заливки фундаменту і багатьох інших випадках.



Головна відмінність лазерних нівелірів від оптичних полягає в тому, що за допомогою першого можна побачити побудовану робочу площину. Він служить для створення трьох лазерних площин, з якими можна працювати абсолютно в будь-якому поєднанні: - горизонтальна; - вертикальна; - друга вертикальна, перпендикулярна першій.

Лазерний рівень - абсолютно універсальне і незамінний пристосування при виконанні точних ремонтних робіт, таких як установка підвісних стель, будь вони натяжні або гіпсокартонні.



У своєму пристрої він досить простий - це механізм, який випромінює лазер за допомогою діодів, а завдяки принципу

Секція: «Будівництво, будівельний дизайн»

взаємодоповнюючих судин, такий пристрій максимально ефективно дозволяє виставити рівень для подальшої роботи лазером.

Лазерний далекомір - Це новомодне пристрій дозволяє значно заощадити час і сили при проведенні вимірювальних робіт. Більш того, при грамотному підході воно допоможе заощадити чималі кошти або запобіжить фінансові втрати, причиною яких можуть бути закралися в вимірювання помилки.



В останні роки на ринку вимірювальних інструментів чітко помітна тенденція до збільшення попиту на лазерні далекоміри. Їх купують самі різні люди - як професіонали, так і рядові користувачі, що займаються будівельно-ремонтними роботами.

Прилади вертикального проектування призначені для передачі планового положення точок в zenit (вгору) або nadir (вниз). ПВП застосовуються при будівництві висотних будівель, споруд і димових труб. Використовуються при установці бурових вишок, теле- і радіоантен і ін.



Винахід відноситься до області геодезичного приладобудування і техніці геодезичних вимірювань і може бути використано, зокрема, при

Секція: «Будівництво, будівельний дизайн»

будівництві різних споруд для передачі осей з одного монтажного горизонту на інший, для визначення кренів споруд баштового типу, для побудови вертикальних площин, горизонтальних і похилих напрямків. Сутність: пристрій містить розгалужені співвісні оптичні системи, в просторі предметів яких розміщені випромінювачі, конструктивно містять розташовані відомим геометричним чином джерела випромінювання, а в просторі зображень встановлена матриця приймачів випромінювання, сигнали з якої надходять в електронну систему реєстрації та обробки інформації.

Гіротеодоліт - гіроскопічні візирної пристрій, призначене для орієнтування тунелів, шахт, топографічної прив'язки і ін. Служить для визначення азимута (пеленга) орієнтованого напрямку і широко використовується при проведенні маркшейдерських, геодезичних, топографічних і ін. робіт.



Підготовка гіротеодоліта до роботи на точці включає:

- розгортання приладу;
- орієнтування приладу.

Розгортання гіротеодоліта на точці включає:

- установку штатива;
- установку, центрування і горизонтирование підставки;
- установку і горизонтирование власне гіротеодоліта;
- установку блоку живлення і акумуляторних батарей;
- підключення сполучних кабелів.

Секція: «Будівництво, будівельний дизайн»

GPS (Global Position System) - це супутникова радіонавігаційна система або, як вона ще називається, глобальна система позиціонування.



Геодезичні GPS приймачі спеціально створені для точного визначення координат точкових об'єктів. GPS приймачі буває наступних модифікацій: одночастотні, двочастотні і багаточастотні.

Методи GPS вимірювань в геодезії

Статичні методи вимірювання є більш точними, але і вимагають найбільших витрат часу. Час на одному визначеному пункті може коливатися від 30 хвилин до декількох годин, в залежності від необхідної точності і зовнішніх умов. При даної методики вимірювань все GPS приймачі стоять нерухомо на точках з відомими координатами і на визначених точках. Статичні методи вимірювання зазвичай використовуються при створення геодезичних мереж різного класу (державна геодезична мережа, міська геодезична мережа, опорна геодезична мережа і т.д.).

Лазерні сканери - це абсолютно нове геодезичне обладнання. Якщо розглянути технічну сторону лазерних сканерів, можна сказати, що лазерний сканер - це прилад, оснащений високошвидкісним безвідбивачевим лазерним далекоміром і системою зміни напрямку променя лазера - спеціальне поворотне дзеркало.



Переваги наземного лазерного сканування:

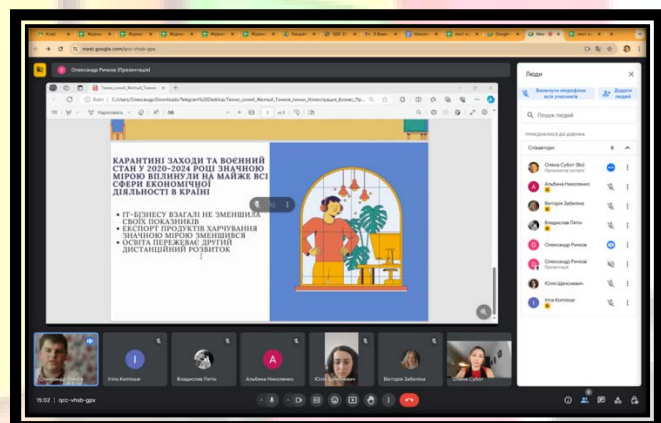
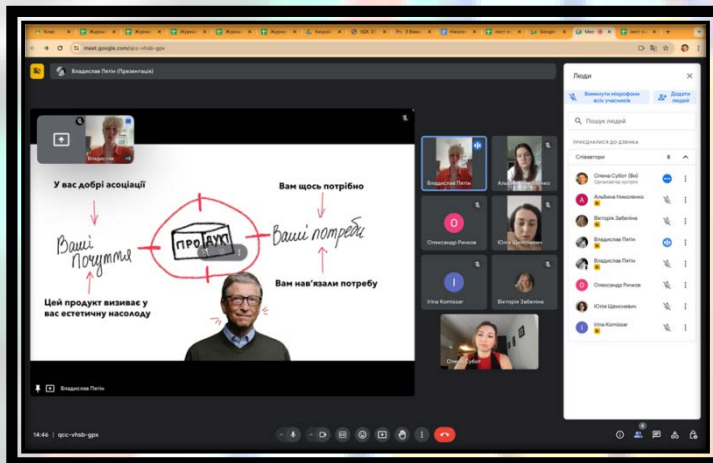
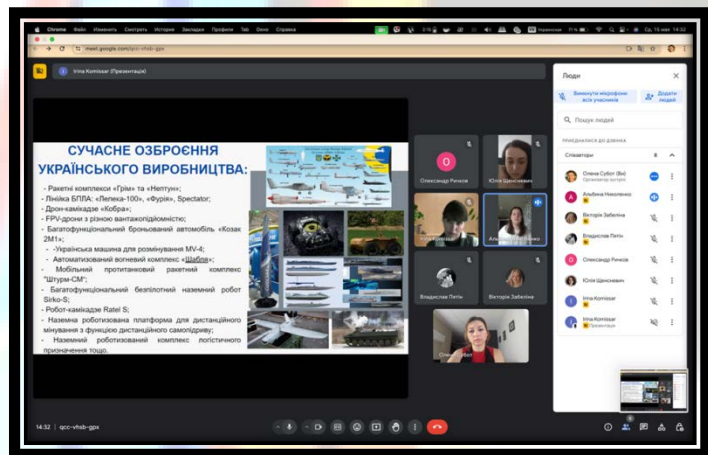
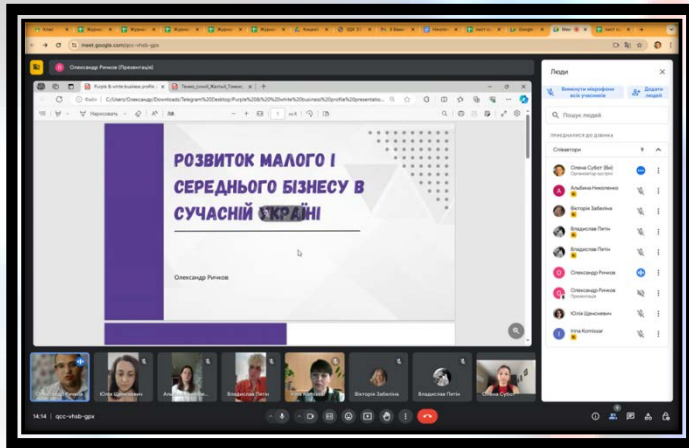
- тривимірна модель об'єкта виходить миттєво;
- точність вимірювань дуже висока, креслення перетинів і інші креслення;
- збір даних здійснюється дуже швидко - істотна економія часу при роботі в полі;
- дефекти і недоліки виявляються просто - достатньо лише порівняти отриману конструкцію з проектною 3D-моделью.

Сучасне геодезичне обладнання знайшло найширше застосування при обробці, проектуванні, ландшафтному дизайні та ремонті будь-яких об'єктів нерухомості. Плюсами лазерних приладів є наочність і розширений функціонал, простоту в експлуатації і можливість працювати з приладом одній людині, що дозволяє заощадити час і підвищити продуктивність. Різноманітність геодезичного обладнання провідних виробників, представлене на ринку, спрощує вибір приладу, який призначений для конкретної роботи і найкраще справляється з поставленим завданням.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Геодезичні прилади. Практикум Автор: Мороз І.О. , Тревога І.С.
Кількість сторінок: 240 Рік випуску: 2012.

Секція: «Економіка»



ШЛЯХИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ПОВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ УКРАЇНИ

Анотація

У роботі розглянуто та проаналізовано певні проблеми, які перешкоджають економічному розвитку в державі. Визначено шляхи з підтримки та стимулювання різних галузей господарства, які дозволять збільшити продуктивність, підвищити конкурентоспроможність та стати новим джерелом створення робочих місць, що надалі може забезпечити стійкий довготривалий економічний розвиток України.

Ключові слова: економічний розвиток, реформи, стимулювання економіки, бізнес-клімат, оборонний сектор.

Abstract

The work examines and analyzes certain problems that hinder economic development in the state. Ways to support and stimulate various sectors of the economy have been determined, which will allow to increase productivity, increase competitiveness and become a new source of job creation, which can further ensure sustainable long-term economic development of Ukraine.

Keywords: economic development, reforms, economic stimulation, business climate, defense sector.

Вступ. Сьогодні наша країна стикається з багатьма економічними проблемами, такими як високий рівень безробіття, зменшення інвестицій, низький рівень життя населення та інші. Україна має потенціал для

Секція: «Економіка»

економічного розвитку, але для цього потрібно дослідити нетрадиційні шляхи, які можуть допомогти розв'язати ці проблеми та стимулювати економіку країни.

Мета та актуальність обраної теми полягає в знаходженні рішень для розв'язання проблем економіки та досягненні сталого розвитку України.

Виклад основного матеріалу. Під час воєнного стану економіка України перебуває в небезпеці. Військові дії призводять до руйнування економіки, падінню рівня виробництва, зростанню безробіття та інфляції, що надалі призводить до зниження доходів населення та посиленню соціальних проблем. Багато регіонів зараз потерпають від бойових дій. Велика кількість інфраструктурних об'єктів потребує відновлення або перебудови. У таких умовах держава повинна розробити певні економічні заходи для забезпечення своєї стабільності, потреб воєнного стану та розбудови України після перемоги.

Для впровадження всіх реформ та відбудови країни треба багато грошей, але для цього потрібно не тільки чекати допомоги країн-донорів, кредитів міжнародних організацій чи виплати репарацій. Потрібно збільшувати власний ВВП та розробити свій «План Маршалла», який би вивів нашу країну з післявоєнної кризи та допоміг стати однією з найуспішніших країн не тільки Європи, а й світу.

Для створення плану розбудови країни необхідно створити умови для розвитку певних галузей, які б були високотехнологічними та об'єднували навколо себе інші сектори економіки.

Український уряд на офіційному сайті [1] визначив основні напрями роботи та ключові завдання для досягнення економічного розвитку, але за цими ключовими задачами стоїть дуже великий обсяг роботи, який не завжди може призвести до тих результатів, які очікують в економіці чи суспільстві. Аналізуючи ці напрями роботи, на нашу думку,

Секція: «Економіка»

можна виділити деякі основні деталі щодо змін в країні й розглянути нетривіальні шляхи економічного розвитку України.

Розвиток оборонного сектору. Сьогодні питання оборони та забезпечення військовослужбовців є пріоритетним напрямком для країни. Україна має достатньо високий потенціал щодо впровадження та створення нових технологічних програм, які б передбачали створення нового сучасного озброєння. Розбудова високотехнологічних секторів економіки є зараз на часі. Розробка нових матеріалів, систем радіоелектроніки, штучного інтелекту – все це допоможе Україні стати взірцем для інших країн в напрямку оборонного сектору.

Зараз, через масштабні бойові дії в Україні, у більшості країн збільшився оборонний бюджет. Через успішність застосування певного виду зброї багато країн світу почали закуповувати певні види озброєння, які показали якісні результати при реальному використанні на полі бою.

На сьогодні ракети та морські дрони, які випускають українські виробники, не поступаються провідним світовим виробникам, деякі не мають аналогів. При цьому за вартістю українська пропозиція буде більш вигідна для покупця. Використання у складі комплексу і ракети тільки українських компонентів, вузлів і високотехнологічних рішень мінімізує залежність постачання від позиції та політики третіх країн.

Потужності, які має наша країна, при модернізації дозволяють виробляти сучасне озброєння. Але внутрішні можливості країни набагато ширші. У нас є такі підприємства, що можуть при державному та комерційному замовленні виробляти певні види озброєння, які вже використовує Україна, а також розробляти нові види сучасного озброєння і нові ракетноносії на базі міжконтинентальних балістичних ракет, які будуть конкурентоспроможні на світовому космічному ринку.

Тому основний напрямок розвитку оборонного сектору треба направити на: інвестування в науково-дослідну роботу в оборонній галузі та розвиток військово-промислового комплексу, для розробки та

Секція: «Економіка»

впровадження нових технологій та нової зброї; залучення інвестицій в ракетно-космічну галузь та створення нових ракетноносіїв; розвиток співпраці з міжнародними партнерами; підвищення якості підготовки військових, що дозволить покращити їх ефективність - в разі необхідності це допоможе забезпечити захист України або надасть можливість створити базу інструкторів з реальним досвідом бойових дій для навчання як в нашій країні, так і за її межами.

Розвиток освіти та науки. Цей напрям є ключовим елементом відновлення економіки та забезпечення сталого розвитку України після війни. Наша держава повинна інвестувати в освіту та науку, зокрема в підвищення якості навчання, модернізацію технічної бази та забезпечення необхідних матеріальних ресурсів для науково-дослідних інститутів. Це можливо через залучення інвестицій, створення інкубаторів та акселераторів для стартапів. Україна повинна створити свою «Кремнієву долину», яка б показала всьому світу великі українські можливості в науковому світі, в тому числі в ІТ-технологіях.

Згідно з результатами щорічного дослідження Global Skill Report 2023 [2] в рейтингу по технологічним компетенціям Україна входить в найкращу 10 і займає 8 позицію серед світових лідерів. Протягом останніх років українська ІТ-галузь підвищує свої показники випереджаючи провідні країни світу. Згідно з результатами національного дослідження ІТ - індустрії [3] порівнюючи країни-конкуренти з нашою країною, то Україна має переваги на ІТ-ринку в багатьох напрямках.

За підсумками НБУ в 2023 році ІТ-індустрія забезпечила валютні надходження в українську економіку у розмірі 6,7 млрд доларів, що становить долю загального експорту послуг до 41,5% [3]. «Пожвавлення світової економіки на прогностичному горизонті зумовить збільшення попиту на послуги українських ІТ-спеціалістів...» [4, с.27]. Прогнози аналітиків підтверджують збільшення майбутніх надходжень через те, що ця галузь майже не постраждала, вона надає мобільність ІТ-спеціалістам, незалежна

Секція: «Економіка»

від виробничих потужностей, які тимчасово не працюють в інших галузях або були серйозно пошкоджені внаслідок військових дій. Крім того, через санкції, які накладені на Росію та Білорусь, вивільнилася певна ніша спеціалістів в цій галузі. Це свідчить про потенційні можливості розширення в цій галузі.

Наразі держава повинна розробляти програми, що підвищують інтерес молоді до цього фаху, закладати в бюджет додаткове фінансування програм, що призведе до зростання кількості спеціалістів, Міністерству освіти і науки України проводити достатню комунікацію з ІТ-компаніями щодо стандартів освіти в цій галузі та вимог до нових фахівців, які б відповідали світовому рівню. Для вже створених компаній треба надати додаткові стимули через спеціальний податковий режим, додаткові інструменти у сфері захисту інвестицій.

Висновки. Враховуючи складні економічні умови в Україні, найбільш ефективним підходом до забезпечення сталого розвитку в нашій країні є пошук та використання інноваційних шляхів. У цьому контексті для забезпечення успіху необхідно:

- впроваджувати систему державної підтримки технологій та інновацій, зокрема, через підтримку досліджень та розробок, залучення інвестицій в економіку країни;
- забезпечувати розвиток освіти та науки, в тому числі через підвищення якості навчання, підтримку наукових досліджень, створення інноваційних університетів та центрів.

Усі ці та інші шляхи можуть допомогти розв'язати проблеми та стимулювати економіку України, що надалі допоможе підвищити ВВП країни, збільшити кількість робочих місць, покращити матеріальне становище населення та показати Україну, як стратегічного партнера, на світовому ринку з різних сторін.

Секція: «Економіка»

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Єдиний вебпортал органів виконавчої влади. URL: <https://kmu.gov.ua>.
2. Офіційний сайт Coursera. URL: <https://www.coursera.org/skills-reports/global/>.
3. IT Ukraine Association. URL: <https://itukraine.org.ua/>.
4. НБУ. Інфляційний звіт 2023 року.
URL: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/IR_2023-Q4.pdf

Вікторія Забеліна

Олена Субот

(МБФК м. Маріуполь)

МАЙБУТНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА РОЗВИТОК У СВІТІ АУДИТУ

Анотація

З кожним роком важливість аудиту для бізнес-лідерів, власників бізнесу, топ-менеджменту та інвесторів зростає, а його результати високо цінуються та мають вирішальний вплив на ключові рішення компаній у всьому світі. Для цього аудит має швидше реагувати на зміни та постійно розвиватися, розширюючи набір інструментів для його проведення та додаючи до кола необхідних компетенцій аудиторів, щоб підтримувати свою актуальність.

Ключові слова: Штучний інтелект, автоматизація, хмарне програмне забезпечення, спільний аудит у реальному часі, внутрішній аудит, аудит кібербезпеки.

Abstract

Every year, the importance of audit for business leaders, business owners, top management and investors is growing, and its results are highly valued and have a decisive influence on key decisions of companies all over the world. For this purpose, the audit must respond more quickly to changes and constantly develop, expanding the set of tools for conducting it and adding to the range of necessary competencies of auditors to maintain its relevance.

Keywords: Artificial intelligence, automation, cloud software, real-time collaborative audit, internal audit, cyber security audit.

Цифровізація – новий сучасний тренд, який вимагає змін персоналу, нових стилів управління, інших систем організації роботи. Багато традиційних компаній, які звикли працювати з традиційними інструментами і методами взаємодії один з одним і з клієнтами, ще не готові до діджиталізації, хоча більшість з них змирилися з неминучістю трансформаційних змін. Головна проблема в кадрах, які не готові до змін.

Однак навіть сьогодні люди та спілкування в командах важливіші за процеси та інструменти, які вони використовують у роботі. Зворотній зв'язок від клієнтів аудиту важливіший, ніж офіційне обговорення угоди про надання послуг. Швидке та гнучке реагування на зміни зараз цінується набагато більше, ніж дотримання заздалегідь обговореного плану, про що яскраво свідчать пандемічні та карантинні обмеження доступу до об'єктів аудиту.

Новий тип співробітників, які працюють в команді і несуть персональну відповідальність за свою роботу, потребує нових способів мотивації. Тепер вони цінують не лише можливість професійного розвитку, кар'єрного зростання та високу винагороду, а й від контролю роботи до довіри та делегування повноважень, але з чіткими правилами гри; від планування до експериментування; від секретності до прозорості тощо.

Секція: «Економіка»

Компанії, які вчасно усвідомили важливість впровадження інноваційних змін і постійно шукають нові шляхи взаємодії зі світом і суміжними галузями, гарантують лідерство на ринку. Сьогодні бути в тренді та відповідати вимогам сучасних користувачів послуг – головна запорука стабільного розвитку бізнесу.

У зв'язку з вищевикладеним, аудит на даний момент має велике значення як гарант стійкості бізнес-проекту та є фундаментальним союзником для належного функціонування компанії. З цієї причини важливо знати тенденції та майбутні розробки аудиту.

Основні майбутні тенденції в аудиті.

1. Аудит за допомогою штучного інтелекту (ШІ).

Аудит за допомогою штучного інтелекту (ШІ) вже стає все більш популярним напрямком в аудиторській практиці та має потенціал значно покращити ефективність та точність аудиторських процесів. Ось деякі ключові аспекти аудиту за допомогою ШІ:

- Автоматизація аудиторських процесів: ШІ дозволяє автоматизувати багато рутинних завдань аудиту, таких як аналіз великого обсягу даних, перевірка фінансових транзакцій та виявлення аномалій у фінансовій звітності. Це дозволяє аудиторам зосередитися на більш складних завданнях та зменшує ймовірність помилок.

- Аналітика даних та прогнозування ризиків: Системи ШІ можуть аналізувати великі обсяги даних для виявлення потенційних ризиків у фінансовій звітності компаній.

- Зменшення впливу людських помилок: Використання ШІ може допомогти зменшити ризик людських помилок, які можуть виникнути під час аудиторських процесів.

- Підвищення швидкості та ефективності аудиту: За допомогою ШІ аудитори можуть швидше та ефективніше проводити аудиторські процедури, що дозволяє їм скорочувати час і витрати на аудит, а також забезпечує клієнтам більш оперативну інформацію.

Секція: «Економіка»

- Підвищення рівня довіри та незалежності: Використання ІІІ може допомогти збільшити рівень довіри до аудиторських звітів, оскільки ці системи працюють на об'єктивних алгоритмах та не піддаються людським впливам або впливу конфлікту інтересів.

Важливо, що довіра між технологіями штучного інтелекту та аудиторськими фірмами та їхніми співробітниками постійно зростає.

2. Зосередьтеся на аудиті даних. Хмарне програмне забезпечення.

У зв'язку зі збільшенням обсягу даних і ускладненням інформаційних систем аудитори все більше зосереджуватимуться на аудиті даних, щоб забезпечити цілісність фінансової інформації з часом.

Хмарне програмне забезпечення для аудиту є ще одним зростаючим трендом у галузі.

Цей тип програмного забезпечення дозволяє аудиторам гнучко проводити аудити віддалено, що особливо корисно для великих організацій, які мають великі аудиторські та фінансові команди, де співпраця має вирішальне значення.

Хмарне програмне забезпечення для аудиту також пропонує масштабованість, оскільки воно може легко адаптуватися до збільшення обсягу даних або користувачів. Крім того, він забезпечує автоматичні оновлення, гарантуючи, що програмне забезпечення завжди оновлюється з найновішими функціями та виправленнями безпеки.

3. Спільний аудит у реальному часі

Відповідно до хмарного аудиту та можливості працювати віддалено та обмінюватися робочими книгами через хмару, спільний аудит у реальному часі також стає все більш затребуваним.

Аудитори хочуть мати можливість працювати з клієнтами та іншими зацікавленими сторонами одночасно в робочих книгах і отримувати оновлення в режимі реального часу щоразу, коли відповідні співавтори вносять зміни.

Секція: «Економіка»

Контроль версій також покращується, оскільки кожна зміна в документі відстежується, і ви можете легко повернутися до попередніх версій. Це гарантує, що всі зміни зрозумілі та їх можна перевірити.

Крім того, коли всі працюють разом у режимі реального часу, перевірки стають більш ретельними та ефективними, швидко виявляючи та вирішуючи будь-які проблеми.

4. Особливий акцент на внутрішньому аудиті

Внутрішній аудит є важливою функцією для компаній, оскільки він може допомогти забезпечити дотримання всіх відповідних внутрішніх стандартів і політик. Очікується, що в майбутньому більше уваги приділятиметься внутрішньому аудиті, щоб переконатися, що компанії дотримуються своїх внутрішніх політик і процедур, а також виявлення та усунення будь-яких недоліків.

5. Зосередьтеся на аудиті кібербезпеки

Зі збільшенням кількості кібератак і зростанням конфіденційних даних в Інтернеті аудит кібербезпеки стане ще більш актуальним. Аудитори можуть переглядати системи безпеки компаній, щоб забезпечити відповідність стандартам і нормам, а також виявляти та усувати вразливі місця інформаційних систем.

До 2025 року аудит, яким ми його знаємо, буде невпізнаним.

Ці напрямки розвитку відображають потенційні зміни в аудиторській сфері в Україні, які можуть виникнути під впливом зовнішніх та внутрішніх факторів. Важливо, щоб українські аудитори були готові до адаптації до цих змін та продовжували підтримувати високі стандарти професійної діяльності.

Кмітливі аудитори тримають руку на пульсі нових технологій, від прогнозової аналітики до віртуальної реальності та інших, і вже уявляють, як їх можна використовувати для підвищення цінності аудиту як для клієнтів, так і для ключових зацікавлених сторін.

Секція: «Економіка»

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Кучма О. Державний аудит: кваліфікаційні вимоги та орієнтири майбутнього фахівця [Електронний ресурс] / О. Кучма, Є. Котух // Новий Колегіум. - 2023. - № 4. - С. 71-77. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/NovKol_2023_4_13
2. Лисенко А. М. Методологічні основи прогнозування та планування в сфері розробки стратегічних рішень в аудиті, аналізі та оподаткуванні [Електронний ресурс] / А. М. Лисенко // Економіка і регіон. - 2023. - № 2. - С. 112-117.
3. Безверхий К. В. Діяльність міжнародних аудиторських компаній в Україні [Електронний ресурс] / К. В. Безверхий, В. В. Новіков // Міжнародний науковий журнал "Інтернаука". Серія : Економічні науки. - 2023. - № 9(2). - С. 74-81. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/mnjie_2023_9\(2\)__11](http://nbuv.gov.ua/UJRN/mnjie_2023_9(2)__11)
4. Перетятко Ю. М. Стан наукових досліджень з обліку, аналізу та аудиту [Електронний ресурс] / Ю. М. Перетятко. // Ефективна економіка. - 2023. - № 3. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2023_3_36
5. Ніколашин А. О. Цифровий аудит: базові елементи та інноваційні технології [Електронний ресурс] / А. О. Ніколашин // Інвестиції: практика та досвід. - 2023. - № 9. - С. 75-80.
6. «Auditing: A Practical Approach» - автори: Robyn Moroney, Fiona Campbell, Jane Hamilton. Видавництво: John Wiley & Sons. (2023).
7. "The Future of Audit: Challenges and Opportunities in a Digital Age" - автори: Christian Leuz, Ole-Kristian Hope, Paul Coram. Видавництво: Oxford University Press. (2023).

ВПЛИВ ДИСТАНЦІЙНОЇ РОБОТИ НА ОСНОВНІ ЕКОНОМІЧНІ ГАЛУЗІ

Анотація

Досліджено вплив дистанційної роботи на основні економічні галузі.

Ключові слова: економіка, галузь, прибуток, імпорт, експорт, фінансування.

Abstract

The influence of remote work on the economy of Donetsk region is investigated.

Key words: economy, branch, profit, import, export, financing.

Актуальність дослідження. Внаслідок пандемії COVID-19 та повномасштабного вторгнення у 2022 р. склало 5,7% або 6,51 трл.грн.

У той же час За оцінкою МВФ, українська економіка збільшилась за підсумками 2023 року на 5,1% , що вплинуло і на економіку регіонів країни.
[1]

Не стабільна ситуація суттєво знизила покупну здатність споживачів, майже зупинив галузі туризму, ресторанного та малого бізнесу, авіаперевезень. Через це, надходження до бюджету країни значно зменшились. Також українські компанії заморозили інвестиції.

Мета дослідження – виявити особливості впливу дистанційної роботи на економіку України.

Виклад основного матеріалу. Період 2020-2023 рік дав можливість оцінити переваги та недоліки дистанційної роботи. Більшість керівників,

Секція: «Економіка»

які вважали, що працівники ефективно працюють лише в офісі та під пильним керівництвом, з'ясували, що їхні підлеглі можуть ефективно працювати і дистанційно. А працівники, що мріяли про гнучкий графік, зрозуміли — отримана свобода вимагає більшої відповідальності та самодисципліни.

Однак карантин та повномасштабне вторгнення майже зупинили декілька галузей – роздрібну торгівлю, готельний та ресторанний бізнес, авіаперевезення. Зменшилися обсяги надходжень до бюджету. Внаслідок введення чого українські компанії заморозили інвестиції та виробничі ланцюжки.

Відновлення промисловості відбувається повільніше, ніж роздрібною торгівлі. Воно дуже нерівномірне – вплив для одних галузей був більш болючим, ніж для інших. Транспорт та машинобудування постраждало більше всіх через географічне положення. Територія, на яких знаходяться виробництва на разі або окуповані або не можуть відновити свою роботу.

1. Наслідки карантину та воєнного стану для основних сфер діяльності східних регіонів:

Харчова промисловість та агропромисловий сектор постраждав в тій чи іншій мірі, при цьому деякі компанії харчової промисловості стикнулися зі швидким зростанням попиту на свою продукцію по мірі того, як панічне скуповування продуктів загострюється по всій країні, в умовах, коли в деяких випадках імпорту конкурентів обмежений. Інші сектори промисловості, наприклад, вітчизняні виробники харчових продуктів зазнали швидкого зниження попиту з боку секторів харчової промисловості, ресторанного бізнесу та кафе.

Зростання попиту на продукти харчування спричинило підвищення роздрібних цін на продукти на 1-4%, натомість бізнес змушений був відвойовувати ринки збуту – як в Україні в цілому, так і у регіонах.

ІТ-сфера в регіонах постраждала менше, аніж інші галузі. До пандемії та воєнних дій ІТ-сектор зростав на 25-30% щорічно. В цьому році

Секція: «Економіка»

зростання не припиниться, але скоріш за все не досягне минулорічних показників.

По всій країні понад тисячу компаній надають ІТ-послуги. Особливістю цієї галузі також є наявність великої кількості само зайнятих спеціалістів. Станом на травень 2023 року в Україні налічувалось близько 22000 ФОП за ІТ-КВЕДами, в той час як у 2021 році цей показник становив приблизно 19000 ФОП, а у 2018 цей показник був 15530 ФОП.[4]

2. Вплив на середню та вищу освіту

Школи та вчителі, викладачі ЗВО вже були готові до запровадження дистанційної освіти. Пандемія дала можливість зрозуміти яким чином працює дистанційна освіта та як її впровадити в школи та ЗВО. На разі у більшості навчальних закладів навчання відбувається за змішаним типом. Проте, заклади з Донецької та Луганської області, переважно, проводять заняття дистанційно.

У вищих навчальних закладах Донецької області якість карантинної освіти значною мірою визначала політика самого навчального закладу. Одні впровадили більш ефективну систему, інші – слабшу. Проте зараз ми можемо бачити більш організовану роботу, завдяки Міністерству освіти та науки, які змогли ввести правила проведення онлайн занять. Зазвичай, користуються ліцензувальними платформами для проведення онлайн-занять (на кшталт ZOOM, MOODLE, GOOGLE платформ) стало найменшим, проте коштовним, викликом.

З 2020 року заклади вищої освіти (ЗВО) фінансуються за формулою, де університети з кращими результатами діяльності отримують більше фінансування порівняно із бюджетом минулого року.

Фінансування отримують 136 закладів вищої освіти та 12 їхніх філій, які мають власні кошториси. У 2020 році 94 заклади отримують 100-120% від бюджету 2019 року, а 54 – 95-99% від бюджету 2019 року.

На разі така тенденція зберігається і досі.

Секція: «Економіка»

Рекомендації та висновки. Отже, ми можемо зробити висновок, що карантинні заходи та воєнний стан у 2020-2024 році значною мірою вплинули на майже всі сфери економічної діяльності в країні.

Водночас сфера ІТ-бізнесу взагалі не зменшила своїх показників. Хоча зростання було не значне.

Не зважаючи на зростання попиту на продукти харчування, експорт продуктів харчування значною мірою зменшився, що негативно відобразилось на економіці України в цілому.

Сфера освіти в економічному розумінні також постраждала найменше, проте більшість закладів зіткнувшись з проблемою раніше, змогли виправити недоліки та на належному рівні надавати освітні послуги.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Електронний ресурс. Режим доступу: <http://ukrstat.gov.ua/>
2. Електронний ресурс. Режим доступу:
<https://www.epravda.com.ua/news/2020/07/21/663191/>
3. Електронний ресурс. Режим доступу:
<https://home.kpmg.ua/uk/home/media/press-releases/2020/04/vplyv-na-kharchovu-promyslovist.html>
4. Електронний ресурс. Режим доступу:
<https://www.epravda.com.ua/columns/2020/04/1/658802/>
5. Електронний ресурс. Режим доступу:
<https://www.dw.com/uk/освіта-на-карантині-чи-адаптувалася-українська-школа-до-нових-умов/a-53267652>

**РОЗВИТОК МАЛОГО І СЕРЕДНЬОГО БІЗНЕСУ В
СУЧАСНІЙ УКРАЇНІ**

Анотація

Досліджено тенденцію розвитку та спаду малого та середнього бізнесу.

Ключові слова: економіка, реалізація продукції, малі та середні підприємства, кредитні ресурси, фінансування.

Abstract

The tendency of development and decline of small and medium business is investigated.

Key words: economy, sales, small and medium enterprises, credit resources, financing.

Актуальність дослідження. Після подій 2022 року тенденція економічного спаду малого і середнього бізнесу збільшується, особливо у Донецькій області. Частина області не підконтрольна українській владі, заборона на торгівлю з сусідніми країнами, міграція кваліфікованих робітників привели до занепаду малих міст, селищ, сільських населених пунктів. Проте збільшується кількість малого та середнього бізнесу в інших регіонах країни, які займають значну нішу у сучасній економіці України. Це пов'язано з переведенням підприємств у нові реалії.

Мета дослідження. Проаналізувати тенденцію зростання кількості малого та середнього бізнесу у сучасній Україні.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Секція: «Економіка»

В економіці, що ґрунтується на ринковому фундаменті, вагоме місце посідають малі та середні підприємства. Саме вони є економічним фундаментом стримування зростання цін, збалансування інтересів учасників ринку, створення та насичення усіх сегментів ринку продукцією, послугами.

Протягом останніх років спостерігається тенденція спаду кількості середніх і малих підприємств, кількості малих підприємств у розрахунку на 10 тис. осіб наявного населення. За кількістю малих підприємств міста на 2 місці в рейтингу міст обласного підпорядкування (підконтрольних Україні). Також спостерігається спад обсягу реалізованої продукції середніми і малими підприємствами міста в загальному обсязі реалізованої продукції (товарів, послуг) підприємствами міста (великими, середніми, малими).[4]

В свою чергу такі міста як Київ чи Хмельницький на разі спостерігає зростання малого бізнесу. Як правило це переміщений бізнес. Машинобудівні заводи донецького регіону знаходяться на території Хмельницького вже понад двох років, що підвищило виробництво у регіоні на 19%. [4]

Станом на 01.01.2024 року обсяг реалізованої продукції середніми підприємствами міста склав 30%, малими підприємствами – 15% за межами області. У порівнянні з попереднім роком обсяг реалізованої продукції збільшився: на середніх підприємствах - на 5,2%, на малих підприємствах - на 9,4%. Це пов'язано з переїздом підприємств та адаптацією їх на новому місці.

Станом на 01.01.2021 року на середніх підприємствах працювало 1376000 осіб, на малих підприємствах – 285300 осіб, з них на мікропідприємствах – 90355 особа (кількість зайнятих працівників, за даними Головного управління статистики у Донецькій області). У порівнянні з 2023 роком кількість зайнятих працівників на середніх підприємствах зменшилась - на 44,8%, на малих підприємствах зменшилась - на 28,7%, з них на мікропідприємствах на 84,5%.

Секція: «Економіка»

Основними проблемами розвитку малого і середнього підприємництва є:

- не стабільне становище та загроза життю та бізнесу;
- недосконалість нормативно-правового регулювання підприємницької діяльності, складність адміністративних процедур;
- нестабільність фінансової системи;
- висока вартість кредитних ресурсів для суб'єктів малого і середнього підприємництва, обмеженість доступу та низький рівень фінансово-кредитної підтримки суб'єктів підприємницької діяльності для реалізації інноваційних проектів;[1]
- недостатня ефективність роботи існуючих об'єктів інфраструктури підтримки підприємництва, нерозвиненість інноваційної інфраструктури;
- низька активність суб'єктів підприємництва щодо впровадження інновацій;
- нестача внутрішніх фінансових ресурсів для розвитку бізнесу та ускладнений доступ до зовнішніх джерел фінансування;
- дефіцит професійних (кваліфікованих) кадрів для малого і середнього підприємництва.

Висновки. Отже можна зробити висновок, що в Україні залишається проблема розвитку малих та середніх підприємств. До повномасштабного вторгнення в Донецькій області можна було спостерігати зростання показників реєстрації та розвитку промисловості та підприємств будь якого напрямлення. На разі частина з них припинила своє існування, або знаходиться на не підконтрольній території. Не великий відсоток змогли перевести підприємства в інші області і вести свою діяльність у новому регіоні.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Злупко С.М. Перехідна економіка:сучасна Україна: Навч. посібник. — К.: Знання, 2016.- 324с

Секція: «Економіка»

2. Каревіна О. Соціально-економічні орієнтації індивіда на перехідному етапі: поняття, структура, типологія // Соціальні виміри суспільства.– К. 2013.

3. <https://dn.tax.gov.ua/dfs-u-regioni/>

4. <https://www.ukrstat.gov.ua/>

Владислав Пятін

Олена Субот

(МБФК м. Маріуполь)

ПСИХОЛОГІЧНІ ПРИНЦИПИ УПРАВЛІННЯ ТА ЕСТЕТИКА РЕКЛАМНОГО ВПЛИВУ: АСПЕКТИ СУЧАСНОГО МАРКЕТИНГУ

Анотація

У статті розглядається, як психологічні принципи управління та естетика рекламного впливу впливають на маркетингові стратегії, зокрема у компаніях VOGUE, APPLE та TIK-TOK. Особлива увага приділяється використанню психологічних аспектів управління та мистецтва реклами для досягнення високих результатів.

Ключові слова: Реклама, психологічний вплив, емоційне підсадження, мистецтво реклами.

Abstract

The article examines how psychological principles of management and the aesthetics of advertising influence marketing strategies, in particular in VOGUE, APPLE, and TIK-TOK. Particular attention is paid to the use of psychological aspects of management and the art of advertising to achieve high results.

Key words: Advertising, psychological influence, emotional addiction, the art of advertising.

Секція: «Економіка»

У сучасному світі бізнесу та маркетингу психологічні аспекти є ключовими у формуванні ефективних стратегій управління та рекламного впливу. Розуміння психології споживачів та їхніх емоційних реакцій дозволяє компаніям створювати привабливу взаємодію з маркетинговим контентом і спонукати аудиторію до придбання продукції. У нинішніх умовах високої конкуренції виробники все частіше звертають увагу на маркетинг, часто навіть більше, ніж на підвищення якості продукції. Ця тенденція є важливою концепцією сучасного менеджменту, але також і руйнівною. У статті розглядається, як психологічні принципи управління та естетика рекламного впливу впливають на маркетингові стратегії, зокрема у компаніях VOGUE, APPLE та TIK-TOK. Особлива увага приділяється використанню психологічних аспектів управління та мистецтва реклами для досягнення високих результатів.

Успішний менеджер з сильною базою управління часто є також геніальним маркетологом. Прикладом може слугувати Тім Кук, генеральний директор компанії APPLE, який поєднує ефективне керування компанією з геніальним маркетинговим підходом. Більшість людей купують iPhone не лише за його функціональні переваги, а й за брендове ім'я. І чесно кажучи - я такий же користувач apple системи, від ноутбука - до телефону, якому важливіше естетичний аспект, аніж функціональність і екосистема. Але в правильному психологічному маркетингу: після емоцій, які ти купив, ти отримаєш гарний продукт. Іноді такого не буває. Але все ж таки, маркетинг також є ключовим стратегічним інструментом для залучення інвестицій та забезпечення розвитку бізнесу в сучасних умовах конкуренції. Маркетинг зараз часто сприймається як товар, навіть більше, ніж сам продукт. Красивий та естетично привабливий маркетинг ефективно залучає увагу та емоції споживачів. Проте надмірний акцент на естетиці може іноді заважати ефективності маркетингу, створюючи плутанину або

Секція: «Економіка»

відволікаючи увагу від головного повідомлення. Баланс між естетикою та ясністю є критично важливим.

Емоційне підсадження маркетингу до товару:

Цей термін позначає стратегію маркетингу, спрямовану на створення міцного емоційного зв'язку між споживачем та продуктом. Такий підхід створює позитивні емоції, пов'язані з брендом або продуктом, що впливають на вибір і поведінку споживача. Основні переваги емоційного підсадження маркетингу до товару:

- Висока лояльність споживачів: Емоційний зв'язок сприяє довгостроковій прихильності до бренду.
- Виділення серед конкурентів: Бренди, які викликають сильні емоції у споживачів, виділяються на ринку.
- Підвищення вартості бренду: Емоційний зв'язок з продуктом підвищує його сприйняту цінність та вартість.
- Підвищення ймовірності повторної покупки: Споживачі, що мають емоційний зв'язок з брендом, частіше повертаються для повторної покупки.

Основні недоліки емоційного підсадження маркетингу до товару:

- Ризик надмірного акценту на емоціях: Надмірна увага до емоційної складової може відвернути увагу від функціональних переваг продукту.
- Непослідовність у сприйнятті: Емоції можуть бути суб'єктивними та нестабільними, що впливає на ефективність маркетингових зусиль.
- Труднощі у вимірюванні: Важко кількісно оцінити емоційний зв'язок, що ускладнює аналіз ефективності маркетингових зусиль.
- Ризик маніпуляції: Агресивне використання емоційних підходів може викликати у споживачів відчуття маніпуляції та призвести до втрати довіри.

Приклади емоційного підсадження маркетингу до товару:

1. Apple:

- Стоваришування з лідером: Apple створює емоційний зв'язок зі споживачами, асоціюючи свої продукти з інноваціями, простотою та

Секція: «Економіка»

стильним дизайном. Їхні рекламні кампанії підкреслюють зручність використання, естетичну привабливість та індивідуальність, викликаючи у споживачів почуття радості та задоволення від користування продуктом.

- Історії користувачів: Apple часто використовує історії користувачів у своїх маркетингових кампаніях, що дозволяє споживачам відчувати себе частиною спільноти.

2. Coca-Cola:

- Святкова атмосфера: Coca-Cola створює емоційний зв'язок зі споживачами за допомогою святкових кампаній, пов'язаних з Різдвом та іншими святами. Це викликає почуття тепла, радості та щастя.

- Ідея спільноти: Coca-Cola також використовує ідею спільноти та загальної радості, щоб створити позитивний емоційний зв'язок зі споживачами.

3. Nike:

- Мотиваційні кампанії: Nike створює емоційний зв'язок зі споживачами через надихаючі рекламні кампанії, що підкреслюють здатність людей досягати своїх цілей і мрій.

- Спортсмени як приклад: Компанія активно співпрацює зі знаменитими спортсменами, які є прикладом успіху та натхнення для споживачів.

4. Starbucks:

- Створення атмосфери: Starbucks створює унікальну атмосферу у своїх кафе, викликаючи почуття комфорту та затишку у споживачів. Це допомагає створити емоційний зв'язок з брендом.

- Персоналізація: Starbucks пропонує персоналізовані напої та продукти, що дозволяє споживачам відчувати себе особливими.

Ці приклади ілюструють, як компанії використовують емоційне підсадження маркетингу до товару, щоб створити міцний емоційний зв'язок зі споживачами. Це допомагає їм виділятися серед конкурентів та підвищувати лояльність клієнтів до бренду.

Секція: «Економіка»

Бернард Арно, генеральний директор LVMH, є одним із найвпливовіших людей в індустрії моди. Він керує конгломератом, що включає такі відомі бренди моди, як Louis Vuitton, Dior та Fendi. Його здатність передбачати тенденції моди та приймати стратегічні рішення є однією з основних причин успіху компанії.

Арно вміло поєднує психологічні аспекти моди з маркетинговими стратегіями. Він розуміє, що мода — це не лише про одяг чи аксесуари, а про стиль життя та самовираження. Він використовує це розуміння для створення маркетингових кампаній, що підкреслюють емоційний зв'язок зі споживачами та викликають бажання володіти продукцією його брендів. Поєднання успішного менеджера та правильного маркетингу через психологічний вплив дозволяє Бернарду Арно бути одним із найуспішніших бізнесменів у світі моди. Він інвестує в інновації, щоб підтримувати актуальність своїх брендів, і постійно шукає нові можливості для розвитку. Арно також має важливе значення в управлінні талановитими дизайнерами, надаючи їм свободу творчості та забезпечуючи комерційний успіх. Він прагне знайти баланс між художнім вираженням та бізнесовими цілями.

Вплив Бернарда Арно на індустрію моди можна пояснити його здатністю до стратегічного бачення та розуміння психології споживачів. Він ефективно використовує емоційний зв'язок, щоб сформувати бажання і попит на продукцію своїх брендів.

У підсумку, важливо підкреслити значення психологічних аспектів управління та маркетингу для досягнення успіху в сучасному бізнесі. Приклад Бернарда Арно демонструє, як поєднання правильного управління, маркетингу та розуміння психологічних факторів може призвести до стійкого успіху. Компанії, які прагнуть досягти успіху на ринку, повинні використовувати ці аспекти у своїх стратегічних підходах, щоб забезпечити лояльність споживачів та конкурентоспроможність у довгостроковій перспективі.

1. <https://www.nytimes.com/2024/03/21/technology/apple-regulators-world.html>
2. <https://vogue.ua/article/fashion/persona/rodinni-zv-yazki-istoriya-delfin-arno-spadkoyemici-imperiji-lvmh-55281.html>

Антон Юрченко

Олена Зубкова

(МБФК м.Маріуполь-Хмельницький)

ЯК НІМЕЧЧИНА ЗРОБИЛА ЕКОНОМІКУ ІННОВАЦІЙНОЮ

Анотація

В даній статті розглянуті інноваційної економіки на прикладі Німеччини.

Ключові слова: економіка, інноваційна, цифровізація.

Abstract

This article examines the innovative economy on the example of Germany.

Keywords: economy, innovation, digitization.

Німеччина є четвертою економікою світу і характеризується потужним інноваційним потенціалом, орієнтацією на експорт і сильним середнім класом. Федеральний уряд хоче встановити екосоціальну ринкову економіку.

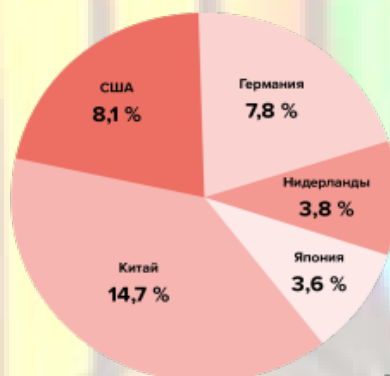
Німеччина має найбільшу економіку в рамках Європейського Союзу (ЄС) і четверту за потужністю у світі після США, Китаю та Японії. При цьому країна міцно інтегрована у світову економіку: вона регулярно входить до трійки найбільших країн-експортерів та імпортерів у світі.

Секція: «Економіка»

Валовий внутрішній продукт 2021 року склав близько 3,6 трильйона євро. Цьогоріч Німеччина експортувала товарів на суму близько 1375 мільярдів євро і водночас імпортувала товарів на суму понад 1200 мільярдів євро. Найважливішими торговельними партнерами Німеччини є країни ЄС, США та Китай. До найуспішніших на світовому ринку галузей належать автомобільна промисловість, машинобудування та виробництво промислового обладнання, а також хімічна промисловість. Водночас Німеччина є різноманітним і привабливим майданчиком для стартапів. Кістяк німецької економіки складають підприємства середнього бізнесу, до яких належить безліч всесвітньо успішних прихованих чемпіонів з усіх регіонів Німеччини.

Рушійною силою економічного розвитку вважається інноваційний потенціал німецьких підприємств, для формування та зміцнення якого Німеччина інвестує понад три відсотки свого валового внутрішнього продукту в дослідження та розробки. При цьому з більш ніж 100 мільярдів євро загальних витрат на рік понад дві третини припадає на економіку. Крім того, Німеччина цілеспрямовано просуває нові та проривні технології, інновації та бізнес-моделі. З цією метою останніми роками було створено Федеральне агентство підричних інновацій (SprinD GmbH, 2019 рік) і Німецьке агентство трансферу та інновацій (DATI, 2021 рік). Ще 2018 року федеральний уряд ухвалив свою стратегію розвитку штучного інтелекту, а влітку 2022 року ухвалив рішення про реалізацію відповідної стартап-стратегії.

5 найбільших торгових держав



2020 год, источник: ЮНКТАД

Секція: «Економіка»

Від соціальної ринкової економіки до екосоціальної

З 1949 року в основі німецької економічної політики лежить модель соціальної ринкової економіки. Ця концепція, розроблена в повоєнний час Людвігом Ерхардом, який згодом став федеральним канцлером, вивела Німеччину на успішний шлях розвитку. Вона гарантує свободу підприємницької діяльності та водночас дбає про соціальний баланс.

Федеральний уряд має намір розвинути перевірену часом соціальну ринкову економіку та перетворити її на екосоціальну ринкову економіку.

Захист клімату розглядають як центральну частину економічної політики - це проявляється хоча б у тому, що вперше з моменту парламентських виборів 2021 року з'явилося федеральне міністерство економіки та захисту клімату. Його очолив Роберт Хабек (Союз 90/Зелені).

Модель успіху середнього бізнесу та найважливіший фінансовий майданчик Європи

Опора німецької економіки - сильний середній бізнес. Понад 99 відсотків усіх підприємств у Німеччині - це середні компанії. Вони надають понад половину робочих місць і приймають на роботу близько 80 відсотків стажерів. У такий спосіб вони підтримують дуальну професійну освіту, що поєднує в собі здобуття теоретичних знань в освітніх закладах і практичне навчання на підприємствах. Ця модель має чудову репутацію в усьому світі та переймається багатьма країнами. Ця локація для ведення бізнесу також характеризується наявністю, зокрема, і великих, всесвітньо успішних концернів. Багато з них входять до фондового індексу Німеччини на Франкфуртській фондовій біржі - найважливішому фінансовому майданчику континентальної Європи. Також у Франкфурті-на-Майні розташована штаб-квартира Європейського центрального банку (ЄЦБ), який як інститут ЄС стежить, зокрема, за ціновою стабільністю євро.

Стабільний і привабливий ринок праці

Секція: «Економіка»

Навіть під час кризи, такої як пандемія коронавірусу, німецький ринок праці довів свою стійкість. Німеччина - одна з країн ЄС з найвищим рівнем зайнятості та з найнижчим відсотком безробіття. Безробіття серед молоді також перебуває на дуже низькому рівні. Незважаючи на пандемічні обмеження, середній рівень безробіття 2021 року становив лише 5,7 відсотка. Корисним інструментом у цій ситуації виявилася допомога з неповної зайнятості, яку тимчасово виплачує держава, щоб покрити більшу частину втрати заробітної плати, якщо через економічне становище підприємства працівники переходять на режим неповної зайнятості. Завдяки цьому співробітники можуть зберегти свої робочі місця, а компанії - не втратити персонал, незважаючи на кризу.

Фахівці з хорошою освітою - необхідна умова для підтримки конкурентоспроможності німецької економіки. З цієї причини Німеччина зосередила свою увагу на подальшому поліпшенні базових умов усередині країни, наприклад, за рахунок розширення послуг із цілодобового догляду за дітьми.

Законодавчі ініціативи, як-от закон про імміграцію кваліфікованих спеціалістів, також допомагають залучати спеціалістів з-за кордону, зокрема й на тлі демографічних змін.

Цифровізація Економіки

Перед Німеччиною, як і перед практично будь-якою іншою країною у світі, стоїть завдання щодо прискорення цифровізації локації для ведення бізнесу та реалізації цифрової трансформації у сфері праці. З цією метою відбувається розвиток цифрової інфраструктури, зокрема завдяки широкосмуговому зв'язку та п'ятому поколінню мобільного зв'язку 5G. Розвиваючи технології "інтернету речей" (англ. Internet of Things, IoT), Німеччина цілеспрямовано стимулює перехід до "Індустрії 4.0", що передбачає тісний зв'язок виробничих процесів з комунікаційними ресурсами інтернету. Крім того, в рамках стартап-стратегії федеральний уряд хоче зробити Німеччину провідним майданчиком у Європі. Численні

Секція: «Економіка»

заходи та ініціативи, наприклад, у сфері інновацій, цифровізації та сталого розвитку, покликані поліпшити рамкові умови для створення стартапів і спростити їх фінансування.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%95%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D1%96%D0%BA%D0%B0_%D0%9D%D1%96%D0%BC%D0%B5%D1%87%D1%87%D0%B8%D0%BD%D0%B8
2. http://www.economy.in.ua/pdf/1_2020/26.pdf
3. <https://www.stud24.ru/innovation/nnovacjna-sfera-nmechchini-tendenc-rozvitku/413110-1410086-page1.html>

Варвара Фішер

Олена Крохмальова

ВСП «ММФК» ДВНЗ «ПДТУ»

БАНКІВСЬКИЙ ТА НЕБАНКІВСЬКИЙ ФІНАНСОВИЙ СЕКТОР НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ

Анотація

У статті розглянуто банківський та небанківський фінансовий сектор України на сучасному етапі. Проаналізовано показники секторів фінансового ринку: банківського та страхового, ринку цінних паперів та діяльність небанківських фінансових установ. В роботі досліджено динаміку показників кількості банківських установ, активів банків, прибутків (збитків) банків, динаміка кількості договорів страхування, кількості випущених цінних паперів, динаміку кількості фінансових та лізингових компаній. Шляхом аналізу показників фінансового ринку визначені проблеми та недоліки фінансового ринку в сучасних умовах

Секція: «Економіка»

функціонування. Обґрунтовано, що у сфері підвищення ефективності функціонування фінансового ринку України потрібно впровадити системні реформи для ефективної роботи кожної сфери ринку. Наведено конкретні заходи для покращення роботи банківського сектору, страхового ринку, ринку цінних паперів та діяльності фінансових установ небанківського типу.

Ключові слова. Активи, кошти, банківський сектор, небанківський сектор, фінанси, ринкові ставки.

Abstract

The article examines the banking and non-banking financial sector of Ukraine at the current stage. The indicators of the financial market sectors: banking and insurance, the securities market and the activities of non-banking financial institutions were analyzed. The work examines the dynamics of indicators of the number of banking institutions, bank assets, bank profits (losses), the dynamics of the number of insurance contracts, the number of issued securities, the dynamics of the number of financial and leasing companies. By analyzing the indicators of the financial market, the problems and shortcomings of the financial market in modern operating conditions are identified. It is substantiated that in the field of improving the efficiency of the functioning of the financial market of Ukraine, it is necessary to implement systemic reforms for the effective operation of each area of the market. Specific measures to improve the work of the banking sector, the insurance market, the securities market, and the activities of non-banking financial institutions are given.

Keywords. Assets, funds, banking sector, non-banking sector, finance, market rates.

За даними Національного банку України у IV кварталі 2023 року, як і в попередньому, у секторі працювало 63 банка. В цілому за рік було ліквідовано чотири банки: «Форвард», «Айбокс», «Конкорд» та Укрбудінвест. Сумарна частка цих фінансових установ становила менше 1%

Секція: «Економіка»

від активів платоспроможних банків, тож їх виведення з ринку не позначилося на роботі банківського сектору. Частка чистих активів держбанків у IV кварталі зросла до 53,6%. За рік вона підвищилася на 3,1 в. п. передусім через перехід до цієї категорії Сене Банку.

Обсяги гривневих коштів фізичних осіб зросли на 7,3% за IV квартал 2023 року та на 20,5% за рік. Темпи приросту впродовж кварталу прискорювалися, найпомітніше – у грудні через сезонне надходження зарплат і премій. Кошти населення зростали майже рівномірно в усіх групах банків, найшвидше у приватних банках (10,1%). Хоча початок 2024 року відзначився традиційними сезонними відпливами коштів з рахунків фізичних осіб, це не створює загроз для стабільності фондування банків. Обсяги строкових гривневих депозитів зросли на 6,4% за квартал. Річний темп приросту роздрібних строкових вкладів став рекордним за понад десятиліття – 37,2%. У нових гривневих депозитах надалі переважають вкладення строком від трьох до шести місяців. У IV кварталі 2023 року кошти населення в іноземній валюті на рахунках у банках зросли на 5,3% (+6% р/р), темпи були подібними в банків усіх груп. Строкові вклади у валюті зросли на 2,2% за квартал (-4,3% р/р): наприкінці року зняття частини валютних обмежень спричинило скорочення попиту на купівлю валюти для вкладення на строкові депозити. Обсяги валютних строкових депозитів зростали в усіх груп банків, найактивніше – в іноземних, на 7,7% за квартал та в 2,3 рази з початку року.

Упродовж кварталу ринкові ставки за гривневими кредитами суб'єктів господарювання знизилися ще на 1,0 в. п. – до 17,7% річних. За 2023 рік здешевлення становило 2,3 в. п. У IV кварталі 2023 року найпомітніше знижувалися ставки за кредитами МСП. Подібна динаміка спостерігалась і за кредитами фізичним особам: зниження вартості за новими угодами на 2,5 в. п. за рік та на 1,1 в. п. упродовж IV кварталу 2023 року – до 27,3% річних. Серед іншого через ефект зміни структури кредитування – частка субсидійованих іпотечних позик зростала.

Секція: «Економіка»

Результати минулорічної оцінки стійкості свідчать про достатній капітал та значний запас міцності банківської системи в цілому. Це створює передумови для подальшого відновлення та посилення вимог до капіталу. З травня банки актуалізують розрахунок розміру операційного ризику на підставі останніх даних фінансової звітності (розрахунок не оновлювався з лютого 2022 року). Із серпня банки повинні виконувати оновлені вимоги до структури капіталу. Після тестового розрахунку банки враховуватимуть у нормативах достатності капіталу ринковий ризик. НБУ також планує цього року визначити графік запровадження буферів консервації капіталу та системної важливості. Акумуляовані прибутки дадуть змогу сектору виконати ці вимоги, після чого можуть бути послаблені обмеження на виплату дивідендів.

За даними Національного банку України у III кварталі 2023р. – I кварталі 2024р. значно зросли обсяги послуг страховиків життя та кредитування фінансовими компаніями. Обсяги активів інших фінансових установ та основних фінансових послуг упродовж цього періоду зменшилися, водночас фінансові компанії залишилися прибутковими.

Обсяг активів ризикових страховиків залишився незмінним, а за весь 2023 рік зріс лише на 1%. Активи страховиків життя зросли на 4% і на 17% упродовж 2023 року. Валові премії з ризикового страхування упродовж I кварталу 2024 року зменшилися порівняно з IV кварталом 2023 року на 2%, однак зросли на 17% порівняно з показниками відповідного кварталу рік тому. Премії зі страхування життя значно зросли як за квартал, так і протягом року: на 22% та 19% відповідно. Лідерство за обсягом страхових премій серед інших ризикових видів зберегли автомобільні види страхування (КАСКО, ОСЦПВ, «Зелена картка»). На 40% за рік зросли валові премії зі страхування майна та вогневих ризиків, водночас цей продукт досі не відновився після падіння у 2022 році. Ризикові страховики у 2023 році були операційно прибутковими: їхній прибуток становив 1,9 млрд грн, що забезпечило рентабельність капіталу на рівні 10%. Це майже в

Секція: «Економіка»

півтора рази нижче, ніж у 2022 році, але вдвічі вище, ніж у 2021 році. Страховики життя завершили рік з прибутком 0,5 млрд. грн завдяки інвестиційному доходу. Їхня рентабельність капіталу становить 19%. Кількість страховиків – порушників нормативів наприкінці 2023 року знизилася до 5 компаній, однак їх частка в активах страховиків зросла до 8%.

Обсяг активів кредитних спілок у I кварталі дещо зріс, водночас в цілому за 2023 рік – скоротився на 2%. Обсяг нових кредитів зменшився на 2% за квартал через зниження обсягу усіх позик, крім бізнес-кредитів. Заявлена середня частка простроченої більш як на 90 днів основної суми кредитів знизилася за квартал до 26%. Чистий процентний дохід кредитних спілок скоротився на 11% за квартал та на 15% за рік, водночас адміністративні витрати зросли. Попри операційну неефективність, кредитні спілки отримали помірний прибуток за рахунок зниження резервів під кредитні збитки. Незначний прибуток підвищив роль власних коштів у фондуванні. Кількість порушників нормативів за рік зменшилася вдвічі – до 21.

Обсяги всіх видів фінансових послуг, крім кредитів, зменшилися. Обсяг наданих кредитів у I кварталі 2024 року зріс на 10,7% за рахунок нових кредитів бізнесу та населенню. За 2023 рік було надано на 70% більше позик населенню, ніж у 2022 році, але це все ще на 40% менше, ніж у 2021 році.

Операції лізингу скоротилися на 18% за I квартал 2024 року, передусім у юридичних осіб-лізингодавців. Нові лізингові угоди, як і раніше, укладалися на придбання легкових автомобілів, сільськогосподарської техніки й вантажівок.

Фінансові компанії за рік отримали 8,5 млрд грн прибутку, понад половину з якого заробила державна компанія «Укрфінжитло» – оператор програми «ЄОселя» за рахунок процентних виплат за ОВДП у капіталі. Прибутковими були три чверті фінкомпаній.

Секція: «Економіка»

Діяльність ломбардів у IV кварталі 2023 року стагнувала. Обсяги активів та нових кредитів зменшилися, а процентні доходи знизилися. Однак сегмент отримав прибуток завдяки зменшенню адміністративних витрат.

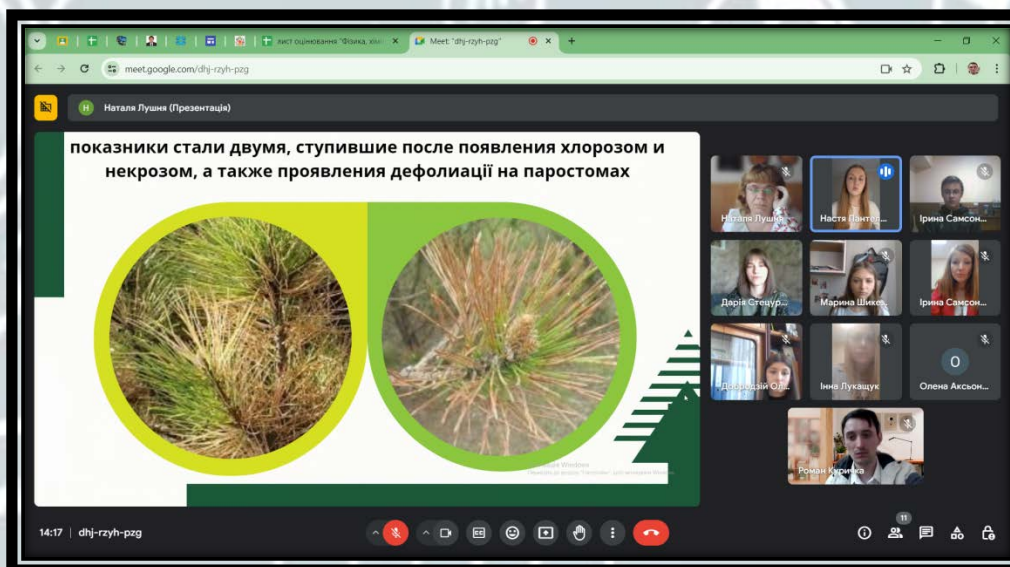
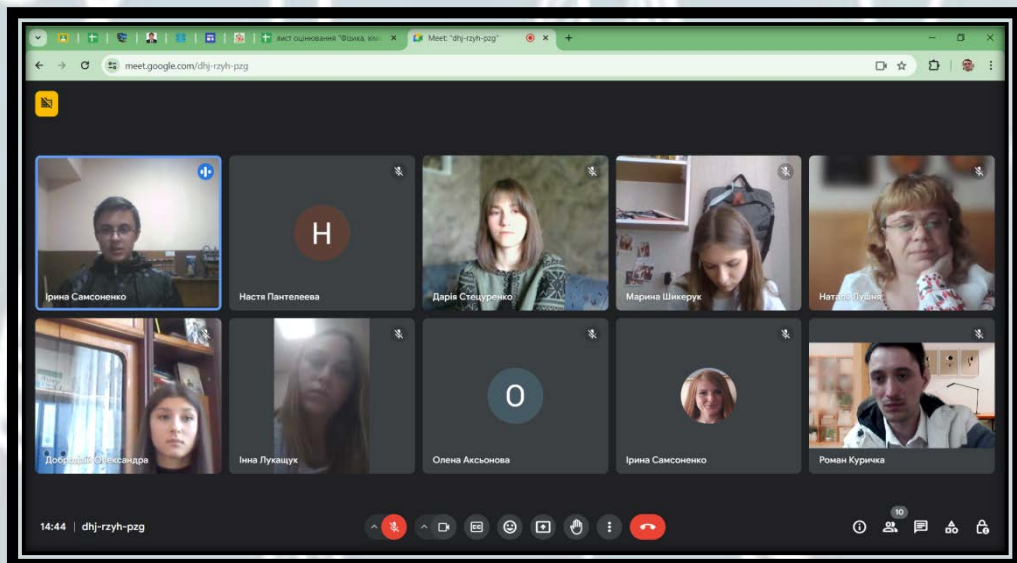
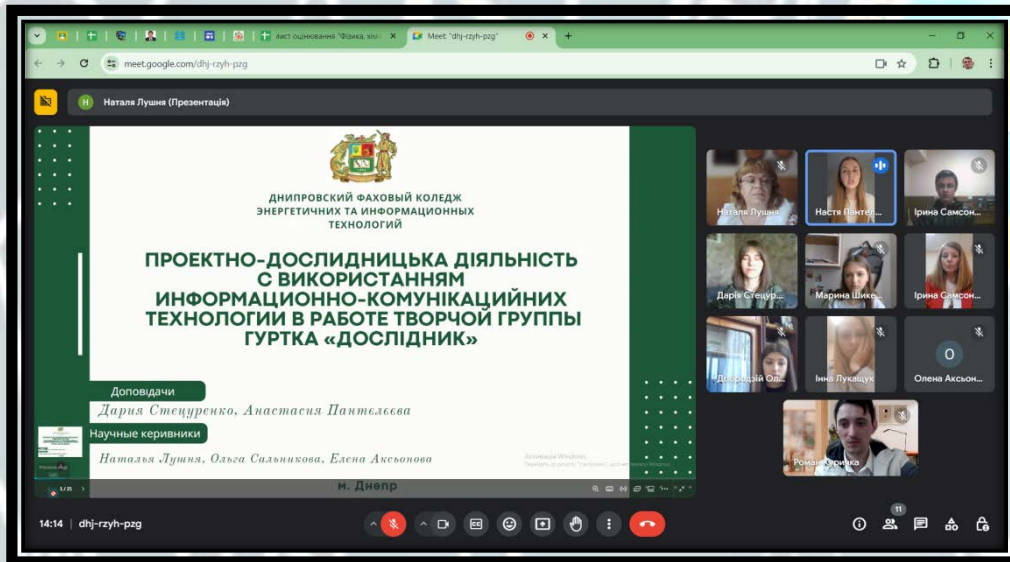
Кредитуванню сприятимуть зміни до законодавства про мікрокредитування (про граничний розмір процентних ставок та право регулятора встановлювати вимоги до оцінки кредитоспроможності позичальника) та розширення кола учасників Кредитного реєстру за рахунок фінансових компаній і кредитних спілок.

Зараз оновлено законодавство в частині небанківських фінансових установ що буде сприяти розвитку цього сектору.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Огляд банківського сектору України. Вісник Національного банку України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/oglyad-bankivskogo-sektoru-listopad-2023-roku/> 17.04.2024

Секція: «Фізика, хімія, математика, біологія, інформатика»



УДК

*Дар'я Стеценко, Анастасія Пантелєєва
Наталя Лушня, Ольга Сальникова, Олена Аксьонова
(Дніпро)*

**ПРОЄКТНО-ДОСЛІДНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ З ВИКОРИСТАННЯМ
ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В РОБОТІ
ТВОРЧОЇ ГРУПИ ГУРТКА «ДОСЛІДНИК»**

Анотація

Стаття присвячена досвіду роботи творчої групи здобувачів освіти, членів гуртка «Дослідник» з впровадження інформаційно-комунікаційних технологій під час досліджень екологічного стану житлового масиву Придніпровськ (м.Дніпро).

Ключові слова: гурток, творча група, проєктно-дослідницька діяльність, інформаційно-комунікаційні технології, екологія

Abstract

The article discusses the experiences of a creative group of education seekers from the 'Researcher' team, focusing on their use of information and communication technologies in a study on the ecological state of the Pridniprovsk residential area.

Key words: circle, creative group, project-research activity, information and communication technologies, ecology.

Актуальність. В сучасному світі особливого значення набуває креативність особистості, її здатність до творчого нестандартного мислення, уміння ефективно вирішувати складні проблеми, насамперед екологічні, до яких небайдужі учасники нашої творчої групи, а використання інформаційно-комунікаційних технологій у проєктно-дослідницькій діяльності дозволяє значно розширити наші можливості в проведенні досліджень.

Секція: «Фізика, хімія, математика, біологія, інформатика»

Мета. Розкриття потенціалу проєктно-дослідницької діяльності творчої групи гуртка «Дослідник» пов'язаного використання інформаційно-комунікаційних технологій.

Завдання:

- зробити огляд інформаційно-комунікаційних технологій, які можуть бути використанні в рамках досліджень;
- навести приклади успішного впровадження їх під час виконання дослідницьких проєктів;
- описати переваги використання інформаційно-комунікаційних технологій в дослідницькій діяльності.

Основна частина. Головним напрямом роботи нашої творчої групи є реалізація дослідницького проєкту «Житловий масив Придніпровськ: оцінка екологічної небезпеки».

Вибір такої теми обумовлений занепокоєнням мешканців ж/м Придніпровськ близькістю таких підприємств як «Придніпровська ТЕС», акумуляторний завод «Іста», а також збільшення кількості автотранспорту. Всі ці фактори активно впливають на склад ґрунту, якість води, повітря, змінюючи їх в гіршу сторону.

В процесі роботи творчої групи гуртка були проведені дослідження:

- показників кислотності, солевого складу ґрунту, наявності в ньому важких металів на різних ділянках ж/м Придніпровськ;
- показників стану поверхневих вод на ж/м Придніпровськ, таких як концентрація розчинного кисню, хімічне та біологічне споживання кисню та порівняння отриманих даних з результатами моніторингових досліджень;
- показників вмісту хлоридів, сульфатів, фосфатів у воді в річках Дніпро, Самара, Шиянка, та порівняння одержаних результатів із значенням екологічних нормативів для водних об'єктів рибогосподарського або господарсько – питного призначення;
- показників стану хвої, ступінь пошкодження хвоїнок хлорозом і некрозом, а також ступінь виявлення дефоліації на паростках;

Секція: «Фізика, хімія, математика, біологія, інформатика»

- показників флуктуаційної асиметрії листків берези та клену на різних ділянках ж/м Придніпровськ та порівняння одержаних результати з контрольними.

Результати досліджень оформлювали у вигляді: таблиць, схем, фотознімків, презентацій, буклетів, пам'яток і представляли на конференціях різних рівнів.

При проведенні цих досліджень були використані інформаційно-комунікаційні технології: Prezi.com, Easelly, PowToon, Canva, Excel, Gamma, Microsoft Publisher, тощо.

Найбільш інтерактивними, на наш погляд, є презентації за допомогою сервісу Prezi.com – яскравого програмного середовища. Щоб створювати такі презентації – у мережі необхідно зареєструватися на платформі Prezi.com і дотримуючись інструкцій створити свою 3D – презентацію або відео [2].

А також нам сподобалось презентувати проєкт у вигляді інфографіки на платформі Easel.ly, цей інструмент дозволяє візуалізувати будь-яку інформацію [3].

Використали новітню техніку представлення проєктів – скрайбінг, за допомогою онлайн-сервісу PowToon, який дає можливість створити скрайб-ролик, використовуючи бібліотеки готових персонажів, завантажити і використати малюнки, накласти звук [4].

Для створення презентацій і буклетів ми також застосовували інтерактивний сервіс Canva – це онлайн-інструмент графічного дизайну [5].

Обробку результатів досліджень, анкетувань проводили за допомогою програми Excel в якій створювали графіки, діаграми і таблиці.

Переваги застосування інформаційно-комунікаційних технологій в проєктно-дослідницької діяльності гуртка:

- збільшення доступності інформації: використання інформаційних технологій дозволяє швидко та ефективно знаходити необхідну інформацію для проведення досліджень та проєктної діяльності;

Секція: «Фізика, хімія, математика, біологія, інформатика»

- підвищення продуктивності роботи: використання цифрових інструментів сприяє оптимізації робочих процесів, що дозволяє зосередити увагу на творчому процесі;
- зростання можливостей співпраці та комунікації: інформаційно-комунікаційні технології створюють можливість для ефективної співпраці та комунікації, як в межах групи так і з іншими гуртківцями;
- розвиток критичного мислення та аналітичних навичок: в процесі роботи з інформаційними ресурсами учасники групи навчаються критично оцінювати інформацію, аналізувати її та робити висновки на основі отриманих даних;
- стимулювання творчого потенціалу: використання сучасних інформаційних технологій сприяє розвитку творчого мислення.

Отже, використання інформаційно-комунікаційних технологій в роботі творчої групи гуртка «Дослідник» є необхідним сучасним елементом для досягнення успіху в проведенні досліджень та реалізації проєктів.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Сервіс Prezi [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://prezi.com/>.
2. Інструмент дизайну Easel.ly [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://easel.ly/>.
3. Онлайн-сервіс PowToon [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.powtoon.com/>.
4. Інтерактивний сервіс Canva [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.canva.com/>.



Софія Веселова

Лідія Сергєєва

(Краматорськ)

ВИКОРИСТАННЯ ОПТИЧНИХ ЯВИЩ У ГРАФІЧНОМУ ДИЗАЙНІ

Анотація

У цій статті досліджується застосування оптичних явищ у графічному дизайні для покращення доступності та ефективності комунікації з аудиторією. Інтенсивне вивчення оптичних явищ та їх застосування дозволяє дизайнерам створювати більш ефективні та вражаючі проекти.

Ключові слова: Оптичні явища, графічний дизайн, сприйняття, візуальні ефекти, комунікація, доступність.

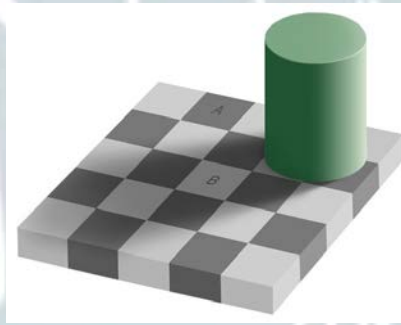
Abstract

This article explores the application of optical phenomena in graphic design to improve the accessibility and effectiveness of communication with the audience. Intensive study of optical phenomena and their application allows designers to create more effective and impressive projects.

Keywords: Optical phenomena, graphic design, perception, visual effects, communication, accessibility.

У сучасному світі де візуальне сприйняття є ключовим елементом комунікації, графічний дизайн виходить за межі традиційного мистецтва та перетворюється на науку. Відповідно до цього, оптичні явища стають центральним аспектом створення ефективних та привабливих візуальних композицій.

Оптичні явища є складним феноменом, який охоплює різноманітні фізичні процеси, такі як світловідбиваючі властивості матеріалів, світлопроникність та дифракція. Розуміння цих явищ та їх взаємодія з



візуальними сприйняттями дозволяє дизайнерам створювати більш продуктивні та інноваційні проекти. Науковий підхід до графічного дизайну включає дослідження та застосування оптичних явищ. Це може включати експерименти з кольорами, формами, текстурами та іншими параметрами, щоб виявити найефективніші комбінації для конкретного заданого проекту.

Дослідження оптичних явищ у контексті графічного дизайну допомогли дизайнерам покращити їхні навички та створити проекти, які не тільки привертають увагу споживачів, але й забезпечують їм чудову успішність у реалізації своїх цілей. Методом цієї роботи є узагальнення існуючих оптичних ілюзій та визначення їхнього значення в графічному дизайні.

Для досягнення цієї мети проведено дослідження, яке охоплює різні аспекти оптики та графічного дизайну.

Оптичні ілюзії - це явища, які порушують наше звичне пізнання світу за допомогою зору. Вони забезпечують через взаємодію світла з поверхнями матеріалів та психологічні механізми зору людини. Оптичні ілюстрації можна використовувати в графічному дизайні для створення ефектів об'ємності, глибини, руху та інтенсивності.

Для проведення дослідження було обрано такі оптичні ілюзії, як:

1. Ілюзія тіні Андерсона — ілюзія, в якій колір клітини, позначеної як А, здається темнішим, ніж клітини, позначеної як В. [1, с.2]

Рис.1 Ілюзія тіні Андерсона

2. Ефект Пуркіньє — ілюзія, в якій відбувається зміна кольорового кольору. сприйняття людським оком при зниженні освіченості об'єктів. [2, с.2]



Рис.2 Ефект Пуркінє

3. Куб Неккера — ілюзія, в якій кожна елементарна частина зображення може бути розміщена з відліковою, однак сприйнятлива система порівнює інтерпретацію всіх частин, щоб створити адекватне бачення зображення в цілому. [3, с.2]

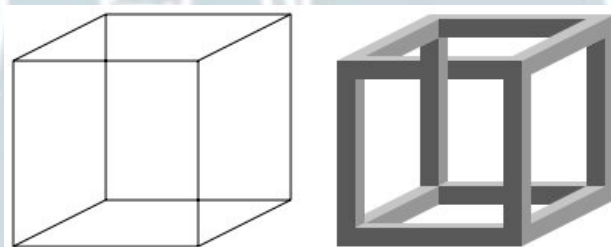


Рис.3 Куб Неккера

4. Ілюзія Понцо — ілюзія, в якій верхній відрізок здається більшим, наступний мозок інтерпретує лінію, що виходить, як перспективу (як дві паралельні лінії, що виходять на відрізок). [4, с.2]

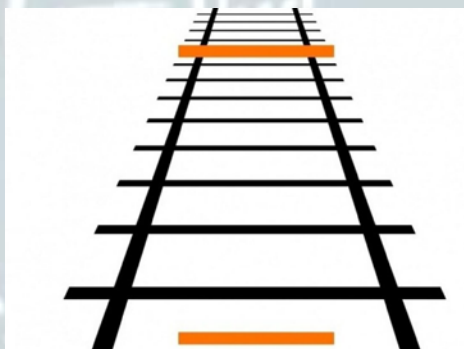


Рис.4 Ілюзія Понцо

Виникнення оптичних ілюзій може бути пов'язане з певними особливостями людського зорового апарату та роботою нервових систем, яка може привести до помилкового сприйняття реальності. Людський зоровий апарат є складною структурою, що включає нервові клітини та частини мозку, відповідальні за зорове сприйняття.

Іноді ілюзії можуть виникати через дві основні причини: специфіку роботи очей та неправильну інтерпретацію сигналу мозку. Оптичні ілюзії можуть бути спричинені неоднорідністю світла, яка впливає на процес

Секція: «Фізика, хімія, математика, біологія, інформатика»

сприйняття з боку очей та нервової системи. Це може призвести до помилкових явлень про форму, розмір, колір або положення об'єктів у нашому оточенні. Крім того, мозок може помилково інтерпретувати отриманий сигнал, що також призводить до ілюзії.

Оптичні ілюстрації – це зображення, яке створює враження глибини, перспективи або руху на двовимірній поверхні. Вони мають перспективу використання в процесі формування продукту графічного дизайну, щоб допомогти створити ефект глибини та надати зображенням більш реалістичний вигляд. Більшість оптичних ілюзій відносяться до так званих "змішаних" ілюзій, так як вони є комбінацією різних елементів, які спільно створюють ефект.

Ці елементи можуть бути особливими зображеннями або іншими моделями, які розраховані на ефект використання природних особливостей візуального сприйняття. Варто зауважити, що між природними і штучними ілюзіями є відмінність. Штучні ілюзії, створені людьми, які мають конструктивний секрет, і після повідомлення цього секрету, вони втрачають багато зі своєї загадковості. Однак, природні та змішані ілюзії зберігають свій вплив, незалежний від поінформованості спостерігача.



Рис.5 Види оптичних ілюзій

Оптичні ілюзії є інструментом у графічному дизайні, допомагаючи створити візуально привабливі та ефективні зображення. Усвідомлення принципів, з якими вони складаються, забезпечують дизайнерам краще керувати сприйняттям аудиторії та досягати поставлених цілей.

Отже, можна відзначити, що вивчення та застосування фізичних законів оптики в графічному дизайні є кроком у розвиток цієї сфери. Використання оптичних явищ, таких як відбиття, переломлення світла, перспектива та колірна гармонія, дозволяє створити ефективні та виразні

Секція: «Фізика, хімія, математика, біологія, інформатика»

візуальні роботи. Розуміння принципів оптики допоможе дизайнерам досягти більшої точності в передачі образів, створювати глибокі та привабливі композиції, а також сприяти розвитку креативності та інновацій у графічному мистецтві.

Таким чином, використання оптичних явищ у графічному дизайні не тільки розширює можливості виразності та ефективності дизайну, а й відкриває нові горизонти для подальших досліджень і розвитку цієї галузі.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Ілюзія з тінню на шахівниці// https://uk.wikipedia.org/wiki/Ілюзія_з_тінню_на_шахівниці
2. Фарби екстриму: світ перед грозою// <https://alja0207.livejournal.com/158361.html>
3. Куб Неккера// https://ru.wikipedia.org/wiki/Куб_Неккера
4. Ілюзія Понцо// <https://drfraus.livejournal.com/2242230.html>

УДК 530.1

Богдан Семенов

Лідія Сергєєва

(Краматорськ)

ДОСЛІДЖЕННЯ ФІЗИЧНИХ ЯВИЩ У РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКІЙ ВІЙНІ

Анотація

Стаття присвячена дослідженню важливості фізичних принципів у контексті військової справи та їх впливу на сучасні військові операції. Розглядаються різні аспекти фізики, такі як механіка, термодинаміка, електромагнетизм, оптика та інші, та їх застосування у військовій техніці, зброї та стратегіях бойових дій. Крім того, розглядаються вплив і нові

Секція: «Фізика, хімія, математика, біологія, інформатика»

можливості, які виникають з використанням сучасних наукових відкриттів та технологій у військовій справі.

Ключові слова: Фізичні принципи, механіка, електромагнітні хвилі, зброя, технології.

Abstract

The article is devoted to the study of the importance of physical principles in the context of military affairs and their impact on modern military operations. Various aspects of physics, such as mechanics, thermodynamics, electromagnetism, optics, and others, and their applications in military equipment, weapons, and warfare strategies are considered. In addition, the influence and new opportunities arising from the use of modern scientific discoveries and technologies in military affairs are considered.

Keywords: Physical principles, mechanics, electromagnetic waves, weapons, technologies.

Фізичні принципи грають важливу роль у воєнній справі, впливаючи на стратегію, тактику та технології, використовувані на полі бою. Ось деякі з основних фізичних принципів, які важливі для воєнної справи:

1. **Механіка.** Закони руху, сили та взаємодії тіл визначають дії та реакції на полі бою. Розуміння механіки дозволяє визначити ефективність руху військ, транспорту та зброї.
2. **Термодинаміка.** Розуміння теплових процесів та перетворення енергії є важливим для розвитку та використання зброї та технологій, таких як двигуни, зброя з енергетичними джерелами, інженерні рішення для захисту від тепла та інші.
3. **Електромагнетизм.** Цей принцип використовується для розвитку комунікаційних систем, радіоелектронної боротьби, радарів, навігації та інших систем, що забезпечують перевагу на полі бою.
4. **Оптика.** Знання оптичних принципів допомагає в розробці та використанні спостережувальних систем, нічного бачення, лазерних технологій та іншої оптичної зброї.

Секція: «Фізика, хімія, математика, біологія, інформатика»

5. **Аеродинаміка.** Вона важлива для розробки та використання літаків, ракет, безпілотників та інших летючих технологій.

6. **Гравітація.** Цей принцип впливає на рух транспорту, траєкторії артилерійських снарядів та інші аспекти військових операцій.

7. **Ядерна фізика.** Розуміння принципів ядерних реакцій дозволяє розробляти та використовувати ядерну зброю [1].

Розглянемо деякі з цих принципів.

1 **Балістика і траєкторія польоту снарядів.** Фізичні принципи балістики використовуються для розрахунку траєкторій снарядів артилерії, ракет та інших засобів ураження.

Балістика – наука про рух тіла, кинутих в просторі, заснована на математиці і фізики. Вона займається, головним чином, дослідженням руху снарядів, випущених з вогнепальної зброї, ракетних снарядів і балістичних ракет.

Зовнішня балістика - це наука, що вивчає рух кулі (гранати) після припинення на неї дії порохових газів.

Найважливішими зовнішніми чинниками, що впливають на рух, є температура, атмосферний тиск і сила вітру; для балістичних ракет додаються такі чинники, як, наприклад, швидкість обертання Землі [1].

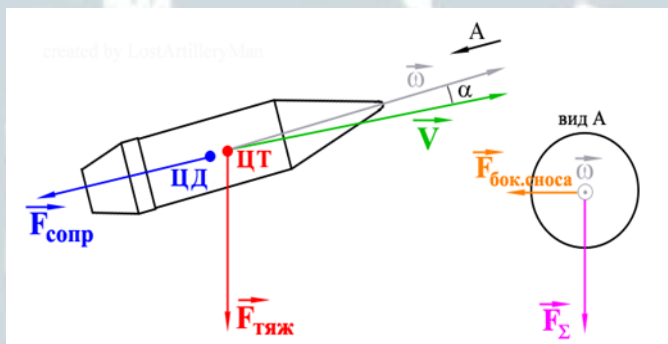


Рис.1 Діаграма сил, що діють на снаряд в польоті

2 **Електромагнітне випромінювання.** Наприклад, електронна війна, в якій використовуються різні види радіоелектронних систем для перешкоджання роботі систем противника.

-Радіоелектронна розвідка (РЕР)- виявлення цілей за допомогою радіочастотного електромагнітного випромінювання.

Секція: «Фізика, хімія, математика, біологія, інформатика»

-Радіoeлектронна боротьба (РЕБ)- придушення засобів зв'язку та дистанційного керування противника за допомогою радіочастотного електромагнітного випромінювання [3].



Рис. 2 РЕБ

Радіолокаційні системи, радіoeлектронна боротьба та інші електронні системи забезпечують комунікацію, розвідку та управління вогнем [2].

-БПЛА оснащений двигуном внутрішнього згорання, дистанційне керування- електромагнітні хвилі.

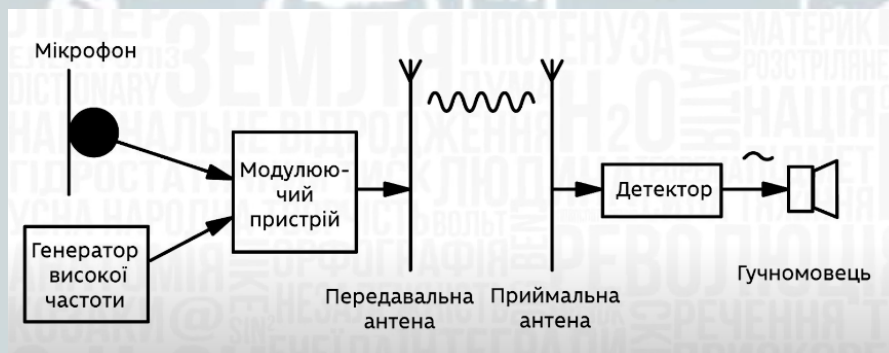


Рис.3 Схема роботи системи радіозв'язку

Чутливість до інфрачервоного та ультрафіолетового випромінювання: Наприклад, використання бойових лазерів для пошкодження оптичних приладів, включаючи камери відеоспостереження та нічного бачення. Принцип дії тепловізора базується на перетворенні випромінювання інфрачервоного спектру в видимий діапазон світлового випромінювання. Переваги тепловізора в тому, що він бачить крізь димову завісу і туман, коли навіть військові прилади нічного бачення відмовляють геть [3].



Рис 4. Зображення, отримане за допомогою тепловізора

3 Екологічні наслідки. Повітряне та водне забруднення. Військові операції можуть призвести до викидів токсичних речовин у повітря та воду, і в результаті дифузії-самодовільного проникнення однієї речовини в іншу, буде мати серйозні екологічні наслідки та може негативно вплинути на здоров'я людей та навколишнє середовище [4].

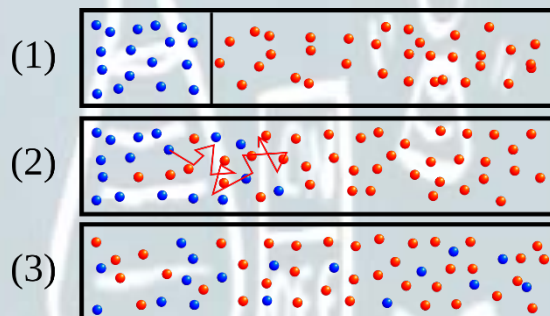


Рис. 5 Дифузія

Фізичні принципи грають ключову роль у воєнній справі, визначаючи ефективність військових операцій та стратегій. Нові наукові відкриття та технологічні інновації продовжують змінювати обличчя військової справи, приводячи до появи нових можливостей та викликів. Ретельне вивчення та застосування фізичних принципів є важливим для досягнення успіху в сучасній військовій діяльності. Однак важливо пам'ятати про гуманітарні наслідки такого використання та стратегії міжнародного права, спрямовані на обмеження страждань цивільного населення та збереження середовища.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1 <https://uk.wikipedia.org>

2. <https://www.unian.ua/war/ukrajina-naroshchuye-virobnictvo-zasobiv-reb-vazhlivi-podrobici-12536481.html>

3. https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B0%D0%BB%D1%96%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D0%91%D0%B0%D0%B%D1%96%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%B0_%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%94%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%96%D1%8F

4 <https://www.youtube.com/watch?v=VMicFcnwosA>

УДК 535-1/-3

**Владислав Бутучек
Роман Куричка
(Хмельницький)**

РОЗШИРЕННЯ ВИКОРИСТАННЯ ЛАЗЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У БАГАТЬОХ ГАЛУЗЯХ НАУКИ, ПРОМИСЛОВОСТІ ТА СУСПІЛЬНОГО ЖИТТЯ

Анотація

Ця стаття присвячена огляду сучасних досягнень у сфері лазерних технологій. Вона розглядає основні принципи роботи лазерів, їх застосування в різних галузях, включаючи медицину, науку, технології та оборонну промисловість. Стаття оглядає новітні досягнення у розвитку лазерних систем, їх переваги і обмеження, а також майбутні перспективи в цьому напрямку. Також звертається увага на вплив лазерної технології на сучасне суспільство та можливість використання її для розв'язання складних завдань у наукових дослідженнях та промисловості.

Ключові слова: Лазери, технології, промисловість, лазерні системи.

Abstract

This article is devoted to the review of modern achievements in the field of laser technologies. It examines the basic principles of operation of lasers, their application in various fields, including medicine, science, technology and the defense industry. The article analyzes the latest achievements in the development of laser systems, their advantages and limitations, as well as future prospects in this direction. Attention is also drawn to the impact of laser technology on modern society and the possibility of using it to solve complex tasks in scientific research and industry.

Keywords: Lasers, technologies, industry, laser systems.

Лазер - дуже корисний винахід, що знайшов застосування у багатьох сферах життя. Щоб зрозуміти, як він підкорив світ, прослідкуємо історію появи лазерів, розглянемо їх види, а також спробуємо спрогнозувати, за яким з напрямків ця технологія буде розвиватись у подальшому. Лазери викликають захват і незмінно асоціюються з фантастичними фільмами і наукою майбутнього. Ці пристрої здаються надприродними, що уміло використали творці таких популярних блокбастерів, як "Люди Х" або "Зоряні війни", де джедаї ефектно б'ються на світлових мечях.

Перші відкриття, які подарували людству лазер, були зроблені ще на початку ХХ століття. Ще у 1917 році Альберт Ейнштейн написав революційну роботу, у якій заклав основи квантово-механічного принципу дії лазера. Революційність була у тому, що автор передбачив абсолютно нове явище у фізиці - вимушене випромінювання. З теорії Ейнштейна випливає, що світло може випромінюватись і поглинатись не тільки спонтанно. Існує також можливість вимушеного (або стимульованого) випромінювання [1]. Це означає, що можна "примусити" електрони випромінювати світло необхідної довжини хвилі в один і той же час.

Реалізувати цю ідею на практиці вдалося тільки у 60-ті роки двадцятого століття. Найперший лазер створив каліфорнійський фізик Теодор Майман 16 травня 1960 року. У роботі цього лазера

Секція: «Фізика, хімія, математика, біологія, інформатика»

використовувались кристал рубіну і резонатор Фабрі-Перо. Лампа-спалах була джерелом накачки. Робота лазера була імпульсною, хвиля мала довжину 694,3 нм [2].

У 1952 році академіки з СРСР Микола Басов і Олександр Прохоров розповіли всьому світу, що можливе створення мікрохвильового лазера, який працює на основі аміаку. Ця ж ідея паралельно і незалежно розвивалась фізиком із США Чарлзом Таунсом. Він у 1954 році створив і показав, як працює такий лазер. Через десятиліття, у 1964 році, усі троє за ці досягнення були відзначені Нобелівською премією з фізики [3].

Існує кілька видів лазерів, які відрізняються один від одного по принципу агрегатного стану активного середовища і по способу його збудження. Перерахуємо основні.

Твердотільні лазери

З цих лазерів все починалось. Активне середовище у них було твердим і складалось з кристалів рубіну з невеликою кількістю іонів хрому. Накачка здійснювалася за допомогою імпульсної лампи. Найперший рубіновий лазер зібрав американець Теодор Майман у 1960 році. Твердотільні лазери також виготовляють зі скла з домішкою неодиму Nd, алюмоітрієвого гранату $Y_2Al_5O_{12}$ з домішкою хрому і неодиму - все це важкі речовини для активного середовища твердотільного лазера [2].

Газові лазери

У газових лазерах активне середовище формується з газів з дуже низьким тиском або з їх сумішей. Газу заповнюють скляну трубку, у яку впаяні електроди. Американці Алі Джаван, Вільям Беннетт і Дональд Херріот стали першими творцями газового лазера у 1960 році. У якості накачки такого лазера зазвичай використовують розряд електрики, що виробляється генератором високих частот. Випромінювання газового лазера відрізняється своєю безперервністю. Щільність газів невисока, тому потрібен досить довгий стержень активного середовища. Інтенсивність випромінювання забезпечується у цьому випадку за рахунок маси активної речовини [3].

Секція: «Фізика, хімія, математика, біологія, інформатика»

Газодинамічні, хімічні і ексімерні лазери

За великим рахунком ці три види можна класифікувати як газові лазери.

- Газодинамічний лазер по принципу роботи схожий з реактивним двигуном. У ньому по суті відбувається згорання палива, у яке додані частки газів активного середовища. У процесі згорання молекули газів приходять у збудження, а потім, коли охолоджуються у надзвуковій течії, випромінюють дуже потужне когерентне випромінювання, тим самим віддаючи енергію [1].

- У хімічному лазері імпульс випромінювання з'являється у результаті хімічної реакції. У самому потужному лазері цього типу працює атомарний фтор у реакції з воднем [1].

- Роботу ексімерних зерів забезпечують особливі молекули, які завжди знаходяться у збудженому стані [1].

Напівпровідникові лазери

У 1962 році з'явилися і перші напівпровідникові лазери - у результаті паралельної роботи кількох вчених з США: Роберта Холла, М.І. Нейтена, Т. Квіста та їх груп. Теоретично робота такого лазера була обґрунтована раніше, у 1958 році, радянським фізиком Миколою Басовим.

У напівпровідниковому лазері в якості активного середовища використовується кристал-напівпровідник, наприклад арсенід галію GaAs [2]. Тому на перший погляд його можна було б віднести до твердотільних лазерів. Однак він принципово відрізняється тим, що випромінювальні переходи у ньому відбуваються не між енергетичними рівнями атомів, а між енергетичними зонами або підзонами кристалу [3].

Накачка такого лазера здійснюється постійним електричним струмом. Грані кристалу-напівпровідника ретельно поліруються, і з них виходить чудовий резонатор [2].

Застосування лазерів

Властивості лазерного випромінювання унікальні. Це перетворило лазери у незамінний для самих різних областей науки і техніки інструмент.

Секція: «Фізика, хімія, математика, біологія, інформатика»

Крім того, лазери широко використовуються у медицині, у побуті, в індустрії розваг, у сфері транспорту [1].

Застосування лазерів у медицині

Лазерні технології широко застосовуються як у хірургії, так і у терапевтичних цілях [2].

- Наприклад, завдяки його унікальним можливостям, промінь лазера можна легко ввести крізь зіницю ока і "приварити" сітківку, що відшарувалася, виправити у важкодоступній області очного дна існуючі дефекти.
- У сучасній хірургії при складних операціях використовується лазерний скальпель, який мінімізує пошкодження живих тканин.
- Лазерне випромінювання невеликої потужності прискорює регенерацію пошкоджених тканин. Воно також має вплив, по властивостям схожий на голковколупання, що практикується східною медициною, - лазерна акупунктура.
- У косметології активно використовуються діодні і пікосекундні лазери.

Військові лазери

У військових цілях спектр застосування лазерів дуже широкий. Наприклад, їх використовують у розвідці - для пошуку цілей та зв'язку. Але все ж у першу чергу за допомогою лазерів розробляють і виготовляють новітні види зброї. Промені хімічних або ексімерних лазерів наземного або орбітального базування мають колосальну потужність [1]. Вони здатні без особливих зусиль знищувати або виводити з ладу ворожі бойові супутники і літаки під час військових дій. Вже сьогодні ведуться розробки і існують прототипи лазерних пістолетів, якими планується озброювати екіпажі військових орбітальних станцій. І це не сюжет фантастичного фільму, а новітні наукові розробки!

Лазери в індустрії розваг

Лазери знайшли широке застосування в індустрії розваг. Багато хто знайомий з лазерним шоу: такі вистави часто супроводжують фестивалі,

Секція: «Фізика, хімія, математика, біологія, інформатика»

концерти, різні урочистості. Лазерне шоу може бути створене як всередині приміщення, так і зовні. Організатор здатен вибрати обладнання під свої задачі і проектувати зображення будь-якої складності у будь-якому діапазоні кольорів.

Так, одними з перших самих яскравих і масштабних подій, що супроводжувались лазерними шоу, стали концерти знаменитого музиканта Жана-Мішеля Жарра.

Сьогодні важко здивувати когось лазерним шоу. У Нью-Йорку у листопаді 2012-го з'явилась тимчасова лазерна установка з назвою Global Rainbows з 35-кілометровим лазерним променем у небо. Установка представляла собою пучок з семи потужних лазерних променів усіх кольорів райдуги, які могли бути направлені як в один бік, так і в різні. Конструкція була встановлена після того, як на місто обрушився ураган "Сенді" у жовтні 2012 року. Гігантська райдуга показувала: місто пережило катастрофу і його життя продовжується.

Лазери у сфері транспорту

Лазери можуть бути корисні і у сфері транспорту. Так, наприклад, у Нідерландах планують впровадити встановлення лазерних випромінювачів на локомотивах поїздів: це дозволить прибирати сміття та опавше листя з колій прямо під час руху. Адже всі сторонні предмети, що прилипли до коліс, збільшують гальмівний шлях і підвищують ризик катастрофи.

Лазер може бути використаний і при їзді на велосипеді. Велосипедними доріжками оснащені далеко не всі вулиці. А у темний час доби автомобілісти можуть не побачити розмітку. У "розумних" байках з'явилась незвичайна функція: вони можуть проектувати велосипедну доріжку за допомогою лазерної установки. Такий підхід підвищує безпеку: велосипедист стає видимим для інших учасників дорожнього руху у темний час доби.

Ще один схожий спосіб застосування лазера запропонували розробники інноваційної системи вуличної безпеки Guardian. Сенс розробки - в установці спеціальних випромінювачів на стовпах біля світлофорів. Коли

Секція: «Фізика, хімія, математика, біологія, інформатика»

горить червоне світло для пішоходів, прохід закритий лазерним променем. Як тільки загоряється зелений, червоне світло закриває шлях автомобілістам. Система направлена на підвищення безпеки на дорогах: вона працює як стримуючий психологічний фактор.

Висновки

Ми зовсім не перебільшуємо, коли говоримо, що, з'явившись у середині XX століття, лазери зіграли у нашому житті таку ж значущу роль, як електрика та радіо. Лазери увійшли практично в усі області діяльності людини, і якщо зненацька вилучити його, то світ перестане бути таким звичним і комфортним. Навіть текст цієї статті, яку ви читаете сьогодні з комп'ютера або смартфона, доступний завдяки напівпровідниковим лазерам, що активно використовуються у новітніх оптичних засобах зв'язку. Без лазерів неможливо уявити комп'ютери, а значить, і величезний пласт сучасного життя людини. Будучи дуже цікаво влаштованим, лазер відкриває перед сучасною наукою нові перспективи розвитку. Властивості його неймовірно багатогранні, і можна з упевненістю сказати, що лазерний промінь "висвічує" собі шлях абсолютно у всіх сферах людського життя, роблячи його якіснішим і щасливішим!

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Ziyihui Wang et al, Autonomous Microlasers for Profiling Extracellular Vesicles from Cancer Spheroids, Nano Letters (2023)
2. Yue Zhou et al, Non-destructive three-dimensional imaging of artificially degraded CdS paints by pump-probe microscopy, Journal of Physics: Photonics (2024)
3. Zijie Zhu et al, Reversal of quantized Hall drifts at noninteracting and interacting topological boundaries, Science (2024)



ПРИНЦИП ДІРІХЛЕ

Анотація

Сьогодення, як епоха інтелекту, цінностей розуму та обдарування, диктує нам свої умови життя. Актуальною є потреба суспільства у творчих та діяльнісних особистостях. У цій статті ми приділяємо увагу розвитку пізнавальної активності, нестандартного, творчого мислення через розв'язання задач з використанням принципу Діріхле.

Ключові слова: принцип Діріхле, математична модель, множини, твердження.

Abstract

Today, as an era of intelligence, values of mind and giftedness, dictates its conditions of life for us. Society's need for creative and active personalities is urgent. In this article, we pay attention to the development of cognitive activity, non-standard, creative thinking through problem solving using the Dirichlet principle.

Key words: Dirichlet's principle, mathematical model, sets, statements.

Шляхи розвитку сучасної математики значною мірою були зумовлені працями німецького вченого XIX століття Петером Густавом Лежен Діріхле. Його оригінальна творчість стосується, в основному, теорії чисел, рядів, інтегрального числення і деяких проблем математичної фізики. Вчений встановив формули для кількості бінарних квадратних форм із заданим визначником і довів теорему про нескінченність кількості простих чисел в арифметичній прогресії з цілих чисел, перший член і різниця якої – взаємно прості, створив загальну теорію алгебраїчних одиниць в

Секція: «Фізика, хімія, математика, біологія, інформатика»

алгебраїчному числовому полі. Першим дав точне доведення збіжності рядів Фур'є, що дало привід іншим математикам, наприклад, Ріману і Контору, поглибити дослідження з подальшими новими відкриттями.

Найвідоміше формулювання принципу Діріхле таке: «Якщо в n клітках сидять m зайців, причому $m > n$, то хоча б в одній клітці сидять, по крайній мірі, два зайці».

Або ж «не можна посадити семеро кроликів в три клітки таким чином, щоб в кожній клітці знаходилися не більше двох кроликів». [1,38]

Дійсно, якщо в кожній клітці не більше двох кроликів, то всього кроликів не більш ніж $2 \cdot 3 = 6$, що не задовольняє умові.

Розв'язок задачі проілюстровано на рис.1.

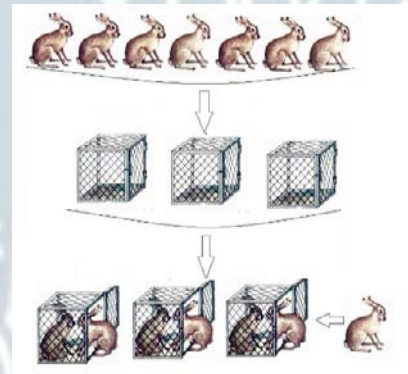


Рис.1. Ілюстрація розв'язання задачі про кроликів

На перший погляд навіть не зрозуміло, чому таке зовсім очевидне зауваження є дуже ефективним методом розв'язування задач. Справа у тому, що у кожній конкретній задачі нелегко зрозуміти що тут «зайці» і «клітки» і чому зайців більше, ніж кліток. Вибір зайців і кліток інколи неочевидний і далеко не завжди можна зрозуміти, чи потрібно використовувати цей принцип у задачі.

Узагальнений принцип Діріхле. Якщо $nk+1$ предмет розкладено в n ящиків, то принаймні в одному з ящиків знаходиться не менше ніж $k+1$ предмет. [1,35]

Доведення. Нехай x_i ($i=1, \dots, n$) – кількість предметів, що знаходяться в i -му ящику. За умовою $x_1 + x_2 + \dots + x_n = nk+1$. Припустімо, що для кожного i виконується $x_i < k$. Тоді $x_1 + x_2 + \dots + x_n < nk$, що суперечить умові. Отже, наше припущення було хибним і в одному з ящиків є принаймні $k+1$ предмет. Цей спосіб доведення надалі спрощено також називатимемо принципом Діріхле.

Принцип Діріхле можна також сформулювати зовсім не використовуючи кліток і зайців. Нехай A і B – скінченні множини, причому

Секція: «Фізика, хімія, математика, біологія, інформатика»

m – кількість елементів множини A , а n – кількість елементів множини B ($m > n$). Тоді при будь-якому відображенні множини A в множину B знайдуться два елементи множини A , що мають той самий образ. Принцип Діріхле допускає також інші формулювання та узагальнення.

Принцип Діріхле також має геометричне формулювання, наприклад:

- якщо відрізок завдовжки l розбито на n відрізків (що не мають внутрішніх спільних точок), то довжина найбільшого відрізка не менша від $\frac{1}{n}$, а довжина найменшого не більша за $\frac{1}{n}$;
- якщо фігуру площею S розбито на n частин (що не мають внутрішніх спільних точок), то площа найбільшої фігури не менша за $\frac{S}{n}$, а площа найменшої фігури не більша за $\frac{S}{n}$.

Розглянемо способи застосування цього принципу на прикладах.

1. Дано 12 цілих чисел. Доведіть, що серед них можна вибрати два, різниця яких ділиться націло на 11.

Доведення. При діленні на 11 можна отримати тільки одинадцять різних остач: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. За принципом Діріхле, при діленні 12 чисел на 11 знайдуться принаймні два, які матимуть однакову остачу. Тоді різниця цих двох чисел буде ділитися на 11 без остачі. Доведено.

2. Відомо, що для простого числа $p > 3$, число p^k записується 20 цифрами. Доведіть, що принаймні три його цифри однакові.

Доведення. Жодні три цифри числа p^k не будуть однаковими тоді, коли кожна цифра буде використана двічі. Тоді сума його цифр цього числа повинна дорівнювати $2(0+1+2+3+4+5+6+7+8+9) = 90$; тому таке число має ділитися націло на три. Але, якщо просте число $p > 3$, то число p^k націло на три не ділиться. Суперечність. Отже, принаймні три цифри числа p^k однакові. Доведено.

3. Доведіть, що у будь-якій компанії з 5 осіб є двоє, що мають однакове число знайомих у цій компанії.

Доведення. Можливі випадки, коли в компанії є хтось, хто знає чотирьох осіб, і коли в компанії такого не має. В першому випадку в цій

Секція: «Фізика, хімія, математика, біологія, інформатика»

компанії немає нікого, хто знав би нуль осіб. Отже, тоді маємо чотири варіанти знайомих: 1; 2; 3; 4. У другому випадку теж маємо чотири варіанти кількості знайомих: 0; 1; 2 і 3. Оскільки, $5 > 4$, то, за принципом Діріхле, серед п'яти осіб є принаймні двоє, що мають однакову кількість знайомих. Доведено.

4. Вісім шахістів провели турнір в одне коло. Виявилось, що серед будь-яких трьох шахістів принаймні двоє зіграли в нічию. Знайти найменшу можливу кількість нічиїх на цьому турнірі.

Розв'язання. Розділимо шахістів на дві групи по чотири чоловіки. Припустимо, що в кожній із цих груп усі шахісти зіграли між собою в нічию. Кількість зіграних партій у кожній групі така ж, як і кількість способів вибору двох шахістів із чотирьох, тобто $C_4^2 = 6$. Отже, разом маємо 12 нічиїх. Яких би трьох шахістів ми не взяли, принаймні два з них попадуть в одну групу. Отже, при 12 нічиїх умови задачі будуть виконані. При цьому, звернемо увагу на те, що кожен шахіст зіграв в нічию тричі. Очевидно, меншою кількістю нічиїх могла б бути тоді, коли б хтось зіграв в нічию не більше двох разів. Припустимо, що таким є гравець А. Тоді знайдуться принаймні п'ять шахістів, з якими він не розійшовся миром. Складемо трійку, в яку входить А та довільні два гравці зі вказаних п'яти. Оскільки А зі вказаними гравцями не зіграв в нічию, то вони мусили зіграти в нічию з собою. А отже, і всі партії гравців з даної п'ятірки завершилися в нічию. А таких було $C_5^2 = 10$. Якщо з двома іншими шахістами А зіграв в нічию, то разом маємо не менше 12 нічийних зустрічей. Якщо ж ні – то аналогічними міркуваннями уже для шістки гравців встановлюємо, що нічиїх було не менше $C_6^2 = 15$. Отже, найменша можлива кількість нічиїх на турнірі дорівнює 12.

Відповідь: 12.

5. На п'яти полицках книжкової шафи 161 книга, причому на одній з полицок – 3 книги. Доведіть, що знайдеться полицка, на якій не менше ніж 40 книг.

Секція: «Фізика, хімія, математика, біологія, інформатика»

Доведення. Припустимо, що на кожній з решти чотирьох полицок не більш ніж 39 книг. Тоді на всіх п'яти полицках не більше ніж $3+4\cdot 39=160$ книг, що суперечить умові. Отже, на одній із полицок не менше ніж 40 книг. Доведено.

Отже, незважаючи на свою простоту, застосування принципу Діріхле допомагає формувати логічне мислення, вчить аналізувати ситуації (не тільки математичного характеру) та є ефективним при доведенні багатьох класичних теорем вищої математики.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Пивоварик В.М., Яковлєва О.М., Бондарєва О.М. Дискретна математика (частина 1). Навчальний посібник/ В.М. Пивоварик, О.М. Яковлєва, О.М. Бондарєва. – Одеса: ПНПУ імені К.Д. Ушинського, 2022. – 145с.
2. Тмєнова Н.П. Дискретна математика (частина 1). Навчальний посібник/ Н.П. Тмєнова. – Київ: КНУ імені Тараса Шевченка, 2018. -122с.
3. Дискретна математика: Конспект лекцій (Частина 1) [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 113 «Прикладна математика», освітньої програми «Наука про дані та математичне моделювання» / О.Л.Темнікова ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 2,97 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 154 с. <https://ela.kpi.ua/server/api/core/bitstreams/990893b6-f853-408a-8476-d3dd7c89d2a1/content>

ВИДОВИЙ СКЛАД ТА ЕКОБІОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПТАХІВ АГРОЦЕНОЗІВ М. ДЕРАЖНІ

Анотація

Дослідження у данній роботі полягає у визначенні видового складу, екобіологічних особливостей птахів агроценозів Деражні та аналізі їх впливу на агроєкосистеми. Це дозволить не лише поглибити знання в області орнітології, але й сприяти розробці стратегій збереження та раціонального використання птахів у сільському господарстві. Під час написання роботи вивчили видовий склад птахів агроценозів Деражні, зробили аналіз екобіологічних характеристик видів.

Ключові слова: орнітофауна, агроценоз, агроєкологічний регіон, флора, фауна, осілі та мігруючі (перелітні) види птахів, польові та степові види, лісові. Водно-болотяні птахи

Abstract

The research in this work consists in determining the species composition, ecobiological characteristics of birds of the Derazhnye agrocenoses and analyzing their impact on agroecosystems. This will allow not only to deepen knowledge in the field of ornithology, but also to contribute to the development of strategies for the conservation and rational use of birds in agriculture. During the writing of the paper, they studied the species composition of birds of the Derazhnye agrocenoses, analyzed the ecobiological characteristics of the species.

Key words: avifauna, agrocenosis, agro-ecological region, flora, fauna, resident and migratory (migratory) species of birds, field and steppe species, forest. Water-swamp birds

Секція: «Фізика, хімія, математика, біологія, інформатика»

Деражня – місто в Україні, розташоване в Хмельницькому районі, Хмельницької області. Містом протікає річка Вовк. Клімат: помірно-континентальний з помірною зимою. Хмельницька область багата на різноманітні корисні копалини, насамперед, природні будівельні матеріали. У районі є значні запаси крейди, вапняку, глини, торфу, будівельного піску, мергелів. Серед ґрунтів переважають чорноземи, здебільшого розорані. У межах району збереглися лісові масиви, переважають широколистяні ліси та сосни на піщовиках.



Агроценози — це екосистеми, які сформовані в результаті сільськогосподарської діяльності людини. Вони включають не тільки посіви та плантації, але й прилеглі ландшафти, такі як лісосмуги, водойми та необроблювані землі. Ці системи створюють унікальні умови для життя багатьох видів рослин і тварин, включаючи птахів, комах та мікроорганізмів. Вони допомагають підтримувати біологічне різноманіття, забезпечуючи місця проживання та харчування для багатьох видів [4].

Серед найбільш поширених видів птахів у агроценозах Хмельницької області можна виділити кілька груп. Перша група – це польові та степові птахи. До них належать жайворонки, які відомі своїм мелодійним співом.



Рис.1 Жайворонки польовий (*Alauda arvensis*)

Жайворонок польвий(*Alauda arvensis*)

Птах розміром більший за горобця. Маса тіла 34-43 г, довжина тіла до 18 см. Дорослий птах зверху світло-бурий, з темною строкатістю; на тім'ї короткий «чуб»; низ білуватий, воло вохристе, з чорними рисками; махові пера бурі, вздовж заднього краю другорядних махових пер проходить вузька біла смуга; хвіст чорний, на центральних стернових перах широка бура облямівка, крайні стернові пера білі; дзьоб темно-бурий; ноги жовтувато-бурі.

Іншою групою є лісові птахи, які живуть у деревах та чагарниках, розташованих уздовж полів та садів. Серед них можна виділити синиць, дятлів та дроздів.



Рис.2 Синиця велика (*Parus major*)

Маса тіла 16-21 г, довжина тіла близько 14 см. У дорослого самця щоки білі; на потилиці невелика жовтувата пляма; інше оперення голови, горло, широка смуга посеред вола, грудей, черева і підхвістя чорні, на голові з полиском; спина оливково-зелена; надхвістя сіре; на сизувато-сірих покривних перах крила біла смуга; воло, груди та черево яскраво-жовті; махові пера бурі, з жовтуватою облямівкою; центральна пара стернових пер блакитно-сіра, крайня пара — біла, інші — сірувато-бурі, з домішкою білого на кількох передостанніх перах; дзьоб чорний; ноги темно-сірі. У дорослої самки чорна смуга на грудях і череві значно вужча; жовта барва в оперенні нерідко блідіше. Гніздиться в дуплах або шпаківнях, іноді в норах, щілинах будівель, старих гніздах великих птахів.



Рис.3 Дятел звичайний (*Dendrocopos major*)

Птах досить великого розміру; один із найвідоміших представників родини Дятлових. Дятел відіграє важливу роль в екосистемах лісу, забезпечуючи дуплами дрібних птахів, таких як синиці і мухоловки. У кладці зазвичай 5—7 блискучих білих яєць. Висиджують по черзі обидва птахи, близько двох тижнів. Пташенят спочатку не чути, але ближче до вильоту вони стають галасливими і висовуються з гнізда. Виліт молодих відбувається, як правило, у червні, у віці близько 3 тижнів.



Рис.4 Дрізд співочий (*Turdus philomelos*)

У співочого дрозда довжина тулуба становить 215–250 мм, крила — 120 мм, його вага — 70 г. Колір спинної сторони — бурий, надхвістя сірувате, на крилах білувато-вохристі плями зверху. Черево білувате з жовто-охристим нальотом на грудях та з боків. По всій нижній стороні тулуба розкидані округлі або видовжені чорнувато-бурі плями. Молоді птахи відрізняються від дорослих тьмянішим, але строкатішим кольором пір'я. На місцях гніздування з'являються у середині квітня і незабаром починають займати відповідні місця для облаштування гнізда. Гніздо влаштовують на деревах та чагарниках завжди неподалік від галявин.

Секція: «Фізика, хімія, математика, біологія, інформатика»

Водно-болотні птахи також часто зустрічаються в агроценозах Хмельницької області, особливо біля малих річок, ставків та озер. Це, наприклад, чаплі та качки.



Рис.5. Лебідь-шипун (*Cygnus Olor*)

Птах великого розміру. Маса тіла 8,0 — 12,5 кг, довжина тіла 145—160 см, розмах крил 208—238 см. Дорослий самець білий, вуздечка чорна, біля основи верхньої щелепи великий чорний виріст, дзьоб червоний; ноги чорні. У дорослої самки виріст біля основи верхньої щелепи менший. Раціон лебедів складається переважно з водяних рослин. Знаходить їжу в основному під водою, де поїдає різні частини водяних і болотяних рослин. Птахи нерідко знаходять поживу на суходолі на луках і пасовищах, де живляться злаковими та кормовими рослинами.



Рис.6. Крижень звичайний (*Anas platyrhynchos*)

Вид птахів родини качкових (*Anatidae*) ряду гусеподібних (*Anseriformes*). Відоміший у широкому побуті як дика качка. Довжина тіла самця близько 62 см, самиці — близько 57 см, маса досягає 1–1,5 кг (восени, коли птах відгодується перед самим перельотом, його вага може досягати 2 кг). Голова і шия самця зелені, воло і груди коричнево-бурі, спина і черевна

Секція: «Фізика, хімія, математика, біологія, інформатика»

сторона тіла сірого кольору з тонкими поперечними плямами. Забарвлення самиці буре з темнішими плямами, черевна сторона буро-сіра з поздовжніми плямами. На крилі у самця і самиці синьо-фіолетове «дзеркало».

У агроценозах також поширені птахи-хижаки, такі як шулік.



Рис.7 Шулік (Milvinae)

Шуліка – хижий птах великого розміру, висотою не більше півметра і вагою близько кілограма. Крила досить вузькі, розмахом близько півтора метрів.

Основу раціону складає падло: переважно риба та інші відходи. Серед здобичі чорних шулік також трапляються дрібні гризуни, птахи, плазуни, жаби, жива риба, комахи, молюски, ракоподібні і черви. Перелітний птах. Навесні з'являється досить рано — наприкінці березня або у першій половині квітня.

Крім того, у агроценозах часто можна зустріти й таких птахів, як горобці, скворці та ластівки. Ці види пристосувалися до життя поруч з людиною та часто гніздяться на будівлях та інших спорудах. Вони споживають велику кількість комах, тим самим сприяючи підтримці здорових агроecosистем.



Рис.8 Ластівка міська (Delichon urbicum)

Секція: «Фізика, хімія, математика, біологія, інформатика»

Статура тіла міської ластівки типова для всіх представників родини — витягнутий тулуб, довгі вузькі крила, злегка плеската голова і короткий дзьоб. Розміром вона трохи менша за горобця: довжина тіла 12—17 см, розмах крил 20—33 см, маса 18—19 г. Верх синювато-чорний із синім відливом, черево, нижня частина крила і надхвістя — чисто-білі. Хвіст майже без вилички, лише з невеликим вирізом. Ноги повністю покриті білим пір'ям і пухом.



Рис.9 Горобець польовий (*Passer Montanus*)

Довжина тіла 12,5 — 14 см. Має зовнішню схожість з самцем хатнього горобця, з яким його поєднують буро-руда спина з широкими чорними смужками, білувате черево, чорні горло і вуздечка, а також біла смуга на крилі. Верх голови і потилиця каштанового кольору, щоки білі з виразною чорною плямою на криючих вухах. Передня частина шиї («нагрудник») теж чорний, проте на відміну від хатнього горобця пляма не така велика і не захоплює груди. Поперек і надхвістя вохристо-бурі. Крила темно-бурі з двома тонкими білими смужками на криючих (у будинкового горобця смуга одна).

Таблиця 1. Склад агроценозу

Назва виду	Орнітокомплекс	Статус
Жайворонок польовий(<i>Alauda arvensis</i>)	Польовий	перелітний
Синиця велика (<i>Parus major</i>)	Лісовий	Осілий
Дятел звичайний	лісовий	Осілий

Секція: «Фізика, хімія, математика, біологія, інформатика»

(<i>Dendrocopos major</i>)		
Дрізд співочий (<i>Turdus philomelos</i>)	Лісовий	перелітний
Лебідь шипун (<i>Cygnus Olor</i>)	Водолубний	перелітний
Крижень звичайний (<i>Anas platyrhynchos</i>)	Водолубий	перелітний
Шулік (<i>Milvinae</i>)	Польовий	перелітний
Ластівка (<i>Delichon urbicum</i>)	Польовий	перелітний
Горобець польовий (<i>Passer Montanus</i>)	Польовий	Осілий

Екобіологічна характеристика видів птахів агроценозів Деражні представляє собою комплексний аналіз взаємодії між птахами і середовищем їхнього існування в умовах аграрного ландшафту.

У агроценозах Деражні птахи відіграють важливу роль у підтримці екологічної рівноваги. Вони сприяють контролю чисельності комах-шкідників, забезпечують запилення деяких видів рослин та сприяють розповсюдженню насіння. Пестициди вбивають комах, які є важливим джерелом харчування для багатьох видів птахів. Це веде до зменшення їхньої чисельності та різноманіття, а в деяких випадках до повного зникнення певних видів з конкретних місць [1].

Механізована обробка землі та монокультурне землеробство також вносять свій вклад у втрату природних місць існування птахів. Вирубка лісів та знищення кущів для створення полів та пасовищ зменшує кількість місць для гніздування та харчування птахів. Кліматичні зміни, в свою чергу, створюють додаткові виклики для птахів. Глобальне потепління може впливати на розподіл видів птахів, змушуючи деякі види мігрувати до нових територій з більш сприятливими умовами. Однак не всі види здатні швидко адаптуватися до змін, що призводить до зменшення їхньої чисельності або навіть вимирання. [1].

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Андрійчук В. Ф. Біорізноманіття птахів в агроєкосистемах України / В. Ф. Андрійчук, О. І. Дем'яненко // Орнітологія. - Київ: Наукова думка, 2005. - С. 15-37.
2. Баб'як О.С., Біленчук П.Д., Чирва Ю.О. Екологічне право України. К., 2000. 216 с.
3. Бережний М. М. Екологія птахів лісостепової зони України / М. М. Бережний, Л. Д. Горбатенко // Птахи та їх захист. - Львів: Екоперспектива, 2011. - С. 48-70.
4. Білявський Г.О. , Падун М.М., Фундуй Р.С. Основи загальної екології .К.: Либідь, 1995.368 с.

УДК 53.07

*Літнарівич Андрій
Кисіль Павло
(Хмельницький)*

**ЗАСТОСУВАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В СФЕРІ
ОСВІТНІХ ФІЗИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

Анотація.

У статті розглянуті приклади застосування штучного інтелекту у різних науково-прикладних галузях науки та описані засади використання ШІ у освітніх фізичних дослідженнях.

Ключові слова: Штучний інтелект, автоматизований процес, аналіз даних, алгоритми, оптимізація процесів, автоматизація.

Abstract

The article discusses examples of using artificial intelligence in various scientific and applied fields of science and describes the principles of using AI in educational and physical research.

Секція: «Фізика, хімія, математика, біологія, інформатика»

Keywords: Artificial intelligence, automated process, data analysis, algorithms, process optimization, automation.

Штучний інтелект (ШІ) — це поняття, яке в останні десятиліття стало ключовим у технологічному світі. Від наукових досліджень до побутового використання, він проникає в усі сфери життя, перетворюючи їх у способи, над якими ми колись могли тільки мріяти. Штучний інтелект знаходить застосування у великій кількості галузей, від медицини та фінансів до мистецтва та розваг.

Останні роки свідчать про значний прогрес у розвитку штучного інтелекту. Машинне навчання, глибокі нейронні мережі, алгоритми з посиленням — це лише кілька з технологій, які сприяють просуванню цієї галузі. Від розпізнавання образів до генерації тексту, від автономних автомобілів до медичної діагностики — ШІ перетворює наші можливості.

Застосування в різних сферах:

Медицина: Системи ШІ допомагають у діагностиці захворювань, розробці нових ліків та індивідуальних лікувальних підходів.

Фінанси: У сфері фінансів ШІ використовується для прогнозування трендів на ринку, управління портфелем та виявлення шахраїв.

Транспорт: Штучний інтелект активно застосовується в розробці та вдосконаленні систем автопілоту для автомобілів, поїздів та літаків.

Мистецтво: В області мистецтва ШІ використовується для генерації музики, малюнків, поезії та інших творчих робіт.

Кліматичні дослідження: У кліматичних дослідженнях ШІ використовується для аналізу великих обсягів даних з супутників та датчиків, щоб допомогти в прогнозуванні змін клімату, виявленні патернів та розробці стратегій для зменшення впливу на зміни клімату.

Особистий асистент: ШІ використовується для створення особистих асистентів, які допомагають користувачам у виконанні різних завдань, таких як планування подій, нагадування про зустрічі, пошук інформації та багато іншого.

Секція: «Фізика, хімія, математика, біологія, інформатика»

Виробництво: У виробничому секторі ШІ використовується для оптимізації виробничих процесів, прогнозування попиту на продукцію, виявлення дефектів та автоматизації різних аспектів виробництва.

Застосування штучного інтелекту у сфері освіти:

Персоналізоване навчання: ШІ може адаптувати навчальні програми до потреб кожного учня. Він аналізує поведінку та досягнення учнів, щоб створювати індивідуальні навчальні плани та рекомендації для оптимального навчання.

Автоматизована оцінка: ШІ може автоматизувати процес оцінювання студентів, аналізуючи їхні відповіді на тести та завдання. Це дозволяє вчителям ефективно відслідковувати прогрес кожного учня та надавати індивідуальну зворотну зв'язок.

Віртуальні асистенти: ШІ може використовуватися для створення віртуальних асистентів, які допомагають учням з виконанням завдань, відповідями на запитання та навчальними ресурсами.

Адаптивні навчальні платформи: ШІ допомагає створювати адаптивні навчальні платформи, які пропонують користувачам навчальний матеріал у відповідності до їхніх потреб, стилю навчання та рівня знань.

Прогностичний аналіз: ШІ може використовуватися для прогнозування успішності студентів, виявлення можливих труднощів у навчанні та розробки стратегій для їхнього подолання.

Мовні та мовленнєві технології: ШІ може допомагати у навчанні мов та мовлення через розпізнавання мови, переклад та використання інтерактивних мовних програм.

Віртуальна реальність та розширена реальність: ШІ може використовуватися для створення інтерактивних навчальних середовищ у віртуальній та розширеній реальності, що дозволяє студентам отримувати практичний досвід у різних областях.

Застосування ШІ у фізичних дослідженнях

Фізичні дослідження з використанням штучного інтелекту (ШІ) представляють собою застосування інтелектуальних алгоритмів та

Секція: «Фізика, хімія, математика, біологія, інформатика»

комп'ютерної науки для вирішення складних фізичних проблем. Ось кілька прикладів фізичних досліджень, де ШІ грає важливу роль:

Моделювання фізичних систем: ШІ використовується для створення складних математичних моделей фізичних систем, таких як атмосфера, кліматичні зміни, гравітаційні взаємодії між об'єктами у космосі та інші. Ці моделі дозволяють прогнозувати поведінку систем у різних умовах та розробляти стратегії для їх подальшого дослідження.

Оптимізація експериментів: ШІ використовується для оптимізації процесів проведення експериментів у фізиці. Наприклад, алгоритми штучного інтелекту можуть автоматично аналізувати дані, отримані під час експериментів, та підказувати дослідникам, які параметри експерименту слід змінити для отримання більш точних результатів.

Обробка даних та аналіз великих об'ємів даних: Завдяки штучному інтелекту можна ефективно обробляти великі обсяги даних, які збираються з різних джерел, таких як суперкомп'ютерні симуляції, детектори частинок та космічні обсерваторії. ШІ дозволяє виявляти нові закономірності та зв'язки у даних, що допомагає в розумінні фізичних явищ.

Прогнозування результатів експериментів: Застосування штучного інтелекту дозволяє прогнозувати результати фізичних експериментів, що допомагає науковцям визначити, які дослідження варто провести, щоб отримати необхідні дані.

Ці приклади ілюструють, як штучний інтелект стає невід'ємною складовою фізичних досліджень, допомагаючи вирішувати складні проблеми та досягати нових наукових відкриттів.

Висновок

Штучний інтелект — це не лише технологічна революція, але й мантра для майбутнього. Він змінює наш спосіб думати, працювати та жити, пропонуючи безмежні можливості для розвитку. І хоча перед нами стоять виклики, які потрібно вирішувати, потенціал ШІ для досягнення прогресу і створення кращого світу залишається невідомо великим.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Russell, Stuart J., and Peter Norvig. "Artificial Intelligence: A Modern Approach." Pearson, 2021.
2. Goodfellow, Ian, et al. "Deep Learning." MIT Press, 2016.
3. Bostrom, Nick. "Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies." Oxford University Press, 2014.
4. Domingos, Pedro. "The Master Algorithm: How the Quest for the Ultimate Learning Machine Will Remake Our World." Basic Books, 2018.
5. Negnevitsky, Michael. "Artificial Intelligence: A Guide to Intelligent Systems." Pearson, 2011.
6. Marcus, Gary. "Rebooting AI: Building Artificial Intelligence We Can Trust." Pantheon, 2019.

УДК 519.2

Андрій Літнарівч

Ірина Самсоненко

(м. Хмельницький)

**ПЕРЕДБАЧЕННЯ ПОДІЙ З ВИКОРИСТАННЯМ ФОРМУЛИ
БЕРНУЛЛІ**

Анотація

Передбачення майбутніх подій завжди було предметом зацікавленості людства. Від давніх часів наші предки намагалися передбачити майбутнє за допомогою астрології, гадання та інших методів. Але чи можемо ми використовувати науку для передбачення майбутнього? Ця стаття розглядає можливість використання формули ймовірності Бернуллі та теорії відносності Ейнштейна для передбачення майбутнього.

Ключові слова: теорія ймовірностей, подія, експеримент, випробування, формула Бернуллі.

Abstract

Prediction of future events has always been a subject of interest to mankind. Since ancient times, our ancestors tried to predict the future with the help of astrology, divination and other methods. But can we use science to predict the future? This article examines the possibility of using Bernoulli's probability formula and Einstein's theory of relativity to predict the future.

Key words: probability theory, event, experiment, test, Bernoulli's formula.

Усе наше життя складається з скінченної кількості різного роду подій. А теорія ймовірностей – це розділ математики, що вивчає закономірності випадкових явищ: випадкові події, випадкові величини, їхні функції, властивості й операції над ними. Предметом вивчення якої є математичні моделі реальних випадкових явищ (подій), які називають ймовірнісними моделями. Такі моделі дозволяють зрозуміти математичну сутність реальних випадкових подій та надають можливість прогнозувати перебіг досліджуваних випадкових подій. Як приклад можна привести зростання чи спадання курсів валют, темпів виробництва, попиту на товари та послуги, прогнозування результатів виборів, результатів спортивних змагань тощо. [3, с.9]

Внаслідок проведеного дослідження, яке ми будемо називати випробуванням, настає подія.

Експериментом (або випадковим експериментом) називають певний комплекс умов, що забезпечують спостереження за певним реальним випадковим явищем (певною реальною випадковою подією). Кожне окреме проведення експерименту (тобто забезпечення певних умов) називають випробуванням, а відповідний результат випробування називають наслідком, або елементарним наслідком або елементарною подією. [3, с.10]

Усі події можна розділити на три види:

Секція: «Фізика, хімія, математика, біологія, інформатика»

1. Достовірна (вірогідна) – подія, яка в результаті експерименту неодмінно повинна відбутися (позначається: U);
2. Неможлива – подія, яка в результаті експерименту не може відбутися (позначається: Ø);
3. Випадкова – подія, яка при багаторазовому повторенні експерименту в одних виходах відбувається, а в інших – ні. [2, с.142]

На практиці часто трапляються випадкові експерименти, які полягають в тому, що одне й те ж випробування проводять декілька разів поспіль. Водночас у кожному випробуванні деякі події можуть відбуватись, а можуть і не відбуватись. Наприклад, підкидання кубика чи монети декілька раз, перевірка на якість виробів, які взяті по одному із певної кількості. Послідовні випробування називаються незалежними, якщо здійснення будь-якого результату в n-му за рахунком випробуванні не залежить від результатів у попередніх випробуваннях. Нехай проводиться n послідовних випробувань, ймовірність події A в кожному випробуванні одна й та сама, а випробування незалежні, тобто поява події A в i-му випробуванні не залежить від її появи в інших випробуваннях, то таку серію випробувань називають схемою Бернуллі.

Якщо випадкова подія A відбувається в кожному випробуванні з ймовірністю - p, тоді вона не відбувається з ймовірністю – (1-p). Ймовірність того, що при n випробуваннях за схемою Бернуллі подія A відбудеться k разів визначається за формулою Бернуллі, названою на честь швейцарського математика Якоба Бернуллі, що має надзвичайно важливе значення у теорії ймовірності:

$$P_n(k) = C_n^k p^k (1 - p)^{n-k} = C_n^k p^k q^{n-k} [1, с.46]$$

Розглянемо застосування цієї формули на прикладах.

1. Студент третього курсу Маріупольського фахового будівельного коледжу за результатами залікової сесії отримував стипендію у 4 семестрах з 7. Знайти ймовірність того, що студент отримуватиме стипендію в двох із трьох наступних семестрів до завершення навчання.



Розв'язування:

Знайдемо ймовірність отримання стипендії студентом у 4 семестрах з 7. $P(A) = \frac{m}{n}$, де m – кількість сприятливих подій (4), n – загальна кількість подій (7).

$$P(A) = \frac{4}{7}$$

Позначимо події:

B – студент отримує стипендію в 2-х із 3-х семестрів;

B_i – студент отримує стипендію в i -ому семестрі, $P(B_i) = P(A) = \frac{4}{7}$;

$\overline{B_i}$ – студент не отримує стипендію в i -ому семестрі. $P(\overline{B_i}) = 1 - P(A) = \frac{3}{7}$;

$$P(B) = P_3(2) = C_3^2 P(A)^2 P(\overline{B_i})^{3-2} = 3 \cdot \frac{4^2}{7} \cdot \frac{3}{7} = \frac{16}{49} \approx 0,33. \text{ Відповідь: } \frac{16}{49}.$$

2. Ймовірність отримати легендарний стар-дроп популярної гри «Brawl stars» – 0,02. Яка ймовірність того, що геймер отримає 3 легендарних стар-дропа із 8, що запланував відкрити.

Розв'язання:

Позначимо події:

A – геймер отримає 3 легендарних стар-дропа із 8;

A_i – геймер отримає i -й легендарний стар-дроп, $P(A_i) = 0,02$;

$$P(\overline{A_i}) = 1 - P(A_i) = 0,98;$$

$$P(A) = P_8(3) = C_8^3 P(A_i)^3 (1 - P(A_i))^{8-3} = \frac{8!}{5! \cdot 3!} \cdot 0,02^3 \cdot 0,98^5 = 0,00040495651 \approx 0,0004. \text{ Відповідь: } 0,0004.$$

3. Укладено 3 однотипних договори страхування терміном на один рік. Ймовірність того, що за будь-яким договором протягом року надійде запит на відшкодування, дорівнює 0,2. Яка ймовірність того, що надійде рівно два запити?

Розв'язання:

A – надійде два запити з трьох;

$$P(A_i) = 0,2; P(\overline{A_i}) = 1 - P(A_i) = 0,8;$$

$$P(A) = P_3(2) = C_3^2 P(A_i)^2 (1 - P(A_i))^{3-2} = \frac{3!}{1! \cdot 2!} \cdot 0,2^2 \cdot 0,8^1 = 0,032.$$

Відповідь: 0,032.

Знаходження ймовірності подій не вичерпується використанням формули Бернуллі. В залежності від випадку, доцільно використовувати й такі наступні формули та теореми: Формула Байєса, локальну та інтегральну теореми Лапласа, теорему Пуассона та інші. А поєднавши теорію ймовірності з теорією відносності Ейнштейна та повною інформацією про об'єкт передбачення, ми отримаємо цінні інструменти для розуміння світу і зробимо більш точні прогнози, але повне передбачення майбутньої події життя залишається поза нашими можливостями. Можливо, це і на краще, адже частина захоплення життям полягає в невідомості того, що чекає нас на «наступному повороті».

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

4. Горбачук В.М., Кушлик-Дивульська О.І. Теорія ймовірностей та математичної статистики: підручник/ В.М. Горбачук, О.І. Кушлик-Дивульська – Київ КПП ім. Ігоря Сікорського, 2023. – 348с.

5. Мерзляк А.Г. Алгебра і початки аналізу: проф.рівень: підручник для 11 класів закладів загальної середньої освіти/ А.Г. Мерзляк, Д.А. Номіровський, В.Б. Полонський та ін. – Х.: Гімназія, 2019. – 352с.:іл.

6. Огірко О.І., Галайко Н.В. Теорія ймовірностей та математичної статистики:навчальний посібник: О.І. Огірко, Н.В. Галайко. – Львів:ЛьвДУВС, 2017. – 292с.



**ОГЛЯД ПЕРСПЕКТИВ ВИКОРИСТАННЯ НАНОСТРУКТУР
ЗРАЗКОВОГО МАТЕРІАЛУ У РІЗНИХ ГАЛУЗЯХ НАУКИ ТА
ПРОМИСЛОВОСТІ**

Анотація

У даній статті розглянуто сучасний стан досліджень у галузі наноструктур в фізиці твердого тіла. Наноструктури представляють собою матеріали з контрольованими розмірами у масштабі нанометрів, що відкриває широкі можливості для розробки нових функціональних матеріалів та пристроїв. У статті досліджуються основні методи синтезу наноструктур, їх фізичні властивості та потенційні застосування в електроніці, оптиці, кристалохімії та інших галузях. Враховуючи швидкий розвиток цієї галузі, висвітлюються перспективи майбутніх досліджень та можливі напрямки використання наноструктур для створення нових технологій та матеріалів.

Ключові слова: наноструктури, електроніка, каталіз, енергетика.

Abstract

This article reviews the current state of research in the field of nanostructures in solid-state physics. Nanostructures are materials with controlled dimensions on the scale of nanometers, which opens wide opportunities for the development of new functional materials and devices. The article examines the main methods of synthesis of nanostructures, their physical properties and potential applications in electronics, optics, crystal chemistry and other fields. Taking into account the rapid development of this field, the prospects for future

research and possible directions of using nanostructures for the creation of new technologies and materials are highlighted.

Key-words: nanostructures, electronics, catalysis, energy

Досліджуванні наноструктури в фізиці твердого тіла - це матеріали, які складаються з обмеженої кількості атомів або молекул, зазвичай на нанометровому масштабі. Ці матеріали мають унікальні властивості, що відрізняють їх від більших масштабів того ж самого матеріалу.

Деякі наноструктури можуть мати різні форми, такі як квантові точки, нанодроти, нанопроводи, наноплівки тощо [1]. Їх властивості можуть суттєво відрізнятися від властивостей більших об'ємів того ж самого матеріалу через квантові ефекти та поверхневі властивості.

Загалом багато наноструктур використовуються в різних областях, таких як електроніка, каталіз, медицина, енергетика та інші [1]. Вони можуть мати застосування в створенні нових матеріалів з покращеними властивостями або для розробки нових технологій, які базуються на їх унікальних властивостях.

Особливістю використання наноструктур з обмеженою кількістю атомів мають ряд застосувань через їх унікальні властивості. Розглянемо деякі з галузей де є перспективи до зростаючого попиту на ці структури:

Електроніка – Данні матеріали у вигляді наноструктур можуть бути використані в електронних пристроях, таких як транзистори, діоди та сенсори, завдяки їхнім квантовим властивостям. Наприклад, квантові точки можуть бути використані для створення елементів пам'яті та світлодіодів [2].

Каталіз – для каталізу ці матеріали можуть служити як каталізатори у хімічних реакціях через їхню велику площу поверхні та специфічні активні центри. Це може відкривати нові можливості для покращення каталітичних процесів у виробництві, очищенні середовища тощо [1].

Медицина – в медицині наноструктурні матеріали можуть бути використані для доставки медичних препаратів, діагностики захворювань та

Секція: «Фізика, хімія, математика, біологія, інформатика»

образного сканування. Наприклад, наночастинки можуть бути збагачені лікарськими речовинами та направлені в конкретні області організму для лікування раку або інших захворювань [3].

Енергетика – у енергетиці наноструктури можуть бути використані для покращення ефективності сонячних батарей, каталізаторів для паливних елементів, акумуляторів та інших енергетичних систем [2].

Матеріали з наноструктур з покращеними властивостями можуть мати унікальні фізичні, механічні та оптичні властивості, які можуть бути використані для створення матеріалів з покращеними характеристиками, такими як міцність, прозорість, теплопровідність тощо [2].

Висновки

Унікальність наноструктур полягає у їх специфічних фізичних, хімічних та оптичних властивостях, що відрізняються від їхніх більших аналогів, що робить їх корисними для широкого спектру застосувань.

Завдяки великій площі поверхні наноструктур, вони можуть мати підвищену поверхневу активність, що робить їх ефективними для каталітичних реакцій, діагностики та інших процесів.

Наноструктури можуть бути налаштовані на різних етапах виробництва для досягнення певних властивостей, що робить їх вельми гнучкими для різних застосувань.

Наноструктури можуть знайти застосування в електроніці, медицині, енергетиці, каталізі, матеріалознавстві та інших галузях завдяки їхнім унікальним властивостям та можливостям.

Розвиток наноструктур відкриває шлях до нових технологій та інновацій, які можуть призвести до створення нових продуктів та покращення існуючих систем.

Отже, використання наноструктур відкриває широкі можливості для розвитку нових матеріалів, пристроїв та технологій з різних галузей науки та промисловості.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Chris Binns. Introduction to nanoscience and nanotechnology - p. cm. 2010, 314 p.
2. Engler O, Randle V (2009) Introduction to texture analysis: microtexture, microtexture, and orientation mapping, 2nd edn. CRC Press, Baton Rouge.
3. Thust A, Barthel J, Tillmann K (2016) FEI Titan 80–300 TEM. JLSRF 2:41.

УДК 539.1

*Скорбатюк Едуард
Столярчук Богдан
Зіненко Олександр
(Хмельницький)*

**АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ ЯДЕРНИХ РЕАКТОРІВ В
УКРАЇНІ**

Анотація

У статті описані ключові аспекти щодо використання атомної енергетики та наведені переваги і недоліки роботи ядерних реакторів в Україні.

Ключові слова: Ядерний реактор, джерело енергії, ядерні відходи, електроенергія, енергетичний комплекс, ядерні реакції.

Abstract

The article describes the key aspects of the use of nuclear energy and the advantages and disadvantages of the operation of nuclear reactors in Ukraine.

Keywords: Nuclear reactor, energy source, nuclear waste, electricity, energy complex, nuclear reactions.

Секція: «Фізика, хімія, математика, біологія, інформатика»

Україна має значний досвід у використанні ядерної енергетики та експлуатації атомних електростанцій (АЕС). Після закриття Чорнобильської АЕС в Україні залишились в експлуатації 4 атомні електростанції з реакторами типу ВВЕР: Запорізька, Рівненська, Хмельницька та Южно-Українська, на яких працює 15 ядерних енергетичних установок із загальною встановленою потужністю 13835 МВт.



Рис. 1 Карта атомних електростанцій України

Вони виробляють значну частину електроенергії в Україні, що сприяє стабільності енергетичної системи та забезпечує надійне постачання електрики для промислових, комерційних та домашніх потреб.

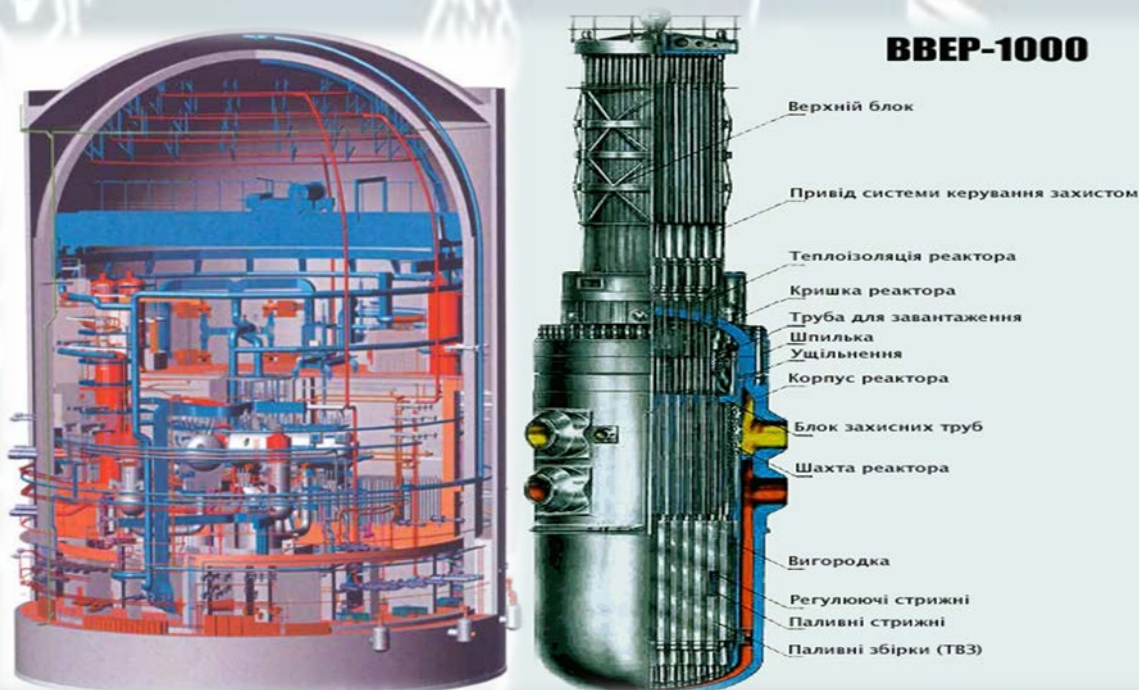


Рис. 1 Конструкція ректора ВВЕР – 1000

Секція: «Фізика, хімія, математика, біологія, інформатика»

Давайте розглянемо деякі ключові аспекти використання ядерних реакторів в Україні. В умовах бойових дій – атомна енергетика відіграє ключову роль у забезпеченні електроенергією промисловість та населення.

Енергетичний внесок:

Атомні електростанції є важливим джерелом електроенергії в Україні, забезпечуючи близько 50% виробленої електроенергії у країні.

Це дозволяє забезпечувати стабільне постачання електроенергії та зменшувати залежність від імпорту енергоресурсів.

2. Безпека:

Україна активно працює над підвищенням безпеки своїх атомних електростанцій, зокрема, шляхом модернізації та підвищення навчального рівня персоналу.

Процеси безпеки включають регулярні інспекції, вдосконалення систем безпеки та заходи з ліквідації можливих загроз.

3. Утилізація відходів:

Україна активно займається питанням утилізації радіоактивних відходів, шукаючи ефективні та безпечні методи їх обробки та зберігання.

Розвиток та впровадження програм переробки та повторного використання відходів є одним із пріоритетів в сфері ядерної енергетики.

4. Міжнародна співпраця:

Україна співпрацює з міжнародними організаціями та країнами-партнерами у сфері ядерної енергетики, щоб спільно розв'язувати проблеми безпеки та ефективності використання атомної енергії.

Ця співпраця допомагає Україні вдосконалювати свої технології, розробляти нові стандарти безпеки та забезпечувати стале функціонування своїх атомних електростанцій.

5. Економічні переваги:

Ядерна енергетика в Україні відіграє важливу роль у забезпеченні сталого розвитку та зменшенні залежності від імпорту енергоресурсів.

Це також сприяє створенню робочих місць у галузі науки, технологій та інженерії.

Секція: «Фізика, хімія, математика, біологія, інформатика»

Але не треба забувати, що ядерні реактори - це складні технологічні системи, які використовуються для виробництва електроенергії, тепла та інших продуктів за допомогою ядерних реакцій. Вони грають важливу роль у виробництві енергії та забезпеченні сталого розвитку суспільства. Проте, використання ядерних реакторів також має свої переваги та недоліки, які потрібно ретельно розглядати.

Переваги використання ядерних реакторів:

Висока енергетична продуктивність: Ядерні реактори забезпечують велику кількість енергії при мінімальному використанні палива порівняно з традиційними джерелами енергії, такими як вугілля чи газ.

Низькі викиди парникових газів: У порівнянні з традиційними енергетичними джерелами, ядерні реактори мають низькі викиди вуглекислого газу та інших парникових газів, що сприяє зменшенню впливу на зміну клімату.

Стабільність постачання енергії: Ядерні реактори можуть працювати безперервно протягом тривалого періоду часу, забезпечуючи стабільне постачання електроенергії у великій кількості.

Менша земельна площа: В порівнянні з вітровими та сонячними електростанціями, ядерні реактори займають менше земельної площі, що робить їх більш придатними для використання у місцях з обмеженими ресурсами.

Недоліки використання ядерних реакторів:

Потенційна небезпека аварій: Ядерні реактори можуть бути джерелом серйозних аварій, таких як аварія на Чорнобильській АЕС та аварія на Фукусімі. Ці аварії можуть мати серйозні наслідки для здоров'я людей та навколишнього середовища.

Проблеми з утилізацією відходів: Ядерні реактори створюють радіоактивні відходи, які потрібно відповідно утилізувати. Це може бути складним та коштовним процесом, а також створює ризик неправильного утилізації та забруднення довкілля.

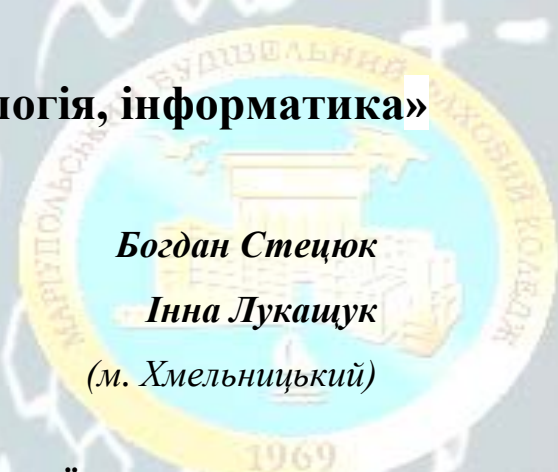
Секція: «Фізика, хімія, математика, біологія, інформатика»

Поширення ядерної зброї: Використання ядерних реакторів може створити можливість для поширення ядерної зброї та порушення міжнародної безпеки.

Уряд України продовжує активно розвивати та модернізувати свої атомні електростанції, забезпечуючи безпеку, ефективність та стабільність їх роботи. Розвиток ядерної енергетики є важливим напрямком для диверсифікації енергетичного комплексу України та забезпечення сталого розвитку країни.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. "Nuclear Reactor Engineering: Reactor Design Basics" by Samuel Glasstone and Alexander Sesonske. Springer, 1994.
2. "Introduction to Nuclear Engineering" by John R. Lamarsh and Anthony J. Baratta. Pearson, 2017.
3. "Nuclear Reactor Physics" by Weston M. Stacey. Wiley-VCH, 2007.
4. "Fundamentals of Nuclear Reactor Physics" by Elmer E. Lewis. Academic Press, 2008.
5. "Nuclear Systems Volume I: Thermal Hydraulic Fundamentals" by Neil E. Todreas and Mujid S. Kazimi. CRC Press, 2011.
6. "Nuclear Power Plant Design and Seismic Safety Considerations" by Felix Marcello Apostolakis. Springer, 2015.



Богдан Стецюк

Інна Лукашук

(м. Хмельницький)

ФАБРИЧНІ ЗВ'ЯЗКИ ЛАСТІВКИ МІСЬКОЇ, НА ПРИКЛАДІ С. БОГДАНІВЦІ

Анотація

У статті викладено дослідження території с. Богданівці, здійснено опис Ластівки міської (*Delichon urbica*); охарактеризовано фабричні зв'язки (кількість гнізд, будову, розміщення) ластівки міської, охарактеризовано причини зменшення кількості гнізд та як цьому запобігти.

Ключові слова: ластівка міська, фабричні зв'язки, горобцеподібні, ластівкові, фабричні відносини, синантропні види

Abstract

The article describes the study of the territory of the village. Bohdanivtsi, a description of the city swallow (*Delichon urbica*) was carried out; the factory connections (number of nests, structure, placement) of the swallow are characterized, the reasons for the decrease in the number of nests and how to prevent it are described.

Key words: city swallow, factory relations, sparrow-like, swallows, factory relations, synanthropic species

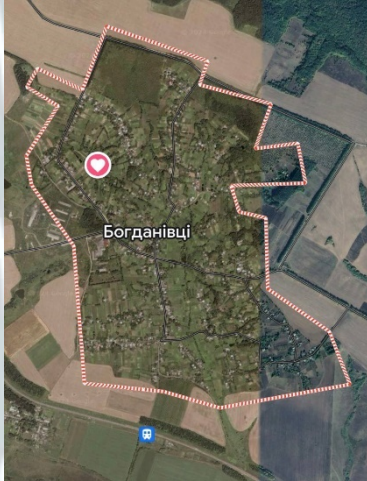
Богданівці – село в Україні, у Хмельницькому районі, Хмельницької області. Розташоване у південно-західній частині області. Поблизу села протікає річка Вовк. Село багате на цегельну глину, торф, пісок. Рельєф переважно хвилястий та горбистий, з глибокими ярами та балками. У районі є значні запаси крейди, вапняку, глини, торфу, будівельного піску, мергелів. Серед ґрунтів переважають чорноземи, здебільшого розорані. У межах району збереглися лісові масиви, переважають широколистяні ліси

Секція: «Фізика, хімія, математика, біологія, інформатика»

та сосни на пісковиках. Клімат району належить до вологої, помірно теплої кліматичної зони.

(Додаток А, рис. 1, 2).

Ряд Горобцеподібні (Passeriformes) – найчисленіший (понад 5000 видів) ряд птахів. Це нагніздні птахи. Живляться різноманітною їжею:



частинами рослин, безхребетними тваринами, яйцями та пташенятами інших птахів. Багато представників – мігруючі птахи[4].

Ластівкові (Hirundinidae) – родина співочих горобцеподібних дрібних птахів з довгими гострими крилами і «вилчастим» хвостом. Забарвлення зверху синьо-чорне з сталевим відтінком або сірувато-буре. Літають дуже швидко й спритно. Голос порівняно тихий, щебетливий, чим ластівки легко відрізняються від схожих на них стрижив [1]. Родину Ластівкові досліджували на території України, зокрема, ластівку берегову – Р.М.Черничко [17]. На Хмельниччині проводили дослідження, зокрема вивчали і ластівку міську, В.П.Храневич [5], К.А.Татарінов [12] та ін.

Ластівка міська (*Delichon urbica*) – звичайний в Україні перелітний птах.

Структура тіла міської ластівки типова для всіх представників родини – витягнутий тулуб, довгі і вузькі крила, злегка плеската голова і короткий дзьоб. Довжина тіла: 12-17см, розмах крил 20-33см, маса 18-19 г. Верх синювато-чорний із синім відливом, черево, нижня частина крила і надхвістя – чисто-білі. Хвіст майже без вилички, лише з невеликим вирізом. Ноги повністю покриті білим пір'ям і пухом. Самці і самки зовні

Секція: «Фізика, хімія, математика, біологія, інформатика»

один від одного не відрізняються. Молоді птахи схожі на дорослих, але тьмяніші, сірувато – чорні зверху і буро – білі знизу. Линяння у молодих і дорослих відбувається один раз на рік і досить тривале – триває із серпня до березня. [6].



Статеве дозрівання розпочинається з одного року. Період гніздування становить – з травня по вересень, іноді у жовтні. Яєць близько 4-5 білого кольору, іноді з червоними цятками. Висиджують їх близько двох тижнів. Вигодовують пташенят лише 3,5-4 тижні.

Фабричні відносини – це зв'язки при яких один вид тварин використовує частини іншого виду рослин чи тварин для будівництва жител

(гнізд).

У процесі побудови ластівками гнізда можна виділити 5 фаз:

Перша фаза: спочатку пара птахів прикріплює на стіну будинку шматки болота. Птахи прикріплюють грудки болота там, де буде розташоване їхнє гніздо. Ділянка прикріплення болота зазвичай має 5-10 см завширшки, але може й сягати метра, і до декількох сантиметрів заввишки.

Друга фаза: птахи будують невеликий виступ – дно гнізда; його глибина – відстань від стіни будинку до найвіддаленішої частини виступу становить 3- 5 см; краї виступу можуть бути злегка загнуті вгору.

Третя фаза: ластівки, прикріплюючи грудки болота по краю виступу, споруджують неглибокий лоток. Біля стіни будинку краї лотка підняті вище, ніж біля попереднього краю. На спорудження неглибокого

Секція: «Фізика, хімія, математика, біологія, інформатика»

лотка птахи витрачають близько одного дня. На такій споруді міська ластівка може ночувати.

Четверта фаза: спорудження стінок гнізда, яке триває приблизно один день.

П'ята фаза: закінчення побудови стінок й оформлення льотка – займає приблизно два дні. Льотки бувають різної величини й форми: овальні або зовсім круглі. Іноді до них прибудовується трубка: коротка, чи трохи довша. Діаметр льотка в різні роки й у різних пар істотно варіює, що більш за все, пов'язане з різною середньою температурою повітря влітку [13]. Дно готового гнізда ластівки вистилають більш – менш м'яким матеріалом: сухими билинами й соломинками, корінцями, сухим мохом, живим мохом з дахів і стін, хвоєю, пір'ям різних птахів, ватою і нитками. Обидва птахи у парі беруть участь у спорудженні або побудові гнізда [6].



Цього року ластівка міська (*Delichon urbica*), прилетіли у с.Богданівці, Хмельницького р-ну, Хмельницької обл., близько 2 квітня (за рахунок покращення погодніх умов). Усього у селі спостерігав 240 гнізд ластівки міської.

У способах прикріплення гнізд ластівки (табл. 1) спостерігається певна закономірність щодо вибору місця розташування гнізда за відношенням до кількості площин прикріплення.



Таблиця 1. Характеристика розташування гнізд ластівки міської у с.Богданівці

Кількість площин прикріплення до гнізда	Положення площин прикріплення за відношенням до гнізда	Кількість гнізд
1	З бокової сторони	39
2	Позаду і зверху; Зверху і знизу	34 29
3	Позаду, зверху та з однієї бокової сторони; Позаду, з верху і знизу;	55 48
4	З верху, з двох боків та знизу	35

Отже, можна зробити висновок, що найкращими для побудови гнізда є місця з можливістю прикріплення до двох або трьох площин. Більшість гнізд кріпляться до стіни, а рідше до віконних рам. Зверху гнізда прикріплюються до навісів, балок, інших архітектурних деталей. Гнізда, які прикріплені зверху й знизу, побудовані між балкою та срібною. Очевидно, що міська ластівка надає перевагу в побудові гнізд багатьом площинам прикріплення.

Секція: «Фізика, хімія, математика, біологія, інформатика»



Розміри гнізд коливаються в таких межах:

- ширина – 11-30 см,
- висота – 7-12 см,
- довжина – 9-15 см.

Гніздо без опори ластівки будували в середньому за тиждень, з опорою 5-6 днів, а в новому місці – 9 днів. [13].



З виникненням людських поселень ластівки стали влаштовувати свої гнізда під дахами і карнизами будинків, віддаючи перевагу спорудам з кам'яною або цегляною кладкою – з цієї причини ластівка міська більш поширена у містах, ніж у селах [6]. Отже, для гніздування в с. Богданівці, ластівки надають перевагу будинкам (табл. 2).



Таблиця 2. Розташування гнізд ластівки міської на вулицях у с.Богданівці

Вулиця	Кількість гнізд
Миру	101
Садова	83
Бузкова	56

Секція: «Фізика, хімія, математика, біологія, інформатика»

У літературі відзначено [14], що ластівки для розташування не надають перевагу жодній зі сторін світу. Але у випадку, у с. Богданівці відзначено надання переваги сторонам південної та західної експозиції (табл. 3).

Таблиця 3. Розташування гнізд ластівки міської по сторонах горизонту на вулицях у с. Богданівці

Сторона світу	Кількість гнізд	
	n	%
Схід	36	22,8
Захід	42	26,6
Північ	29	18,4
Південь	51	32,2
Разом	158	100

Під час розрахунків я брав до уваги лише ті будинки, де ластівки в однаковій мірі могли знайти придатні для побудови гнізд місця з усіх чотирьох сторін світу.

Як і деякі інші синантропні види тварин, міські ластівки тільки виграли від людської діяльності – вирубка лісів сприяла розширенню кормового ареалу, а будівництво міст дало достатньо безпечні місця для розмноження. На чисельність популяції впливають безліч чинників – наприклад, зведення нових будівель і посилювання законодавства по забрудненню повітря безумовно ведуть до збільшення популяції. З іншого боку, використання в сільському господарстві пестицидів, нестача мокрої землі (необхідної для будівництва гнізд) і конкуренція з хатнім горобцем відбивається на скороченні чисельності ластівок в межах населеного пункту. Деякі з чинників також мають тимчасовий вплив, наприклад, прохолодна погода або відсутність дощів, що також приводять до зменшення чисельності [12].

Секція: «Фізика, хімія, математика, біологія, інформатика»

Загалом міська ластівка розглядається людиною як корисна через знищення нею комах, через що люди зазвичай терплять гнізда, створення на їх будівлях.

Приваблення міських ластівок на гніздування зазвичай дістає успіх, звісно ж якщо воно проводиться в місцях, в яких гніздяться птахи. У тих населених пунктах, де всі вулиці, доріжки, і двори заасфальтовані або забетоновані, ластівкам важко знайти сиру землю для побудови гнізд, для них із землі, до якої додають глину, а також коров'ячий гній, готують «штучну грязюку». Корити із нею виставляють на вулиці. Цим також можна їм допомогти під час засухи. Для того, щоб створити якнайбільше місць, де ці птахи могли б будувати гнізда, на опорах, під різними навісами, на стінах будинків (наприклад, під балками, карнизами) прикріплюють планки, палиці і полички.

Ще один спосіб допомогти їм – розвішування під карнизами будинків штучних гнізд, що нагадують за формою і розмірами звичайні споруди міських ластівок.

Ластівка міська перебуває під захистом Бернської конвенції.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. А. Брем Жизнь животных / А. Брем – М. Государственное издательство географической литературы, 1958. – с. 128.
2. А. В. Примаков. Анализ и перспективы / А.В. Примаков – К. : 1990. – 44 с.
3. В. В. Скальського Статистичний щорічник Хмельницької області/ В. В. Скальського. – Хмельницький , 2004. – 485 с.
4. В. І. Ильичева Життя тварин: у 7 томах / В. І. Ильичева, А. В. Михеева, - М. : Просвітництво, 1986 - , - т.г: Птицы – 1983, - 527 с.
5. В. П.Храневич Матеріали до орнітофауни західних округ України // Зап. Кам'янець-Подільської науково-дослідчої катедри. – Т. 1. – Полтава: Державне видавництво України «Полтава-поліграф», 1929. – С. 5-43.

Секція: «Фізика, хімія, математика, біологія, інформатика»

6. Г. Дементьев Птицы Советского союза: [в 6 томах] / Г. Дементьев, Н. Гладков – М.: Советская наука–1953- с. 714 – 729 .

7. Електронний ресурс : Ластівка міська

8. http://pernatidruzi.Org.ua/lastivka_miska_delichon_urbica.html.

9. Є. Б. Сребродольська Гніздова біологія міської ластівки (*Delichon urbica*) в умовах високогір'я // Фауна Східних Карпат: сучасний стан і охорона / Є. Б. Сребродольська, А. А. Бокотей – Ужгород, 1993. – с. 135- 137.

10. И. Г. Емельянов Уровни биологического разнообразия и стратегия их сохранения // Збереження біорізноманітності в Україні / И. Г. Емельянов, Ю. Р. Шеляг – Сосонко – Киев: Егем – 1997 – с. 32-33

УДК 519.1

Анатолій Крецу

Ганна Коренкова

(Одеса)

АНАЛІЗ АЛГОРИТМІВ ПОБУДОВИ НАЙКОРОТШИХ ШЛЯХІВ

Анотація

Алгоритми побудови найкоротших шляхів є ключовими інструментами в інформатиці, логістиці та мережевому аналізі. Вони допомагають знаходити оптимальні маршрути в графах, що представляють різні мережі, такі як транспортні або комп'ютерні. Це дослідження розглядає популярні алгоритми, такі як Дейкстра та Флойд-Уоршелл, і порівнює їхню ефективність, складність і застосовність у різних сценаріях.

Ключові слова: граф, пошук шляху, алгоритм Дейкстри, алгоритм Флойда-Уоршелла, ефективність алгоритмів.

Abstract

Algorithms for finding the shortest paths are crucial tools in computer science, logistics, and network analysis. They help determine optimal routes in graphs representing various networks, such as transportation or computer networks. This study examines popular algorithms like Dijkstra's and Floyd-Warshall and compares their efficiency, complexity, and applicability in different scenarios.

Keywords: graphs, wayfinding, Dijkstra's algorithm, Floyd-Warshall algorithm, algorithm efficiency.

Алгоритми побудови найкоротших шляхів є критично важливими в багатьох галузях, включаючи інформатику, логістику, планування маршрутів, робототехніку та мережевий аналіз. Ці алгоритми дозволяють знаходити оптимальні шляхи між двома точками в графі, що може представляти транспортну мережу, комп'ютерну мережу або навіть соціальний граф. Зважаючи на поширення цифрових технологій та глобалізацію, ефективне знаходження найкоротших шляхів набуло значної актуальності. Дослідження в цій області допомагає краще розуміти ефективність алгоритмів та їхню придатність для різних задач.

В дослідженні розглянуто алгоритми побудови найкоротших шляхів на графах. Основним аспектом дослідження алгоритмів побудови найкоротших шляхів є вивчення їхньої ефективності та швидкодії, а також порівняння різних алгоритмів за цими критеріями. Крім того, важливим аспектом є аналіз властивостей алгоритмів, таких як їхня складність, точність та можливість застосування до різних типів задач. Дослідження в цій області може також включати розробку нових алгоритмів або модифікацію існуючих для поліпшення їхньої продуктивності.

Найбільш популярними є алгоритми Дейкстри та Флойда-Уоршелла. Алгоритм Дейкстри ефективний для знаходження найкоротшого шляху в графі з однією від'ємною вагою ребра. Він використовує пріоритетну чергу,

Секція: «Фізика, хімія, математика, біологія, інформатика»

щоб поступово дозволяє виявляти шляхи з мінімальною вагою. Однак алгоритм не підходить для графів із негативними вагами.

Алгоритм Флойда-Уоршелла - для знаходження найкоротших шляхів між усіма парами вершин у зваженому графі. Він корисний, коли потрібно знати відстані між усіма точками в графі.

В дослідженні також порівнюється швидкодія алгоритмів. Алгоритм Дейкстри має складність $O(V^2)$, де V - кількість вершин у графі. У той час як алгоритм Флойда-Уоршелла має складність $O(V^3)$. Отже, у великих графах алгоритм Дейкстри може бути більш ефективним, оскільки він не обчислює усі можливі шляхи між вершинами, як це робить алгоритм Флойда-Уоршелла.

Алгоритми побудови найкоротших шляхів відіграють важливу роль у багатьох сферах життя, де необхідно оптимізувати маршрути або аналізувати мережі. Вибір конкретного алгоритму залежить від характеру графу та вимог до обчислень. Алгоритм Дейкстри підходить для графів з позитивними вагами та є ефективним для розріджених графів. Алгоритм Флойда-Уоршалла є оптимальним для невеликих графів, де потрібен повний набір найкоротших шляхів. Таким чином, обираючи алгоритм, слід враховувати структуру графу, вимоги до часу виконання та потребу в обробці негативних ваг.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Cormen, T. H., Leiserson, C. E., Rivest, R. L., & Stein, Introduction to Algorithms. - Cambridge. (2009). – 1292p.
2. Diestel R. Graph Theory. - Berlin : Springer Nature, 2010. – 447p.
3. Sedgewick R., Wayne K. Algorithms. - Массачусетс : Addison-Wesley, 2011. – 976p.

ДИФУЗІЯ НА КУХНІ

Анотація

Дослідження факторів, від яких залежить дифузія; довести, що дифузія залежить від температури; розглянути дифузію в домашніх умовах, а саме, як проходить дифузія в соковитих овочах (картопля та буряк). Явище дифузії доводить, що усі тіла складаються з молекул.

Ключові слова: Дифузія, кухня, продукти.

Abstract

Study of the factors on which diffusion depends; prove that diffusion depends on temperature; consider diffusion at home, namely, how diffusion occurs in juicy vegetables (potatoes and beets). The phenomenon of diffusion proves that all bodies consist of molecules.

Keywords: Diffusion, cuisine, products.

Ми живемо в постійному та тісному зв'язку з природнім середовищем. Воно впливає на нас, змінюючи і пристосовуючи до своїх потреб, створюючи нам як «другові» природи, середовище. І природно, що використовуючи досягнення науки і техніки, людина випробовує до них певне відношення. І це відношення до різних фізичних явищ, що відбуваються навколо людини, в світі.

Фізичне розуміння процесів, що відбуваються в природі, постійно розвивається. Більшість нових відкриттів невдовзі отримують застосування в техніці і промисловості. Однак нові дослідження постійно підіймають нові загадки і виявляють явища, для пояснення яких потрібно нові фізичні теорії.

Секція: «Фізика, хімія, математика, біологія, інформатика»

Незважаючи на величезний об'єм накопичених знань, сучасна фізика ще дуже далека від того, що пояснити всі явища природи.

Дифузія – конкретне фізичне явище, яке розглянуто в роботі. Одне з самих значущих явищ в фізиці, що має так багато в собі того, що ми зустрічаємо повсякденно та використовуємо у своє благо.

У шкільних підручниках дифузія визначається як проникнення частинок однієї речовини між частинками іншої речовини. Та це явище широко використовується на практиці: банальне заварювання чаю, фарбування води різними барвниками, консервування овочів. Та ще багато галузей, виробництв, де використовується це важливе фізичне явище.

Після того, як на уроках розглянули явище дифузії, стала звертати увагу на те, як проходить дифузія в різних середовищах. Дізнавшись, що явище відіграє важливу роль в природі, широко застосовується на практиці, вирішила поглибити свої знання щодо цього явища, як відбулося відкриття, який перебіг має цей процес в різних агрегатних станах, тілах і яке значення має для нашого повсякденного життя.

У своїй роботі досліджувала дифузію за таких умов:

1. Картопля і буряк були сирі, з'єднанні зрізами при кімнатній температурі (близько 20°C), протягом 3 годин. На фото можна помітити, що сік буряка досить таки добре проник в картоплю та зафарбував її. На світліні, з першого разу навіть важко розрізнити, де саме буряк, а де картопля. Але варто зазначити, що швидкість дифузії, в тому дослідженні, яке обрала, залежить ще й від сорту картоплі: є картопля, в якій великий вміст крохмалю, а є соковитіша. То в соковитішій картоплі дифузія проходить швидше, оскільки вміст соку – рідини, більший; в крохмалистій картоплі – повільніше і немає глибокого проникнення молекул соку буряка.

2. Картопля була зварена та гаряча, буряк – сирий. При цьому, проводячи знову спостереження, було помічено, що молекули соку буряка одразу проникли в картоплю, змінюючи колір забарвлення цього овоча. Та цікаво те, що глибина проникнення була взагалі незначна. Це можна пояснити тим, що молекули рідини (соку буряка) проникають в тверде тіла

Секція: «Фізика, хімія, математика, біологія, інформатика»

(варена картопля). Різні тіла, та завдяки високій температурі відбувається дифузія, хоча і незначна.

Провівши ці два експерименти, ми можемо наявно побачити, що швидкість процесу дифузії змінюється залежно від температури навколишнього середовища. А при глибокому заморожуванні буряка та картоплі нижче -20°C амплітуда руху маленьких частинок зменшується, та процес дифузії практично зупиняється. Цей процес зумовлений тим що, значну частину буряка та картоплі складає вода (сік), а після того її агрегатний стан змінюється на кристалічний, процес дифузії зменшується у десятки разів.

Висновок: Дифузія – це безладний рух найдрібніших частинок, зважених в рідині або газі, що відбувається під дією ударів молекул навколишнього середовища відкрите Р. Броуном в 1827 р. Після того, як було відкрито броунівський рух, в подальшому вдалося описати явище дифузії німецькому фізику і фізіологу Адольфу Ойген Фіку. У 1855 році він описав явище дифузії і представив закон дифузії Фіка.

Дифузія визначається випадковим характером руху окремих молекул. Швидкість дифузії в зв'язку з цим пропорційна середній швидкості молекул. З підвищенням температури, швидкість молекул зростає – зростає швидкість процесу дифузії. Тобто, швидкість дифузії залежить від таких факторів: температура, агрегатний стан речовини, зовнішній вплив.

Дифузія має широке застосування в повсякденному житті та в навколишньому середовищі (підтримується однорідний склад атмосферного повітря поблизу поверхні нашої планети, відбувається живлення рослин, здійснюється дихання людини і тварин). Але дифузія навколо нас – це не лише позитивні моменти та прояви. Один із шкідливих проявів дифузії – забруднення. З різних техногенних джерел та заводів (наприклад, хімічний завод, цементний завод), транспортних засобів та при спалювання відходів, виділяються шкідливі гази, пари та токсичні частинки. Повітря забруднюється процесом дифузії.

Секція: «Транспорт, транспортні технології»

Демченко І. В.

Долгополова К.М.

Гр. 09-АХ-2021

ВИБІР ФАРБИ ПРИ ПОВТОРНОМУ ФАРБУВАННІ АВТОМОБІЛЯ

Кузов автомобіля – одне з найуразливіших місць транспортного засобу. Лакове покриття можуть пошкодити дрібні камінці, що летять назустріч авто під час їзди на високих швидкостях. Також подряпини можуть з'явитися і внаслідок невеликої дорожньо-транспортної пригоди або після незначного зіткнення машини з гілками. Навіть неглибока подряпина небезпечна. Якщо лакофарбове покриття пошкоджене, на метал незабаром потрапляє волога, це може спричинити розвиток корозійних утворень. [2]

Існує кілька видів фарб, які застосовуються при фарбуванні автомобіля: акрилові фарби, алкідні фарби, гліфталеві фарби, целюлозні, нітрофарби.

До головних переваг акрилової фарби відносять відмінну якість і однорідність пофарбованої поверхні в поєднанні з більш високим блиском. Фарба досить швидко сохне і після цього стає дуже стійкою до механічних впливів і агресивних розчинів. Серед недоліків виділяють низьку покриває здатність, через що фарбування необхідно здійснювати в декілька шарів. Після нанесення акрилової фарби не рекомендується робити додаткове покриття поверх лаком. Фарба сама по собі володіє високими світловідбиваючими характеристиками. Проте в деяких випадках нанесення 1-2 шарів лаку дозволяє домогтися більш глибокого кольору і рівної поверхні. Перед покриттям лаком необхідно повністю висушити акрилову фарбу і потім зробити матову поверхню дрібним наждачним папером. [3]

Основною перевагою целюлозних фарб являється здатність нітророзчинників швидко випаровуватися при звичайній температурі

Секція: «Транспорт, транспортні технології»

навколишнього середовища. Ця особливість дозволяє наносити фарбу поза спеціальних приміщень. Фарба швидко висихає і тому знижує вірогідність забруднення забарвленої поверхні пилом.

Однак целюлозні фарби мають велику кількість недоліків: вогнебезпечні; вимагає нанесення декількох шарів з сушкою кожного; целюлозні фарби швидко тьмяніють; після нанесення не володіють достатнім блиском, тому вимагають додаткового полірування.

Гарним співвідношенням ціни-якості є алкідні фарби для фарбування авто. Їх перевагами є: низька вартість при відносно високих показниках стійкості до механічних і хімічних впливів, а також гарна якість покриття; легко наноситься і утворює досить товсті шари, що знижує кількість стадій фарбування. [3]

Недоліком алкідних фарб є тривалість стадії висихання.

Нітрофарби є дуже швидковисихаючими фарбами, які легко наносяться. Вони мають високу яскравість кольору і гладкий, глянцекий фініш. Вони також добре поліруються, що дозволяє отримати глянцеве покриття. [1]

Цей вид фарб має погане зчеплення з металом. Тому перед фарбуванням необхідно ретельно ґрунтувати, зачищати до металу місця, в іншому випадку робота з фарбуванням буде марна.

Нітроемаль наноситься тонким шаром, тому для отримання оптимальної товщини (близько 0,1 мм) необхідно близько 3-6 шарів, у деяких випадках більше. Також треба відмітити, що нітроемальове покриття служить 2-3 роки через крихкість та відсутність високої механічної міцності.

Однак, вони є більш шкідливими для здоров'я і навколишнього середовища через вміст шкідливих розчинників. Також, вони можуть бути менш стійкими до погодних умов і можуть втрачати свою яскравість з часом. [1]

Секція: «Транспорт, транспортні технології»

Гліфталеві фарби є міцними та стійкими до зносу. Цей вид фарби утворює більш товсті і міцні плівки при нанесенні на кузов авто. Вони мають високу стійкість до ультрафіолетового випромінювання, що робить їх відмінним вибором для автомобілів, що експлуатуються на відкритому повітрі. Гліфталеві фарби надають гладке, глянцеве покриття, яке потребує додаткового полірування. [3]

Головним недоліком гліфталевої фарби є тривала сушка при температурі навколишнього середовища 20-25 ° С. [3]

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Головне про фарбування автомобіля. Стаття URL: <https://www.autoplatform.com.ua/post/farbuвання-avto>
2. Жижилев В. В. Сучасні технології відновлення ЛФП // Автосервіс. 2011 с. 53-55
3. Вибираємо фарбу для автомобіля Стаття URL: <https://rikauto.com.ua/stati/ekspluataciya.-uhod/vibiraemo-farbu-dlya-avtomobilya/>

Мішина К. С.

Долгополова К.М.

Гр. 11-АХ-2023

ЕКОЛОГІЗАЦІЯ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ

Автотранспорт - один з найбільш небезпечних джерел хімічного забруднення атмосфери. Автомобілі знаходяться на «почесному» місці, на їх частку припадає близько 90% загального обсягу шкідливих домішок, що надходять в атмосферу від усіх видів транспорту. [1]

Секція: «Транспорт, транспортні технології»

Основним токсичним компонентом відпрацьованих газів, що виділяються при роботі бензинових двигунів, є окис вуглецю.

Основним джерелом токсичних речовин, що виділяються при роботі дизельних двигунів, є відпрацьовані гази. Картерні гази дизеля містять значно меншу кількість вуглеводнів в порівнянні з бензиновим двигуном в зв'язку з тим, що в дизелі стискається чисте повітря, а гази, що прорвалися в процесі розширення, містять невелику кількість вуглеводневих сполук, які є джерелом забруднень атмосфери. [3]

Основний автопарк сконцентрований в мегаполісах. У деяких містах обсяг викидів автотранспорту переважає над викидами від стаціонарних промислових джерел, а рівень забруднення повітря перевищує нормативи ГДК. [1]

Тому для зниження екологічного навантаження на навколишнє середовище від автотранспорту дуже важлива підтримка протягом усього терміну служби екологічних параметрів, закладених заводом-виробником. [3]

Найрадикальніший спосіб вирішення питання - скорочення кількості автомобілів і заміна їх велосипедами, але число автомобілів продовжує зростати в усьому світі. Скорочення може бути досягнуто завдяки підвищенню цін на автомобілі, обладнані електронними засобами контролю впливу на навколишнє середовище і екологічно орієнтованої податкової системи. Спеціальним завданням є зменшення числа застарілих автомобілів, а також утилізація автомобілів.

Одним з напрямків вдосконалення двигунів є використання нейтралізаторів вихлопних газів-двокомпонентних пристроїв окисного типу. У боротьбі з оксидом вуглецю і незгорілими частинками палива проводиться допалювання їх у вихлопній системі з утворенням CO і води. Потім з'явилися і 3 компонентні нейтралізатори, які витягували і оксиди азоту.

Секція: «Транспорт, транспортні технології»

Іншим напрямком екологізації автомобільного транспорту є перспективний тип дизельного двигуна, конструктивного схожого з карбюраторним двигуном. Його серйозна відмінність - це відсутність в ньому системи іскрового запалювання і інший спосіб формування робочої суміші. Це дає можливість використовувати в якості палива більш важкі фракції нафти (солярку) і працювати на збіднених сумішах, у яких викиди СО менше, більш висока економічність і менше забруднення навколишнього середовища, виключаючи факт високої задимленості.

Переведення автомашин на газове паливо дозволить майже в 100 разів знизити викиди в атмосферу канцерогенних речовин. Найбільш реальною альтернативою бензину і дизельного палива є зріджений (пропан бутан) або стиснений (метан) газ.

Використання водню в якості основного виду палива може докорінно змінити всю майбутню технічну цивілізацію. Характеристика водню як моторного палива унікальна: висока теплота згоряння (у бензину в 3 рази менше), хороша займистість, нешкідливість відпрацьованих газів, висока швидкість згоряння (в 4 рази вище ніж у суміші бензин) повітря.

Біологічні види палива - ставиться завдання переведення двигунів на спалювання етанолу. У світі давно відомі технології отримання біогазу, етанолу, бутанолу з відходів лісової промисловості і сільського господарства, з твердих міських і каналізаційних відходів. [2]

Значний вплив на інтенсивність забруднення атмосфери надає низька якість технічного обслуговування автомобілів, експлуатація старих машин, що не відповідають вимогам екологічності, неякісне паливо, слабкий розвиток системи управління транспортними потоками. Масштабне (на світовому рівні) зниження викидів від ДВС матиме позитивний вплив на якість повітря, знизить ймовірність випадання кислотних дощів, появи смогу, зміни клімату. [1]

Секція: «Транспорт, транспортні технології»

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Забруднення атмосфери автотранспортом: як відбувається і способи зниження Стаття URL:
2. <https://rcycle.net/ekologiya/atmosfera/zagryaznenie-avtotransportom-kak-proishodit-i-sposoby-predotvrashheniya>
3. Екологія. Сталий розвиток будівництва та міського господарства. Ігнатієва Л.А., 2017. Електронний підручник: https://bstudy.net/991896/estestvoznaniye/ekologiya_ustoychivoe_razvitie_stroitelstva_i_gorodskogo_hozyaystva
4. Промислова екологія. Ларіонов Н.М., 2018. Електронний підручник: https://studme.org/270693/ekologiya/promyshlennaya_ekologiy

УДК 629.33

Онацишин Богдан

Олексій Гітунець

(Маріуполь)

ВПЛИВ ТЮНІНГУ ТА СТАЙЛІНГУ ЗОВНІШНІХ ЕЛЕМЕНТІВ АВТОМОБІЛІВ НА ЕМОЦІЙНИЙ СТАН ЛЮДЕЙ

Анотація

В статті ставиться завданням розглянути існуючі тенденції існуючих видів тюнінгу/стайлінгу автомобілів, результату їх застосування на практиці та з точки зору таких складових як емоційність і безпечність. На ряду з цим було проведено опитування студентів, що вимагало від них емоційної реакції як на колірну гамму автомобіля так і на його конструктивне змінення.

Ключові слова: тюнінг, стайлінг, дизайн автомобілів, концепти, емоції, сприйняття кольору, аерографія, аварійність.

Секція: «Транспорт, транспортні технології»

Abstract

In the article the task is to consider the existing trends of the types of tuning/styling of cars used, the result of their application in practice, and also in terms of such components as emotionality and safety. Along with this, a survey of students was conducted, requiring an emotional response to both the color scale of the car and its structural change.

Key words: tuning, styling, car design, concepts, emotions, color perception, aerography, accident rate.

Автомобільний тюнінг та стайлінг існує стільки ж, скільки і самі автомобілі. Модернізація автомобілів популярна по всьому світу. В кожному куточку земної кулі знайдеться така людина, якій хотілося б удосконалити свій транспортний засіб. І він це робить.

Но почнемо ми спочатку з емоційної сфери людини. Що таке емоції (від лат. - вражаю, хвилюю) - це суб'єктивні реакції людини і вищих тварин на будь-які зовнішні і внутрішні подразники. Кожна людина володіє чотирма чистими емоціями: гнів; страх; радість; зневіра. Ці емоцій створюють комбінацію інших почуттів і емоцій, які кожен з нас може переживати щодня.

Людина вкладає в свої емоції колосальний обсяг енергії. По суті ця енергія нейтральна, тільки емоція може надати їй певну програму - або руйнівну, або творчу. Емоції створюються самою людиною, їх можна програмувати і перепрограмувати, тобто замінювати негативні руйнівні емоції, на необхідні позитивні емоції, від яких залежить фізичний стан і здоров'я.

Управління своїх емоцій можливо досягнути успіху, щастя, досягнення по життю стану комфорту, спокою і сили. 90% конфліктів, які закінчуються жорсткими сварками, нервуванням, стресами, а в підсумку і стражданнями і захворюваннями, починаються з елементарної нестриманості, коли негативні емоції виливають і викидають на оточуючих,

Секція: «Транспорт, транспортні технології»

і не розуміння, що робити з тією чи іншою негативною емоцією, а особливо, коли негативні емоції запихують, стримують і накопичують у собі. Це не варіант!

Таким чином емоції можуть бути як на нашому боці, так і на протилежному.

А тепер давайте розберемося докладніше з такими поняттями, як тюнінг та стайлінг автомобілів. Тюнінг - це процес доопрацювання звичайного автомобіля, націлений на зміну заводських характеристик. Для прикладу наведемо салон легкового автомобіля ВАЗ-2113 до та після тюнінгу. Якщо говорити про види тюнінгу, то маємо змогу виділити наступні: технічний (тюнінг двигуна, підвіски), внутрішній (тюнінг салону) і зовнішній (тюнінг кузова).

На ряду з цим нами було проведено анкетування серед студентів нашого коледжу зі спеціальності 274 "Автомобільний транспорт" з I по IV курси на предмет, як вони відносяться до результатів роботи тюнінгу автомобілів. Для прикладу приведемо відео-роліки з анкетування "Гучний клаксон" та "Дорослий вихлоп". Результати наведені в додатку розробці.

Стайлінг - зміна зовнішнього вигляду або салону автомобіля, для створення індивідуального стилю, що виділяє автомобіль в потоці і привертає увагу оточуючих. Для прикладу наведемо зовнішній вигляд автомобіля Ford Mustang до та після стайлінгу. Виділимо основні елементи стайлінгу, котрі виділяються наявно: передній бампер, повітрозабірник, спойлер, задній бампер тощо. Щодо стайлінгу зовнішнього вигляду автомобіля, студенти при анкетуванні оцінили відео-ролік "Парамагнитна краска" та приклади агресивної аерографії. Результати наведені в додатку розробці.

Якщо говорити за професійний стайлінг, то обов'язково треба згадати за тюнінг-ательє. У світі існує їх величезна кількість, но ми наведемо деяких представників з найвідоміших тюнінг-ательє: AMG, Brabus та Alpina (Німеччина); Ralliart (Японія).

Секція: «Транспорт, транспортні технології»

При купівлі автомобіля з важливих факторів відбору стає не тільки марка, технічні характеристики, але й його колір. Не секрет, що візуальне сприйняття дуже впливає на емоційний стан людини і «улюблений колір» відображає темперамент людини. Колір автомобіля дозволяє «ідентифікувати» темперамент власника автомобіля, а як саме вказано в розробці.

За час анкетування наші студенти також висловили свою думку щодо уподобань певних кольорів автомобілів.

З точки зору безпеки дорожнього руху вчені Центру безпеки дорожнього руху в Києві проводили потрібні дослідження. Висновки були такі: найбільше в аварії потрапляють власники червоного, сірого, а також білого кольорів. Вони також визначали, що колір машини може попередити вас, чого слід очікувати від його власника.

Нажаль, водії і співробітники ДАІ бачать тюнінг абсолютно по-різному. Нормативно дане питання зовсім не врегульоване. Тому в ДАІ вважають, що автовласники повинні тюнігувати автомобілі в межах норм і вимог, встановлених законодавством. Необхідність реєстрації всіх змін мотивується тим, що тюнінг змінює вигляд автомобіля, а це вводить в оману оточуючих.

Згідно зі статистичними даними, на нашому ринку найпопулярнішим став чорний колір, його вважали кращім 21% покупців, за ним слідують автомобілі в сріблястому кузові - 18%, третє місце займає сірий колір - 17%, за яким слідує білий - 16%, машини зеленого кольору придбали 11% покупців, червоного - 8%, синього - 7%. На останніх місцях йдуть авто жовтого і бежевого кольору по 2 і 1% відповідно.

Компанія DuPont представила статистику, за даними якої найпопулярніший колір автомобіля - чорний. Якщо розібратися, в цьому немає нічого дивного: горезвісний «чорний бумер», чорний президентський Мерседес, і з історій чорна «Чайка» вождів епохи СРСР. Стереотип

Секція: «Транспорт, транспортні технології»

престижний автомобіль - це автомобіль чорного кольору, сьогодні, міцно закріпився в умах.

Бувалі автомобілісти відмінно знають популярні кольори автомобілів і завжди враховують їх при виборі нового транспортного засобу. Але машина може бути абсолютно будь-якого кольору, бо на кожен товар знайдеться свій покупець.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Режим доступу: к.п.н. Базыма Б. А., - Цвет и психика. Монография. Харьков, 2001 (<http://psyfactor.org/lib/colorpsy.htm>).
2. Цвет вашего характера. Люшер М. Издательство: «Рипол классик»; «Вече»: 1997.

ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСИ

3. <http://book.russ-artel.ru/reviews/chto-takoe-horosho-a-chto-takoe-ploho-ili-reakciya-gibdd-na-raznye-vidy-tyuninga>
4. <http://avecustom.com/blog/psikhologiya-tsveta-vybor-palitry-samovyrazheniya>
5. <https://astro7.ru/online-journal/psychologia/tsvet-avtomobilya-i-temperament-ego-vla.html>
6. <http://lat.ru/news/307/>
7. <http://exhaust-systems.com.ua/stati/kakoy-tsvet-avtomobilya-predpochtitelnee>
8. <http://www.avto-life.com/kak-prodat-avtomobil-vazhen-li-cvet.html>