

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
ІНДУСТРІАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ

ДНІ НАУКИ-2018

*ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ
Х-ї регіональної науково-практичної
конференції молодих учених
17-18 травня 2018 року*

Покровськ, 2018

УДК 30.3+336+481+621+622+658

Дні науки-2018: Збірник матеріалів X регіональної науково-практичної конференції, 17-18 травня 2018 р., Покровськ: Індустріальний інститут ДВНЗ ДонНТУ, 2018. – 96 с.

У збірнику опубліковано матеріали науково-практичної конференції з актуальних проблем геотехнології й охорони праці у гірничій промисловості, перспективних технологій та геомеханічних проблем розробки корисних копалин, інженерної механіки, електромеханіки і автоматики, соціально-гуманітарних та природничих проблем, сучасних напрямків економічних досліджень.

Для науковців, викладачів вищих навчальних закладів, фахівців різних галузей економіки, представників органів місцевого самоврядування, державних службовців, студентів.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Голова – Ляшок Ярослав Олександрович – д.е.н., к.т.н., доцент, ректор ДонНТУ

Башков Євген Олександрович – д.т.н., професор, проректор з наукової роботи ДонНТУ

Лисенко Світлана Миколаївна – к.е.н., доцент, директор Індустріального інституту ДВНЗ ДонНТУ

Петелін Едуард Анатолійович – к.т.н., доцент, декан ФТОВ Індустріального інституту ДВНЗ ДонНТУ

Сарбаш Лариса Дмитрівна – к.е.н., доцент, в.о. завкафедри менеджменту (М)

Дяченко Наталія Іванівна – к.і.н., доцент, завкафедри загальнонаукової підготовки (ЗНП)

Нестеренко Василь Миколайович – к.т.н., доцент кафедри геотехнологій і охорони праці (ГіОП)

Носач Олександр Костянтинович – к.т.н., доцент, завкафедри розробка пластових родовищ (РПР)

Калиниченко Валерій Вікторович – к.т.н., завкафедри інженерної механіки (ІМ)

Комп'ютерна верстка:

О.П. Пославська

Статті друкуються методом прямого відтворення тексту, поданого авторами, які несуть відповідальність за його зміст та форму.

Адреса редакційної колегії: 85300, м. Покровськ, Донецька обл., пл. Шибанкова, 2, Індустріальний інститут Державного вищого навчального закладу «Донецький національний технічний університет»

© Індустріальний інститут ДВНЗ ДонНТУ, 2018

ЗМІСТ

стор.

СЕКЦІЯ 1. ПРОБЛЕМИ ГІРНИЦТВА ОЧИМА СТУДЕНТІВ

Алексєєнко О.В., науковий керівник-Носач О.К.

ПІДВИЩЕННЯ СТІЙКОСТІ ВИІМКОВИХ ВИРОБОК ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЇХ ВИКОРИСТАННЯ

8

Бережна Т.С., Проскурова В.С., науковий керівник – Рязанцев А.М.

ЗАКОНОМІРНОСТІ ПОШИРЕННЯ ДЕФОРМАЦІЙНИХ ХВИЛЬ В ГІРСЬКОМУ МАСИВІ

9

Бессараб М.В., науковий керівник – Рязанцев М.О.

ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ПРОХІДНИЦЬКИХ КОМБАЙНІВ В УМОВАХ ПАТ «ШУ «ПОКРОВСЬКЕ»

10

Іляшенко Е.П., науковий керівник – Рязанцев М.О.

ПЕРЕДВІСНИКИ РАПТОВИХ ВИДАВЛЮВАНЬ ВУГІЛЬНОГО ПЛАСТА ТА ІНШИХ ГЕОДИНАМІЧНИХ ЯВИЩ

11

Іляшенко Ю.П., науковий керівник - Носач О.К.

ПОРОДНІ ВІДВАЛИ ВУГІЛЬНИХ ШАХТ – ТЕХНОГЕННІ РОДОВИЩА

12

Проскурова В.С., науковий керівник – Кодунов Б.О.

АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ГІРНИЧИХ ЗАХОДІВ ДЛЯ ОХОРОНИ ОБ'ЄКТІВ ЗЕМНОЇ ПОВЕРХНІ ВІД ПІДРОБКИ ГІРНИЧИМИ РОБОТАМИ

13

Проскурова В. С., науковий керівник - Рязанцев М. О.

ЯК ХБЮЗ «БУДУВАВ» ДОНЕЦЬКИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ ЗАВОД

14

Чорнокнижна І.М., науковий керівник – Рязанцев М.О.

БІОГЕННО-АБІОГЕННЕ ПОХОДЖЕННЯ ВУГІЛЬНИХ ГАЗІВ ЯК НАСЛІДОК КРУГООБІГУ РЕЧОВИНИ В ЗЕМНІЙ КОРІ

15

СЕКЦІЯ 2. ГЕОТЕХНОЛОГІЇ І ОХОРОНА ПРАЦІ У ГІРНИЧІЙ ПРОМИСЛОВOSTІ

Висока В.О., науковий керівник - Куцерубов В.М.

ВИКОРИСТАННЯ ГІДРОІМПУЛЬСНИХ КОМБАЙНІВ ДЛЯ РУЙНУВАННЯ МІЦНИХ ПОРІД

16

Дорох С.Г., науковий керівник – Сергієнко О.І.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ЗОВНІШНІХ ПОЛІВ НА ФІЗИКО-МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ГІРСЬКИХ ПОРІД

17

Дорох С.Г., науковий керівник – Сергієнко О.І.

АНАЛІЗ ВПЛИВУ ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИХ ПОЛІВ НА ВЛАСТИВОСТІ ГІРСЬКИХ ПОРІД

18

Рисай А.Ю., науковий керівник – Куцерубов В.М.

АНАЛІЗ ТЕКТОНІЧНОЇ ПОРУШЕНОСТІ ВУГІЛЬНИХ ПЛАСТІВ І ПОРІД ДОНБАСУ

19

СЕКЦІЯ 3. СУЧАСНІ АСПЕКТИ ЕНЕРГЕТИКИ, ЕЛЕКТРОМЕХАНІКИ ТА АВТОМАТИКИ

Денисюк Д.С., науковий керівник – Кондратенко В.Г.

ВИЗНАЧЕННЯ МІСЦЕВИХ ОПОРІВ ПРИ РОЗРАХУНКУ ШАХТНИХ ВОДОВІДЛИВНИХ УСТАНОВОК

20

Кузьміна К.С., науковий керівник – Чашко М.В.

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ВІТРОЕНЕРГЕТИЧНОЇ УСТАНОВКИ В ПІДЗЕМНИХ ГІРНИЧИХ ВИРОБКАХ ШАХТНИХ ПІДПРИЄМСТВ

21

Мацегора В.Д., науковий керівник – Гого В.Б. АНАЛІЗ ПРОБЛЕМ НАДІЙНОСТІ ГІДРОСИСТЕМИ ОЧИСНОГО КОМБАЙНА	22
Міщишин Д.К., Михалко М.П., науковий керівник – Нємцев Е.М. ЗНОШЕННЯ ГІДРОТРАНСПОРТНОГО ОБЛАДАННЯ ПРИ ТРАНСПОРТУВАННІ РІДИН З ВМІСТОМ ТВЕРДОГО МАТЕРІАЛУ	23
Михайленко О.В., науковий керівник – Сергієнко Л.Г. ЗАСТОСУВАННЯ МАГНІТНИХ І ТЕРИСТОРНИХ ПІДСИЛЮВАЧІВ У РЕГУЛЬОВАНИХ ЕЛЕКТРОПРИВОДАХ	24
Патокін Р.В., науковий керівник – Лесіна Є.В. МОДЕЛЮВАННЯ «БІЛОГО ШУМУ» ПРИ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ЛІНІЙНИХ ДИНАМІЧНИХ СИСТЕМ	25
Патокін Р.В., Сердюк В.П., Рибальченко О.А., науковий керівник – Несторук Н.А. ПРОВІДНА РОЛЬ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У ФАХОВІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ЕЛЕКТРОМЕХАНІКІВ	26
Пономарьов С.В., науковий керівник – Нємцев Е.М. ВИКОРИСТАННЯ НИЗЬКОСОРТОВОГО ПАЛИВА ДЛЯ РОБОТИ КОТЕЛЬНИХ АГРЕГАТІВ	27
Сироватченко В.О., Чухно Р.О., Михайлов О.І., науковий керівник – Гого В.Б. КОНЦЕПЦІЯ ЕНЕРГЕТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВУГІЛЬНОЇ ШАХТИ НА ОСНОВІ ЕКОЛОГІЧНИХ І ВТОРИННИХ РЕСУРСІВ	28
Скрипник С.О., науковий керівник – Гого В.Б. ЕФЕКТИВНІСТЬ АВТОНОМНОГО КОМПЛЕКСУ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ ВУГІЛЬНОЇ ШАХТИ НА ПРИКЛАДІ ШАТЕК	29
Степанець О.А., науковий керівник – Нємцев Е.М. ОГЛЯД ПИТАНЬ ХІМВОДОПІДГОТОВКИ ДЛЯ КОТЕЛЬНИХ АГРЕГАТІВ КОТЕЛЕНЬ МІСТА ПОКРОВСЬК	30
Шведов В.О., науковий керівник – Чашко М.В. АНАЛІЗ СИСТЕМ АКУМУЛЯЦІЇ ЕНЕРГІЇ ПРИ ГЕНЕРАЦІЇ ЗА ДОПОМОГОЮ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ	31

СЕКЦІЯ 4. МОДЕЛЮВАННЯ, КОНСТРУЮВАННЯ ТА ДИЗАЙН ТЕХНІЧНИХ СИСТЕМ. ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ВИРОБНИЦТВІ

Мищишин Д. К., научный руководитель – Пуханов А.А. МОДЕЛИРОВАНИЕ ЗАПАСОВ УГЛЯ В ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМАХ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА	32
Міщишин Д.К., науковий керівник – Пуханов О.О. АВТОМАТИЗАЦІЯ РОБОТИ КОНВЕЄРІВ	33
Михалко М.П., науковий керівник – Пуханов О.О. ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ КАНАТНО-СТРІЧКОВИХ КОНВЕЄРІВ	34
Пономарьов С.В., науковий керівник – Пуханов А.А. ОГОРОДЖЕННЯ ДЛЯ СТРІЧКОВОГО КОНВЕЄРА З ПОЛІКАРБОНАТУ	35
Проскурова В.С., науковий керівник – Повзун О.І. АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ВІДХОДІВ ПОЛІМЕРНОЇ ТА КОКСОХІМІЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ У РІЗНИХ ГАЛУЗЯХ ВИРОБНИЦТВА	36
Михайленко О.В., науковий керівник – Калиниченко В.В. ОСОБЛИВОСТІ ПРОЕКТУВАННЯ ТА РОБОТИ ЕРЛІФТНИХ УСТАНОВОК НА ГІРНИЧОМУ ПІДПРИЄМСТВІ	37
Проскурова В.С., науковий керівник – Повзун О.І. АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ВІДХОДІВ ПОЛІМЕРНОЇ ТА КОКСОХІМІЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ У РІЗНИХ ГАЛУЗЯХ ВИРОБНИЦТВА	38

Міщишин Д.К., Михалко М.П., науковий керівник – Зінов'єв С.М. ВИЙМАННЯ МЕТАНУ В ГІРНИЧІЙ ПРОМИСЛОВOSTІ	39
Михалко М.П., Міщишин Д.К., науковий керівник – Зінов'єв С.М. ДЕГАЗАЦІОННІ УСТАНОВКИ ВУГІЛЬНИХ ШАХТ	40
Соболь Є.А., Пономарьов С.В., науковий керівник – Зінов'єв С.М. РОБОЧІ ПРОЦЕСИ МЕХАНІЗОВАНОГО КРІПЛЕННЯ ПРИ РОБОТІ НА ПОХИЛИХ ПЛАСТАХ	41
Харківський Р.Д., науковий керівник – Горячева Т.В. ДІАГНОСТИКА ВПЛИВУ РЕЗОНАНСНИХ ЯВИЩ НА МІЦНІСТЬ КОНСТРУКЦІЙ	42
СЕКЦІЯ 5. СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ЕКОНОМІКИ ТА УПРАВЛІННЯ	
Ганицур А.В., науковий керівник - Лизунова О.М. СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНИЙ КЛІМАТ В ТРУДОВОМУ КОЛЕКТИВІ	43
Харламова О.В., науковий керівник – Лизунова О.М. ВПРОВАДЖЕННЯ WIFI-МАРКЕТИНГУ В УКРАЇНСЬКІ ПІДПРИЄМСТВА	44
Омельченко М. М., науковий керівник – Лизунова О. М ПРОБЛЕМИ УПРАВЛІННЯ АДМІНІСТРАТИВНИМИ ВИТРАТАМИ	45
Кандаля Н.О., науковий керівник – Моїсєєнко Л.М. РІВЕНЬ ЖИТТЯ СІЛЬСЬКОГО НАСЕЛЕННЯ ЯК СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНА ПРОБЛЕМА	46
Болотюк К.Г., Кравцова А.Д., науковий керівник – Лесіна Є.В. ПРО ОЦІНКУ ЕФЕКТИВНОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ НА ПІДПРИЄМСТВІ	47
Дарностук О.М., науковий керівник- к.е.н., доцент Сарбаш Л.Д. РОЛЬ ТА ОСНОВНІ ЗАДАЧІ ФІНАНСОВОГО МЕНЕДЖЕРА	48
Тур Н.В., науковий керівник – Сарбаш Л.Д. ФІНАНСОВИЙ БЕНЧМАРКІНГ ЯК НОВИЙ НАПРЯМ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ	49
Ганицур А.В., науковий керівник Зубенко Ю.Д. ІНФОРМАЦІЙНІ МЕРЕЖЕВІ ТЕХНОЛОГІЇ	50
Харламова О.В., науковий керівник – Цвєтнова О.В. ОСОБЛИВОСТІ ПЛАТИ ТА ОЦІНКИ ЗЕМЛІ В 2018 РОЦІ В УКРАЇНІ	51
Омельченко М. М., науковий керівник – Цвєтнова О. В. ПРОБЛЕМА ОЦІНКИ ВАРТОСТІ ПІДПРИЄМСТВА	52
Харламова О.В., науковий керівник – Коваленко Ю.О. КІБЕРЗЛОЧИННІСТЬ В УКРАЇНІ: СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА НАПРЯМИ ПРОТИДІЇ	53
Ганицур А.В., науковий керівник - Ляшок Н.Ю БІЗНЕС В МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ: ОСНОВНІ ФОРМИ І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ	54
Омельченко М. М., науковий керівник – Ляшок Н. Ю. СТАН, ПРОБЛЕМИ, ПЕРСПЕКТИВИ ПРОЕКТНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ В УКРАЇНІ	55
Лисенко О.М., науковий керівник – Сарбаш Л.Д. РОЛЬ ФІНАНСОВОГО ПЛАНУВАННЯ В ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА	56
Рябчикова Д.А. науковий керівник – Сарбаш Л.Д. ОСОБЛИВОСТІ КРЕДИТНОГО РИЗИКУ В БАНКІВСЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ УКРАЇНИ	57
Грушко К. Ю., науковий керівник - Герасименко А. О ОРГАНІЗАЦІЯ І ПЛАНУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВА ГРОМАДСЬКОГО ХАРЧУВАННЯ «МЛИНЦЕВА»	58

Безугла Є.Є., науковий керівник – Сарбаш Л.Д. МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО АНАЛІЗУ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ, ПІДХОДИ ДО ЇХ УДОСКОНАЛЕННЯ	59
Пекар К. Р., науковий керівник – Зубенко Ю. Д. ВАЖЛИВІСТЬ ВИКЛАДАННЯ ОФІСНОГО ПРОГРАМУВАННЯ У ВИЩІЙ ШКОЛІ	60
Харенко К.А., науковий керівник – Сарбаш Л.Д. ФІНАНСОВІ ІННОВАЦІЇ: СУТЬ ТА ПРОБЛЕМИ ЇХ ПОШИРЕННЯ	61
Ковальчук К.В., науковий керівник – Зубенко Ю.Д. ІННОВАЦІЙНІ МАРКЕТИНГОВІ СТРАТЕГІЇ ЗА ДОПОМОГОЮ РЕСУРСУ ІНТЕРНЕТ	62
Харламова О.В., науковий керівник – Ляшок Н.Ю. СУЧАСНИЙ СТАН ПЕНСІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УКРАЇНИ	63
Криштова В.В., науковий керівник – Табачкова Н.А СФЕРА ПОСЛУГ В УКРАЇНІ: СТРАТЕГІЧНІ ПЕРСПЕКТИВИ ТА ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ	64
Ковальчук К.В., науковий керівник – Сарбаш Л.Д. УПРАВЛІННЯ ДІЛОВОЮ КАР'ЄРОЮ, ЯК ФАКТОР РОЗВИТКУ ТА МОТИВАЦІЇ ТРУДОВОГО КОЛЕКТИВУ	65
Пекар К. Р., науковий керівник - Табачкова Н. А. ЗВ'ЯЗОК ПІДПРИЄМСТВА З ПРОФЕСІЙНИМИ КОНСАЛТИНГОВИМИ ФІРМАМИ	66
Крюкова Д.С., науковий керівник – Новікова Ю.В. МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ОПТИМАЛЬНОГО ВИБОРУ СПОЖИВАЧА	67
Ковальчук К.В., науковий керівник – Ляшок Н.Ю. ДЕМОТИВАЦІЯ ПЕРСОНАЛУ: ПРИЧИНИ, ФАКТОРИ, МЕТОДИ УСУНЕННЯ	68
Лисунова К. С., науковий керівник - Табачкова Н. А. СИСТЕМА УЧАСТІ ПРАЦІВНИКІВ У ПРИБУТКАХ ПІДПРИЄМСТВА	69
Турчин С. С., науковий керівник - Сарбаш Л. Д СУТНІСТЬ І НЕОБХІДНІСТЬ АНАЛІЗУ ФІНАНСОВОГО СТАНУ ПІДПРИЄМСТВА	70
Болотюк К.Г., Кравцова А.Д., науковий керівник — Коваленко Ю. О. ПРОБЛЕМА ВИПЛАТИ ЗАРОБІТНОЇ ПЛАТИ В УКРАЇНІ	71
Омельченко М. М., науковий керівник – Коваленко Ю. О. СУЧАСНИЙ СТАН РИЗИКІВ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ В УКРАЇНІ	72
Берлізова П.Є., науковий керівник - Сарбаш Л.Д. ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ РИНКУ КРИПТОВАЛЮТИ В УКРАЇНІ	73
Падус Ю.Б., науковий керівник – Сарбаш Л.Д. ЕМОЦІЙНИЙ ІНТЕЛЕКТ ЯК ОДНА З КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНЦІЙ МЕНЕДЖЕРА ПО УПРАВЛІННЮ ПЕРСОНАЛОМ	74
Серебряков Е.А. ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОГО ВИКОРИСТАННЯ ТРУДОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ ВУГЛЕДОБУВНОГО ПІДПРИЄМСТВА	75
Михайлова В.В., научный руководитель – Сарбаш Л.Д. МИЛЛЕНИАЛЫ. УПРАВЛЕНИЕ НОВЫМ ПОКОЛЕНИЕМ	76
Пекар К. Р., науковий керівник - Сарбаш Л. Д. ЕФЕКТИВНІСТЬ ЕКОНОМІЧНИХ МЕТОДІВ В УПРАВЛІННІ ТРУДОВИМ КОЛЕКТИВОМ	77

Ищенко Я.Г., науковий керівник - Зубенко Ю.Д. ЗАКОРДОННИЙ ДОСВІД ТА СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ВПРОВАДЖЕННЯ БЕНЧМАРКІНГУ В УКРАЇНІ	78
СЕКЦІЯ 6. РОЛЬ СОЦІАЛЬНО-ГУМАНІТАРНИХ І ПРИРОДНИЧИХ НАУК У СУЧАСНОМУ ЖИТТІ	
Болотюк К.Г., науковий керівник - Дяченко Н. І. СУМНІВ І ОЧЕВИДНІСТЬ З ФІЛОСОФСЬКОЇ ТОЧКИ ЗОРУ	79
Гром Н.С. ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ТРЕНАЖЕРІВ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ	80
Кравцова А.Д., науковий керівник - Дяченко Н. І. ІДЕЯ «СПОРІДНЕНОЇ» ПРАЦІ У ФІЛОСОФСЬКИХ ПОГЛЯДАХ ГРИГОРІЯ СКОВОРОДИ	81
Кондратенко Є.О., науковий керівник – Моїсєєнко Л.М. ШЛЮБНИЙ РИНОК ЯК ДЕМОГРАФІЧНА КАТЕГОРІЯ	82
Ніколенко Є.М., науковий керівник – Штегельський В.Л ПРОБЛЕМИ РАДЯНСЬКОЇ ІНДУСТРІАЛІЗАЦІЇ В УКРАЇНІ (1920-1930-ТІ РР.).	83
Михалко Л.О. науковий керівник- Нємцева Н.С РОЗВИТОК ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ	84
Нестеренко Г.І., науковий керівник - Нємцева Н.С. ГЕНДЕРНИЙ АСПЕКТ У СФЕРІ СОЦІУМУ 21 СТОЛІТТЯ	85
Патокін Р., науковий керівник – Моїсєєнко Л.М. ПСИХОЛОГІЧНА СКЛАДОВА КОРУПЦІ	86
Патокін Р.В., науковий керівник - Таран Н.А. ВПЛИВ ЕКОЛОГІЧНОЇ СИТУАЦІЇ В ДОНБАСІ НА ТРИВАЛІСТЬ ЖИТТЯ	87
Терехов Є.Р., науковий керівник – Штегельський В.Л. КОНТАКТИ ВОЛОДИМИРА ВИННИЧЕНКА З БІЛЬШОВИКАМИ У 1919-1920 РР.	88
Чура А. С., науковий керівник - Мігутіна О. О. НЕТРАДИЦІЙНІ СПОСОБИ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ	89
Якимцова Олександра ДОСЛІДЖЕННЯ АНТРОПОГЕННИХ ЛАНДШАФТІВ ДОНЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ	90
Сімоненко Е.Б., науковий керівник - Самофалова Т.В РОЛЬ СТУДЕНТСЬКОГО САМОВРЯДУВАННЯ У ФОРМУВАННІ ОСОБИСТОСТІ СУЧАСНОГО СТУДЕНТА	91
Відомості про авторів	92

СЕКЦІЯ 1. ПРОБЛЕМИ ГІРНИЦТВА ОЧИМА СТУДЕНТІВ

УДК 622.831.3

ПІДВИЩЕННЯ СТІЙКОСТІ ВИЙМКОВИХ ВИРОБОК ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЇХ ВИКОРИСТАННЯ

Алексєєнко О.В. (ІІ ДВНЗ ДонНТУ)

Науковий керівник-Носач О.К.

Процеси проведення виймкових виробок та початок відпрацювання першої лави, а потім підготовки другої, умовно поділяються на п'ять принципово відмінних один від одного періодів: під час проведення виробки та поза зоною впливу очисних робіт (1); у зоні впливу опорного тиску першої лави (2); у зоні активного зсуву й обвалення покрівлі (3); у зоні стабілізації гірського тиску (4); активного зрушення покрівлі другої лави (5)

Запропоновано, що раціональною є не склепінчаста, а трапецієвидна форма поперечного перерізу виробки. Покрівля оголена тільки в площині напластування. Доцільно застосовувати трапецієвидне комбіноване кріплення - поєднання рам зі спецпрофілю піддатливістю до 400 мм та анкерів, підвищуючих суцільність та стійкість оголених та порушених порід покрівлі. Численними дослідженнями встановлено, що монолітний масив "кріплення-порода" в декілька раз підвищує несучу здібність кріплення. Він створюється за допомогою заповнення закріпленого простору дробленою породою або твердіючими сумішами.

В умовах слабких порід в покрівлі та підшві виробок субперпендикулярно напластуванню виникають клини видавлювання. Для підтримання порід в прогнозованій зоні порушень необхідно застосовувати канатні анкери до проявлення порушень, при тому, що їх потрібно закріплювати поза прогнозованого клина видавлювання не менш ніж на 1/3 їх довжини. Необхідно використовувати систему глибокого анкерування, яка складається з анкерів 1-го рівня (довжина 2-3м) та 2-го рівня (довжина більше анкерів 1-го рівня).

Одним з методів розвантаження масиву порід є гідрообробка крайових частин вугільного пласта. Для якісної гідрообробки вугільного пласта, його насичення поверхнево-активною речовиною (ПАР) відбувається поза зоною впливу очисних робіт.

У зоні активного впливу очисних робіт необхідно під кожен верхняк штрекового кріплення встановлювати кріплення посилення-гідралічні або дерев'яні стояки відповідної довжини та діаметру 20-30 см. Кут нахилу центральної стійки кріплення посилення до горизонтальної вісі коливається у межах 75°-85°.

Одним з найбільш поширених і перспективних способів охорони виймкових виробок, рекомендовано використовувати штучні спорудження: жорсткі (смуги з швидкотвердіючих матеріалів, тумби з залізобетонних блоків (БЗБТ), органне кріплення), костри з шпального бруса, кругляка, рейок та інші (в тому числі з породним заповненням); чуракові стінки (у тому числі з органного кріплення), пневмокостри, металеві обичайки з породним заповненням, бутокостри, різні їх комбінації

З метою підвищення стійкості виробки, для повторного її використання, було запропоновано спорудження опорної смуги у боку виробки зі сторони масиву вугілля попереду зони тимчасового опорного тиску, яка створюється діючою лавою. Опорна смуга формується з залізобетонних блоків або тюбінгів, органного кріплення або кострів. При відробці другої лави, в міру її посування, попередня опорна смуга ліквідується, а на її місці зводиться індивідуальне кріплення.

Запропоновано, у виймковій виробці установка ремонтин органних рядів, які підвищують опір охоронної конструкції, з винесення їх з виробленого простору на штрек та розміщення за стояками рамного кріплення, що виключає сповзання породи підшви пласту по бровці лави. Охоронне спорудження виробки збоку виробленого простору відсутнє. Кріплення посилення у виймковій виробці зберігається. Виробка, не потребує додаткових ремонтних робіт та дозволяє ввести в експлуатацію сусідню лаву.

УДК 525:550.8

ЗАКОНОМІРНОСТІ ПОШИРЕННЯ ДЕФОРМАЦІЙНИХ ХВИЛЬ В ГІРСЬКОМУ МАСИВІ

Бережна Т.С., Проскурова В.С. (ІІ ДВНЗ ДонНТУ)
науковий керівник – Рязанцев А.М.

В усіх сучасних підручниках і довідниках, як аксіома, стверджується, що хвиля – це періодичне коливання часток, не пов'язане з переносом речовини. Добролюбов А.І, в роботі [1] скасував таке уявлення і показав, що деформаційна хвиля, яка біжить, здатна переносити масу і що механізм такого переносу природа використовує як в живих організмах, так і в неживому середовищі. Автор експериментально довів дискретно-хвильовий характер переносу маси і ввів універсальну модель хвиль – хвиль лінійної щільності. Ця модель дозволила автору підійти з єдиних позицій до аналізу хвильових процесів різноманітної фізичної природи. Першою і найважливішою властивістю хвиль є їх здатність поширюватись в просторі. Деформаційна хвиля, що біжить, може поширюватись під дією зовнішнього впливу (генератору хвиль) і є вимушеною. Швидкість її руху визначається швидкістю генератору. Вимушені і вільні хвилі глибоко різняться за своїм походженням, умовам існування і динаміці.

При нормальному падінні хвилі на межі розподілу фаз і їм подібні, в системі виникають два резонансних явища – ефект монохроматора (паралельний резонанс) і ефект акустичного резонансного поглинання - АРП (перпендикулярний резонанс). В першому випадку виникає резонанс на поздовжніх хвилях, в другому – на поперечних.

Гірничий масив представляє собою шарувато-блокову систему. Будь-який зовнішній вплив на гірський масив викликає в певних шарах ефект АРП внаслідок якого вздовж цих шарів поширюються практично без поглинання поперечні хвилі власних коливань, які не виходять за межі шару. Частота власного коливального процесу f_0 пов'язана з товщиною шару h і фазовою швидкістю поперечних хвиль V_{sh} , яка для геоматеріалів є постійною величиною $V_{sh}=2500$ м/с.

Для виникнення ефекту АРП на межах розподілу породних шарів різних літологічних видів, фазових межах і їм подібних необхідна наявність перехідних зон Δh з плавною зміною щільності і поздовжньої складової швидкості. Зміна сили тертя на фазових і їм подібних межах впливає на величину добротності шару резонатору і на його власну частоту f_0 . Наявність поступового контакту між шарами збільшує частоту коливання і зменшує добротність коливального контуру аж до зникнення власного коливального процесу. Наявність різкої межі розподілу, по якій можливі розшарування і прослизання сусідніх шарів, навпаки, підвищує добротність і зменшує частоту власних коливань. У власному коливальному процесі виникає дві складові, одну з яких можна рахувати реальною (поздовжня складова), другу – вдаваною (поперечна складова). Хоча такий розподіл є умовним. Більш вірним було б рахувати реальною поперечну складову, бо саме вона відповідає за виникнення власних коливань, які поширюються вздовж шару-резонатору. Поздовжня ж частина фільтрується (екранується) межами шару і далі не поширюється.

Визнання породних шарів резонаторами приводить до зміни уявлень про будову земної товщі і визнання її як сукупності коливальних систем. Ефект АРП допомагає розібратися з будовою і власними коливаннями Землі, в розробці способів прогнозу гео- і газодинамічних явищ за амплітудно-частотними характеристиками акустичних сигналів тощо. Цей факт відкриває шляхи до пошуку деформаційних параметрів прогнозу руйнування гірського масиву, гірничих виробок і споруд, підвищенню ефективності руйнування гірських порід тощо.

Література:

1. Добролюбов А.И. Бегущие волны деформации. Изд.2.- М.: Научная книга, 2003-144с.

УДК 622.23.05:622.272

ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ПРОХІДНИЦЬКИХ КОМБАЙНІВ В УМОВАХ ПАТ «ШУ «ПОКРОВСЬКЕ»

Бессараб М.В. (ІІ ДВНЗ ДонНТУ)
науковий керівник – Рязанцев М.О.

При підготовці блоків №7-9 ПАТ «ШУ «Покровське» за наявності в покрівлі і підшви пласта d_4 пісковиків виникають проблеми своєчасного проведення магістральних і підготовчих виробок. На разі для цього використовується прохідницький комбайн важкого типу КСП-42 (КСП-43), що потребує значних витрат різців і електроенергії.

Одними з перспективних напрямків зменшення енергоємності руйнування гірських порід є використання виконавчих органів прохідницьких комбайнів з віброактивним і гідромеханічним руйнуванням.

Досвід використання комбайнів 1ГПКС, 4ПП-2м, ПК-3р, КП-25 (Росія), ELMB-75C, EBJ-132B (Китай) з віброактивним виконавчим органом дозволяє зробити висновки, що при частоті віброзбуджувача крутильних коливань від 30 с^{-1} до 45 с^{-1} , вбудованого в ріжучу коронку комбайну, зусилля подачі стріли зменшується в 1,3 рази, енергоємність руйнування порід складає $0,15...0,25\text{ кВт-год./т}$, що в 1,5-2 рази менше в порівнянні з механічним руйнуванням, продуктивність комбайну збільшується в 1,3-1,4 рази. Комбайном ELMB-75C за три місяці було проведено 1500 м виробок. При цьому комбайни з віброактивним виконавчим органом працюють однаково ефективно в породах як слабких, так і міцністю до 85-100 МПа. Маса комбайнів з віброактивним виконавчим органом не перевищує 40-47 т.

Для дуже міцних порід найбільш ефективними є комбайни з гідромеханічним виконавчим органом, коли руйнування відбувається комбінацією механічного і гідроімпульсного методів тонкими струменями води надвисокого тиску. Російськими конструкторами на базі комбайну КП25 створено комбайн з гідромеханічним виконавчим органом, в якому використовується гідроімпульсна установка з тиском води до 400 МПа, що дає змогу розширити діапазон використання цього комбайну до міцності порід 110 МПа і збільшити його продуктивність в 1,8-3,4 рази в порівнянні з чисто механічним руйнуванням. Маса комбайну 48-52 т, потужність приводу виконавчого органу -140 кВт. Найбільш поширеною є схема з автономним джерелом надвисокого тиску. Для зниження енергоємності гідравлічного руйнування і забезпечення раціонального використання енергії високошвидкісних струменів води створено типовий ряд малогабаритних струменеформуючих пристроїв і насадок, що дозволяють отримувати водяні струмені високої компактності, які забезпечують максимально концентрацію енергії в зоні гідравлічного різання.

Для зниження енергоємності гідравлічного руйнування і забезпечення раціонального використання енергії високошвидкісних струменів води створено типовий ряд малогабаритних струменеформуючих пристроїв і насадок, що дозволяють отримувати водяні струмені високої компактності, які забезпечують максимально концентрацію енергії в зоні гідравлічного різання. Використання гідромеханічних виконавчих органів сприяє також суттєвому підвищенню зносостійкості різців і різкому зниженню пилоутворення.

Враховуючи, що найменш енергоємними є пісковики на відстані 8-20 м від підшви пласта, використання гідромеханічного способу руйнування забезпечує темпи проведення виробок 300 м/міс. навіть при несуміщеному кріпленні. При використанні автоматичного зведення анкерного кріплення паралельно з вийманням гірської маси темпи проведення виробок зростають до 500 м/міс і більше.

Таким чином, використання новітніх технологій дозволяє підготувати блок №7-9 ПАТ «ШУ «Покровське» протягом 20 міс.

УДК 622.2

**ПЕРЕДВІСНИКИ РАПТОВИХ ВИДАВЛЮВАНЬ ВУГІЛЬНОГО ПЛАСТА ТА ІНШИХ
ГЕОДИНАМІЧНИХ ЯВИЩ**

Ляшенко Е.П. (ІІ ДВНЗ ДонНТУ)
науковий керівник – Рязанцев М.О.

Проблема гео- і газодинамічних явищ в Донбасі виникла понад 100 років тому. За цей час неодноразово здійснювались спроби зрозуміти природу цих явищ, але, час від часу природа дає нам зрозуміти, що за ці роки головного ми так і не дійшли.

Спроби прогнозувати геодинамічні явища за допомогою нормативних методів: за первісною швидкістю газовиділення, вологістю, міцністю вугілля, виходом штибу, сейсмоакустичними та іншими даними, результатів не дали.

Як справедливо відзначається в [1], жодна з класичних теорій (теорія максимальних нормальних напружень, теорія максимальних відносних лінійних деформацій, теорія максимальних дотичних напружень, енергетична теорія міцності) непридатна для опису поведінки реальних матеріалів.

За сучасними уявленнями всі динамічні прояви гірського тиску представляють собою лавиноподібні процеси крихкого руйнування (тріщиноутворення) порід в тому чи іншому масиві. Треба відмітити, що опорний тиск має динамічний характер і проявляється у вигляді затухаючої хвилі.

АГДЯ – це структурно-фазовий перехід третього роду із збільшенням об'єму у воді, вугільній речовині і пісковиках. Деформації порід мають хвильовий знакоперемінний характер, тому досліджувати необхідно поведінку їх приросту.

Дослідження в об'ємному полі стискаючих напружень показали, що і в аргілітах і пісковиках і у вугіллі до межі стискання спостерігається від'ємний коефіцієнт поперечної деформації.

Видавлювання – це зсувна деформація. Між напруженим станом і деформаційним спостерігається велика невідповідність. В процесі навантаження вектор деформаційного стану повертається відносно вектору напруженого стану, що свідчить не про зсувний, а про ротаційний характер пластичних деформацій, але особливе значення з точки зору руйнування гірських порід мають зміни приросту деформацій.

Таким чином, в процесі навантаження гірських порід деформаційні процеси йдуть не за механізмом трансляційних зсувів, а за рахунок ротаційних поворотів, вектор деформації повертається відносно вектору напружень.

В процесі навантаження зразків гірських порід, для всіх зразків можна виділити чотири етапи деформування: 1 етап – інтенсивної об'ємної деформації; 2 етап – різке зменшення приросту об'ємної деформації і досягнення межі стискання (порогу дилатансії); 3 етап – приріст об'ємної деформації коливається навколо нуля, приріст максимальної, мінімальної і зсувної деформації має знакоперемінний характер і зростає до кількох відсотків; 4 етап – інверсія приросту максимальної, мінімальної, зсувної і об'ємної деформації.

В зв'язку з тим, що 4 етап спостерігається безпосередньо перед руйнуванням, то в якості передвісника планується 3-й етап. Приріст максимальної і мінімальної деформацій досягає 1,5 відсотка і більше.

В натурі величину приросту деформацій можна зафіксувати за допомогою лазерного далекоміру або сканеру. Поза зонами підвищеного тиску приріст деформацій знаходиться поза чутливістю вказаних приборів. А в подвійній зоні ПГТ дихання вибою досягає 10-ки мм. Таким чином амплітуда деформації може бути передвісником руйнування.

Література:

1. Литвинский Г.Г. Аналитическая теория прочности горных пород и массивов. Донецк: Норд-Пресс, 2008.-207с.

УДК 622.2

ПОРОДНІ ВІДВАЛИ ВУГІЛЬНИХ ШАХТ – ТЕХНОГЕННІ РОДОВИЩА

Іляшенко Ю.П. (П ДВНЗ ДонНТУ)

науковий керівник - Носач О.К.

Велика кількість відвалів в Донбасі (+1257) обумовлено як великою глибиною залягання вугільних пластів, так і переважною потужністю пластів в межах 0,6-1,5м, при відпрацюванні яких породи від проведення підготовчих гірничих виробок практично повністю видаються на поверхню.

За період 1981-2000 рік (на поверхню видано понад 50% від обсягу видобутого вугілля). У відвалах і териконів вугільних шахт Донбасу накопичено понад 8 млрд т породи.

Негативні сторони породних відвалів: забруднення середовища, займають великі площі (150 тис. га) родючих земель, пилові замети знижують якість ґрунту. Позитивна сторона - можна утилізувати, використавши їх в різних галузях промисловості.

Особливість горілих порід полягає в їх високій мікропористості і адсорбційній активності, завдяки чому вони є хорошими наповнювачами для різних мастик, що дозволяє використовувати їх як сировину для будівельних матеріалів.

Цегла, що виготовлена з горілих порід териконів, володіє високими показниками міцності, морозостійкості і водонепроникності. Роздроблену горілу породу можна використовувати в якості матеріалу для підсилення доріг, за рахунок чого можна домогтися повної утилізації горілої породи.

Одна тона породи відвалів Донбасу міститься: вуглецю - 16-32 кг; азоту - 0,2-12,1; фосфору - 0,4-19; калію - 4,7-37; кальцію - 4,8-11, 4; міді - 0,5-20; сірки - 0,1-85; цинку - 0,1-20; молібдену - до 1; галію - до 5, кремнію - 35,7-740; алюмінію - 54-343; титану - 2,0-21,4; нікелю - 0,1-2; кобальту - 0,1-0,3; барію - 0,3-8; берилію - 0,5-1; скандію - до 3; свинцю - до 0,3; олова - до 0,3, хрому - 0,2-3; ванадію - 0,4 - 1; цирконію - 0,1-3; стронцію - 0,1-6; магнію - 2 - 22,4; лантану - 0,1-0,5, заліза - 14,5 -156,8; натрію - 4-95 і ін.

Один з напрямків отримання металів з відвалів породи (галію, германію, вісмуту) - з сульфідів, які містяться в породах шляхом колективної та селективної флотації, так як сульфіди добре флотуються.

Галій і германій входять до складу каолінітів порід відвалів і за методом [1] в присутності піриту їх можна отримати хімічним і бактеріальним окисленням і перекладом галію і германію в сульфіти. Алюміній, що міститься в породах відвалів може бути витягнутий з використанням бактеріального вилуговування.

У МакНДІ з безпеки робіт у гірничій промисловості розроблений унікальний проект, згідно з яким на базі шахт, що закриваються, можна побудувати міні-заводи з комплексної стовідсоткової переробки накопиченої породної маси.

У 2009 році у Львівській області був запропонований інвестиційний проект з переробки відходів з участю німецької компанії Allmineral. Проект передбачав усунення екологічної загрози, викликаній накопиченням неутілізованих вугільних відходів області. Однак до теперішнього часу практичної реалізації цього проекту немає.

Утилізація відходів вуглезбагачення одночасно вирішує цілий ряд економічних, соціальних і екологічних проблем. Однак, як показує досвід, без підтримки держави освоїти такий прибутковий напрямок досить складно.

Література:

1. Л.Г. Зубова Порода отвалов угледобычи как сырье для металлургии – Изд-во Уголь Украины, 2016. – 45-53 с.

УДК 622.83

АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ГІРНИЧИХ ЗАХОДІВ ДЛЯ ОХОРОНИ ОБ'ЄКТІВ ЗЕМНОЇ ПОВЕРХНІ ВІД ПІДРОБКИ ГІРНИЧИМИ РОБОТАМИ

Проскурова В.С. (ІІ ДВНЗ ДонНТУ)

науковий керівник – Кодунов Б.О.

В результаті ведення очисних робіт виникає область зрушення, яка розповсюджується у напрямі до земної поверхні. В результаті цього в товщі гірських порід відбувається переміщення і вигин шарів, а на земній поверхні утворюється западина, так звана мульда зрушення. При виникненні мульди корінні породи і наноси переміщуються, деформуються і небажаним чином впливають на природні і штучні об'єкти, викликаючи їх пошкодження, аж до руйнування.

Питання охорони будівель і споруд від пошкоджень в результаті виїмки під ними корисної копалини має велике значення, оскільки підробка веде або до значного дорожчання вартості видобутку корисної копалини через застосування заходів по охороні, або до великих втрат вугілля в запобіжних ціликах [1]. У зв'язку з цим вибір заходів охорони об'єктів від впливу підземної розробки є актуальною задачею.

Визначення умов безпечної підробки будівель і споруд і вибір міри охорони проводяться порівнянням розрахункових деформацій земної поверхні з допустимими і граничними для них деформаціями.

Від точності прогнозу очікуваних зрушень та деформацій залежить точність визначення розрахункових деформацій.

Якщо розрахункові деформації виявляються більше граничних, то для виїмки запасів обов'язково застосування гірничих заходів охорони. Якщо одних гірничих заходів охорони виявиться недостатньо, то повинні бути вибрані додаткові конструктивні заходи охорони, або залишення запобіжних ціликів.

Гірничі заходи, полягають у наступному:

а) в охороні споруд за допомогою закладки виробленого простору;

б) в охороні шляхом застосування різних режимів виїмки корисної копалини. До них відносяться: нарізка виїмкових ділянок так, щоб споруди розташовувалися в тій частині мульди, де якнайменша нерівномірність зрушень; безупинне інтенсивне посування очисного вибою, що зменшує час шкідливої дії на споруди; виїмка вугілля в обидві сторони від розрізної печі, розташованої під серединою споруди і ін.

Охорона споруд запобіжними ціликами, застосовується, коли інші заходи не можуть забезпечити збереження об'єкту або є економічно не вигідними.

Найбільш ефективним гірничим заходом охорони об'єктів на земній поверхні є закладка виробленого простору, але її застосування пов'язано зі значними матеріальними витратами.

Найприйнятнішим є розташування об'єктів на земній поверхні в зоні, де відсутні деформації, тобто в зоні повних зрушень. Також для захисту існуючих будівель і споруд, розташованих на земній поверхні проводять відробку пласта або пластів в певному порядку, що забезпечує взаємну компенсацію деформацій або утворення зони повних зрушень, де виникає плоске дно мульди і відсутні деформації.

Таким чином, для вибору і ефективного застосування методів охорони об'єктів від шкідливого впливу підземної розробки необхідно з достатньою точністю визначати очікувані зрушення і деформації, а також їх локалізацію.

Література:

1. Борщ-Компониец В. И. Геодезия. Маркшейдерское дело - М.: Недра, 1989. - 512 с.

УДК 622.839

ЯК ХЬЮЗ «БУДУВАВ» ДОНЕЦЬКИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ ЗАВОД

Проскурова В. С. (ІІ ДВНЗ ДонНТУ)

науковий керівник - Рязанцев М. О.

У 1869 році директор Мильвольського залізопрокатного заводу Великобританії Джон Хьюз (Юз) купив у князя Кочубея в Катеринославській губернії на березі річки Кальміус землю і почав будівництво металургійного заводу з робочим селищем в районі слободи Олександрівка. Для цього він заснував «Новоросійське товариство кам'яновугільного, залізного і рейкового виробництв». Перший чавун почав виплавлятися в 1872 році. Завод працював з повним металургійним циклом, тут вперше в Росії було запущено вісім коксових печей, освоєно гаряче дуття. Заснований Юзом комбінат став одним з індустріальних центрів Росії. Продуктивність заводу становила близько 150 тонн металу в тиждень, і 8 тонн залізничних рейок. На виробництві було зайнято близько 2 тис. осіб. Така офіційна версія походження Донецького металургійного заводу і міста Донецька (до 1924 року Юзівки).

В 1866 р. уряд Росії надав п'ять концесій російським і британським бізнесменам для розробки металургійних ресурсів регіону і зменшення залежності країни від імпорту рейок. Одна з них була видана князю С. В. Кочубею, яку він продав у 1869 році Новоросійському суспільству, яке було утворено прийняттям Статуту 29 травня 1869 р. До числа основних передплатників-акціонерів входили сім чоловік: Данило Гуч, Томас Брассі, Олександр Оугілві, член британського парламенту Томас Брассі- молодший, Чарльз Ф. Гуч, В. С. Уейзман, Джозеф Уїтворт. Згідно статуту до правління входило шість осіб, з яких четверо обиралися акціонерами привілейованого розряду «А» і двоє — акціонерами звичайного розряду «В». Два останніх були директорами-розпорядниками заводу. Ними стали Джон Юз і Джон Вірет Гуч. Крім того, серед акціонерів були всі попередні власники землі, на якій будувався завод.

Перша домна металургійного заводу задимилася 24 квітня 1871 року. Однак вона пропрацювала лише три дні. Повторний пуск був здійснений 21 січня 1872 року.

До 140-річчя м. Донецьк (Юзовки) було опубліковано багато матеріалів і фотографій тих часів, які викликали більше питань, чим відповідей. З часом більшість з них зникла, але й те, що залишилось, дозволяє зробити висновок, що 55-річний Джон Х'юз - сьома за статком людина в Європі, знаменитий «чорний» археолог, не будував завод, а відкопував допотопний (до 1841 року) завод. Про це свідчать численні карти, документи, фотографії, свідчення старих людей, тощо. Архітектура та обладнання розкопаних будівель і підприємства вражають. Будівлі відносяться до так званого «колоніального» стилю 17-18 століть. Рівень розвитку технології не відповідає другій половині 19 століття. На фото «робочого селища» з землі стирчать якісь дивні безглузді труби, як виясняється пізніше, це труби коксових батарей. Напівзруйновані оселі і цеха також викопуються з землі, відновлюються, але ні одного фото з будівництва. Навіть в буцімто побудованій Юзівці будівлі та споруди не можливо відрізнити від аналогічних будівель по всьому світу. Потужність мулу, яким занесено так званий «Донецький степ» досягає 4-9 м.

На жаль, замулені міста присутні в північній півкулі всього Євро-Азіатського і Північно-Американського континенту. Потужність селевих відкладень від 2 до 9, а місцями до 26 м і більше. Що сталося на Землі близько 1700 року, а потім у 1812-1841 р. р. – питання залишається відкритим. Але з кожним роком фактів про недавній катаклізм стає все більше, тільки про це наполегливо сучасні історики мовчать. Але картини Джованні Баттиста Піранезі, Федора Яковича Алексєєва та інших «руїністів», фото С.М. Прокудіна-Горського та ін., навіть назви річок і лимани – тому свідки.

УДК 662.66:662.761.1(430)

**БІОГЕННО-АБІОГЕННЕ ПОХОДЖЕННЯ ВУГІЛЬНИХ ГАЗІВ ЯК НАСЛІДОК
КРУГООБІГУ РЕЧОВИНИ В ЗЕМНІЙ КОРІ**

Чорнокнижна І.М. (ІІ ДВНЗ ДонНТУ)

науковий керівник – Рязанцев М.О.

Традиційна органічна гіпотеза походження вугільного метану з середини ХХ століття втрачає свої позиції. В якості альтернативи пропонуються гіпотези мінерального і біогенно-абіогенного походження вуглеводнів вугільних пластів, але ясного і обґрунтованого механізму процесу утворення вуглеводнів й досі не існує. Проблема пояснення невідповідності складу органічної речовини і вуглеводнів, складу піролізного і природного газу, нерівномірності, локальності і хвилеподібного розподілу газу у вугільних пластах залишається актуальною і вимагає подальших досліджень.

Вугілля як нетрадиційний колектор характеризується тим, що фільтрація флюїдів в ньому обумовлюється головним чином тріщинами, а ємністю є макро-, мезо- і мікропори.

При вуглефікації відбувається усадка матриці пласта і утворюється система ортогональних тріщин - кліваж. Флюїди заповнюють вільний об'єм тріщин у матриці вугільного пласта. При зниженні пластового тиску метан, адсорбований на поверхні матриці і той, що утримується у мікропорах, звільняється, дифундує через матрицю і мігрує у кліважні тріщини, а далі у гірничі виробки за рахунок фільтрації.

В процесі метаморфізму вугілля від бурих до антрацитів відбувається зміна ємнісних і фільтраційних характеристик вугілля. Буре вугілля характеризується проникливістю від 100 до 700 мілідарсі, антрацити – 1-2 мілідарсі [1].

На своєму шляху водень, завдяки своїй хімічній активності, взаємодіє з речовиною надр, утворюючи різні сполуки, в тому числі: метан CH_4 , сірководень H_2S , аміак NH_3 , водяну пару H_2O тощо. В умовах високих температур і в присутності інших газів, що входять до складу флюїдів надр, відбувається поетапне розкладення метану на радикали, що призводить до синтезу вуглеводнів, в тому числі і складних.

В [2] зроблена спроба поєднати аргументи осадово-міграційної (органічної) і мінеральної (неорганічної) гіпотез походження вуглеводнів в одну. У всякому разі, осадово-міграційна гіпотеза здає свої позиції доповненням флюїдодинамічної концепції, визнанням гідротермальної діяльності, що неминуче приводить до визнання певної ролі мантийних вуглеводнів.

Будь-який кругообіг складається з трьох етапів. На першому, початковому етапі енергія накопичується. На другому, проміжному етапі акумульована раніш енергія з речовини виділяється. На третьому, заключному етапі звільнена енергія видаляється, звичайно у вигляді тепла, щоб знов могло початися накопичення енергії.

Наведена модель добре пояснює створення високотемпературного флюїдного потоку внаслідок метаморфізму і перетворення первинної органічної речовини в осадовій товщі на суміш радикальних комплексів, які в подальшому, піднімаючись по розрізу, стають джерелом утворення вуглеводнів. Тим самим вона підтверджує єдину біологічно-абіологічну природу утворення нинішніх вуглеводнів.

Література:

1. Новикова В.Н. Надмолекулярно-поровая структура и сорбционная способность углей в комплексе геологических факторов прогноза и оценки метаноносности угольных пластов Юго-Западного Донбасса. Дис. канд. г-м.н., Санкт-Петербург: 2009.-211с.
2. Сторонский Н.М., Хрюкин В.Т., Митронов Д.В., Швачко Е.В. Нетрадиционные ресурсы метанаугленосных толщ. Российский химический журнал (Ж. Рос. хим. об-ва им. Д.И. Менделеева), 2008.- т.І.ІІ, №6.- С.63- 72.

СЕКЦІЯ 2. ГЕОТЕХНОЛОГІЇ І ОХОРОНА ПРАЦІ У ГІРНИЧІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ

УДК:622.236:622.232

ВИКОРИСТАННЯ ГІДРОІМПУЛЬСНИХ КОМБАЙНІВ ДЛЯ РУЙНУВАННЯ МІЦНИХ ПОРІД

Висока В.О. (ІІ ДВНЗ ДонНТУ)
науковий керівник - Куцербов В.М.

Актуальність. В якості альтернативного варіанту технології проведення виробки доцільно розглянути варіант використання комбайну КП25 з гідромеханічним виконавчим органом. Комбайн КП25 призначений для механізації відбійки та навантаження гірської маси при проведенні горизонтальних і похилих виробок з кутом нахилу $\pm 12^{\circ}$. Вдосконалений робочий орган комбайну дозволяє ефективно використовувати потужність двохшвидкісного електродвигуна. Використання гідромоторів в якості приводу ходової частини та живителя забезпечує зручність, безпечність та надійність в обслуговуванні. Гідросистема комбайну забезпечує плавне регулювання швидкості подачі виконавчого органу на вибій за рахунок використання регульованого насоса, а автономна насосна станція забезпечує зручність обслуговування гідросистеми. Нагрібаючи лапи живителя здійснюють навантаження гірської маси в приймальний жолоб конвеєра, який може здійснювати навантаження в будь-які шахтні засоби транспорту. Підйомник кріплення з блокуючим пристроєм робить процес зведення кріплення зручним і безпечним.

Основний матеріал. В Науковому центрі гірничого виробництва (ІГС ім. О.О. Скочинського) створено гідромеханічні виконавчі органи для прохідницьких комбайнів і систем високо напірного зрошення. Сутність гідромеханічного способу руйнування полягає в одночасній дії на масив високошвидкісних струменів води та механічного інструменту (різців). При цьому струмінь води під тиском до 100-400 МПа подається через спеціальний струменеформуючий пристрій, розташований з випередженням a в безпосередній близькості від механічного інструменту 1 (див. рис.1).

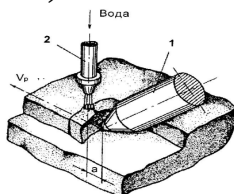


Рисунок 1 – Схема гідромеханічного руйнування гірських порід високошвидкісним струменем води і різцевим інструментом:

1 – поворотний різець типу РКС або РГ; 2- струменеформуючий пристрій з насадкою;
 V_p – швидкість різання; a – випередження.

При цьому розроблено дві схеми розміщення джерел води високого тиску на прохідницькому комбайні: схема гідромеханічного робочого органу з вмонтованим в нього джерелом високого тиску і традиційна схема; коли перетворювач тиску винесений на корпус комбайну, а підведення води високого тиску до коронки здійснюється через спеціальний гідро зйомник. Для зниження енергоємності гідравлічного руйнування та забезпечення раціонального використання енергії високошвидкісних струменів води створено типовий ряд малогабаритних струменеформуючих пристроїв і насадок, що дозволяють отримувати водяні струмені високої компактності та максимальну концентрацію енергії в зоні різання.

Висновки. При використанні комбайну КП25 з гідромеханічним виконавчим органом швидкість проведення виробок в порівнянні з буро підричним способом зростає в 2,4 рази, а продуктивність праці – в 2 рази. При цьому, область використання комбайну КП25 розширюється на породи з міцністю до 110 МПа. Використання гідромеханічних виконавчих органів сприяє також суттєвому підвищенню зносостійкості різців і різкому зниженню пилоутворення.

УДК 622.02

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ЗОВНІШНІХ ПОЛІВ НА ФІЗИКО-МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ГІРСЬКИХ ПОРІД

Дорох С.Г. (ІІ ДВНЗ ДонНТУ)

Науковий керівник – Сергієнко О.І.

Актуальність. Проблеми руйнування гірських порід машинами, інструментом і вибухом в різних умовах вивчалися П.Д. Ребиндером, К.В. Руппенейтом, Л.А. Шрейнером, Н.Г. Домбровським. Їх дослідження продовжують зараз А.І. Берон, Б.Н. Кутузов, А.Н. Ханукаєв. Теплові властивості гірських порід досліджувалися спочатку стосовно виявлення теплових полів в земній корі, потім у зв'язку з розвитком термічних методів розвідувальної геофізики і, нарешті, з метою впровадження термічних методів обробки і руйнування гірських порід.

Основна частина. Об'єктами гірничих розробок є усі види гірських порід: корінні, залягаючи в товщі земної кори за місцем свого утворення, та наноси, що покривають їх, - породи подрібнені, перекладені або перенесені. При розробці породи піддаються різного роду діям: механічним ударам, зрушенню, ущільненню, переміщенню, внаслідок чого змінюється їх стан. У загальному випадку розрізняють природне або штучно змінене (вибухом, механічним руйнуванням, водо пониженням, хімічним зміцненням і тому подібне) стани гірських порід.

Для ведення гірничих робіт в забої необхідно знати характеристики гірських порід в їх природному стані. Для інших цілей (вантаження, переміщення, складування, дроблення та ін.) визначають і враховують властивості порід в штучно зміненому стані.

Мета дії на породи різна, вона визначає межі знань тих або інших властивостей порід. Характеристики властивостей порід в різних об'ємах можуть відрізнятися один від одного, наприклад, із-за блокової тріщинуватості. Тому при вивченні гірських порід виділяють поняття породного масиву, гірських порід в масиві, розпушених гірських порід (гірських мас) і окремих ізольованих шматків (зразків) гірських порід (див. рис.1).

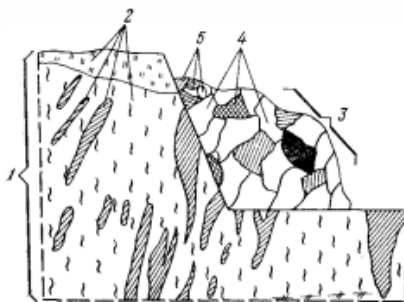


Рис.1 - Стан гірських порід, що вивчають:

- 1 - масив гірських порід з вертикальною орієнтацією; 2 - гірські породи в масиві;
3 - розпушена порода (гірська маса); 4 - шматки (зразки) гірської породи; 5 - мінерали (зерна) в гірській породі.

Породний масив ("масив") - це геологічне тіло, що складається з сукупності гірських порід, які сформувалися в певній геолого-структурній обстановці та характеризуються властивими йому фізичними та геологічними особливостями. Гірська порода, що знаходиться в масиві в природному стані, називається гірською породою в масиві.

Висновки. Зразки гірських порід - це ті початкові елементи, поєднання яких утворює складніші конструкції - гірську породу в масиві, масив гірських порід, зруйновану породу.

Подібно до того як властивості масиву гірських порід обумовлені властивостями, розташуванням і взаємним зв'язком порід, що утворюють його; властивості зразка обумовлені властивостями, розташуванням і зв'язком мінералів, що складають його.

АНАЛІЗ ВПЛИВУ ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИХ ПОЛІВ НА ВЛАСТИВОСТІ ГІРСЬКИХ ПОРІД

Дорох С.Г. (ІІ ДВНЗ ДонНТУ)

Науковий керівник – Сергієнко О.І.

Актуальність. Фізико-механічні параметри підрозділяють по виду відповідних зовнішніх полів, що викликають реакцію у відповідь породи. Тому виділяють: *механічне* поле (тиск) і властивості порід, що відповідають йому, *теплове* поле (температура, тепловий потік) і теплові властивості; *електричне, магнітне та радіаційне* поля тощо. Існує ще *речове* поле (флюїди) та гідравлічні і газодинамічні властивості. Дія знакозмінних навантажень на гірські породи описується акустичними властивостями, дією електромагнітних хвиль - електромагнітними властивостями, тому це питання сьогодні є **актуальним**.

Основна частина. Кожне поле оцінюється рядом фізичних величин. Так, механічне поле характеризується навантаженням і напругою, що створюються в породі, тривалістю їх дії, характером зміни в часі, напрямом, розподілом в гірській породі. Як особливий випадок механічного поля виділяють акустичне поле - поширення в породах пружних хвиль, по суті, тих же механічних навантажень, що швидко міняються по напрямку, в часі, характеризуються інтенсивністю, амплітудою та частотою коливань. Теплове поле описується температурою, градієнтом температури, тепловим потоком, напрямом теплового потоку, зміною його в часі, розподілом температур і теплового потоку в об'ємі породи. Електричне та магнітне поля оцінюються по напрузі, напруженості, за величиною магнітної та електричної індукції, щільності потоку. Електромагнітне поле – поширення в породах електромагнітних хвиль характеризується тими ж параметрами, що електричне і магнітне поля, та додатково частотою коливань. Радіаційне поле описується інтенсивністю, типом мікрочасток, що обумовлюють поле, частотою коливань (у разі хвилевої природи поля), енергією квантів. Речове поле, найчастіше представлене водою або природними газами, оцінюється по тиску, що створюється полемо (натиску, у разі води), градієнту тиску, в'язкості, хімічному складу. Фізичні поля в породах можуть бути природними і штучними.

Відмінності у властивостях і поведінці порід в зразку та в масиві обумовлені:

- а) відмінністю в складі (у зразку мінеральний склад не завжди відповідає складу породи в масиві або розпушеної породи; масив порід складений різнорідними по складу породами);
- б) відмінністю у будові - розташуванні основних структурних елементів, їх форми, орієнтування (так, в зразку може бути відсутньою шаруватість, тоді як масив гірських порід шаруватий);
- в) різними зовнішніми умовами, в яких знаходиться порода: тиском, температурою, електричними полями, мірою та характером насичення порід газами, рідинами тощо;
- г) силами зв'язків, контактними умовами та мірою порушення порід - зразок найчастіше менш порушений тріщинами та порожнечами, чим порода в масиві, масив гірських порід або зруйнована гірська порода.

Фізико-технічні параметри, що описують об'ємний, накопичувальний процес, є скалярними та не залежать від напрямку дії зовнішнього поля (наприклад, щільність, теплоємність). Інші параметри залежать від напрямку поля дії та міри орієнтації мінеральних часток, тому в загальному вигляді описуються векторами і тензорами

Висновки. Можна припустити, що зміст в породі якого-небудь мінералу, що володіє, наприклад, підвищеними значеннями характеристики, що вивчається, в загальному випадку зумовлюватиме величину цієї характеристики для гірської породи в цілому. Навпаки, якщо параметри одного з мінералів істотно відрізняються від параметрів інших мінералів, то його зміст в породі помітно впливатиме на властивості породи в цілому. Це дозволяє згрупувати мінерали за близькими параметрами та розглядати залежність властивостей не від кожного з цих мінералів, а від сукупності близьких за властивостями мінералів.

УДК:622.02-047.44(477.6)

АНАЛІЗ ТЕКТОНІЧНОЇ ПОРУШЕНОСТІ ВУГІЛЬНИХ ПЛАСТІВ І ПОРІД ДОНБАСУ

Рисай А.Ю. (ІІ ДВНЗ ДонНТУ)
науковий керівник – Куцерубов В.М.

Актуальність. Донецький басейн виник в східній частині геотектонічної структури - Доно-Дніпровського прогину. Цей прогин має довжину близько 1500 км і ширину 150-200 км. Просідання такої довгої й вузької смуги не могло бути плавним і рівномірним на всьому її протязі. У зв'язку із цим вона була розбита системою поперечних розламів. Після цього режим тектонічних рухів істотно змінився та розпався на дві частини. У східній частині встановився висхідний режим рухів, а західна частина продовжувала опускатися. Такі протилежні режими тектонічних рухів збереглися дотепер (рис.1).

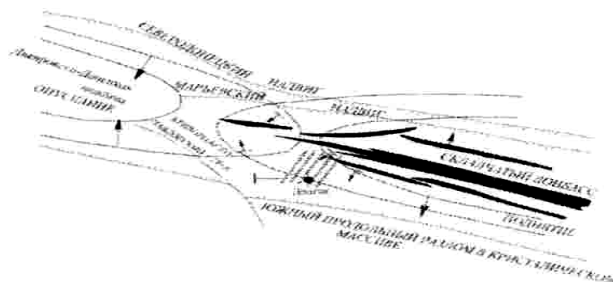


Рисунок 1. Схема тектонічних рухів Донбасу

Основна частина. Донбас являє собою синклінорій з великими простими складками в центральній зоні й дрібними, ускладненими розривами, у прибортових частинах. Осадкові відкладення на бортах прогину й на схилах кристалічних масивів мають моноклінальне залягання в центральній частині. Установлено, що тектонічний план Донецького басейну в цілому не збігається із планом вугленакочення й накладається на нього. Це свідчить про те, що тектонічна порушеність і плікативного й диз'юнктивного характеру в основному сформувалася після осадко накопичення. Крім регіональної складчастості вугільні пласти Донбасу характеризуються плікативною порушеністю локального рівня. Вона представлена місцевими змінами потужності пластів, їхніми виклинцюваннями, розпластаваннями, розщепленнями, а також впровадженнями бічних порід. Через невеликий, у порівнянні із шахтними полями, розмірів їхнє місце розташування погано прогнозується й у силу цього може створювати досить істотні технологічні складності при веденні гірничих робіт.

Найбільш висока щільність мілкоамплітудної порушеності спостерігається в породах нижнього карбону (пласти свит C_1^3 і C_1^4). Так при проведенні виробок по пласту d4 на шахті «Красноармійська-Західна №1» у деяких виїмкових вибоях було визначено від 25 до 50 дрібно амплітудних диз'юнктивних геологічних порушень.

Аналіз результатів раніше виконаних досліджень показав, що в умовах основних розроблювальних шахтних пластів Донбасу більше 50% розривних порушень мають амплітуду зсувів від 0,3 до 1,2м, 43% - менш 0,3м і тільки 7% - більше 1,2 м. Стосовно виймальної потужності пластів розподіл виглядає так: до 0,20 м - 18%, від 0,21 до 0,50 м - 42,2%, від 0,51 до 1,00 м - 27,5% і більше 1,00 м - 12,3%. Таким чином, практично всі дрібно амплітудні розриви при існуючому технічному рівні механізації прохідницьких робіт цілком можуть перетинатися підготовчими вибоями.

Висновки. Проведений ретельний аналіз дозволяє стверджувати, що вугленосний масив Донбасу характеризується досить складною та інтенсивною тектонічною порушеністю, що істотно ускладнює ведення гірничих робіт і умови проведення й підтримки підготовчих виробок. Особливості поширення тектонічної порушеності в межах площі, що відпрацьовують шахтні пласти у цей час вивчені недостатньо. Не розроблені також методи її достовірного прогнозування. Тому в цьому напрямку є ще багато дослідної роботи.

СЕКЦІЯ 3. СУЧАСНІ АСПЕКТИ ЕНЕРГЕТИКИ, ЕЛЕКТРОМЕХАНІКИ ТА АВТОМАТИКИ

УДК 622.5

ВИЗНАЧЕННЯ МІСЦЕВИХ ОПОРІВ ПРИ РОЗРАХУНКУ ШАХТНИХ ВОДОВІДЛИВНИХ УСТАНОВОК

Денисюк Д.С. (ІІ ДВНЗ ДонНТУ)

Науковий керівник – Кондратенко В.Г.

Шахтні водовідливні установки повинні мати високу економічність та надійність. Але аналіз роботи існуючих водовідливних установок, показує, що насоси вибрані завищеним напором. В наслідок цього в насосах виникає кавітація. Встановлено [1], що 60-70% водовідливних установок працюють в кавітаційних режимах і мають знижений коефіцієнт корисної дії.

Вдосконалення методики розрахунку шахтних водовідливних установок, за рахунок введення додаткових залежностей, дадуть можливість підвищити техніко-економічні показники.

При розрахунку шахтних водовідливних установок важливе значення має врахування місцевих опорів трубопроводів.

В трубопроводах водовідливних установок існують наступні місцеві опори: коліно, засувка, всмоктуючий клапан із сіткою, зворотній клапан.

При зміні діаметру трубопроводу та радіусу заокруглення місцевий опір коліна змінюється від 0,131 до 1,97 [2].

При розрахунках рекомендуємо вибирати середнє значення місцевого опору коліна $\xi_{\kappa} = 0,639$.

Значення місцевого опору засувки для діаметрів труби $d \leq 0,5\text{м}$ в [2] рекомендовано обирати рівним 0,5 тобто $\xi_z = 0,5$.

Істотне значення в розрахунку водовідливу вносять місцеві опори всмоктуючих клапанів із сіткою та зворотних клапанів. Значення цих величин також суттєво залежать від діаметру трубопроводу. Тому для визначення місцевих опорів, ми отримали аналітичні залежності.

Питома залежність всмоктуючого клапану із сіткою при зміні діаметру трубопроводу від 0,04м до 0,750м буде мати вигляд:

$$\xi_{\text{вс}} = 90,15d^3 + 131,55d^2 - 63,39d + 13,09, \quad (1)$$

де $\xi_{\text{вс}}$ – місцевий опір всмоктуючого клапану із сіткою;

d – внутрішній діаметр трубопроводу.

Середня похибка апроксимації залежності (1) складає 7,63%.

Для зворотного клапану питома залежність при зміні діаметру трубопроводу від 0,05м до 0,750м буде мати вигляд:

$$\xi_{\text{зв}} = 0,95 + \frac{0,84}{d}, \quad (2)$$

де $\xi_{\text{зв}}$ – місцевий опір зворотного клапану.

Середня похибка апроксимації залежності (2) складає 9,02%.

Висновок: Отримані значення місцевих опорів трубопроводу і аналітичні залежності необхідно використовувати при розрахунку шахтних водовідливних установок.

Література:

1. Карелин В.Я. Кавитационные явления в центробежных и осевых насосах. – М.: Недра, 1975. – 353 с.
2. Гідравліка: навчальний посібник / Возняк Л.В., Гімер П.Р., Мердух М.І., Паневник О.В – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2012 – 327 с.:іл.

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ВІТРОЕНЕРГЕТИЧНОЇ УСТАНОВКИ В ПІДЗЕМНИХ ГІРНИЧИХ ВИРОБКАХ ШАХТНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Кузьміна К.С. (ІІ ДонНТУ)
Науковий керівник – Чашко М.В.

Особливістю використання енергії вентиляційного повітря в підземних виробках шахт є обмеження розмірів вітроколеса, напрям та сила вентиляційного повітря. Виходячи з цих особливостей, при виборі вітроколеса для вітрогенератора треба враховувати певні суттєві відмінності від класичних. Так, потужність, яку буде виробляти вітрова установка, залежить не лише від швидкості потоку, але й від геометричних розмірів вітрового колеса, коефіцієнта використання енергії вітру, густини середовища. Як відомо, густина повітря у шахтах відрізняється від густини атмосферного. Такі чинники, як температура, тиск, вологість та в'язкість, визначають величину густини шахтного повітря на певній глибині шахти. У такому розрахунку за найменшу глибину шахти прийнята реальна – у 500 м, а за найбільшу – 1500 м. Це допомагає провести розрахунок потужності вітрових установок для різних глибин шахт. Як указано вище, швидкість також є змінним параметром, що обумовлено правилами безпеки вентиляції шахт і має свій діапазон величин.

Результати розрахунку відображено на рисунку 1. Аналіз отриманого графіка залежностей потужностей розглянутих вітрогенераторів від швидкості вітру показує, що потужність горизонтально-осьового генератора зі зміною швидкості вітру змінюється неінтенсивно. Найінтенсивнішу зміну величини потужності зі зміною швидкості вітру можна простежити при використанні вітрового генератора з вертикальною віссю обертання першого типу. Це пов'язано з тим, що описана площа вертикального генератора у декілька разів перевищує площу горизонтально-осьового.

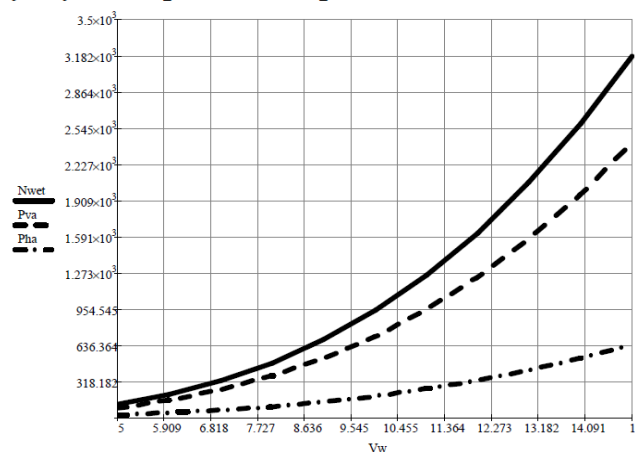


Рисунок 1 - Графік залежності потужностей вітрогенераторів від швидкості вітру: P_{ha} – вітрогенератор з горизонтальною віссю обертання; P_{va} – вітрогенератор з вертикальною віссю обертання типу «бочка»; N_{vret} – вітрогенератор з вертикальною віссю обертання

Проте постає питання про вибір між горизонтально-осьовими та вертикально-осьовими ВЕУ. Уданій роботі пропонується використання роторної (вертикальної) вітрової установки з огляду на те, що в зазначеній сфері застосування вона має більші переваги, ніж пропелерна ВЕУ.

Отже, зваживши всі переваги та недоліки існуючих вітрових установок, можна сказати, що для роботи в умовах шахт вітрова установка з вертикальною віссю обертання є найбільш оптимальним варіантом.

АНАЛІЗ ПРОБЛЕМ НАДІЙНОСТІ ГІДРОСИСТЕМИ ОЧИСНОГО КОМБАЙНА

Мацегора В.Д. (ІІ ДВНЗ ДонНТУ),

Науковий керівник – Гого В.Б.

Важливими аспектами для подальшого вдосконалення очисних комбайнів є: підвищення довговічності, ефективності експлуатації та надійності гідравлічних систем, шнеків, механізмів подачі; вдосконалення системи зрошення; створення систем автоматизованого управління комбайном з перспективою на безлюдну виїмку вугілля; виробництво очисних комбайнів за новими схемами для збільшення їх надійності, довговічності і ремонтпридатності. У зв'язку з сучасними тенденціями розвитку на перший план ставиться надійність механізмів видобувних машин.

Надійність - це властивість машини виконувати задані функції і забезпечувати експлуатаційні показники в заданих межах протягом певного часу при дотриманні необхідних умов використання, ремонтів, зберігання і транспортування.

Важливе місце у очисних комбайнах посідає механізм подачі, від його надійного функціонування залежить продуктивність роботи комбайна. Механізми подачі класифікуються за такими ознаками: 1) за типом регулятора швидкості - з гідравлічним і електричним регулятором; 2) за місцем установки - вбудовані і винесені; 3) за типом тягового органу - з гнучким і з жорстким органом. У даній роботі розглядається гідравлічний механізм подачі. Головне призначення гідроприводу - приведення в рух механізмів і машин за допомогою робочої рідини під тиском, або перетворення енергії потоку робочої рідини і передачі її на відстань з перетворенням в енергію руху вихідної ланки. Гідросистема складається з: 1. Джерел гідравлічної енергії - насосів, виконавчих гідроциліндрів, гідромоторів; 2. Носія гідравлічної енергії - робочої рідини; 3. Ємності для зберігання робочої рідини - гідробака; 4. Розподільчої і регулюючої апаратури; 5. Фільтрів тонкого очищення; 6. З'єднувальних трубопроводів.

Довговічність гідроприводу видобувних комбайнів обумовлюється строком служби його агрегатів. В експлуатаційних умовах термін служби гідроприводу значно залежить від технічного стану найбільш складних і відповідальних складових частин - насоса, розподільника, гідроциліндрів. Найбільш часті відмови в гідроприводах поділяються на відмови, що визначаються неприпустимими кількісними змінами деяких параметрів гідроагрегату, і інші, що визначаються в системі зміною структурних зв'язків. Навіть з урахуванням постійного вдосконалення конструкцій гідроприводу транспортно-технологічних машин, його надійність на сьогоднішній день залишається досить низькою.

Розробка заходів по підвищенню надійності може базуватися тільки на знанні причин несправностей, істотно залежать від особливостей експлуатації обладнання.

Проаналізувавши роботу очисного комбайна 1K101У, в якому застосовується гідравлічний механізм подачі типу Г-405 були виявлені такі недоліки: складність ремонту механізму та висока чутливість до температури й забрудненості робочої рідини. З усіх агрегатів приводу найбільший вплив на показники надійності комбайну в цілому надають несправності елементів гідроліній (рукавів, трубопроводів, ущільнень), а також гідромашин (насосів, моторів, циліндрів), внаслідок великої трудомісткості усунення. Найчастіше це пов'язано з підвищенням температури і забруднення робочої рідини, витокami в трубопроводі. Підвищення температури понад оптимального значення знижує в'язкість робочої рідини, зменшує її мастильні властивості, збільшує ймовірність механічного зносу поверхонь, що труться.

Висновки. У проблемі підвищення надійності гідроприводу велику роль відіграє технічна діагностика, що займається вивченням технічного стану гідроприводу в процесі його експлуатації, що дозволяє використовувати гідропривід оптимальним чином і здійснювати кваліфікований ремонт своєчасно і в найкоротші терміни.

УДК 622.7.002

ЗНОШЕННЯ ГІДРОТРАНСПОРТНОГО ОБЛАДАННЯ ПРИ ТРАНСПОРТУВАННІ РІДИН З ВМІСТОМ ТВЕРДОГО МАТЕРІАЛУ

Міщишин Д.К., Михалко М.П. (ІІ ДВНЗ ДонНТУ)

науковий керівник – Нємцев Е.М.

В певних ситуаціях переробки корисних копалин доцільним є застосування гідротранспортних установок. Процес роботи гідравлічного транспорту полягає в наступному – потік води змішуючись з твердими частками насипного вантажу, передають їм рушійну силу. Найбільш поширене застосування цей вид транспорту отримав в технологічних схемах комплексної гідромеханізації гірських і земляних робіт. Основними перевагами є висока продуктивність і значна відстань транспортування без перевантажень, підйом під будь-яким кутом і навіть по вертикалі, відсутність додаткового обладнання на шляху транспортування. Недоліками гідравлічного транспорту є обмеження за властивостями вантажів, що переміщуються, в основному за крупністю, у зв'язку з чим виникає необхідність подрібнення матеріалу транспортування, збільшена витрата енергії, необхідність забезпечення стабільного потоку значного об'єму рідини та складність роботи при негативних значеннях температури.

Деталі обладнання для перекачування гідросумішей (грунтових насосів, вуглесосів і ін.) повинні бути міцними і щільними. У насосів у зібраному стані не допускається просочування рідини при всіх режимах роботи в місцях нерухомих з'єднань. Наявність у гідросумішах твердих абразивних частинок призводить до швидкого зношування ущільнювальних поверхонь сальникових пристроїв і ущільнення з боку входу. Для збільшення терміну служби у вузол сальникового ущільнення насоса подається промивна вода. Найбільшому зношуванню піддаються лопаті робочих коліс на вході і виході, диски робочих коліс, з внутрішньої сторони, поверхні відведення в зоні розрахункового перерізу, входу в дифузор, а також у зоні відведення. Всмоктуючий патрубок значно менше схильний до зношування.

Значні масштаби гідроабразивного руйнування робочих коліс насосів свідчать про значну руйнівну здатність потоку води, що містить абразивні частинки. При наявності у воді великої їх кількості, зруйнована поверхня металевої деталі стає лускатою, при малій кількості руйнування має «кавітаційний характер». Таким чином, найбільше зношення при роботі на пульпі спостерігається на початку та в кінці лопаті і дещо менший – на задній стінці. Середня ж частина лопаті залишається майже незношеною. Це вказує на те, що частинки в момент зіткнення ковзають по дотичній і зношення носить характер стирання [1].

Інтенсивність зношування лопатей робочого колеса залежить від ряду факторів, основним з яких є гранулометричний склад твердих частинок суміші. Істотний вплив на швидкість зношування вхідної кромки лопаті має характер повороту потоку суміші при вході в робоче колесо. Під впливом відцентрового прискорення, що виникає при повороті потоку, тверді частинки в суміші перерозподіляються. В перетинах потоку на повороті їх концентрація стає нерівномірною і збільшується в напрямку зовнішньої стінки каналу.

Аналіз проблем експлуатації насосів для перекачування гідросумішей виявило, що ґрунтові насоси, якими оснащено гірські і збагачувальні підприємства, не відповідають сучасним вимогам за показниками надійності та енергоємності й можливістю регулювання робочих параметрів. Основним недоліком ґрунтових насосів є низький термін служби деталей проточної частини насосів в результаті дії гідроабразивного і кавітаційного зношування.

Література:

1. Лем В.П. Анализ изнашивания поверхностей рабочих деталей грунтовых насосов // Международная научно-практическая конференция. Архитектура и строительство в новом тысячелетии. – Алматы, 2008. – С. 227-231.

УДК 621.31

ЗАСТОСУВАННЯ МАГНІТНИХ І ТЕРИСТОРНИХ ПІДСИЛЮВАЧІВ У РЕГУЛЬОВАНИХ ЕЛЕКТРОПРИВОДАХ

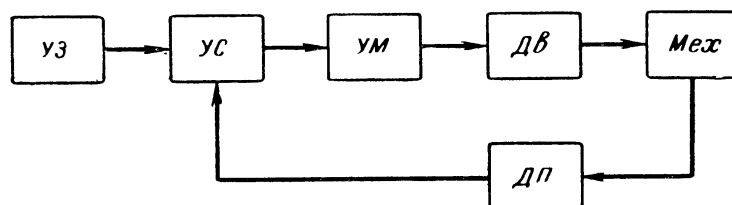
Михайленко О.В. (ІІ ДВНЗ ДонНТУ)

Науковий керівник – Сергієнко Л.Г.

Актуальність теми. Широкому впровадженню електроприводів з магнітними підсилювачами і тиристорними перетворювачами сприяє ряд їх переваг, пов'язаних з відсутністю рухомих механічних вузлів, можливістю більш плавної зміни вихідних параметрів та економічністю регулювання частоти обертання в більш широких межах.

Основна частина. Схеми управління асинхронними двигунами з магнітними підсилювачами широко використовуються в регульованих приводах з вентиляторним навантаженням. Магнітні підсилювачі також застосовують в системах управління двигунами постійного струму (типу ПМУ). Володіючи широким діапазоном регулювання, як і система «генератор-двигун», привід з магнітними підсилювачами значно дешевше, має менші габарити і кращий коефіцієнт корисної дії. Електродвигун постійного струму незалежного збудження отримує живлення від мережі однофазного змінного струму через керований випрямляч, створений за мостовою схемою з двома тиристорами і діодами. Регулювання частоти обертання приводу здійснюється зміною середньої випрямленої напруги, що підводиться до якоря двигуна. Випрямлена напруга регулюється шляхом зміни моменту включення тиристора.

Слідкуючий привід і його застосування. Поняття «слідкуючий привід» відноситься до широкого класу систем регулювання із зворотнім зв'язком за регульованим параметром. Це поняття неодноразово визначалося в спеціальній технічній літературі. Залежно від призначення системи в якості регульованого параметра можуть бути взяті різні фізичні величини (напруга, температура, швидкість, положення). За традицією система, автоматично регульована за матеріальним становищем, називається слідкуючою системою. Це визначення відноситься також і до слідкуючого приводу. Спрощена функціональна схема слідкуючого приводу наведена на рис. 1. Пристрій завдання та датчик положення видають сигнали, пропорційні заданому і фактичному стану механізму.



Мал. 1. Функціональна схема слідкуючого приводу ,

де УЗ - пристрій завдання положення механізму; УС – пристрій порівняння; УМ - підсилювач потужності; ДВ - двигун; Мех - механізм; ДП - датчик положення.

Різниця цих сигналів визначає сигнал неузгодженості. Величина та полярність вихідної напруги пристрою порівняння залежать від величини та знака цієї неузгодженості. Зазначена напруга посилюється та подається на виконавчий двигун, який приходить до обертання. Переміщення механізму здійснюється доти, поки сигнал кінематично пов'язаного з ним датчика положення не стане рівним сигналу пристрою завдання. Пристрої завдання та порівняння в поєднанні з датчиком положення механізму управляють роботою приводу, тому вони носять однакову назву - керуючий пристрій приводу, а їх схема – називається «схемою управління».

Висновки. Схема управління може бути виконана як на аналогових, так і на цифрових елементах. Вибір типу застосовуваних елементів в окремих вузлах схеми диктується необхідною точністю, вибором типу датчиків, конструктивними та експлуатаційними особливостями приводу.

УДК 667.64

МОДЕЛЮВАННЯ «БІЛОГО ШУМУ» ПРИ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ЛІНІЙНИХ ДИНАМІЧНИХ СИСТЕМ

Патокін Р.В. (ІІ ДВНЗ ДонНТУ)

Науковий керівник – Лесіна Є.В.

Зміст кореляційного аналізу полягає в кількісному вимірюванні ступеня подібності різноманітних сигналів. «Білим шумом» називається некорельований випадковий сигнал з нескінченним і рівномірним спектром (смугою частот), який використовується в якості спеціального вхідного впливу при ідентифікації лінійних динамічних систем (підсилювачів, електронних фільтрів, дискретних систем керування тощо) методами кореляційних функцій. До властивостей «білого шуму» відносяться: нульове математичне сподівання: $\int_{-\infty}^{\infty} s(t) dt = 0$;

некорельованість: $B_s(\tau) = \int_{-\infty}^{+\infty} s(t) \cdot s(t - \tau) = \delta(\tau)$; рівномірність і нескінченність спектра:

$\dot{S}(\omega) = \Phi\{s(t)\} = \int_{-\infty}^{\infty} s(t) e^{-j\omega t} dt = 1$, де $B_s(t)$ – автокореляційна функція (АКФ) вхідного сигналу

$s(t)$ у вигляді «білого шуму», яка вказує на ступінь подібності між сигналом та його копією, $\delta(t)$ – δ -функція Дірака, τ – величина зсуву за часом копії сигналу відносно його оригіналу при обчисленні АКФ, $\dot{S}(\omega)$ - спектральна функція сигналу $s(t)$, $\Phi\{\}$ – оператор перетворення Фур'є.

Зазначені властивості «білого шуму» дозволяють використовувати його в якості своєрідної «болванки», на якій залишає свій відбиток система, що піддається ідентифікації. Отже, аналізуючи реакцію системи на вхідний сигнал у вигляді «білого шуму», можна визначити характеристики цієї системи.

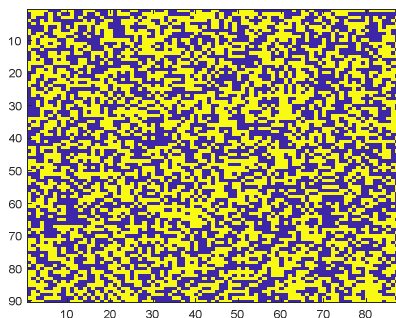


Рис.1. Візуалізація сигналу

Як

відомо, «білий шум» наближено апроксимується за допомогою псевдовипадкової числової послідовності (ПВП), для генерації якої використовується регістр зсуву з лінійним зворотним зв'язком (linear feedback shift register). При цьому період послідовності виявляється максимальним (і дорівнює $2^m - 1$), якщо поліном зворотного зв'язку (характеристичний поліном ступеня m) є примітивним [1]. В даній роботі, за допомогою пакету прикладних програм MATLAB, складено програмний модуль, який здійснює формування ПВП бінарного типу (рис.1) та утворює модель сигналу, що має властивості «білого шуму» (рис.2).

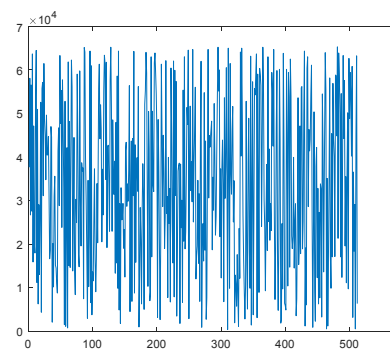


Рис.2. Згенерований сигнал

В подібних задачах імітаційного моделювання досить часто виникає необхідність формування дискретних послідовностей стаціонарних випадкових процесів із заданим видом кореляційної функції. Зазвичай в таких ситуаціях закон розподілу випадкового процесу не береться до уваги [2].

Література:

1. Тилборг Х. Основы криптологии. Профессиональное руководство и интерактивный учебник. – М.: Мир, 2006. – 474 с.
2. Карташов В.Я., Новосельцева М.А. Цифровое моделирование стационарных случайных процессов с заданной корреляционной функцией на основе непрерывных дробей // Математическая теория управления, вып. 31. – С.49-91.

УДК 378:622

ПРОВІДНА РОЛЬ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У ФАХОВІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ЕЛЕКТРОМЕХАНІКІВ

Патокін Р.В., Сердюк В.П., Рибальченко О.А. (ІІ ДВНЗ ДонНТУ)

Науковий керівник – Несторук Н.А.

Експериментальні дослідження в фаховій діяльності інженерів-електромеханіків започатковуються для формування фахових навичок спеціаліста, необхідних здібностей до пізнання процесів, що стосуються аналізу якісних й інших характеристик тих об'єктів, параметрів, та ін., що вивчаються в досліді. Особливістю експериментальних досліджень у діяльності електромеханіків є те, що вони здійснюються для отримання бажаних результатів з експерименту, що певним чином залежить в першу чергу від знань та навичок того, хто досліджує; пошуку залежностей теоретичним шляхом (що веде до збільшення обсягу роботи в цілому); розробки нових методів щодо встановлення залежностей, які не вдалося одержати теоретичним шляхом.

На базі наукових праць щодо підвищення обізнаності майбутніх інженерів електромеханічного профілю встановлено, що експериментальні дослідження у процесі вивчення фахових дисциплін електромеханічних спеціальностей мають дуже важливу роль під час навчання майбутніх фахівців комплексу компетентностей, достатніх для професійної діяльності в умовах виробничого або навчального процесу. Предметом вивчення технічних дисциплін є об'єкти практики – всі досліджувані системи. Ці дисципліни підвергають дослідженню великі класи однорідних об'єктів і шукають співвідношення та перетворення, що дозволяють звести складні і громіздкі задачі і розрахунки до простих. Також обґрунтовано, що компетентнісні вимоги до майбутніх інженерів-електромеханіків стосовно формування у них здатності до професійної діяльності, які визначають зміст навчання студентів, спрямовуються на:

- формування базових уявлень про електромеханічні пристрої (об'єкти), їх різноманітність, розуміння призначення та принципів роботи;
- опанування методами спостереження, опису, ідентифікації, виявлення особливостей функціонування електромеханічних пристроїв;
- забезпечення дій і режимів роботи електромеханічних об'єктів;
- набуття досвіду аналітичної, планувальної та організаційної діяльності у процесі експериментальних досліджень електромеханічних пристроїв;
- застосування загальних, технологічних, аналітичних і спеціальних методів експериментальних досліджень для визначення статистичних і динамічних характеристик, режимів функціонування електромеханічних об'єктів;
- використання професійно профільованих знань у галузі електромеханіки для статистичної обробки експериментальних даних і математичного моделювання електромеханічних явищ і процесів;
- застосування математичного апарату в інженерному експериментуванні.

Для технічного ВНЗ зазначені вище питання є досить актуальними. Майбутній інженер-електромеханік повинен мати високо мобільні професійні знання, уміння й навички, що утворюють основу комплексу професійних компетенцій інженера-електромеханіка.

УДК 621.18

ВИКОРИСТАННЯ НИЗЬКОСОРТОВОГО ПАЛИВА ДЛЯ РОБОТИ КОТЕЛЬНИХ АГРЕГАТІВ

Пономарьов С.В. (ІІ ДВНЗ ДонНТУ)
Науковий керівник – Немцев Е.М.

На сьогоднішній день існує значне різноманіття кількості джерел енергії. Найбільш «популярним» є органічне паливо, яке займає приблизно 94% у масштабах всього світу. За останній час як в Україні так і у всьому світі неухильно зростають ціни на якісне паливо, тому постає питання знайти більш дешеве, альтернативне паливо.

В якості альтернативного палива можливо використання низькосортних видів палива. Існує багато різновидів низькосортних енергетичних палив. До низькосортних видів палива відносять високозольне або високовологе вугілля, солоне вугілля, горючі сланці, торф, горючу частину міських відходів, відходи виробництв (деревообробної, целюлозно-паперової промисловості), сільськогосподарські відходи (солома, лушпиння, стебла соняшника і т. д.), шлами і проміжні продукти збагачення кам'яного вугілля, призначені для технологічного споживання.

Низькосортне паливо має свої недоліки – в процесі спалення у котельних агрегатах виділяються забруднюючі речовини, які впливають на навколишнє середовище на різних рівнях (локальному, глобальному, регіональному). Так під час спалення антрацитів виділяється забруднюючі речовини вміст вуглекислого газу в яких становить 10000 мг/м^3 , а бурого і білого вугілля – 46000 мг/м^3 .

Ще одним з недоліків спалення низькорослого палива є утворення мінерального залишку у вигляді золи. Ця зольність не дуже суттєва, але вона значно впливає на роботу котельних агрегатів різної потужності. Зола у процесі плавиться і утворює шлаки, які відкладаються на поверхнях нагріву. Також зола забруднює повітряний басейн. Тому, під час використання низькорослого палива треба враховувати, що на теплообмінних поверхнях і димоходах при роботі будуть відкладатися смоляні речовини.

Але через ці недоліки не варто відмовлятися від низькосортного палива. Існує ряд заходів і методів для виправлення всіх перешкод. Так, наприклад, можливо додати додаткове водяне охолодження колосникової решітки для того щоб на ній не відкладалися смоляні речовини і не закупорювали її.

Випадки, коли з димоходу викидаються тверді частинки золи, легко виправити встановленням на виході сегментних ґрат, що будуть затримувати золу.

Також є досить досконалі системи паливopідготовки і подачі палива, що забезпечує безперебійну і безперервну подачу палива. Корисним технічним ефектом можна вважати отримання вугільного пилу необхідної вологості і температури. Сушка палива продуктами згоряння дозволяє підвищити температуру сушильного агента, забезпечуючи при цьому пожежовибухобезпеку системи, яка пояснюється малим вмістом кисню в сушильній агента, а також дозволяє сушити вугілля практично з будь-якою вологістю. В основі термічної підготовки пилоподібного палива лежить попередня часткова аллотермічна його газифікація при температурах $600...800 \text{ }^{\circ}\text{C}$ і вище або частки розмеленого вугілля в пальниковий пристрій, або повністю всього потоку вугілля в спеціальній передтопці, наприклад циклонного типу. Прогрів робочого потоку вугільного пилу здійснюється за рахунок спалювання високореакційного палива, в якості якого може використовуватися газ, мазут або високореакційне вугілля.

Підсумовуючи усе вище сказане, можливо сказати одне, у зв'язку зі здорожчанням газу та іншого якісного палива викликає інтерес застосування низькосортного палива. Це паливо має ряд недоліків, які слід враховувати при його використанні.

УДК 622.411.52:53:62-784.4

КОНЦЕПЦІЯ ЕНЕРГЕТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВУГІЛЬНОЇ ШАХТИ НА ОСНОВІ ЕКОЛОГІЧНИХ І ВТОРИННИХ РЕСУРСІВ

Сироватченко В.О., Чухно Р.О., Михайлов О.І. (ІІ ДВНЗ ДонНТУ).

Науковий керівник – Гого В.Б.

Концепція енергетичного забезпечення поверхневого комплексу вугільної шахти на основі екологічних і вторинних ресурсів є новим рішенням актуальної наукової задачі, що полягає у підвищенні ефективності енергетичного забезпечення шахти на основі використання екологічної енергії відновлювальних джерел – сонця та вітру, а також вторинних енергетичних ресурсів шахти – відходів вуглевидобутку та збагачення, що позитивно вплине на надійність системи автономного електрозабезпечення підприємства, а також на дієвість заходів з охорони навколишнього середовища.

Сутність концепції полягає в тому, що принциповим і можливим в умовах вугільних шахт України, що розташовані в Донбасі, є створення комплексної автономної системи енергетичного забезпечення поверхні вугільної шахти з використанням екологічних та вторинних енергетичних ресурсів. При цьому важливо, що домінуючим фактором визначення енергетичної спроможності такої автономної системи є величина встановленої енергетичної потужності всього обладнання, що діє у складі поверхневого комплексу вугільної шахти.

Аналітично визначено, що межі варіації потужностей автономної енергетичної системи, що задовольняє повністю (100%) або частково (10-20%) енергетичні потреби поверхневого комплексу вугільної шахти. Вперше доведено та отримано функціональні і параметричні характеристики складових автономної системи енергетичного забезпечення поверхневого комплексу вугільної шахти з використанням сонячних і вітрових джерел, а також власних вторинних енергетичних ресурсів шахти (відходів вуглевидобутку і збагачення), що є основою для подальшої розробки інновації та проведення модернізації вугільної шахти.

Практичне значення концепції енергетичного забезпечення поверхневого комплексу вугільної шахти на основі екологічних і вторинних ресурсів полягає у тому, що на підставі обґрунтування виявлених закономірностей і встановлених потужностей об'єктів поверхні шахти стає можливим розрахунок основних параметрів енергетичної системи поверхні шахти. На цій основі обґрунтовуються схеми компоновки функціональних елементів автономної енергетичної системи поверхневого комплексу вугільної шахти з використанням екологічних і вторинних енергетичних ресурсів, а також розроблення конструкції відповідних пристроїв – сонячних та вітрових електрогенераторів тощо.

Концептуальні положення всього дослідження стосовно енергетичного забезпечення поверхневого комплексу вугільної шахти на основі екологічних і вторинних ресурсів можуть бути застосовані у перспективних планах розвитку та модернізації енергетичного забезпечення старих вугільних шахт Донбасу, як наприклад, тих, що входять в об'єднання «Мирноградвугілля».

УДК 622.012.2 : 658.26 : 621.311

ЕФЕКТИВНІСТЬ АВТОНОМНОГО КОМПЛЕКСУ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ ВУГІЛЬНОЇ ШАХТИ НА ПРИКЛАДІ ШАТЕК

Скрипник С.О. (ІІ ДВНЗ ДонНТУ)
науковий керівник – Гого В.Б.

У сучасних вугільних шахт України виникають проблеми електропостачання підприємств з постановкою питання про їх автономність. Шахти споживають велику кількість енергії (електричної, тепло-охолоджуючої, пневматичної, гідравлічної), що призводить до значних фінансових витрат за споживання різного роду перерахованих енергій. По більшій мірі найуживанішої енергією для шахти є електрична, яка в подальшому перетворюється в інші види.

Для вугільних шахт можливий перехід від централізованої системи електропостачання до автономної. Такою системою можливо не тільки забезпечити надійність підприємства і поліпшити якість електричної енергії, а й зменшити витрати витрати на електроенергію, яка проходить велику відстань (ТЕЦ-ЛЕП-КТП-ЛЕП ...-підприємство), а також на прокладку ЛЕП.

Так наприклад, на шахтному підприємстві можливо застосувати технологічно-енергетичний комплекс (ШАТЕК) [1]. Такий автономний комплекс працює на двох видах сировини: вугілля і шахтний метан. З цього випливає, що для шахти немає перешкод для транспортування вугілля безпосередньо до комплексу. А якщо автоматизувати поставку сировини, то взагалі забезпечити безперервність роботи міні-ТЕЦ, яка знаходиться на території підприємства і створити цілісну систему електропостачання. Також якщо використовувати шахтний метан, то поліпшується екологічна безпека, так як газ не виділяється в повітря, а переробляється в когенераційної установці, що збільшує запас генеруючої електроенергії на 15-20% до загальної кількості енергії, яка споживається шахтою [2].

Автономність системи дозволяє безпосередньо розглядати найпотужніші ділянки, що дозволить керувати потоком електричної енергії секційно, подаючи навантаження на кожен ділянку окремо. Такий спосіб збалансування енергетичних навантажень надасть змогу збільшити термін служби електрообладнання: робочих установок, перетворювачів і захисної апаратури [3].

З вище викладеного робиться висновок, що якщо застосувати шахтний автономний технологічно-енергетичний комплекс, то збільшиться надійність електропостачання шахти, через резервне живлення від централізованої ТЕЦ. Таким чином, підприємство стає більш енергетично незалежним та економічно стійким, що призведе до підвищення прибутковості вугільної компанії і процвітання України в цілому.

Література:

1. Гого В. Б. Інноваційна модель шахтного технологічно-енергетичного комплексу (ШАТЕК) / В. Б. Гого, Ю. Ф. Булгаков, О. Н. Данільчук // Фізико-технічні проблеми гірничого виробництва: Зб. наук. тр. - 2011. - Вип. 14. - С. 156-165.
2. Гого В. Б., Скрипник С. О. Модель технологічно-енергетичного комплексу шахти // ІІ Міжнародна науково-технічна інтернет-конференція - 2017: матеріали конференції «Інноваційний розвиток гірничодобувної Галузі» 2017 р. : - Кривий Ріг: ДВНЗ Криворізький національний університет, 2017. - С. 167.
3. Гого В.Б., Алтухова Т.В., Скрипник С.О. Оцінка впливу експлуатаційних факторів на ефективність роботи автономних електроустановок електроживлення// ІІ Всеукраїнська науково-технічна інтернет-конференція - 2018: матеріали конференції «Сучасні аспекти механізації та автоматизації енергоємних виробництв» 2018 р. : - Покровськ: Індустріальний інститут ДВНЗ Донецький національний технічний університет, 2018. - С. 15.

УДК 621.182.1

ОГЛЯД ПИТАНЬ ХІМВОДОПІДГОТОВКИ ДЛЯ КОТЕЛЬНИХ АГРЕГАТИВ КОТЕЛЕНЬ МІСТА ПОКРОВСЬК

Степанець О.А. (ІІ ДВНЗ ДонНТУ)
науковий керівник – Нємцев Е.М.

Вода, яка використовується для приготування живильної води котлів, містить значну кількість грубодисперсних зважених мінеральних (пісок, глина) і органічних (залишки рослин) речовин, тому її необхідно освітлювати.

Освітлення води здійснюється в механічних фільтрах шляхом пропускання її через шар дрібнозернистого матеріалу. У якості фільтруючого матеріалу застосовують кварцевий пісок, подрібнений гравій, мармурову крихту, антрацит й ін.

Матеріали, що завантажуються в освітлювальні фільтри, повинні задовольняти наступним вимогам: добре затримувати у воді зважені речовини і добре відмиватися від них при промиванні; не збагачувати фільтровану воду шкідливими речовинами, що входять до складу фільтруючого матеріалу; бути стійкими до хімічного впливу на них води, що фільтрується; не піддаватися сильному подрібненню і стиранню при промиванні.

При пом'якшенні води на котельних міста Покровськ використовують натрій-катіоновий метод. Суть методу полягає в тому, що жорстка вода пом'якшується в процесі фільтрування через шар катіоніту, частинки якого містять катіони натрію, здатного до обміну на катіони кальцію, магнію, що утворюють налип. Насичуючись катіонами кальцію і магнію. Катіоніт поступово втрачає здатність пом'якшувати воду, жорсткість її підвищується. Це виснаження відбувається пошарово зверху вниз. Для відновлення обмінної здатності виснаженого катіоніту виконують такі послідовно повторювальні операції: розпушування, регенерацію, відмивання.

Розпушування проводять перед кожною регенерацією з водопроводу котельні. Призначення операції – усунути ущільнення злежалого катіоніту для забезпечення вільного доступу регенераційних розчинів до зерен катіоніту. При цьому також відбувається видалення з фільтра дрібних частинок, що накопичуються в шарі катіоніту, які вносяться як сировою водою і розчином солі, так і сульфовугля, що утворилося внаслідок поступового руйнування в процесі експлуатації фільтра. Розпушування здійснюється водопровідною або промивочною водою з промивного бака за допомогою промивного насоса при тиску не вище 0,2 МПа.

Призначення регенерації – відновлення обмінної здатності катіоніту шляхом пропуску через нього регенераційних розчинів кухонної солі. Призначення відмивання – зробити відмивання катіоніту від регенераційних розчинів і продуктів регенерації, що заповнюють пори між зернами катіоніту. Відмивання проводиться вихідною водою (проводиться зверху вниз). Перерва в процесі відмивання не допустима, тому що можливе виділення гіпсу на зернах катіоніту, зважаючи на наявність у промивній воді солей кальцію і магнію. Закінчивши відмивання, катіонітові фільтри включають в роботу. Пом'якшена вода надходить на деаератор, знекиснюється і направляється на підживлення тепломережі.

Під час роботи фільтра не допускати зниження тиску у фільтрі до нуля, щоб уникнути підсосу повітря в шар катіоніту, і перевищення робочого тиску значення 0,6 МПа. Проводять хімічний контроль над роботою фільтрів відповідно до графіка хімічного контролю. Якщо жорсткість пом'якшеної води перевищує встановлені норми (для фільтрів 1 ступеня – 0,40 мг-екв/л), фільтри відключають на регенерацію. Повторюють весь цикл операцій спочатку.

Визначена послідовність операцій з хімводопідготовки дозволяє здійснити якісну підготовки живильної води для роботи котельних агрегатів котелень м. Покровськ, досягти високих техніко-економічних показників роботи цих котелень та підвищити надійність транспортування теплоносія тепловими мережами.

УДК 621.3

АНАЛІЗ СИСТЕМ АКУМУЛЯЦІЇ ЕНЕРГІЇ ПРИ ГЕНЕРАЦІЇ ЗА ДОПОМОГОЮ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ

Шведов В.О. (ІІ ДВНЗ ДонНТУ)
науковий керівник – Чашко М.В.

Сучасні тенденції розвитку альтернативної енергетики призводять до потреби в удосконаленні систем акумуляції енергії, зміненню як кількісних так і якісних параметрів.

Найпоширенішими системами зберігання енергії в великих масштабах є гідроакумулювальні електростанції. Вони мають просту конструкцію, низьку ціну зберігання енергії з урахування тривалого строку експлуатації, але потребують значних початкових затрат на будівництво. Спорудження резервуару для гідроакумулювальної електростанції економічно оправдано тільки за наявності географічних умов. До недоліків також відносять низьку щільність енергії і як наслідок використання значних площ.

Для зберігання енергії в менших масштабах використовують електрохімічні акумулятори. Вони мають високу щільність енергії, безшумність роботи та налагоджене виробництво. Основними недоліками є обмежений життєвий цикл акумулятора та строго обмежена швидкість розряду або вихідна потужність, перевищення якої може пошкодити акумулятор. Кожен цикл перетворення енергії неминуче супроводжується виділенням тепла, що зменшує ККД перетворення і вимагає контролю температури для запобігання зменшення довговічності або термічного пошкодження акумулятора.

Генерація електроенергії за допомогою геліотермальних установок дає можливість зберігати енергію у теплоносії. Недоліком цього методу є значні втрати енергії як на стадії зберігання теплоносія так і на стадії перетворення теплової енергії у електричну.

На ряду з системами викладеними вище, розробляються інші перспективні системи зберігання енергії, такі як індуктивні надпровідні накопичувачі, іоністори, супермаховики та системи зберігання енергії на стисненому повітрі.

Індуктивні надпровідні накопичувачі являють собою електромагнітну котушку охолоджену до створення ефекту надпровідності. Енергія в такій системі зберігається у вигляді магнітного поля. Такий принцип дозволяє досягти швидкої реакції і високої вихідної потужності. Недоліками є складність охолодження котушки до температури надпровідності, висока ціна виробництва та експлуатації.

Супермаховик запасав енергію у вигляді кінетичної енергії обертання і завдяки мотор-генератору та інвертору віддає її у мережу. Маховик виготовлений з композитних матеріалів та розташований на магнітних підшипниках у корпусі зі значно розрідженим повітрям. Перевагами супермаховика є: значний термін роботи завдяки відсутності сил тертя у підшипниках, велика швидкість реакції, великий ККД, велика енергоємність, що поступово збільшується завдяки появі нових матеріалів.

Перевагами системи зберігання енергії на стисненому повітрі є відносно низька ціна, простота конструкції, можливість використання природних підземних пустот для створення резервуару. Ці системи потребують підігрів повітря завдяки спалюванню природного газу або додаткову акумуляцію тепла.

Іоністори або суперконденсатори є електрохімічними пристроями, що суміщають переваги акумуляторів і конденсаторів. Механізм запасання енергії суперконденсатором не включає хімічних реакцій, що робить цикл заряд/розряд швидким, надійним та відрізняється від акумуляторів значно більшим життєвим циклом.

Також перспективним напрямом розвитку систем зберігання енергії є комбінування існуючих систем для підвищення надійності та якості електропостачання. Використання супермаховиків, іоністорів, індуктивних надпровідних накопичувачів одночасно з іншими системами дозволяє компенсувати коливання напруги у мережі завдяки швидкій реакції та великій потужності.

СЕКЦІЯ 4. МОДЕЛЮВАННЯ, КОНСТРУЮВАННЯ ТА ДИЗАЙН ТЕХНІЧНИХ СИСТЕМ. ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ВИРОБНИЦТВІ

УДК 658.286

МОДЕЛИРОВАНИЕ ЗАПАСОВ УГЛЯ В ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМАХ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

Мищишин Д. К. (П ДВНЗ ДонНТУ)
научный руководитель – Пуханов А.А.

На уровне предприятия весьма тесно переплетены задачи технологического и экономического управления. Потребности практики требуют применения точных методов, моделирующих протекающие процессы с целью не только их объяснения, но и прогнозирования их будущего развития.

В статье представлена методика расчета сбалансированности сырьевых потоков путем моделирования логистических систем топливно-энергетического комплекса. Решается задача определения текущего значения запаса угля на складе в условиях нерегулярного спроса и фиксированного времени выполнения заказа. В логистических системах топливно-энергетического комплекса склад фактически является промежуточным звеном между горнодобывающим предприятием и потребителями угля. Поэтому его можно рассматривать как производственный элемент, потребляющий «i-й продукт до хранения» и выпускающий «i-й продукт после хранения».

Для поточной продукции, которой является поступаемый на склад уголь, изменение запаса угля $\dot{x}$ равняется изменению разности величины его потока на склад $v^+(t)$ и величины потока со склада $v^-(t)$, что можно записать в виде дифференциального соотношения:

$$\dot{x}(t) = v^+(t) + v^-(t). \quad (1)$$

Учитывая ограничение на потоки угля, которое определяется затратами времени на погрузку угля τ^- и его разгрузку τ^+ , получим дифференциальное уравнение вида:

$$\dot{x}(t) = v^+(t - \tau^+) - v^-(t + \tau^-). \quad (2)$$

Тогда величина $\rho(t, \tau) \cdot \Delta\tau (\Delta\tau \leq 1)$ характеризует количество угля с течением временем хранения от τ до $\tau + \Delta\tau$. В регулярном случае плотность ρ конечна или нуль, что означает непрерывное поступление угля на склад (рис.1).

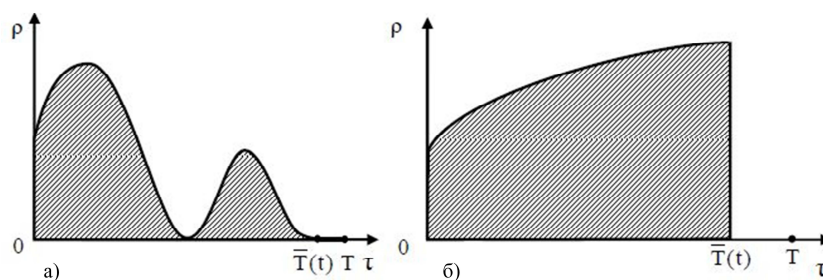


Рис.1. Плотность распределения угля по времени τ и сроку годности T :
а) непрерывная кривая с промежуточными нулями;
б) разрывная кривая

Математические модели являются теоретической основой и практическим инструментарием для анализа и прогнозирования экономических решений в процессе производства. Применение логистического подхода к управлению материальными потоками на складах угля позволяют снизить складские расходы; учет логистических издержек способствует оптимизации материальных потоков.

УДК 622.647.2

АВТОМАТИЗАЦІЯ РОБОТИ КОНВЕЄРІВ

Міщишин Д.К. (ІІ ДВНЗ ДонНТУ)

науковий керівник – Пуханов О.О.

В нашому регіоні ключову роль займає вугільна промисловість. Сучасний стан технології видобутку вугілля потребує нових методів роботи. В майбутньому будуть розроблятися пласти переважно малих потужностей, що ставить потребу в повній автоматизації виробничого процесу через критично малий робочий простір. Сьогодні ж можна автоматизувати деякі частини гірничого обладнання, щоб враховувати складності експлуатації їх в різних умовах при майбутньому проектуванні повноцінних систем. Чим більше механізмів буде керуватися автоматичними системами, тим стабільніше буде протікати виробничий процес.

В сучасних шахтах активно вводяться системи автоматичного керування конвеєрними лініями. Автоматизація окремих конвеєрів і конвеєрних ліній проводиться за двома основними схемами: дистанційне керування, при якому автоматизуються тільки пуск і зупинка конвеєра; автоматизований контроль за роботою конвеєра і його елементів, при якому приводні двигуни автоматично відключаються при порушенні режиму роботи конвеєра або його окремих елементів.

Для здійснення автоматичного управління системами стрічкових конвеєрів є необхідним постійне отримання і переробка інформації про завантаження конвеєрів (швидкості і ваги матеріалу). Для безперервного визначення швидкості використовуються тахогенератори. Визначення ваги вантажу ведеться за величиною деформації гнучкої підвіски опорних роликів. На основі цих сигналів здійснюється автоматичне регулювання роботи конвеєра.

Однією з головних умов є безпека експлуатації обладнання. Згідно з цим положенням до апаратури пред'являються наступні основні вимоги: забезпечення подачі попереджувального передпускового звукового сигналу, тривалістю не менше 5-ти секунд; включення конвеєрів в лінію в послідовності, зворотної напрямку вантажопотоку; автоматичне одночасне відключення усіх конвеєрів в лінії, що транспортують вантаж на конвеєр що вийшов з ладу; неможливість повторного вмикання несправного конвеєра при спрацьовуванні електричних захистів електродвигуна механічної частини конвеєра, можливість керування, тобто включення, виключення, задання режиму роботи окремими частинами комплексу при їх ремонті та ін.

Найпоширенішим сучасним комплексом керування шахтних стрічкових конвеєрів є АУК.1М, що забезпечує виконання основних технічних вимог до автоматизації конвеєрних установок і призначений для автоматизованого управління конвеєрами і контролю роботи стаціонарних і напівстаціонарних нерозгалужених конвеєрних ліній. Він працює в шахтах, небезпечних за газом та/або пилом, при температурі навколишнього повітря від мінус 10° до 40° С з відносною вологістю до 100% при температурі 35° С. Комплекс забезпечує централізоване управління з пункту оператора, розташованого в шахті або на поверхні, і включає в себе пульт управління і блоки управління, в які входять датчики швидкості, датчик контролю сходу стрічки, кабель-тросові вимикачі, сирена і ін.

До недоліків комплексу АУК.1М можна віднести обмежене застосування по кількості конвеєрів (до 10-ти), обмежений функціонал та робота лише з скребковими та стрічковими конвеєрами.

Аналізуючи вище сказане, можна зробити висновок, що сучасний стан автоматизації роботи шахтного обладнання далекий до запланованого рівня. Автоматизовано лише деякі аспекти роботи. Для надійної роботи все ще необхідна присутність людини та постійне спостереження за робочим процесом. Для збільшення рівня автоматизації необхідна розробка нових технологій та конструктивних рішень, введення прогресивних систем обробки інформації та керування гірничими машинами та комплексами.

УДК 622.647.2

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ КАНАТНО-СТРІЧКОВИХ КОНВЕЄРІВ

Михалко М.П. (ІІ ДВНЗ ДонНТУ)

науковий керівник – Пуханов О.О.

З розвитком гірничої промисловості, розширюються межі видобутку вугілля, сучасні шахти постягаються на десятки кілометрів, що викликає деякі проблеми в виробництві. Однією з них є процес який потребує велику кількість ресурсів, а саме - транспортування вугілля до споживача. З самого початку одразу після видобутку вугілля, його ціна значно менша ніж ціна вугілля яка доходить до споживача. Це відбувається шляхом використання великих затрат на його транспортування, однією з ланок цього процесу є конвеєр, який транспортує вугілля від очисного забою до підймальних установок. Зменшивши витрати на його устаткування й обслуговування можливо підвищити економічну доцільність видобутку вугілля. Однією з таких можливостей є використання канатно-стрічкового конвеєра [1].

Складові частини канатно-стрічкового конвеєра складаються з таких же частин як і звичайний стрічковий конвеєр, а саме барабани, стрічка, роликоопори, привідний механізм та інші складові частини. Не зважаючи на основне конструктивну схожість є одна і головна різниця, в якості тягового елемента виступає два привідних канати, які мають замкнуту (нескінченну) форму по довжині. Стрічка має з кожної сторони поверхні два М-образних профілю завдяки яким вона утримується на канатах.

Використання канатно-стрічкового конвеєра дає можливість значно збільшити довжину транспортування вугілля, на відстань до 30 км. В порівнянні зі звичайним стрічковим конвеєром він має менші енергозатрати приблизно на 30-40%, це досягається завдяки зменшенню складових частин що обертаються та низькому коефіцієнту опору руху (0,015-0,02), зменшення металомісткості впливає і на вагу зменшуючи її в 2,5-3 рази. Транспортування вантажу відбувається завдяки канатам, діаметром 32 – 58 мм, які мають велику міцність на розрив, що дозволяє будувати конвеєр довжиною до 30 км. Робочим кутом нахилу транспортування насипного вантажу є 16°-17°. На відміну від стрічкових конвеєрів, стрічка виконує лише транспорту функцію, що значно зменшує діюче на неї навантаження і збільшує строк її роботи до 10-15 років. Також дає можливість застосовувати для стиковки стрічки звичайне скобкове з'єднання полегшуючи цим монтаж і технічне обслуговування стрічки. В сучасних канатно-стрічкових конвеєрах канати опираються на блоки які змонтовано рухливо в напрямку осі. Завдяки цим нововведенням забезпечується можливість їх самовстановлення, в випадку зміни відстані між осями канавок стрічки, внаслідок її вигину під дією вантажу, що транспортується. Максимальною продуктивністю для вугілля є 3000 т/год. Це обумовлюється швидкістю канату 3-5 м/с, шириною стрічки 900-1200 мм і обмеженістю величини шматків гірської маси.

Основними недоліками такого виду конвеєра є недовговічність канату що складає 7-8 тисяч годин. Головними причинами зносу є тертя на приводних шківках, тертя о нерухомих опорні стави конвеєру, та корозія за умови підвищеної вологості. Це досить суттєво впливає на його розповсюдженість, через певну складність заміни тягового канату, після того як діючий виходить з ладу.

З вище сказаного можна виділити, що у канатно-стрічкового конвеєра хороші економічні перспективи для застосування в гірничій промисловості, за рахунок невеликої металомісткості, та досить великої довжини шляху транспортування вантажу. Це дає можливість складати досить впевнену конкуренцію звичайним стрічковим конвеєрам з продуктивністю до 3000 т/год включно.

Література:

1. А.Л.Гребенешников, Н.В.Паламарчук. // Горная промышленность. - 2006. -№ 4. - С. 27 – 29.

УДК 622.647.2

ОГОРОДЖЕННЯ ДЛЯ СТРІЧКОВОГО КОНВЕЄРА З ПОЛІКАРБОНАТУ

Пономарьов С.В. (ІІ ДВНЗ ДонНТУ)

науковий керівник – Пуханов А.А.

Дана тема відноситься до машин безперервної дії, в нашому випадку стрічкового конвеєра, і полягає у захисті людей від рухомого матеріалу і обертових частин. Це може бути як конвеєрна стрічка у русі, так і натяжний барабан, ролики тощо.

У теперішній час огородження виготовляють зі суцільного листа металу або сіткою. В умовах шахти є підвищена вологість, вміст щелочі та кислот, загазованість, це дає підстави до однієї з найресповсюдженіших проблем – підтримка огородження в функціонуючому стані, завдяки боротьби із корозією, а також недоліком є усунення деформацій металоконструкцій.

Метою запровадження є: функціональної, надійної і довговічної огорожі для стрічкового конвеєра. За основу візьмемо систему огорожі і укриттів, які не схильні до корозії, прозорі, легкі, антивандальні, що не підтримують горіння, також ті що не потребують періодичного фарбування і ремонту. Огорожі та укриття можуть бути виготовлені будь-якого кольору, але при цьому залишаються прозорими для огляду крізь них обертаючихся і рухомих частин конвеєра, таких як ролики і інше.

Вирішення цієї мети досягається за рахунок того, що полотно укриттів і огорожі обертових і рухомих частин конвеєрів цілком конструктивно виготовляється з поліпшеного листового полікарбонату.

Безліч видів полікарбонату бувають різного призначення по застосуванню. Різні властивості полікарбонат набуває завдяки комбінуванню термічної обробки (процес, схожий з технологією гартування металу) і вдосконалення хімічної структури матеріалу за рахунок додавання в початкову структуру домішок інших речовин. Полікарбонат сам по собі має досить високим рівнем термостійкості - цей матеріал стійкий до термічних впливів температурою до +130 градусів включно. Додатково до цього, полікарбонат є негорючим матеріалом, тобто цей полімер під впливом джерела тепла не займається і не тліє. Але, будучи термопластом, тобто матеріалом, який за своєю суттю не може не бути повністю неохочою дії тепла, полікарбонат все ж взаємодіє з теплом, якщо подоланий певний температурний поріг. Під дією досить високої температури полікарбонат починає розм'якшуватися і переходити з твердого стану в в'язку масу. Не будучи паливом полімером, полікарбонат не представляє загрози в якості пожежі (тобто, він є пожежобезпечним). Крім того, на відміну від інших пластиків (і в тому числі ПВХ) горіння полікарбонату не супроводжується виділенням отруйних речовин (продукти горіння полікарбонату не небезпечніше продуктів горіння деревини).

Отже, в даному випадку огорожі і укриття обертових і рухомих вузлів конвеєрів з термопласту отримують нові властивості - не схильні до корозії, антивандальні, прозорі, легкі, не вимагають періодичного фарбування і ремонту. Можуть бути виготовлені в будь-якому кольорі, при цьому залишаються прозорими для огляду крізь них обертових частин конвеєра.

Таким чином, виходячи з шахтних умов та вимог до експлуатації обладнання, виходить, що використання огорожі з полікарбонату є більш функціональним, стійким у шахтних умовах, економічний та надійний, у порівнянні з огорожею зі сталевих листів. Також, цей матеріал можливо фарбувати у різні кольори, що досить зручно для відмічання тих чи інших складових частин конвеєра, при цьому даючи можливість проглядати рухомі частини і інше.

УДК 658.567

АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ВІДХОДІВ ПОЛІМЕРНОЇ ТА КОКСОХІМІЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ У РІЗНИХ ГАЛУЗЯХ ВИРОБНИЦТВА

Проскурова В.С. (ІІ ДВНЗ «ДонНТУ»)
науковий керівник – Повзун О.І.

Процес виробництва коксу, уловлювання та переробка хімічних продуктів супроводжуються утворенням твердих і рідких відходів, стічних вод і газоподібних викидів в атмосферу, що є джерелами забруднення навколишнього середовища. Тому для його збереження слід більше уваги приділяти альтернативним методам використання відходів промисловості, у тому числі полімерної та коксохімічної.

Виробництво полімерних матеріалів орієнтується переважно на нафтогазову сировину (попутні нафтові та природні гази, газоподібні та рідкі вуглеводи нафтопереробки).

Найпоширенішими серед вироблюваних в Україні полімерів є полівінілхлорид, полістирол, поліетилен, поліпропілен.

Полівінілхлорид (ПВХ) – це синтетичний полімер, який використовується у виробництві пакувальних та побутових товарів.

У природному середовищі полімери розкладаються сотні років, виділяючи в навколишнє середовище шкідливі речовини. До них відносяться: сполуки хлору, токсичні добавки, продукти горіння.

Існують такі способи утилізації відходів ПВХ: захоронення на звалищах і спеціальних полігонах; спалювання на сміттєпереробних заводах разом з іншими видами твердих побутових відходів; піроліз для отримання теплової енергії, яку застосовують у побуті та виробництві; вторинна переробка ПВХ і використання його в нових циклах виробництва товарів. Самим оптимальним є останній спосіб. Він дозволяє скорочувати обсяги полімерного сміття і отримувати нові товари при мінімальних витратах на виробництво.

До відходів полімерної промисловості слід віднести: кірки, що утворюються на стінках реакторів і фільтрів; некондиційні зразки матеріалів після фізико-хімічних процесів. Близько 40% таких відходів можуть бути реалізовані як товарна продукція. Безліч прикладів використання полівінілхлориду у повсякденному житті - зубні щітки, аксесуари, одяг та взуття, поручні, стінові панелі та тощо.

Проблема переробки полімерних відходів злгоденна як з екологічної точки зору, так і з позиції збереження ресурсів. У той самий час, висока стійкість полімерних відходів до зовнішнього середовища і зниження запасів і підвищення вартості нафти і газу змушують до повторного використання полімерних відходів, до створення замкнутого обігу сировини, що призводить і до скорочення суспільних витрат на захист навколишнього середовища.

У Донецькій області інфраструктура коксохімічної промисловості представлена двадцятьма великими і малими підприємствами, найкрупнішим серед яких є ВАТ «Авдіївський коксохімічний завод».

Розповсюдженими відходами коксохімічної промисловості є кубові залишки дистиляції фталевого ангідриду і ректифікації сирого бензолу, кам'яновугільні фуси, кисла смолка сульфатного відділення.

Кубові залишки ратифікації сирого бензолу, які можна використовувати як компонент органічного зв'язуючого на основі фурфуролацетонного мономеру. З них можна виготовляти травильні ємності, резервуари для цехів ректифікації коксохімічних заводів, які підвищують продуктивність та економічність їх використання.

Кам'яновугільні фуси утворюються у відділеннях конденсації на всіх коксохімічних заводах і являють собою суміш смоли з частинками вугілля, коксу і напівкоксу, які надходять разом з газом з камер коксування.

На коксохімічних заводах утворюється понад 40 тис.т/рік кисла смолка сульфатного відділення, яку наразі вивозять у відвали.

ОСОБЛИВОСТІ ПРОЕКТУВАННЯ ТА РОБОТИ ЕРЛІФТНИХ УСТАНОВОК НА ГІРНИЧОМУ ПІДПРИЄМСТВІ

Михайленко О.В. (Індустріальний інститут ДВНЗ ДонНТУ),
науковий керівник – Калиниченко В.В.

Ерліфтні установки застосовуються в багатьох галузях та мають ряд переваг: значний термін служби, можливість перекачування змінних припливів без застосування засобів автоматичного регулювання, простота конструкції та обслуговування, надійність установки, гідропідйом пульпи з великою кількістю твердого з розміром шматків до половини діаметра підйомної труби. Ерліфтні установки відрізняються плаваючими витратними характеристиками, кривими питомих витрат та коефіцієнта корисної дії $\eta_{\text{ерл}}$ (ККД). Стан цих характеристик в системі координат в значній мірі визначається глибиною занурення вузлів змішання гідросуміші зі стисненим повітрям. Ерліфти, як засоби гідропідйому, мають властивість саморегулювання на приток. Недолік, такий як велика питома витрата енергії, може бути в значній мірі усунений при правильному проектуванні та експлуатації ерліфтною установки.

Розглянемо ерліфти на шахтному водовідливі та гідропідйомі. Потужність, що споживається ерліфтом, а відповідно і витрати електроенергії, залежать від його продуктивності і глибини занурення. Тому для ерліфтів, які працюють на постійний приток, необхідно при проектуванні обирати діаметр підйомної труби та витратну характеристику так, щоб режим роботи відповідав максимальному значенню ККД установки. При змінному притоку або змінній глибині занурення, наприклад ерліфт зумпфового водовідливу, правильний вибір режимів ерліфтною установки залежить від способу живлення стисненим повітрям. Якщо ерліфт живиться від загальношахтної пневмомережі, до якої підключені інші споживачі, та впливати на роботу компресорної станції не представляється можливим, тоді найбільш раціональна експлуатація визначається по оптимальній траєкторії режимів ерліфта в площині витратних характеристик та кривих ККД. Для установок з окремою компресорною станцією траєкторія оптимальних режимів обирається в площині енергетичних характеристик. Для цих типів установок доцільним є вибір величини ємності, що акумулює, на вході установки за умов нерівномірності графіку подачі гідросуміші до прийомного пристрою та забезпечення режимів з максимальним значенням ККД ерліфта або установки в цілому. Діапазон коливань рівня в приймальній ємності визначається допустимим зниженням характеристики $\eta_{\text{ерл}} = f(Q_{\text{ерл}})$, а нерівномірність потрапляння гідросуміші (пульпи) визначає площу дзеркала резервних ємностей.

Криві продуктивності мають статичну двозначність при даному зануренні, тобто кожному конкретному значенню продуктивності ерліфта відповідають дві різних витрати стисненого повітря через змішувач. Залежність продуктивності від глибини занурення практично лінійна, одному і тому ж значенню витрати повітря через змішувач відповідають різні продуктивності ерліфта в залежності від глибини занурення (властивість самовирівнювання). Статична двозначність визначає раціональність роботи ерліфтів тільки на висхідних вітках кривих витрат, так як на низхідних вітках один і той же результат з гідро підйому досягається при значно меншому економічному ефекті.

Таким чином, виходячи зі значної енергоемності ерліфта, рекомендується при проектуванні їх автоматичного регулювання обирати робочі параметри по продуктивності в області максимальних значень ККД, передбачивши при цьому вирівнювання можливої невідповідності між припливом і продуктивністю коливань рівня в ємності, що акумулює, з використанням самовирівнювання ерліфта. Це значить, що при достатньо вільному виборі графіку припливу необхідна компенсація цієї нерівномірності приймальною ємністю, що акумулює.

УДК 658.567

АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ВІДХОДІВ ПОЛІМЕРНОЇ ТА КОКСОХІМІЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ У РІЗНИХ ГАЛУЗЯХ ВИРОБНИЦТВА

Проскурова В.С.(ІІ ДВНЗ «ДонНТУ»)

науковий керівник –Повзун О.І.

Процес виробництва коксу, уловлювання та переробка хімічних продуктів супроводжуються утворенням твердих і рідких відходів, стічних вод і газоподібних викидів в атмосферу, що є джерелами забруднення навколишнього середовища. Тому для його збереження слід більше уваги приділяти альтернативним методам використання відходів промисловості, у тому числі полімерної та коксохімічної.

Виробництво полімерних матеріалів орієнтується переважно на нафтогазову сировину (попутні нафтові та природні гази, газоподібні та рідкі вуглеводи нафтопереробки).

Найпоширенішими серед вироблюваних в Україні полімерів є полівінілхлорид, полістирол, поліетилен, поліпропілен.

Полівінілхлорид (ПВХ) – це синтетичний полімер, який використовується у виробництві пакувальних та побутових товарів.

У природному середовищі полімери розкладаються сотні років, виділяючи в навколишнє середовище шкідливі речовини. До них відносяться: сполуки хлору, токсичні добавки, продукти горіння.

Існують такі способи утилізації відходів ПВХ: захоронення на звалищах і спеціальних полігонах; спалювання на сміттєпереробних заводах разом з іншими видами твердих побутових відходів; піроліз для отримання теплової енергії, яку застосовують у побуті та виробництві; вторинна переробка ПВХ і використання його в нових циклах виробництва товарів. Самим оптимальним є останній спосіб. Він дозволяє скорочувати обсяги полімерного сміття і отримувати нові товари при мінімальних витратах на виробництво.

До відходів полімерної промисловості слід віднести: кірки, що утворюються на стінках реакторів і фільтрів; некондиційні зразки матеріалів після фізико-хімічних процесів. Близько 40% таких відходів можуть бути реалізовані як товарна продукція. Безліч прикладів використання полівінілхлориду у повсякденному житті - зубні щітки, аксесуари, одяг та взуття, поручні, стінові панелі та тощо.

Проблема переробки полімерних відходів злгоденна як з екологічної точки зору, так і з позиції збереження ресурсів. У той самий час, висока стійкість полімерних відходів до зовнішнього середовища і зниження запасів і підвищення вартості нафти і газу змушують до повторного використання полімерних відходів, до створення замкнутого обігу сировини, що призводить і до скорочення суспільних витрат на захист навколишнього середовища.

У Донецькій області інфраструктура коксохімічної промисловості представлена двадцятьма великими і малими підприємствами, найкрупнішим серед яких є ВАТ «Авдіївський коксохімічний завод».

Розповсюдженими відходами коксохімічної промисловості є кубові залишки дистиляції фталевого ангідриду і ректифікації сирого бензолу, кам'яновугільні фуси, кисла смолка сульфатного відділення.

Кубові залишки ратифікації сирого бензолу, які можна використовувати як компонент органічного зв'язуючого на основі фурфуролацетонного мономеру. З них можна виготовляти травильні ємності, резервуари для цехів ректифікації коксохімічних заводів, які підвищують продуктивність та економічність їх використання.

Кам'яновугільні фуси утворюються у відділеннях конденсації на всіх коксохімічних заводах і являють собою суміш смоли з частинками вугілля, коксу і напівкоксу, які надходять разом з газом з камер коксування.

На коксохімічних заводах утворюється понад 40 тис.т/рік кисла смолка сульфатного відділення, яку наразі вивозять у відвали.

УДК 622.23.05

ВИЙМАННЯ МЕТАНУ В ГІРНИЧІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ

Міщишин Д.К., Михалко М.П. (Індустріальний інститут ДВНЗ ДонНТУ)
науковий керівник – Зинов'єв С.М.

В нашому регіоні дуже гостро стоїть проблема присутності метану в системі шахтних виробок. Це суттєво знижує ефективність виробничого процесу, ускладнює технологію видобутку вугілля обмеженням використання технічних засобів. Також метан значно збільшує небезпеку перебування робочих в добувному просторі. Актуальним є процес дегазації, якому надають все більше уваги. Розглянемо основні способи реалізації виймання метану.

Розрізняють дегазацію на пасивну та активну. При пасивній дегазації джерело газовиділення метану в гірничій виробці ізолюється від шахтної атмосфери, і газ виводиться за межі небезпечної ділянки в струмінь повітря для його розрідження до допустимих граничних норм, або викидається на поверхню. Активна дегазація передбачає процеси збору та ізолювання газу, з виведенням його на поверхню, вакуумним способом – спеціальними іскробезпечними вакуумними насосами по вентиляційних каналах. Найбільш ефективними способами активної дегазації вугільних пластів вважається завчасна дегазація на передбачуваних шахтних розробках, зазвичай за 3-8 років до початку активної видобутку вугілля. У таких випадках з поверхні вертикальні свердловини буряться, досягають вугільних пластів, а від них – вже буряться похило-горизонтальні свердловини. Максимальна ефективність попередньої дегазації вугільних пластів може сягати 50-60%.

Розрізняють наступні способи відділення метану від шахтного повітря:

1. Абсорбційна технологія. В основі абсорбційного розділення газових середовищ лежить адсорбент, явище зв'язування твердою речовиною, окремих компонентів газової суміші. Це явище обумовлене силами взаємодії молекул газу і адсорбенту. Робота абсорбційних газорозподільних систем заснована на тому, що поглинання компонента газової суміші сильно залежить від температури і парціального тиску. Таким чином, регулювання процесу поглинання газів і регенерації адсорбенту відбувається шляхом зміни тиску та/або температури.

2. Кріогенна технологія. Метод дії кріогенних установок заснований на перетворенні повітря в рідину і подальшому його розподілу на азот, кисень та аргон. Спочатку повітря охолоджується до температури 93° К і перетворюється в рідину. Потім завдяки різниці температури кипіння його компонентів (азот – 77,36° К, кисень – 90,18° К) азот випаровується, а залишається рідина все більше збагачена киснем.

3. Мембранна технологія. Основою мембранної технології розділення газів є мембрана, за допомогою якої відбувається розділення газів. Вона являє собою не плоску пластину чи плівку, а порожнє волокно. Для технологій мембранного розділення газів застосовується сучасна волоконна мембрана, яка складається з пористого полімерного волокна з нанесеним на її поверхню газорозподільним шаром. Пористе волокно має складну структуру, з наближенням до зовнішньої поверхні волокна щільність полімеру зростає. Завдяки застосуванню пористих підкладок з асиметричною структурою дозволяє розділяти гази при високих тисках (до 6,5 МПа). Корпус має один патрубок для входу суміші газів і два патрубків для відводу розділених компонентів. Поділ суміші відбувається за рахунок різниці парціальних тисків на зовнішній і внутрішній поверхнях порожнистоволоконної мембрани. Гази, які «швидко» проникають через полімерну мембрану (H₂, CO₂, O₂ та ін.), надходять всередину волокон і виходять з мембранного картриджа через один з вихідних патрубків. Гази, які «повільно» проникають через мембрану (CO, N₂, CH₄), виходять з мембранного модуля через другий вихідний патрубок.

Остаточний вибір проводиться з економічного доцільності з огляду на механічне обладнання, яке планується використовувати. Саме від обладнання буде залежати ефективність та надійність експлуатації дегазаційного устаткування.

УДК 622.23.05

ДЕГАЗАЦІОННІ УСТАНОВКИ ВУГІЛЬНИХ ШАХТ

Михалко М.П., Міщин Д.К. (Індустріальний інститут ДВНЗ ДонНТУ)
науковий керівник – Зинов'єв С.М.

В нашій області більшість вугільних пластів є небезпечними через наявність метану. Для організації безпечної підземної роботи, активно ведеться процес дегазації вугільних шахт. Дегазація – це процес збирання та виведення з підземних гірничих виробок на поверхню рудникового газу або газо-повітряної суміші. Ця робота виконується дегазаційними установками, найпоширеніші з яких розглянуто далі.

Дегазаційна установка УД-50 призначена для дегазації вугільних при очисних роботах і при проведенні гірничих виробок, в діючих і закритих шахтах небезпечних по газу і пилу. Установка може експлуатуватися як самостійно в локальній схемі дегазації, так і спільно, але (послідовно) зі стаціонарними установками в якості першої газовідсмоктуючої ланки загальношахтної дегазаційної мережі. Установка може бути розміщена в підземних виробках шахт і надшахтних будівлях, в яких допущено застосування електрообладнання. Вона складається з вакуумного блоку, блоку водовідділення та водоохолодження, насосної установки. Приплив води не повинен перевищувати 2 м³/год. Температура навколишнього середовища при роботі установки повинна бути в межах 5-35° С. Барометричний тиск. МПа, 0.107...0.013. Максимальна продуктивність – 50 м³/год, номінальна витрата води – 70 л/хв, загальна потужність – 139,5 кВт, напруга живлення – 660/380 В.

Установка ПДУ-50М може експлуатуватися як самостійно локальної схеми дегазації, так і спільно зі стаціонарними установками. Вона складається з трьох основних блоків, з'єднаних між собою системою трубопроводів: блоку вакуумування, резервуара водовідділення (один – для поверхні, два – для підземної експлуатації), блоку водоохолодження. Комплектація електрообладнання повністю забезпечена для підключення від мережі 380В або 660В. Максимальна продуктивність – 50 м³/хв, Загальна потужність – 113 кВт, напруга – 380/660 В,

Вакуумні насоси (водокільцеві), широко використовуються в існуючих в даний час установках дегазації, мають такі характеристики, які забезпечують максимальний ККД (коефіцієнт корисної дії) при величині розрідження, що становить 40-60 % атмосферного тиску. При розрахунках дегазаційної мережі ця величина приймається рівною 465 гПа.

З точки зору динаміки, шахтні дегазаційні системи мають досить змінні характеристики. Так, наприклад, різка зміна вакууму, що може бути через порушення герметизації свердловин, пошкодження газопроводів, перекриття перерізу трубопроводів водяної пробкою, викликає досить швидко (від кількох секунд до кількох хвилин) зміну величини концентрації метану біля місця пошкодження. Водночас з тим зміна концентрації метану біля гирла свердловин при перерозподілі величин розрідження відбувається досить повільно. При цьому тривалість перехідного процесу може складати від десятків хвилин до декількох годин.

Статичні характеристики об'єктів дегазаційних установок, навіть однойменних, різні. Так, наприклад, навіть з розташованих на одному ділянці свердловин надходить суміш з різною концентрацією метану. Крім того, ці характеристики можуть значно змінюватися в часі в міру посування фронту гірничих робіт. Досить непостійні також характеристики трубопроводів, конфігурація яких змінюється в процесі ведення гірських робіт.

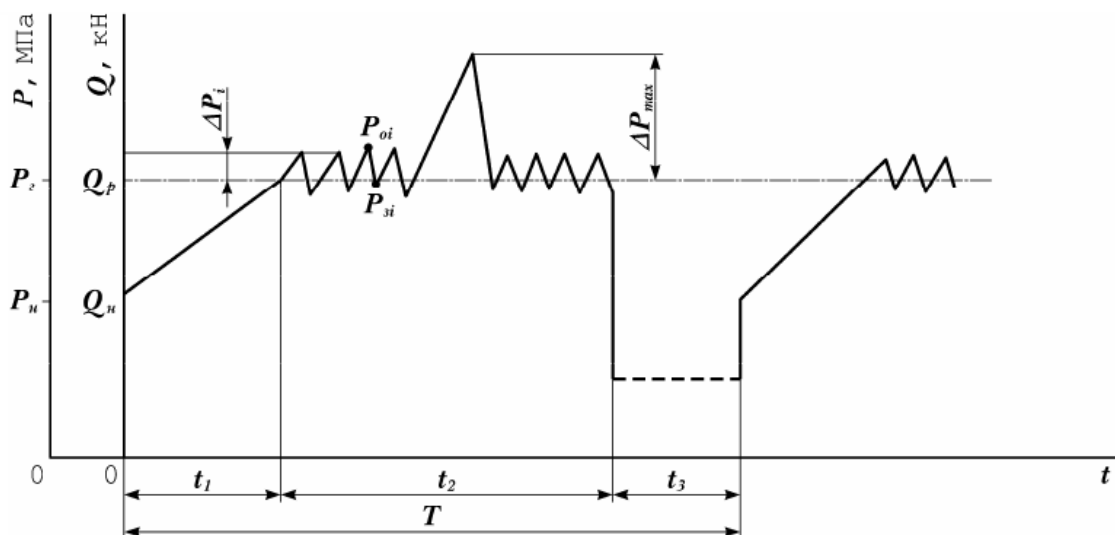
Роблячи висновки, можна сказати що сучасні дегазаційні установки відіграють важливу роль в процесі видобутку вугілля, роблячи його безпечнішим через зниження концентрації метану. Ця технологія поступово розвивається, що дає збільшення безпеки праці на вугільних підприємствах.

УДК 622.2

РОБОЧІ ПРОЦЕСИ МЕХАНІЗОВАНОГО КРІПЛЕННЯ ПРИ РОБОТІ НА ПОХИЛИХ ПЛАСТАХ

Соболь Є.А., Пономарьов С.В. (Індустріальний інститут ДВНЗ ДонНТУ)
науковий керівник – Зінов'єв С.М.

Особливістю процесу взаємодії механізованого кріплення з породами покрівлі і ґрунту є його переривчастість і багаторазова повторюваність робочого циклу, змінність (мінливість) робочого опору кріплення як в часі, так і в просторі (по ширині призабойного простору і по довжині лави). Мінливість робочого опору та структура робочого циклу гідрофіційованих кріплень обумовлені конструктивно-технологічною схемою роботи обладнання очисного комплексу, послідовністю і способом пересування секцій кріплення (з повним розвантаженням, з залишковим пасивним підприєм, з активним підприєм заданої величини). Оскільки тиск початкового розпору P_H для багатьох кріплень не перевищує 0,5-0,7 від тиску спрацьовування стоечних запобіжних клапанів P_T , а при пересуванні кріплення повністю або частково розвантажується, в проектній робочій характеристиці гідрокріплень можна виділити три тимчасових етапу t_1 , t_2 і t_3 , в сумі визначають тривалість робочого циклу T .



P_H і P_T – початковий тиск і тиск спрацьовування запобіжного клапана, Q_H і Q_P – початковий і робочий опір гідростійки, ΔP_i і ΔP_{max} – поточне і максимальне значення відхилень тиску, t_1 і t_2 – тривалість роботи кріплення в наростаючому режимі і умовно постійному опорі, t_3 – час переміщення секції кріплення, T – повна тривалість циклу работ секції кріплення.

Рисунок – Робоча характеристика гідродомкрата механізованого кріплення

У режимі наростаючого опору проявляються податливості в системі «покрівля - кріплення – ґрунт», обумовлені пружними деформаціями гідростійок, порід покрівлі і ґрунту, а також роздавллюванням породно-вугільних подушок на площинах контакту секції кріплення з вміщуючими породами.

У режимі умовно постійного опоры проявляється також податливість, обумовлена спрацьовуванням запобіжного клапана, який є динамічним ланкою в складі секції кріплення, яка взаємодіє з бічними породами.

УДК539.3/-8:534-6/-8

ДІАГНОСТИКА ВПЛИВУ РЕЗОНАНСНИХ ЯВИЩ НА МІЦНІСТЬ КОНСТРУКЦІЙ

Харківський Р.Д. (ІІ ДВНЗ ДонНТУ)

науковий керівник – Горячева Т.В.

Переважає більшість механічних систем в процесі експлуатації піддаються впливам циклічно зміню навантажень. Так, будь-які механічні системи мають власні частоти механічних резонансів, на яких різко збільшуються амплітуди вібрацій, як всієї конструкції, так і складових частин при збігу частоти зовнішніх впливів з власними резонансними частотами. Тому часто вихід їх з ладу пов'язаний з виникненням і розвитком втомних пошкоджень [3]. У зв'язку з цим становить інтерес всебічний аналіз факторів, що визначають виникнення підвищених коливальних навантажень в механічних системах, обумовлених резонансними явищами. Запобігання втомного руйнування елементів механічного устаткування є актуальною проблемою. Це викликано [1]:

- по-перше, вимогою зниження матеріаломісткості механічних систем, виконання якої пов'язане з підвищенням рівня напруженості їх елементів, в головному вібраційної напруженості;
- по-друге, вимогою збільшення ресурсів, що призводить до великої кількості циклів змінної напруженості за термін служби і до зростання впливу малих змінних навантажень, яких важко уникнути процесі експлуатації;
- по-третє, розширенням набору використовуваних в техніці матеріалів, характеристики опору втомному руйнуванню яких, з урахуванням впливу технологій маловивчені.

Механічні передачі за певних умов стають джерелами значної вібрації, а також шуму. Для ланок механізмів, що обертаються, не допускається биття осесиметричних поверхонь, відхилення від співісності, нерівність головних жорсткостей при вигині, незбалансованість, робота при частоті обертання близької до критичної.

Для ланок механізмів, що здійснюють зворотно-поступальний або зворотно-обертальний рух, не допускається невірноваженість, а для нерухомих з'єднань і ланок механізмів – утворення зазорів, що призводять до зіткнення.

Розробляючи комплекс заходів по захисту конструкцій від вібрації і шуму, передусім слід оцінити можливість і доцільність зниження інтенсивності вібрації і шуму в джерелах їх збудження.

В принципі є декілька шляхів зниження або усунення інтенсивної резонансної вібрації деталі [2]:

- по-перше, на стадії конструювання слід вжити заходи по відвертанню близькості власних частот деталі, до частот вібрації, що мають практичне значення;
- по-друге, посилити демпфування для виключення або послаблення резонансу;
- по-третє, встановити віброізолятор на шляху поширення вібрації;
- по-четверте, застосувати динамічне віброгашення.

Перераховані методи і засоби зниження вібрації відносяться до пасивного віброзахисту, що не використовує енергії додаткового джерела. Також відомі системи активного віброзахисту з використанням енергії додаткового джерела. В якості одного з прикладів можна привести пристрій, що знижує кутову вібрацію за допомогою гіроскопів. Більшість з облаштувань активного віброзахисту забезпечені системою автоматичного регулювання.

Література:

1. Когаев В.П. Расчеты на прочность при напряжениях, переменных во времени. – М.: Машиностроение, 1977. – 232с.
2. Когаев В.П., Махутов Н.А., Гусенков А.П. Расчеты деталей машин и конструкций на прочность и долговечность. – М.: Машиностроение, 1985. – 224с.
3. Школьник Л.М. Методика усталостных испытаний. – М.: Металлургия, 1978. – С.9 – 149.

СЕКЦІЯ 5. СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ЕКОНОМІКИ ТА УПРАВЛІННЯ

УДК 331.1

СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНИЙ КЛІМАТ В ТРУДОВОМУ КОЛЕКТИВІ

Ганцура А.В. (ІІ ДВНЗ ДонНТУ)
науковий керівник - Лизунова О.М.

В сучасних умовах жорсткої конкуренції на ринку праці, постійній боротьбі за високо кваліфікаційними кадрами зростає інтерес до явища соціально-психологічного клімату колективу. Актуальність даної проблеми полягає, насамперед, в збільшенні вимог до рівня психологічної включеності індивіда в його трудову діяльність і ускладненням психічної життєдіяльності людей, постійним зростанням, їх особистих потреб. Удосконалення соціально-психологічного клімату колективу - це завдання розгортання соціального та психологічного потенціалу суспільства і особи, створення самого повнокровного образу життя людей [2, с. 95].

Мета роботи полягає в наданні рекомендацій щодо поліпшення стану соціально-психологічного клімату в трудовому колективі на досліджуваному підприємстві на основі розробки методики його дослідження.

В роботі поставлені та вирішені наступні завдання: виявлені фактори, які впливають на стан соціально-психологічного клімату колективу; виявлені фактори, які впливають на плинність кадрів підприємства; проаналізовано процес створення та формування фонду заробітної плати; досліджено стан соціально-психологічного клімату в деяких колективах на досліджуваному підприємстві; виявлено вплив рівня конфліктності на стан соціально-психологічного клімату; надані рекомендації щодо поліпшення стану соціально-психологічного клімату на підприємстві; розрахований економічний ефект від запропонованих заходів [3, с. 50].

Наукове значення полягає в поглибленні концептуальної основи і обґрунтуванні впливу соціально-психологічного клімату на підприємстві на його розвиток.

У психологію поняття «клімат» прийшло з метеорології і географії. На даний момент це поняття характеризує невидиму, тонку, делікатну, психологічну сторону взаємин між людьми. У вітчизняній соціальній психології вперше термін «психологічний клімат» використував Н.С.Мансуров, який вивчав виробничі колективи [1, с. 9-11].

На даний момент йде процес залучення психологів для оцінки індивідуально-психологічних особливостей робочих, для виявлення психологічної придатності особи до того чи іншого виду діяльності, для психологічної діагностики професійно важливих якостей співробітників [4, с. 75].

В управлінській науці існують досить досконалі соціально-психологічні методи, за допомогою яких можна домогтися потрібного ефекту функціонування трудового колективу. Під соціально-психологічними методами управління розуміють конкретні прийоми і способи дії на процес формування і розвитку самого колективу і окремих працівників. Розділяють два методи: соціальні і психологічні. Ці методи мають на увазі упровадження різної соціологічної і психологічної процедури в практику управління.

Література:

1. Сайт кадрового консультаційного центру «Персонал-Парк». Ключ до кар'єри. [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://www.personal-park.ru/key_stat/.
2. Гелета І.В., Калінська Е.С. Управління персоналом і регулювання ринку праці організації // Економіка: теорія і практика. 2007. № 1 (13). С. 54-58.
3. Соціальна психологія [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://psylib.org.ua/books/andrg01/txt12.htm#3>.
4. Гелета І.В., Коваленко О.В. Економіка і соціологія праці: навчальний посібник. Краснодар: КубГУ. 2015. 224 с.

ВПРОВАДЖЕННЯ WIFI-МАРКЕТИНГУ В УКРАЇНСЬКІ ПІДПРИЄМСТВА

Харламова О.В. (ІІ ДВНЗ ДонНТУ)

науковий керівник – Лизунова О.М.

Використання сучасних технологій розвивається швидше, ніж маркетологи та споживачі встигають це помітити. У розробках багатьох науковців було розглянуто й розкрито сутність Інтернет-маркетингу, його основні інструменти, проблеми та тенденції застосування в електронному бізнесі. Нині специфіка послуги WiFi-маркетингу є ще мало досліджуваною. Поставлені питання досі мало розглядаються, але мають великий вплив на розвиток бізнесу та економіки, тому ця тема є актуальною на сьогодні.

Wi-Fi-маркетинг розрахований насамперед на бізнес-аудиторію і молоде покоління. Представники останнього проводять до 60% часу наодинці з телефонами та планшетами, не помічаючи рекламних білбордів і роликів на ТБ, тому реклама на екранах гаджетів - очевидне і правильне рішення. Плюси - масовість покриття і низька ціна за кожен контакт зі споживачем при високій конверсії. Серйозною перевагою Wi-Fi-маркетингу є незалежність від сезонності, погодних умов і людського фактора. Проте, не дивлячись на все вищесказане, Wi-Fi-маркетинг поки використовують дуже мало закладів масового відвідування [1].

Американська мережа магазинів для рукодільниць Jo-Ann Fabric and Craft підключила безкоштовний доступ в інтернет через Wi-Fi у всіх своїх магазинах.

Традиційні магазини по-різному використовують наявні в їх розпорядженні мобільні відомості про покупців. Jo-Ann не тільки аналізує поведінку людей в своїх магазинах, але і взаємодіє з ними, підштовхуючи до активних дій. Наприклад, при реєстрації в мережі Wi-Fi відвідувачі отримують купон на знижку на покупку, для чого потрібно ввести адресу електронної пошти. Компанія планує використовувати ці дані, наприклад, для розсилки, якщо покупець нічого не придбав під час свого візиту [2].

Кожен покупець, що реєструється в мережі Wi-Fi одного з 850 магазинів Jo-Ann, відображається в аналітичній системі Euclid. З її допомогою компанія знає, перше це або повторне підключення людини до мережі в магазині, чи робив він покупки в минулий раз і які саме. Компанія вже має у своєму розпорядженні "дуже велику базу даних клієнтів", яка обчислюється десятками мільйонів акаунтів з контактами для зв'язку та іншою інформацією.

Тепер маркетологи можуть зіставити контактні дані покупців з інформацією, отриманою в магазинах під час підключень по Wi-Fi. Наприклад, так можна відстежити, як довго людина перебуває в магазині, чи відвідував він точки Jo-Ann за межами свого основного регіону або інше важливе для продавця поведінку [3].

Отже, Wi-Fi-маркетинг дуже корисний для закладів масового відвідування і потрібно звертати на це увагу. А говорити ж про нав'язування реклами в даному випадку недоречно - Wi-Fi-маркетинг заснований на свободі вибору: безкоштовний доступ до високошвидкісного інтернету пропонується за дуже скромну плату - 20-30 секунд особистого часу. Таким же чином працює YouTube, який транслює перед переглядом відео рекламні ролики замовників, і лише незначна частина інтернет-користувачів вважає це неетичним.

Література:

1. Що таке Wi-Fi-маркетинг і для кого він корисний? [Електронний ресурс].- Режим доступу: <http://www.spotlike.eu/en-us/>
2. Wi-Fi-маркетинг: принципи роботи, особливості і можливості. [Електронний ресурс].- Режим доступу: <http://www.horeca-magazine.ru/>
3. Як використовувати Wi-Fi маркетинг: досвід магазинів Jo-Ann. [Електронний ресурс].- Режим доступу: <http://emagnat.ru/>

ПРОБЛЕМИ УПРАВЛІННЯ АДМІНІСТРАТИВНИМИ ВИТРАТАМИ

Омельченко М. М. (ІІ ДВНЗ ДонНТУ)

науковий керівник – Лизунова О. М.

Прибутковість підприємством на пряму залежить від ефективного управління. Звичайно управління потребує витрат. Для аналізу ефективності управління потрібно мати інформацію про витрати, це допоможе знайти резерви економії та зменшити витрати. Отже, виникає необхідність в ефективному управлінні адміністративними витратами, що підтверджує актуальність обраного дослідження.

В сучасній економіці підприємства України функціонують в жорстких умовах. Тому підприємствам необхідно уважно вести свою діяльність, максимізувати прибутки та мінімізувати витрати.

Згідно П(С)БО 16 „Витрати” до адміністративних витрат відносяться витрати, пов’язані з управлінням та організацією діяльності підприємства, які не включаються до собівартості реалізованої продукції [1].

Щоб знизити витрати та підвищити дохід, керівники підприємств вдаються до того, щоб знизити виплати на адміністративний персонал, або зменшити працівників підприємства. Але такі рішення не є ефективними, тому що це може призвести до, зменшення стимулів на підприємстві, навантаження на персонал, що буде діяти після зменшення, можливе зменшення обсягів та якості кінцевого продукту, з’явитися напруженість колективу. Сучасному керівникові, дуже важливо пам’ятати про раціональну структуру адміністративних працівників та структуру адміністративних виплат. Тобто потрібно побудувати адміністративний персонал так, щоб кожен працівник займався своєю, конкретною справою. Також необхідно пам’ятати, що зменшення адміністративних витрат веде за собою велику кількість негативних наслідків для підприємства: зменшення зацікавленості працівників, зменшення їх продуктивності [2].

Для ефективного управління адміністративними витратами на підприємстві необхідні наступні заходи:

- вдосконалення та зміна законодавчої бази для забезпечення достовірної інформації про витрати для потреб управління;
- вдосконалення методики визначення та оцінки витрат діяльності;
- встановлення покарання в разі неправильного документального оформлення та в разі надання неповної та недостовірної інформації про витрати діяльності для потреб управління;
- покращення та вдосконалення комп’ютерних систем призначених для автоматизації облікової роботи;

Висновки. Отже, для правильного ефективного управління адміністративними витратами потрібно брати до уваги не лише внутрішні фактори на підприємстві, але й зовнішні, а інструмент управління адміністративними витратами заходиться в руках керівництва підприємства, яке повинне відповідати за свої дії.

Література:

1. П(С)БО 16 „Витрати”, затверджене наказом Міністерства фінансів України від 31.12.1999р. № 318 // - [електронний ресурс]. - Режим доступу: zakon1.rada.gov.ua.
2. Лепетан І.М., Прохорова В.В. Проблеми управління адміністративними витратами/ Лепетан І.М., Прохорова В.В. - [електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://nauka.kushnir.mk.ua/?p=13389>

УДК 33 (338.2)

РІВЕНЬ ЖИТТЯ СІЛЬСЬКОГО НАСЕЛЕННЯ ЯК СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНА ПРОБЛЕМА

Кандала. Н.О (Індустріальний інститут ДВНЗ ДонНТУ),
науковий керівник – к.і.н., доц.Моїсєєнко Л.М.

Серйозною соціально – економічною проблемою економіки України є низький рівень життя населення, особливо сільського.

При оцінюванні рівня життя сільського населення слід враховувати відсутність достатнього інформаційного забезпечення, що ускладнює використання деяких показників.

Рівень життя населення, в основному, визначається його доходами, що формуються з таких грошових і натуральних надходжень до сімейного бюджету: оплати праці, доходів від підприємницької діяльності; доходів від особистого господарства; доходів від власності; безготівкових пільг та субсидій; пенсій; стипендій; різних видів допомоги.

Середньомісячні номінальні доходи сільського населення лише на 7,9 % нижчі за доходи міських жителів. Особливостями структури загальних доходів сільських домогосподарств є низька питома вага заробітної плати та відносно висока – натуральних доходів. Заробітна плата у структурі доходів сільських домогосподарств на 21,8 % нижче, ніж у міських. Друге місце у структурі доходів домашніх господарств займає пенсія, відмінність між частками, якої набагато менша і протилежна у сільській місцевості за 25 % та 22,5% у містах України.

Бідність у сільській місцевості призводить до збільшення еміграції (у тому числі нелегальної), погіршення стану здоров'я нації, зниження народжуваності, зростання смертності, а відтак до посилення процесів депопуляції (перевищення числа померлих над кількістю народжених). Чисельність наявного сільського населення в Україні на 1 січня 2018 склала 13 102 229 млн. осіб.

Населення районів - це сільські жителі. Для сільської місцевості є характерним відтік молоді із села в місто. Більшість випускників шкіл після закінчення учбових закладів не повертаються у село, а залишаються в містах. Врешті-решт це призвело не лише до знелюднення сіл, але й до того, що середній вік їхніх мешканців у багатьох областях почав наближатися до 60 років.

Новітні демографічні тенденції характеризуються поступовим і незворотним «старінням населення», що супроводжується скороченням народжуваності та смертності, збільшенням тривалості життя та погіршенням демографічної структури.

Отже, низький рівень життя сільського населення України вимагає від держави вироблення стратегії щодо соціальних реформ, подальше реформування пенсійної системи. Одним із напрямів підвищення рівня життя сільського населення в Україні є посилення державної підтримки розвитку сільського малого підприємництва, що спричинятиме зниженню безробіття та підвищенню доходів домашніх господарств.

Література:

1. Держкомстат. URL: www.ukrstat.gov.ua (Дата звернення 12.04. 2018)
2. Концепція демографічного розвитку України на 2005-2015 роки. URL: www.rada.gov.ua. (Дата звернення 11.04. 2018)
3. Методологічні положення зі статистичного аналізу природного руху населення. URL: <http://database.ukrcensus.gov.ua> (Дата звернення 13.04. 2018)
4. Статистичний портал. URL: www.ukrcensus.gov.ua (Дата звернення 18.04. 2018)
5. Офіційний сайт Міністерства юстиції України . URL: www.minjust.gov.ua (Дата звернення 18.04. 2018)

УДК 338.24:004

ПРО ОЦІНКУ ЕФЕКТИВНОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Болотюк К.Г., Кравцова А.Д. (ІІ ДВНЗ «Донецький національний технічний університет»)
науковий керівник – Лесіна Є.В.

Вдосконалення системи управління підприємством в умовах інформаційної економіки проходить на базі інформаційних технологій (ІТ). Розвиток ІТ у всьому світі пояснюється інтенсивністю інформаційних потоків внаслідок розширення процесів глобалізації світової економіки і становлення інформаційного простору. Управлінська діяльність потребує інформаційного забезпечення, оскільки обробка інформації для прийняття управлінських рішень та вироблення керуючих взаємодій займає достатньо багато часу.

Необхідність успішного функціонування в умовах жорсткого конкурентного середовища диктує свої вимоги до ефективності бізнес-процесів підприємства. Вирішення задачі підвищення ефективності тісно пов'язане із забезпеченням інформаційної підтримки процесів, тому сьогодні майже ні в кого не викликає сумніву важливість побудови інформаційної системи підприємства [1].

Впровадження інформаційних систем може сприяти: отриманню більш раціональних варіантів вирішення управлінських задач, за рахунок впровадження математичних методів та інтелектуальних систем тощо; забезпеченню достовірної інформації; заміні паперових носіїв даних на електронні запам'ятовуючі пристрої, що призводить до більш раціональної організації переробки інформації на комп'ютері та зниженню об'ємів паперових документів; вдосконаленню структури потоків інформації та системи документообігу в фірмі; зниженню витрат на виробництво продуктів та послуг; наданню споживачам унікальних послуг; знаходженню нових ринкових ніш; прив'язці до фірми покупців та постачальників за рахунок надання їм різних знижок та послуг.

Визначення ефективності впровадження ІС – задача дуже актуальна, хоча далеко не тривіальна. Технології управління розвиваються дуже стрімко, і зараз важко знайти серйозну компанію, яка їх не використовує. Вони, звичайно, необхідні, але коли виникає задача визначення ефекту взаємодії інформаційної системи на конкретний бізнес та, відповідно, оцінки ресурсних витрат на корпоративні ІТ, то її вирішення знайти вдається не завжди.

Під економічною ефективністю впровадження інформаційної системи розуміють порівнянню різницю витрат на створення або реорганізацію інформаційної системи в компанії та фінансових результатів компанії після впровадження системи [2]. При цьому на практиці необхідно додатково враховувати ще, зрештою, три фактори: час, невизначеність і ризик. Якщо цього не зробити, то отриманий результат навряд чи буде достатньо адекватний реальному положенню справ.

Розрізняють абсолютну та відносну економічну ефективність. У першому випадку проводиться аналіз вже вибраного (або реалізованого) варіанту впровадження інформаційної системи без врахування можливих альтернатив. У другому випадку альтернативні стратегії впровадження інформаційної системи порівнюються між собою з позицій економічної ефективності. Принципово важливо визначати сукупність витрат на автоматизацію та правильно прогнозувати можливі результати, враховуючи в них не тільки локальні, але загальносистемні ефекти. Таким чином, економічна ефективність є кількісною оцінкою ефективності від проведення заходів щодо впровадження інформаційної системи.

Література:

1. Плескач В.Л., Затонацька Т.Г. Інформаційні системи і технології на підприємствах. – К: Знання, 2011.
2. Черников Б.В., Ильин В.В. Управление качеством информационных систем в экономике. – М.: ИД “Форум”, 2009. – 240 с.

УДК 658.15

РОЛЬ ТА ОСНОВНІ ЗАДАЧІ ФІНАНСОВОГО МЕНЕДЖЕРА

Дарностук О.М. (ІІ ДВНЗ ДонНТУ)

науковий керівник- к.е.н., доцент Сарбаш Л.Д.

На основі фінансового менеджменту здійснюється управління усією фінансово-господарською діяльністю підприємства, формування і використання усіх видів його фінансових ресурсів із застосуванням методів та важелів фінансового механізму, тобто формується мистецтво управління фінансовою діяльністю підприємства. Суб'єкт управління – фінансова дирекція на чолі з фінансовим директором або головним фінансовим менеджером.

На великих підприємствах і акціонерних товариствах доцільно формувати такий процес, коли за кожним фінансовим менеджером закріплений конкретний напрямок роботи і певні зобов'язання. Діяльність фінансового менеджера регламентується його посадовою інструкцією, що включає в себе і кваліфікаційну характеристику фінансового менеджера [1].

На сьогоднішній день, велика кількість власників підприємств не бачить важливості у фінансовому менеджері та делегують повноваження бухгалтерам. Після даного рішення, вони зіштовхуються з проблемою: керівник все одно не отримує повної інформації, а особа, якій делеговано повноваження, постійно перебуває в стресовій ситуації, оскільки не може надати керівникові те, чого від нього очікують. В такому разі підприємство не розвивається і діє за старим та малоефективним шаблоном своєї діяльності [4].

Насправді їх робота тісно взаємопов'язана, але, тим не менш - це абсолютно різні функції, і виконувати їх повинні абсолютно різні люди.

Бухгалтер - це фахівець, який працює в системі обліку відповідно до чинного законодавства. Його завдання - вчасно і правильно заплатити податки і відзвітувати перед державними органами, клієнтами, і партнерами компанії, ознайомитися зі станом рахунків підприємства міста і зводити баланс до єдиного показника. Фінансовий менеджер, в свою чергу, повинен розпоряджатися робочим капіталом компанії, планувати фінансові потоки і бюджети підприємства, розробляти фінансові стратегії. При цьому, постійно аналізуючи реальну економічну ситуацію підприємства, звіряючи її із загальнонаціональною і навіть міжнародною ситуацією на ринку, повинен вчасно приймати певні фінансові рішення оптимізації ситуації [2]. На додачу до перерахованого, потрібно також надавати керівнику компанії достовірну інформацію про поточний стан підприємства, прогнози майбутнього прибутку й плану дій подальшого розвитку підприємства [3]. Бухгалтер просто не може цього робити, оскільки він не має необхідної інформації та знань.

Висновки: перерахувавши завдання фінансового менеджера і порівнюючи його з бухгалтером, визначено, що його роль на підприємстві безумовно дуже важлива і ніколи не зможе виконуватися будь-якою іншою особою, не маючи певних навичок та вмінь. Саме він відповідає за майбутній розвиток підприємства та виконує колосальну кількість обов'язків.

Література:

1. Антонов В. Фінансовий менеджмент: сучасні інформаційні технології: Навчальний посібник/ За заг. ред. В. М. Антонова; М-во освіти і науки України. - К.: Центр навчальної літератури, 2005. - 431 с.
2. . Брігхем Є. Основи фінансового менеджменту: Підручник / Євген Ф. Брігхем,; Пер. з англ. В.Біленький та ін.; Київ. нац. ун-т ім. Т.Г.Шевченка, Кафедра фінансів, грошового обігу та кредиту. - К.: КП "ВАЗАКО": Молодь, 1997. - 998,IV с.
3. Кузьменко Л. Фінансовий менеджмент: Навчальний посібник/ Людмила Кузьменко, Володимир Кузьмін, Валентина Шаповалова,. - Херсон: ОЛДІ-плюс, 2003. - 255 с.
4. . Фінансовий менеджмент: навч. посібник / Д. І. Дема, Л. М. Дорохова, О. М. Віленчук [та ін.]. - Житомир: ЖНАЕУ, 2014. – 478 с.

УДК 658:005.7:005.21

ФІНАНСОВИЙ БЕНЧМАРКІНГ ЯК НОВИЙ НАПРЯМ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ

Тур Н.В. (І ДВНЗ ДонНТУ)

науковий керівник – к.е.н., доц. Сарбаш Л.Д.

На сьогодні особливо актуальною проблемою є вибір підходу до оцінки фінансових показників для підприємств, що працюють в конкурентному середовищі, так як найменші проблеми підприємства стають перевагою конкурентів і причиною втрати частки ринку. У сучасному фінансовому середовищі високе значення займають методи та інструменти, за допомогою яких здійснюється фінансовий менеджмент [2].

Метою статті є визначити сутність поняття «фінансовий бенчмаркінг», а також його особливості, етапи створення, проблеми розвитку в Україні.

Одним із інструментів фінансового менеджменту є бенчмаркінг. У сучасній літературі поняття «фінансовий бенчмаркінг» може трактуватися по-різному. Наприклад, в своїй книзі Д. К. Ван Хорн і Д. М. Вахович [1] пишуть, що «фінансовий бенчмаркінг трактується як міжфірмовий порівняльний аналіз з використанням фінансових коефіцієнтів».

Фінансовий бенчмаркінг на практиці використовується досить часто тому, що його вважають найбільш інформативним. Він допомагає компаніям досягти успіху та значних переваг за рахунок запозичення досвіду більш розвинених компаній.

Головною ціллю фінансового бенчмаркінгу необхідно поставити пошук напрямків на поліпшення фінансового стану компанії. Так, об'єктами фінансового бенчмаркінгу можуть бути: виручка, запаси, оборотні кошти, коефіцієнти ліквідності, рентабельності тощо.

Переваги бенчмаркінга полягають у широкому застосуванні отриманих даних про сторонні організації. Фінансовий менеджмент у вигляді бенчмаркінга отримує інструмент для стратегічного планування розвитку організації з урахуванням знання про основних конкурентів на ринку, особливостей галузі та відмінностей менеджменту даного підприємства від інших підприємств. За даними консалтингової компанії Bain & Co [3], останні два роки фінансовий бенчмаркінг входить у трійку найпоширеніших методів управління бізнесом у великих міжнародних корпораціях.

В Україні ж бенчмаркінг не зустрів належної підтримки й не випробував широкого практичного застосування. Про це свідчить результат спроби введення програми «Українського індексу бенчмаркінгу» (UBI) у 2003 році, що фінансувалася Міністерством у справах міжнародного розвитку Великобританії (DFID). Однак в 2007 році програма припинила своє функціонування у зв'язку із скептичними поглядами українських підприємців та сприйняттям бенчмаркінгу як комерційного шпигунства або прояву недобросовісної конкуренції.

Таким чином, бенчмаркінг сьогодні є надзвичайно корисним інструментом для багатьох підприємств, що дає змогу зіставити показники ефективності, дає можливість зрозуміти слабкі та сильні сторони діяльності підприємства порівняно з конкурентами та світовими лідерами в галузі, встановити основні фактори їх успішності та на підставі його результатів розробити та прийняти відповідні управлінські рішення щодо подальшого фінансового розвитку суб'єкта підприємництва.

Література:

1. Ван Хорн Д. К., Вахович Д. М. Основи фінансового менеджменту / Д. К. Ван Хорн, Д. М. Вахович. – М.: «І.Д. Вільямс», 2015. – 1232 с.
2. Вишинська Т.О. Бенчмаркінг в Україні: психологічний аспект // Хмельницький національний університет. – Київ: ЛІТЕРА, 2014. – С.25-32.
3. Консалтингова компанія «Bain & Co». – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.bain.com/>.

УДК 331.1

ІНФОРМАЦІЙНІ МЕРЕЖЕВІ ТЕХНОЛОГІЇ

Ганцура А.В. (ІІ ДВНЗ ДонНТУ)

науковий керівник Зубенко Ю.Д.

Колись, на зорі інформаційної революції, коли комп'ютери були дуже громіздкими, дорогими, і, найчастіше, були атрибутом не будь наукової організації, неможливо було навіть уявити собі ту ступінь участі комп'ютерів в нашому житті, яка є зараз [1, с. 50].

Централізовані мережі (із хост-машиною) складаються з особливо надійного й потужного центральною вузла та неінтелектуальних терміналів. На центральному вузлі здійснюється обробка даних, виконуються функції керування мережею установлюється зв'язок з іншими мережами. Термінали називаються неінтелектуальними, оскільки вони позбавлені обчислювальних можливостей, на них виконуються тільки функції введення і виведення інформації та керування процесом її оброблення. Роль терміналів можуть виконувати персональні комп'ютери і навіть дисплейні станції [3].

У мережі з топологією у вигляді зірки центральний вузол (концентратор) має зв'язки з робочими станціями, не зв'язаними між собою безпосередньо. Уся інформація між периферійними робочими місцями проходить через центральний вузол.

Варто зазначити, що термін «топологія» застосовується здебільшого до ЛОМ — глобальні мережі будуються за довільними топологіями і найчастіше функціонують за специфічними протоколами. Набори технічних засобів і правила їх з'єднання для організації мережі певної топології описано у відповідних стандартах. Таким чином регламентується припустима мережна архітектура — кабельна система мережі, кодування сигналів, швидкість передавання, формат мережних кадрів, топологія і метод доступу до каналу. Іншими словами, мережна архітектура визначає реалізацію фізичного і каналного рівнів моделі OSI. Найпоширенішими архітектурами мереж є Ethernet та її модифікації, Token Ring (маркерне кільце), ARCnet, FDDI (інтерфейс передавання даних за оптоволоконними лініями) та її модифікації, ATM (технологія асинхронного передавання даних), ISDN (цифрова мережа з інтеграцією сервісу) [2, с.203].

Мережі також можна класифікувати за операційними системами, які забезпечують їх функціонування. До найпоширеніших мережних операційних систем належать Microsoft Windows, Microsoft Windows NT, IBM OS/2 та UNIX-системи (BSD, LINUX та ін.) [4, с. 96].

На даний момент, в 2018 році, вже складно уявити собі світ без комп'ютерних мереж. Більшість сучасних людей користується ними постійно - з їх допомогою люди працюють, дізнаються новини, спілкуються, грають у комп'ютерні ігри і т.д. Для дуже багатьох людей робота в глобальній мережі стала майданчиком для бізнесу, а творці соціальних мереж, наприклад, Марк Цукерберг або Павло Дуров і зовсім стали одними з найбагатших людей планети. Число користувачів як персональних комп'ютерів, так і людей, що постійно користуються Інтернетом, з кожним днем встає все більше. За даними соціологів, частка українців, що користуються Інтернетом щодня, за минулий рік стрімко збільшилася і склала 38% (дані на квітень 2018 р.). Вже складно говорити про те, що за мережевими технологіями майбутнє, тому що і в сьогоденні вони вже міцно увійшли в наше життя.

Література:

1. Беллами Д. В «Цифрова телефоніяВ» Вид-во: Еко-Трендз, 2008
2. Брайан Хілл Повний довідник по Cisco = Cisco: The Complete Reference.
3. Буров Є. Комп'ютерні мережі. СП «Бак», Львів, 1999.
4. Володимир Львович. Обчислювальні системи, мережі та телекомунікації: Учеб. посібник для студ. вузів, що навч. по напр., М.: В «ВільямсВ», 2007. - С. 1088. р.Бройдо

УДК 322.2

ОСОБЛИВОСТІ ПЛАТИ ТА ОЦІНКИ ЗЕМЛІ В 2018 РОЦІ В УКРАЇНІ

Харламова О.В. (ІІ ДВНЗ ДонНТУ)

науковий керівник – Цветнова О.В.

Земля, основне багатство будь-якої держави, в умовах України має особливе значення. Безкоштовність користування землею є однією з головних причин неефективного використання в сільському господарстві. Актуальність даної теми ґрунтується на тому, що земля є одним з трьох рідкісних факторів виробництва та плата за землю або передача її у власність є каменем спотикання не однієї тільки нашої правової системи і тому цікаво розглянути розвиток цього питання на практиці.

Неможливо, як дає зрозуміти чинне законодавство країни встановити податок на земельну ділянку, якщо попередньо не провести її оцінку. Саме тому коли виникає питання щодо стягнень до державного бюджету, перше що порадять зробити чиновники — грошова оцінка землі на 2018 рік. З такою процедурою стикаються не тільки ті, хто хоче здавати в оренду чи продати свою ділянку, але й ті, хто хочуть оформити договір, контракт, пов'язаний із землею [1].

Для того щоб інформація про вартість землі залишалась завжди актуальною, нормативно грошова оцінка землі на 2018 рік повинна здійснюватись систематично. Строки визначаються в кожному випадку індивідуально і залежать від того яке призначення має ділянка та де саме вона знаходиться. Так, наприклад, для сільськогосподарської території, котра розміщена поза межами міста, оцінка повинна виконуватись кожні 5 років.

Податок на землю в 2018 році повинні оплачувати усі ті, хто є власниками земельної нерухомості. При цьому, вказує закон, немає значення яким самим чином використовує свою ділянку власник і чи взагалі якимсь використовує. Такий збір зобов'язані оплачувати й ті, хто орендують територію, і не є її власником [2].

Плата за землю в 2018 році в Україні може не оплачуватись деякими категоріями населення. До пільгових груп належать: інваліди та ветерани ВВ; учасники бойових дій в зоні АТО; постраждалі внаслідок чорнобильської катастрофи; деякі пенсіонери.

Окрім цього, порівняно нещодавно був прийнятий закон, котрий дає змогу не платити за користування землею і деяким державним та комунальним закладам.

Зміни будуть стосуватись і оренди нерухомості. Нововведення вказують, що орендна плата за землю у 2018 році не може бути меншою, аніж земельний податок. Таким чином унеможливлується дармове використання української родючої землі [3].

Плата за землю є одним із видів доходів місцевих бюджетів, зараховується на рахунки відповідних рад (сільської, селищної, міської), на території яких розташовані земельні ділянки. Оволодіння усіма тонкощами справляння на перший погляд нескладного земельного податку зніме численні запитання, що виникають у платників, дозволить правильно застосовувати чинне законодавство і, як наслідок, забезпечити своєчасне і повне надходження до бюджетів коштів від плати за землю. А якщо врахувати, що ця плата у повному обсязі надходить до місцевих бюджетів, то це сприятиме своєчасній виплаті заробітної плати, інших соціальних виплат та пенсій.

Література:

1. Закон України «Про плату за землю». [Електронний ресурс].- Режим доступу: <http://ru.osvita.ua/>
2. Плата за землю. Вісник. Офіційно про податки. [Електронний ресурс].- Режим доступу: <http://www.visnuk.com.ua/>
3. Яка буде плата за землю в 2018 році в Україні? Оцінка землі. [Електронний ресурс].- Режим доступу: <https://ukrainatoday.com.ua/>

УДК 338.45

ПРОБЛЕМА ОЦІНКИ ВАРТОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Омельченко М. М. (ІІ ДВНЗ ДонНТУ)

науковий керівник – Цвітнова О. В.

Наразі процеси, що відбуваються в економіці країни, проблеми та труднощі пов'язані з оцінкою вартості підприємства привели до того, що зараз питання оцінки вартості є дуже актуальним.

Регулювання оцінки вартості підприємства в Україні здійснюється згідно із ЗУ "Про оцінку майна, майнових прав та професійну оцінну діяльність в Україні"[1].

Оцінка вартості підприємства (бізнесу) - це розрахунок і обґрунтування вартості підприємства на певну дату, момент, час. Основними чинниками, які впливають на оцінку вартості підприємства (бізнесу) цей час і ризик.

Однією з головних проблем, в Україні та в багатьох інших країнах, є складність знайти потрібну інформації та провести розрахунки. Також великим мінусом, є те, що деякі дані на підприємствах є комерційною таємницею, що не дозволяє вільно використовувати їх у розрахунках оцінки вартості підприємства.

Ще однією проблемою є те, що найчастіше бухгалтерська оцінка активів не збігається з їх реальною вартістю, у більшості випадків вона є меншою. У таких умовах необхідна переоцінка всіх активів підприємства [2].

У зв'язку з дестабілізацією економіки країни, фінансової кризи, інфляції, нестабільності податкового законодавства, постійно мінливого зовнішнього середовища, підприємствам дуже важко зробити якийсь прогноз та спланувати свою діяльність. Підприємства не в змозі впливати на всі ці фактори та тим паче змінювати їх. Тому це створює проблеми при оцінці вартості підприємства.

Щоб розрахувати загальну оцінку вартості підприємства потрібно використовувати дуже багато методів та прийомів, а саме: дохідний, витратний, порівняльний та багато ін.. На основі кількох методів не дуже ефективно проводити оцінку, бо цей процес потребує комплексного підходу. Важливо відмітити, що вибір методів за допомогою яких буде відбуватися оцінка підприємства залежить від цілей, мети, для яких вона здійснюється. Лише якщо проаналізувати, порівняти всі результати, можна дати точну оцінку вартості бізнесу.

Зараз оцінка бізнесу в Україні не має регулярного характеру. А в умовах постійних змін, як в діяльності самого підприємства, так і у країні в цілому, оцінку вартості, яка була зроблена в цьому році, не може вважатися актуальною та дійсною в наступному році. На сьогодні ця проблема є найбільш актуальною через великі темпи інфляції.

Отже, для України пид час оцінки вартості підприємства існує багато труднощів. Особливо це мінливе зовнішнє середовище, на яку підприємство не може впливати, тому воно повинно просто пристосовуватися до нього. Тому, а таких обставин дуже важко дати реальну оцінку вартості підприємства дохідними методами.

Література:

1. Закон України № 2658-III від 12.07.2001р. "Про оцінку майна, майнових прав та професійну оцінну діяльність в Україні"// Відомості Верховної Ради.-2001.-№47.- ст. 251.
2. Бутиріна В.М., Васильєва В. М. Проблеми оцінки вартості бізнесу в Україні / В.М. Бутиріна, М.С. Васильєва. - [електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://nauka.kushnir.mk.ua/?p=27545>

УДК 336.21

КІБЕРЗЛОЧИННІСТЬ В УКРАЇНІ: СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА НАПРЯМИ ПРОТИДІЇ

Харламова О.В. (ІІ ДВНЗ ДонНТУ)
науковий керівник – Коваленко Ю.О.

Сьогодні кіберзлочинність – загальносвітова проблема, яка не має кордонів. Жодна організація або галузь економіки не може відчувати себе повністю захищеною від небажаних наслідків кіберзлочинів. Це можуть бути фінансові збитки, вплив на імідж або репутацію організації з метою її погіршення, що в результаті може призвести навіть до втрати частки на ринку. Проблема вибору методу оцінки ефективності впровадження та роботи системи інформаційної безпеки не є вирішеною і потребує подальшого дослідження, саме тому ця тема є актуальною в наш час.

Оскільки багато людей та організацій використовують різні технології, включаючи Інтернет, то всі вони схильні до ризику потенційних атак шахраїв з будь-якого куточка світу, а отже, не захищені від фінансових втрат [1].

В Україні рівень кіберзлочинності зростає в декілька разів щороку. Так, згідно з підрахунками управління по боротьбі з кіберзлочинністю МВС України, у 2014 р. зареєстровано 4 800 злочинів у сфері ІТ, а у 2015 р. – 6 025. За останні два роки кількість кіберзлочинів в Україні збільшилася більш ніж на тисячу випадків. Причому «профіль» кіберзлочинів, пов'язаних із банківською інформацією, дещо змінився. Якщо до 2013–2014 рр. банківські кіберзлочини були пов'язані перш за все з різними видами махінацій з банківськими картами клієнтів-фізичних осіб, то останніми роками пройшла переорієнтація на клієнтів-юридичних осіб. Також якщо в 2010–2011 рр. злочинці використовували українські банки переважно для зняття і переведення в готівку коштів, вкрадених з рахунків в іноземних банках, то вже з 2012 р. тенденція змінилася, отже, почалися атаки на клієнтські рахунки саме вітчизняних фінансових установ на території України [2].

Банкіри та їх клієнти усе більше турбуються про інформаційно-технічну безпеку засобів на рахунках. Більше того, щоб попередити виникнення проблем, у яких клієнт зможе звинуватити фінансову установу, банки все частіше самотійно ініціюють розробку та впровадження правил ІТ-безпеки.

На думку науковців, щоб уникнути вторгнення зловмисників, необхідно дотримуватися таких базових правил: необхідно використовувати тільки ліцензійне програмне забезпечення; необхідно використовувати антивіруси та мережні екрани відомих виробників з регулярним автоматичним відновленням баз і перевіркою комп'ютера; не використовувати комп'ютер системи «клієнт – банк» для якихось інших цілей, окрім проведення операцій зі своїми рахунками; використовувати системи дистанційного керування комп'ютером [3].

Отже, проблема профілактики і стимулювання кіберзлочинності в Україні – це комплексна проблема. Жодна держава сьогодні не в змозі протистояти кіберзлочинності самотійно. Одним зі шляхів вирішення проблеми є впровадження системи інформаційної безпеки з оцінкою ефективності її роботи. Експерти впевнені: саме хакери в недалекому майбутньому стануть загрозою номер один, змістивши тероризм. Незважаючи на віртуальність злочинів, збиток вони завдають цілком справжній.

Література:

1. Степко О.М. Аналіз головних складових інформаційної безпеки / О.М. Степко // Науковий вісник Інституту міжнародних відносин НАУ. – 2011. – № 3. – Т. 1. – С. 90.
2. В Україні зростає кількість кіберзлочинів [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.epravda.com.ua/news/2016/03/28/587044>.
3. Кіберзлочинність: прихована і явна загроза [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://gazeta.zn.ua/macrolevel/kiberprestupnost-skrytaya-i-yavnaya-ugroza-.html>.

УДК 331.1

**БІЗНЕС В МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ:
ОСНОВНІ ФОРМИ І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ**

Ганцура А.В. (ІІ ДВНЗ ДонНТУ)

науковий керівник Ляшок Н.Ю

В сучасних умовах об'єктом наукового аналізу стають елементи економічних відносин, що формуються в процесі перенесення підприємницької активності суб'єктів бізнесу в інформаційну середу глобальних і локальних комп'ютерних мереж в інтернет-просторі. Як правило, найбільший інтерес викликають аспекти ведення електронної торгівлі, такі як просування товарів на нові ринки, організація системи управління продажами, специфіка проведення рекламних акцій в мережі, управління інтернет-магазинами і т.д. [1, с. 9-11].

Мета статті. Метою статті є обґрунтування форми і перспективи розвитку бізнесу в інтернеті. Теоретична значимість положень статті полягає в розвитку категоріального апарату феномена мережевий економіки. Констатується стався перенесення економічних взаємин зі сфери матеріального виробництва в сферу послуг. В якості найбільш перспективних форм бізнесу в інтернеті аналізуються електронна комерція, інтернет-страхування, інтернет-банкінг, інтернет-трейдинг, інтернет-аукціони.

Поява і розвиток інтернету в буквальному сенсі революціонізував організацію і ведення підприємницької комерційної діяльності, що торкнулося як зовнішніх (між компаніями-контрагентами, реальними і потенційними покупцями), так і внутрішніх відносин. Ці зміни торкнулися як традиційно реалізовувалися види бізнесу, трансформували їх у напрямку адаптації до нових мережевих способам організації бізнесу, так і принципово нові напрямки і види бізнесу[2, с. 56].

Одним з найбільш перспективних видів бізнесу є електронна комерція, яка реалізується в процесі електронного обміну даними, здійснення електронного документообігу, використання електронної системи платежів, проведення електронних торговельних операцій, тобто процес обміну товарами і послугами за допомогою електронних засобів комунікації.

В даний час реалізуються два напрямки інтернет-страхування: в режимі реального часу (он-лайн) і надання інформаційних послуг за допомогою інтернету (офлайн). В процесі онлайн-страхування практично відсутні особисті контакти учасників страхового договору, документ на паперовому носії доставляє кур'єр [3, с. 146].

Таким чином, поява інтернету революціонізував організацію і ведення підприємницької комерційної діяльності. Якісні через трансформаційних змін відбулися як у зовнішніх відносинах (між компаніями контрагентам, реальними і по-потенційного покупцями), так і у внутрішній структурі відносин підприємства. З'явилися принципово нові напрямки і види бізнесу, трансформувалися традиційні види бізнесу. Характерна особливість соціально-економічних відношень і бізнесу у віртуальному секторі полягає в тому, що взаємозв'язки між виробниками і споживачами забезпечують інформаційні потоки. Стрімкий розвиток ринкових відносин в системі Інтернет призводить до формування нових форм господарювання, ринкових інститутів та інституційних структур.

Література:

1. Апарина Н.Ф. Міжфірмовий мережі: проблема отношений контрагентов. URL: <http://www.ecsocman.edu.ru/db/msg/293990.html>.
2. КастельсМ. Інформаційна епоха: економіка, суспільство і культура / пер. з англ. під ред. О.І. Шкаратана. М., 2000..
3. Кастельс М. Становлення суспільства мережевих структур // Нова індустріальна хвиля на Заході. Антологія / під ред. В.Л. Іноземцева. М., 1999..

СТАН, ПРОБЛЕМИ, ПЕРСПЕКТИВИ ПРОЕКТНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ В УКРАЇНІ

Омельченко М. М. (ІІ ДВНЗ ДонНТУ)
науковий керівник – Ляшок Н. Ю.

Актуальність теми зумовлено тим, що у зв'язку з переходом України до ринкової економіки, та посиленням конкуренції серед вітчизняних підприємств, постає нагальне питання реалізації інноваційних проектів. Наразі в Україні не достатньо ефективно впроваджуються інноваційні проекти, тому дане питання потрібно розглядати з метою покращення становищ підприємств в Україні загалом.

Управління проектами, є досить розвинутою сферою теорії управління, результати досліджень в якій знаходять широке застосування на практиці[1]. На сьогодні день та особливо в докризовий період на ринку праці України професія керівник проекту є досить популярною та високооплачуваною. Поряд із цим професія керівника проекту, не залишилась поза увагою вітчизняного трудового законодавства.

Упровадження проектного менеджменту на підприємствах стикається з низкою проблем, а саме:

- нестачею сертифікованих фахівців із проектного менеджменту; відсутністю досвіду управління розвитком організацій у менеджерів підприємств;
- недостатньою мотивацією до впровадження інноваційних інструментів у діяльність організацій: опором нововведенням через відсутність формалізації та неефективність організаційних структур управління; низьким рівнем довіри до консалтингових організацій та навчальних закладів через недосконалу конкуренцію на ринку.

Упродовж 2013–2017 рр. частка підприємств, які займалися інноваційною діяльністю, за рекомендованими видами економічної діяльності становила 18,4%, у т.ч. здійснювали технологічні інновації – 11,8% (5,7% – продуктові та 10,3% – процесові), не технологічні – 13,4% (8,7% – організаційні та 10,2% – маркетингові) [2].

З розвитком інтернет-технологій в Україні, професійні товариства з управління проектами дедалі частіше почали виникати в мережі Інтернет. Учасниками таких товариств можуть бути як новачки так і професіонали, як теоретики так і практики. Досить активно професійні товариства з управління проектами виникають як групи в соціальних мережах (Facebook, Twitter, Вконтакте та ін.) та професійних мережах (LinkedIn, Profeo та ін.). Також на державному рівні для управління національними проектами в Україні 30 червня 2010 року створено Державне агентство України з управління національними проектами.

Висновки. Отже, як можна побачити, впровадження та розвиток технологій управління проектами поступово впроваджується на всіх рівнях вітчизняної економіки. Проаналізовані тенденції останніх років свідчать про перехід економіки України на новий рівень управління проектами.

Література:

1. Вісящев В. А. Науково-методичні основи управління проектами: Економічний аспект.: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра економічних наук: спец. 08.02.03 – «Організація управління, планування і регулювання економікою»/ В. А. Вісящев; Науково-дослідний економічний інститут економіки та з питань європейської інтеграції України. К., 2003.
2. Статистична звітність по Україні». - [електронний ресурс]. - Режим доступу: - <http://www.ukrstat.gov.ua/>

УДК 336.144.2:658.5

РОЛЬ ФІНАНСОВОГО ПЛАНУВАННЯ В ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Лисенко О.М. (ІІ ДВНЗ ДонНТУ)

науковий керівник – Сарбаш Л.Д.

У сучасному світі для того, щоб бути конкурентоспроможним, досягати поставлених цілей і успішно функціонувати підприємству потрібно використовувати план, який дозволяє передбачати, враховувати і вчасно усувати проблеми та недоліки, що виникають як всередині підприємства, так і за його межами.

Тому, важливу роль у здійсненні фінансово-господарської діяльності підприємства і побудови ефективної системи займає саме фінансове планування, отже, дана тема є актуальною для розгляду.

Фінансове планування – це процес визначення обсягу фінансових ресурсів за джерелами формування і напрямками їх цільового використання згідно з виробничими та маркетинговими показниками підприємства у плановому періоді[1].

Тобто, цей процес охоплює найголовніші фінансово-господарські ланки діяльності підприємства, і виконує певні функції. По-перше, визначає напрямки і цілі фінансової діяльності компанії. По-друге, забезпечує контроль за використанням трудових, матеріальних, фінансових і грошових ресурсів. По-третє, сприяє створенню умов для зміцнення фінансового стану підприємства. Всі ці функції дозволяють раціонально використовувати фінанси і досягати визначених цілей підприємства.

Метою фінансового планування на підприємстві є забезпечення господарської діяльності необхідними джерелами фінансування. Насамперед, це отримання фінансової підтримки зі сторони інвесторів. Не менш важливим є забезпечення фінансовими ресурсами виробничої та інвестиційної діяльності, а також за рахунок належного використання трудових, грошових і матеріальних ресурсів збільшення прибутку на підприємстві[2].

Значну увагу треба приділяти об'єктам фінансового планування, це: виручка від реалізації продукції, прибуток підприємства, обсяг платежів до соціальних фондів і бюджету, обсяг капіталовкладень і позикових коштів. Ці показники прямим чином впливають на фінансову діяльність і планування.

Отже, необхідною складовою, що впливає на підприємство і безпосередньо на фінансову діяльність, є складання фінансового плану, тобто документу, який характеризує і описує спосіб досягнення фінансових цілей підприємства та погоджує його доходи і витрати. За допомогою цього плану перш за все, можна проаналізувати кількість необхідних для використання матеріальних, грошових чи трудових ресурсів для досягнення конкретної задачі та мети, і порівняти отримані результати з реальними можливостями.

Також підприємство визначає певні свої особливості і обирає відповідну стратегію, щодо досягнення цілей. У випадку, якщо спостерігається прибуток, підприємство поповнює свої резерви, а якщо навпаки, тобто дефіцит, потрібно розробляти заходи щодо джерел фінансування.

На мою думку, фінансове планування має важливу роль на підприємстві. Тому, треба аналізувати економічні показники підприємства і розробляти фінансовий план враховуючи зміни, як зовнішнього, так і внутрішнього середовища. А також, фінансовий план повинен володіти особливістю змінювати свою спрямованість, якщо виникли непередбачувані обставини, враховувати кон'юнктуру ринку і майбутні ризики.

Література:

1. Фінансовий менеджмент: підручник / О.М. Рогова, О.А. Ткаченко. – М.: «Юрайт», 2015. – 540 с.
2. Фінансове планування та прогнозування в підприємствах і фінансових установах : навч. посіб. / Т. О. Ставерська, І. С. Андрющенко. – Харків: Видавець Іванченко І. С., 2013. – 146 с.

УДК 336.7-047.44

ОСОБЛИВОСТІ КРЕДИТНОГО РИЗИКУ В БАНКІВСЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ УКРАЇНИ

Рябчикова Д.А. (ІІ ДонНТУ)
науковий керівник – Сарбаш Л.Д.

Сучасний стан ринку фінансових послуг, який є нестабільним через відповідні зовнішні та внутрішні фактори впливу на нього, потребує розв'язання багатьох проблем, однією з яких є оцінка ризиків, особливо ризиків за найпоширенішими банківськими операціями з кредитування. Сучасні тенденції розвитку кредитного сектора економіки змушують українських аналітиків банківської справи і безпосередньо банкірів виявляти інтерес до моделей оцінки кредитного ризику і методів його управління.

Проблема кредитних ризиків у банківській діяльності була розглянута в роботах І.А. Ларионовой, П.П. Ковальова, О. І. Лаврушина, А.С. Шапкина, С.Н. Кабушкина, В.А. Шапкина й інших українських і зарубіжних авторів.

Метою даної роботи є аналіз стану кредитних банківських ризиків в Україні, існуючих вітчизняних методів оцінки кредитних банківських ризиків.

Кредитний ризик займає значне місце серед інших банківських ризиків. В.І. Грушко, О.І. Пилипченко, Р.В. Пікус дають визначення кредитного ризику наступним чином: «Кредитний ризик може бути визначений як невпевненість кредитора у тому, що боржник буде спроможним і матиме наміри виконати свої зобов'язання відповідно до термінів та умов кредитної угоди» [1].

Банківська система України є однією з найбільш слабких у світі. Діяльність українських банків пов'язана з високими кредитними ризиками і ведеться в складних макроекономічних умовах. Більше половини кредитів в Україні під ризиком неповернення, а це не менше 500 млрд. гривень. Свого піку частка кредитних ризиків досягла в липні - 58%, після чого почала поступово знижуватися. Станом на 1 листопада 2017 кредити, які мають 100% ймовірність неповернення, склали 587 мільярдів гривень. При цьому обсяг дефолтних кредитів в українських банках досяг критичної позначки в 56,5%.

З метою зниження кредитних ризиків комерційні банки України використовують різноманітні прийоми та заходи захисту від кредитного ризику, а саме [2]:

1. Метод диверсифікації – полягає у розподілі кредитного портфеля серед широкого кола позичальників.

2. Створення резерву – полягає в акумуляції частини коштів, які надалі використовуються для компенсації неповернених кредитів.

3. Порука, гарантія, неустойка (штраф, пеня), застава – це спеціальні засоби, що не мають загального значення і призначаються за домовленістю сторін або за вказівкою закону.

4. Страхування – це ефективна система щодо зменшення впливу кредитних ризиків.

5. Лімітування – полягає у встановленні максимально допустимих розмірів наданих позичок, що дозволяє обмежити ризик.

Отже, у висновку можна сказати, що дані методи не дають позитивного ефекту, тому українським банкам необхідно вивчати та застосовувати практику зарубіжних країн, де рівень кредитного ризику мінімальний, так як кредитний ризик за своєю суттю є основним і найбільш важким складовою кредитної діяльності.

Література:

1. Грушко В.І., Пилипченко О.І., Пікус Р.В. Управління фінансовими ризиками. – Київ: Інститут економіки і права “Крок”, 2000. – 240с.
2. Козьменко С. М. Стратегічний менеджмент банку: навч. посіб. / С. М. Козьменко, Ф. І. Шпиг, І. В. Волошко. – Суми : Університетська книга, 2013.-734с.

УДК 332.1

**ОРГАНІЗАЦІЯ І ПЛАНУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВА ГРОМАДСЬКОГО
ХАРЧУВАННЯ « МЛИНЦЕВА »**

Грушко К. Ю. (учениця 9 - Б класу Покровського навчально-виховного комплексу № 1)
науковий керівник - Герасименко А. О. вчитель економіки І кваліфікаційної категорії

У відповідності з встановленими формами власності в Україні можуть діяти підприємства різних видів[1]. У статті розглянуто на рівні концепції оптимальна модель сучасного підприємства громадського харчування. Розглядається процедура підготовки та аналізу концепції даного підприємства. Проектна діяльність пов'язується в статті з інтересами як власників, так і споживачів. Модель може бути використана як основа для розробки бізнес-плану щодо установ різної направленості, націлених на надання послуг з громадського харчування.

Метою проекту є - створення комплексу послуг для організації громадського харчування. Цільовою групою планованого підприємства буде населення м. Покровськ, гості міста та студенти. Конкурентні переваги, що надаються: 1 . Політика низьких цін, клієнтами можуть бути громадяни з рівнем доходів від 1200 грн. на місяць і вище; 2. Наявність всього необхідного обладнання, підприємство “ Млинцева ” буде реконструйоване на базі кафе-бару “Ласунка”.; 3 . Доступність послуг для населення. Млинцева буде розташована в м. Покровськ України СДО за адресою: м. Покровськ, вул. Шосейна. Млинцева буде надавати усі необхідні послуги з громадського харчування. Виходячи з того що цінова політика являє собою інтегровану систему куди входять: взаємозв'язок цін на товари в рамках асортименту, використання спеціальних знижок і змін цін співвідношення своїх цін і цін конкурентів, методи формування цін на нові товари[2]. То цінова стратегія буде передбачати наступні заходи: 1. Вивчення цінової політики конкурентів; 2 . Використання системи знижок на деякі види продукції для постійних клієнтів; 3 . Формування цін з урахуванням покриття витрат і чинного законодавства; 4 . Надання гнучких форм оплати - введення системи відстрочки платежу . Рекламна компанія повинна проводитися з почуттям соціальної відповідальності і не суперечити високим моральним принципам, яких необхідно дотримуватись при конкуренції між підприємцями [3], тому у комплекс заходів з просування послуг в якості засобів реклами будуть використані:1. Спеціалізовані друковані видання; 2. Спеціалізовані програми на ТВ і Радіо; 3.Власний сайт; 4. Інтернет маркетинг. Для організації даного підприємства можна запропонувати два джерела фінансування: а) взяти кредит у банку. Ефективність проекту у випадку використання даного джерела фінансування буде наступна. Дохідна частина проекту формується за рахунок основної діяльності, тобто надання послуг з громадського харчування. Норма прибутку скоригована з урахуванням податкових, процентних та інфляційних очікувань. б) організація акціонерного товариства. У випадку з створенням акціонерного товариства Фінансова стратегія ЗАТ “Млинцева” буде полягати в підвищенні доходності його акцій. Наприкінці кожного періоду визначається потік вільних коштів, і, якщо фінансова стратегія підприємства спрямована на підтримання високої ринкової вартості своїх цінних паперів (акцій) та збільшення їхньої прибутковості, вся сума (або її частина) – за рішенням зборів правління ЗАТ “Млинцева” - може бути виплачена акціонерам у вигляді дивідендів. В цілому очікувані грошові потоки за проектом позитивні.

Література:

- 1.Економіка промислового підприємства. Навчальний посібник. За ред. проф. Ф. І. Євдокимова, проф. Т. Б. Надтоки “ДРУК-ІНФО”, 2005 – 434 с.- 11с.,
- 2.Маркетинг і комп'ютер . Навчальний посібник. За ред. проф. Ф. І. Євдокимова, доц. Л. В. Тарасьєвої “ДРУК-ІНФО”, 2006 – 540 с. – 184с.
- 3.Основи підприємництва. Навчальний посібник. З. С. Варналій. – Знання – Прес, 2006.- 350с. – 180 с.

УДК 330.322

МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО АНАЛІЗУ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ, ПІДХОДИ ДО ЇХ УДОСКОНАЛЕННЯ

Безугла Є.Є. (ІІ ДВНЗ ДонНТУ)
науковий керівник – Сарбаш Л.Д.

Для прийняття рішень щодо інвестування того чи іншого проекту необхідною передумовою є оцінка його економічної ефективності. Така оцінка є необхідною як для керівництва підприємства, яке здійснюватиме інвестиційний проект, так і для представлення її зовнішньому інвестору з метою довести йому доцільність вкладання коштів в окремий проект. Очевидно, що ймовірність прийняття помилкових інвестиційних рішень з боку керівництва підприємства залежатиме від якості оцінки економічної ефективності інвестиційних проектів.

Питання застосування сучасних показників ефективності інвестицій ґрунтовно розкриті в зарубіжній літературі. Найбільш відомі в Україні вище згадані методичні рекомендації з оцінки ефективності інвестиційних проектів ЮНІДО. Щодо вітчизняної та російської літератури з даної тематики, то варто відзначити праці Бланка І. А., Пересади А. А., Майорової Т. В., Ліпсіца І. В., Коссова В. В., Зіміна І. А., Старика Д. Е. та ін. Зазначені вчені - економісти розглянули види та методи оцінки інвестиційних рішень.

Систематизовані показники оцінки ефективності інвестицій допоможуть у розрахунках для застосування до будь-яких типів інвестиційних проектів незалежно від їхніх технічних, технологічних, фінансових, галузевих або регіональних особливостей на підставі таких базових принципів аналізу інвестиційних проектів:

- ефективність реальних інвестиційних проектів оцінюється на підставі порівняння обсягу інвестиційних затрат, з одного боку, та сум і термінів повернення інвестиційного капіталу - з іншого;
- розгляд проекту триває упродовж усього його життєвого циклу (розрахункового періоду);
- принцип позитивності та максимального ефекту;
- облік чинника часу;
- оцінка обсягу інвестиційних витрат повинна охоплювати усю сукупність використовуваних ресурсів, пов'язаних з реалізацією проекту.

Отже, запропонована система дасть можливість швидко отримати первинну оцінку економічної ефективності інвестицій у проекти, що приведе до підвищення ефективності управління інвестиційною діяльністю підприємства. Крім економічного ефекту, при реалізації інвестиційного проекту може досягатися певний соціальний та екологічний ефект. Тому наступним кроком аналізу ефективності інвестиційного проекту має бути оцінювання саме за цими критеріями. Також необхідний розвиток ринкових програмних продуктів з урахуванням наведених постановок задач і міжнародної практики оцінки грошових потоків і вибору ставок дисконтування залежно від поставленого завдання.

Література:

1. Блонська В.І., Гуляк Ю.Й. Удосконалення ефективності управління інвестиційними проектами підприємств у сфері торгівлі // Науковий вісник НЛТУ України: Збірник науково-технічних праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2015. – №. 20.3. – 114-121.
2. Грицай Т. Л. Теоретико-методологічні аспекти ефективності інвестиційних проектів // Фінанси, облік і аудит. збірник наукових праць. – 2016. - № 13. – С. 205-212.
3. Лещук Г.В. Методики оцінювання ефективності інвестиційних проектів // Економічний простір: Збірник наукових праць. – № 23/2. – Дніпропетровськ: ПДАБА, 2016. – С.26-34.

УДК 338.984

ВАЖЛИВІСТЬ ВИКЛАДАННЯ ОФІСНОГО ПРОГРАМУВАННЯ У ВИЩІЙ ШКОЛІ

Пекар К. Р. (ІІ ДВНЗ ДонНТУ)
науковий керівник – Зубенко Ю. Д.

Визначною складовою вищої освіти є інформаційна культура. Вона передбачає знання застосування студентом інформаційних технологій у різних галузях життя. Для того, щоб полегшити цей процес існують вже готові програмні засоби. І вміння модифікувати їх для вирішення конкретних задач є цінним. Тому вивчення мов програмування у вищих навчальних закладах є дуже актуальним.

А такими популярними, простими та необхідними сьогодні мовами програмування є Visual Basic та її діалект Visual Basic for Applications (VBA), які базуються на ідеї подійно-орієнтованого програмування і дозволяють створювати програмні продукти, що відповідають усім Windows стандартам, одночасно пристосовуючи потужні можливості популярних застосувань групи MS Office до розв'язування конкретних задач будь-якої предметної галузі. Зберігаючи простоту і доступність перших версій мови Basic, Visual Basic та VBA пропонують широкий спектр типів даних й ефективних засобів програмування, що робить їх потужними сучасними мовами програмування[1-3].

Найголовнішою перевагою мови програмування VBA є те, що вона вбудована в додатки Office, а дані додатки є чи не єдиними у всьому світі, які використовуються у всіх галузях виробництва, бізнесу, соціальному та політичному житті людей. Код на мові VBA можна як зберігати всередині додатків Office (книгах Excel, презентаціях PowerPoint, документах Word і т. д.), так і запускати на виконання звідти. На сьогоднішній день мова VBA вбудована, як зазначалося, у всі додатки MS Office — Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, FrontPage, InfoPath, а також в інші додатки Microsoft, такі як Visio та Microsoft Project й в більше ніж 100 додатків інших фірм. Найвідоміші з них, наприклад, AutoCAD, CorelDraw та інші.

VBA містить багато інших переваг. Студент, який оволодів цією мовою, має доступ безпосередньо до всіх можливостей вище перелічених додатків, а також може сам створювати повноцінні програми на Visual Basic, використовувати всі можливості мови VBScript. У результаті даних вмінь студент має можливість розпоряджатися засобами, які створюють скрипти адміністрування Windows, Web-сторінки, Web-додатки ASP, серверні скрипти Exchange Server і маса іншого.

Таким чином, вивчення основ офісного програмування, а саме VBA, у вищій школі це ключ до безмежного простору передових інформаційних та інноваційних технологій світу. Із такими знаннями студент має можливість відкрити будь-які двері будь-якого роботодавця, або ж сам стати ним. Знання мови VBA це потужна зброя, оволодіння якою дає можливість вирішувати будь-які професійні задачі.

Література:

1. Гарнаєв А. Ю. Excel, VBA, Internet в экономике и финансах. – СПб.: БХВПетербург, 2002. – 816 с.
2. Глухов В. Елементи програмування на VBA для MS EXCEL [Текст] / В. Глухов, М. Глухова // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. — 2007. — №4. — С. 45–51.
3. Каленюк П.І. Практикум з програмування на VBA: навч. пос. для студ. екон. спеціальностей / Каленюк П.І., Обшта А.Ф., Гоблик Н.М., Клочко Н.Ф., Ментинський С.М. — Львів ; НУ «Львівська політехніка», 2005 —207 с.

УДК 336: 330.341.1

ФІНАНСОВІ ІННОВАЦІЇ: СУТЬ ТА ПРОБЛЕМИ ЇХ ПОШИРЕННЯ

Харенко К.А. (П ДВНЗ ДонНТУ)

Науковий керівник – Сарбаш Л.Д.

В даний час, впровадження інновацій дедалі частіше розглядається як єдиний спосіб підвищення конкурентоздатності товарів, що виробляються, підтримки високих темпів розвитку і рівня прибутковості.

Актуальність проблеми. Питання про фінансові інновації є дуже важливим для економіки України, оскільки будь-яке успішне підприємство, формується і розвивається на основі фінансування, інвестування, науково-технічного прогресу, тому питання фінансових інновацій є актуальним на даний час.

Метою роботи є розкриття суті фінансових інновацій, дослідження їх появи та розвитку.

Фінансові інновації – це методи, застосовувані підприємствами для здійснення операцій з новими видами фінансових активів чи нових операцій з наявними активами задля ефективнішого використання їхніх фінансових ресурсів.

Можна сказати, що сьогодні катастрофічне звуження ринку висококваліфікованої робочої сили, спроможної масово втілювати інновації. Попиту на високі технології у нас немає, бо його просто економічно не може бути, тому що ми поки що «не вживаємо» стільки високих технологій. Законодавчу базу в сфері інноваційної політики загалом можна вважати задовільною. Але спільний недолік законів, спрямованих на підтримку інноваційних процесів в країні, за оцінкою експертів, полягає у відсутності пріоритетної підтримки дійсно інноваційних проектів, які забезпечують розвиток технологічного устрою всієї економіки.

До речі, основним фактором, що стримує інноваційну діяльність в Україні, є відсутність коштів для фінансування інноваційних змін. Це багато в чому зумовлено низьким ступенем зацікавленості різних економічних суб'єктів в інвестуванні капіталу в інноваційні процеси. Що ж стосується ресурсу, який має підтримувати інноваційну діяльність, то для того, щоб відбулися помітні структурні зміни в економіці, на думку економістів, потрібно не менше 5-10 % валового внутрішнього продукту щороку. Тобто треба вкладати фінансові ресурси обсягами 10-20 млрд. грн. Таких ресурсів, які могли б бути використані державними і недержавними інвесторами, зараз в країні просто немає. Інший бік цієї проблеми - держава не може постійно лише субсидувати. Необхідне масове залучення приватного і банківського капіталу до кредитування та інвестування новітніх досліджень та їхнього впровадження. Ситуація погіршується ще й через відсутність організаційно-економічних механізмів інвестування масштабних технологічних змін. Існуючий порядок фінансування державних науково-технічних програм, як правило, не забезпечує досягнення заданих кінцевих результатів [1].

З огляду на сформульовані вище проблеми варто зазначити, що активізація інвестиційної та інноваційної діяльності потребує якісно нової організації взаємозв'язків і взаємодії між усіма учасниками інноваційного процесу, закріплення нових функцій за відповідними органами управління на державному і регіональному рівнях. Найпершими стратегічними завданнями розвитку інноваційної економіки має стати формування сприятливого середовища для діяльності суб'єктів господарювання, яке спонукало б до примноження реальної вартості, підвищення конкурентоспроможності продукції.

Література:

1. Карпенко Г.В. Фінансові інновації: питання теорії та можливості впровадження в економіку країни / Г.В. Карпенко, А.П. Данькевич // Фінанси України. - 2008. - №9. — СІ 11— 118.

УДК: 330.341.1:339.138:004.77

ІННОВАЦІЙНІ МАРКЕТИНГОВІ СТРАТЕГІЇ ЗА ДОПОМОГОЮ РЕСУРСУ ІНТЕРНЕТ

Ковальчук К.В. (ІІ ДВНЗ ДонНТУ)

Науковий керівник – Зубенко Ю.Д.

Успіх бізнесу багатьох галузей економіки прямо залежить від швидкості передачі і обміну інформацією, від її актуальності та своєчасності отримання. Тобто успішний розвиток бізнесу передбачає широке використання інноваційних технологій, як в області введення нових товарів і послуг, так і в їх просуванні на ринок старих послуг. Таким чином, запровадження інноваційних маркетингових стратегій стало невід'ємною умовою для підвищення конкурентоспроможності підприємства. А використання інтернету для просування товарів і послуг є не тільки необхідною в умовах сучасного часу, але і обов'язковим для утримання компанії "на плаву".

В даний час одним з найбільш популярних методів просування брендів є створення та просування свого сайту в Інтернеті, тобто розміщеного за адресою тематичного інформаційного блоку, що володіє також інтерактивними можливостями, наприклад, можливістю спілкування з відвідувачами в чаті, на форумі [2, с. 292]. Зараз здається дивним і викликає недовіру відсутність сайту у великій компанії, а маленька організація, яка не має сайту, буде проігнорована більшістю потенційних клієнтів.

Фінансова криза, а також інноваційні процеси, що розвиваються в маркетингу, вплинули на розвиток споживчого ринку України, змусивши підприємства роздрібної торгівлі шукати нові способи боротьби за споживача та сучасні стратегії просування продукції [4, с. 228]. Оперативність Інтернет-ресурсу дозволяє вести гнучку рекламну політику. А саме: швидко розмістити інформацію, зупинити або змінити кампанію, причому зробити це можна в будь-який час [1].

Завдяки своїм технічним можливостям, реклама в Інтернеті дозволяє врахувати особливості поведінки покупців, як при виборі товарів, так і при здійсненні покупки. Крім цього, можливий облік результатів сегментації ринку, який досить важко зробити при розміщенні реклами на вуличних банерах або транспорті. Продавати можна один продукт, але до кожного потенційного покупця можна визначити свій індивідуальний підхід. При цьому обов'язково робити кілька різних банерів. Можна налаштувати банерну систему таким чином, щоб змінювався текст або картинка всередині анімованого банера.

Соціальні мережі та мобільні додатки як окремий вид інтернет-маркетингу набувають значної популярності. Мобільний додаток здатний підтримувати імідж компанії, а також бути ефективним маркетинговим інструментом. Мобільний додаток може бути інтернет-магазином, інтернет-банком, володіти властивостями знижкових купонів, в ньому можна бронювати та купувати квитки і т. д. В цілому можна сказати, що додаток для мобільних пристроїв може виконувати різні функції, в залежності від потреб замовника.

Таким чином сучасні підприємства повинні бути орієнтовані на постійне вдосконалення маркетингової політики. Під час вдосконалення маркетингової політики підприємства необхідно розробляти інноваційні підходи, які здатні ліквідувати недоліки, а також посприяти підвищенню конкурентоспроможності та позитивного позиціонування на ринку.

Література:

1. Божко Е. Глобальна реклама – МаркетингPro. №6, 2013.-73 с.
2. Гундарин М. Ст. Книга керівника відділу PR – СПб.: Пітер, 2010 - 368 с.
4. Карпова С. В. Інноваційна маркетингова політика російських компаній: Монографія – М: ТОВ «Ельф ІПР», 2010 – 320 с.

СУЧАСНИЙ СТАН ПЕНСІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УКРАЇНИ

Харламова О.В. (ІІ ДВНЗ ДонНТУ)

науковий керівник – Ляшок Н.Ю.

Успішне реформування національної системи пенсійного забезпечення є важливою запорукою соціально-економічної та політичної стабільності в державі. Від того, наскільки ефективною і правильно організованою є пенсійна система, залежить добробут населення та стан економіки загалом.

Процес здійснення пенсійної реформи в Україні має складний і неоднозначний характер. Нині більшість українських пенсіонерів знаходиться за межею бідності. Тому основною метою пенсійної реформи має стати забезпечення гідного рівня життя пенсіонерів, які протягом свого трудового життя сплачували пенсійні внески, не приховуючи своїх трудових доходів. Проте чинне законодавство про пенсійне забезпечення не вирішує нинішніх проблем і містить низку суперечливих та неоднозначних положень.

Розглянемо сучасний стан пенсійного забезпечення насамперед на тлі демографічної ситуації в Україні. В Україні і світі продовжується негативна тенденція старіння нації. Пенсіонерів з кожним роком стає все більше. Якщо у 1991 р. частка українців, старших 60 років, становила 18,7%, то сьогодні – 22,1%. Згідно з оцінками демографів у 2036 р. частка пенсіонерів серед населення України досягне 30% і вдвічі перевищуватиме кількість молоді до 14 років [1].

В Україні жінки живуть в середньому на 10 років довше за чоловіків: 76,1 проти 66,3. За показником середньої тривалості життя Україна перебуває на 104 місці у світі. З огляду на той факт, що середня тривалість життя чоловіків в Україні складає 66 років, у разі підняття пенсійного віку до 65 чоловіки отримуватимуть пенсію тільки протягом 1 року.

В Україні нині за межею бідності живуть близько 60% населення. Про це заявив представник програми розвитку ООН в Україні Ніл Вокер. Україна цього року залишиться в десятці найбідніших країн за версією американського ділового видання “Bloomberg”. У Bloomberg’s індекс бідності чи знедоленості, який ґрунтується на прогнозах інфляції та безробіття для 65 країн у 2017 р., Україна займає 7 позицію з прогнозованим індексом 19 [2].

Також негативним моментом демографічної ситуації в Україні, що впливає на тривалість життя, є гаснуча з кожним днем народжуваність дітей. Через економічну нестабільність нормальні сімейні пари просто бояться народжувати дітей [3].

Змінивши умови життя для громадян України, забезпечивши безробітних робочими місцями, зробивши економічну складову життя стабільною, можна досягти позитивного приросту тривалості життя. Інакше кількість населення з кожним роком буде знижуватися, що рано чи пізно призведе до демографічно-пенсійної кризи.

Отже, пенсійну реформу важко назвати повноцінною системною реформою, яка кардинально змінить наявну систему пенсійного забезпечення. Також слід враховувати, що формування ефективної пенсійної системи потребує цілої низки реформ в суміжних сферах, зокрема економічній, податковій та соціальній.

Література:

1. Розмір української пенсії порівняли зі світовими показниками [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://ukr.media/ukrain/291310>.
2. Офіційний сайт “Bloomberg London” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.bloomberg.com>.
3. Офіційний сайт Кабінету Міністрів України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.kmu.gov.ua>.

УДК 338.46

СФЕРА ПОСЛУГ В УКРАЇНІ: СТРАТЕГІЧНІ ПЕРСПЕКТИВИ ТА ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ

Криштопа В.В (ІІ ДВНЗ ДонНТУ)

Науковий керівник – Табачкова Н.А

Зі сферою послуг у сучасному економічному просторі пов'язані практично всі види діяльності, причому послуги надають не тільки традиційно сервісні, але й промислові підприємства, які здійснюють гарантійне і післягарантійне обслуговування продукту, транспортні послуги, інформаційну підтримку та ін.

В останні десятиріччя відзначаються не тільки зміни в галузевій структурі світового господарства, але й значне зростання частки населення, зайнятого у виробництві послуг.

Незважаючи на динамічний розвиток ринку послуг України, можна стверджувати, що послуги, представлені на українському ринку, розвиваються нерівномірно як за видами економічної діяльності, так і за регіонами країни.

Для України актуальним є прискорений і, відповідно, експорт туристичних, фінансових, ділових, науково-дослідних, будівельних послуг. Ця сфера зовнішньоекономічної діяльності є серйозним потенціалом для збільшення експорту країни і тому заслуговує пріоритетної уваги. Суттєве розширення участі України у світовій торгівлі послугами потребує розробки відповідної стратегії діяльності в системі міжнародного поділу праці. Реалізація стратегії переходу сфери послуг на інноваційно-інвестиційну модель розвитку дасть змогу активізувати всі види економічної діяльності у виробництві та реалізації послуг, стане однією зі складових частин економічної безпеки країни.

Особливості регіоналізації в торгівлі послугами важливі для розробки стратегій і програм діяльності на конкретних ринках, зокрема на європейському, з огляду на європейський вибір України[1].

Зростання доходів населення – один із найважливіших факторів, що детермінує параметри і структуру розвитку сфери послуг, саме тому розвинена сфера послуг є атрибутом багатого суспільства. Цей взаємозв'язок реалізується через поведінку споживача, який розглядає свій дохід як засіб купівлі тих чи інших благ.

Упродовж останніх років послуги були основним сектором, що забезпечують збільшення доданої вартості в економіці, і надалі їхня ключова роль у підтримці економічного зростання в Україні збережеться.

Активізація процесів на ринку послуг не є самоціллю чи критерієм відбору на шляху до інтеграції в світові структури. Скоріше – ефективний сектор послуг є показником рівня розвитку інноваційних процесів у економіці, та зокрема промисловому виробництві, результатом чого є побудова соціального середовища для населення та виробничої інфраструктури для підприємств. Досвід нових країн-членів Європейського союзу показує, що неодмінною передумовою розвитку сфери послуг є ефективне промислове виробництво.

Вивчення структури, факторів та особливостей розвитку сфери послуг в Україні дасть можливість виробити ефективну державну політику її розвитку в майбутньому. Дослідження проблем функціонування сфери послуг та її подальший розвиток сприятимуть становленню України як стабільної, розвиненої та квітучої держави[2].

Література:

1. Науковий вісник Міжнародного Гуманітарного Університету Сфера послуг в Україні: Особливості розвитку та стратегічні перспективи. Пугачевська К.Й. – С. 52-55.
2. Вісник Бердянського університету менеджменту і бізнесу «Економіка та управління національним господарством» №3(15) 2011 Особливості та перспективи розвитку сфери послуг в Україні С.П. Кучин, Н.В. Сарматичка – С. 43-36

УДК 005.966

УПРАВЛІННЯ ДІЛОВОЮ КАР'ЄРОЮ, ЯК ФАКТОР РОЗВИТКУ ТА МОТИВАЦІЇ ТРУДОВОГО КОЛЕКТИВУ

Ковальчук К.В. (П ДВНЗ ДонНТУ)

Науковий керівник – Сарбаш Л.Д.

У нашій країні служби з управління персоналом не мають певних методик, програм з управління діловою кар'єрою. Лише останнім часом вітчизняні кадрові служби почали переймати досвід закордонних колег.

Основні напрями дослідження і способи аналізу проблеми управління діловою кар'єрою були закладені в західній науці зарубіжними дослідниками: В. Андерсоном, Томасом Крама, Дейвідом Тейлором; так і вітчизняними: А. С. Петрова, В. В. Перепьолкіна та ін. Ділова кар'єра – будь-яка зміна положення працівника в організації: просування по сходах службової ієрархії; послідовна зміна занять як у рамках окремої організації, так і протягом життя; наближення до «ядра» організації. Повноцінна кар'єра – збалансована взаємодія процесів внутрішнього розвитку людини і його зовнішнього руху в освоєнні соціального простору [1].

Кадри є найбільш значним ресурсом будь-якого суспільства, будь-якої країни і будь-якої організації. Тому, одним з найважливіших показників ефективності роботи будь-якої організації є професіоналізм і ділові якості її персоналу [4 с.156]. Недарма в західних економічно розвинених країнах, кажучи про управління кадрами, маються на увазі саме «людські ресурси»

Кар'єра члену колектива підприємства повинна бути об'єктом управління. Керувати (управляти) – значить спонукати інших до досягнення ясної мети, а не змушувати робити те, що вважаєш правильним [3].

Управління кар'єрою трудового колективу – це комплекс заходів, що здійснюються кадровими службами підприємств, з планування, організації, мотивації і контролю службового зростання персоналу, виходячи з його цілей, потреб, можливостей, здібностей та схильностей, а також соціально-економічних умов підприємства [2].

Управління кар'єрою полягає в необхідності організувати планомірне горизонтальне і вертикальне просування по системі посад або робочих місць. Таким чином, управління кар'єрою членів колективу, виступає як важлива складова менеджменту персоналу. А ефективне управління персоналом в сучасних умовах – одна з найважливіших умов досягнення успіху.

Література:

1. Веснін Ст. Н. Управління персоналом: теорія і практика. – М.: 2009.
2. Балабанова Л.В., Сардак О.В. Управління персоналом Підручник.– К.: Центр учбової літератури, 2011. – 468 с.
3. Шатун В.Т. Основи менеджменту: Навчальний посібник. – Миколаїв: Вид-во МДГУ ім. Петра Могили, 2006. – 376 с.
4. Кібанов А. Я., Дуракова І. Б. Управління персоналом організації: стратегія, маркетинг, інтернаціоналізація. – М: Інфра-М, 2009 – 301 с.

УДК 339.13.012.42

ЗВ'ЯЗОК ПІДПРИЄМСТВА З ПРОФЕСІЙНИМИ КОНСАЛТИНГОВИМИ ФІРМАМИ

Пекар К. Р. (ІІ ДВНЗ ДонНТУ)

науковий керівник - Табачкова Н. А. (ІІ ДВНЗ ДонНТУ)

Ринкові відносини в Україні розвиваються в умовах невизначеності розвитку господарської системи, динамічних змін економічної ситуації, швидкої зміни законодавчої бази та політичної стабільності. Підприємці не впевнені у досягненні кінцевих результатів своєї діяльності. Найбільше в даний сегмент підпадає бізнес, який знаходиться на початкових стадіях розвитку, а також інноваційне підприємництво. Підприємець постійно в стані невизначеності, оперує неповною інформацією, а отже – постійно має підвищений ризик.

Небезпека потенційно можливої, імовірної втрати ресурсів чи недоотримання доходу, погроза того, що підприємець зазнає втрат у вигляді додаткових витрат, понад передбачені прогнозом чи програмою його дій і є ризик[1].

Для повної мінімізації ризику в підприємницькій діяльності необхідно звертати увагу на всі окремі процеси діяльності, а також використовувати послуги спеціалістів задля прийняття конкретного рішення[2].

Послуги з дослідження, оцінювання, прогнозування процесів і явищ, моделювання поведінки клієнтів у певних ситуаціях надають консалтингові фірми.

Консалтингові послуги полягають у наданні клієнтові обґрунтованої інформації з актуальних для нього проблем щодо найрізноманітніших об'єктів. Ці послуги класифікують на такі групи: загальне управління, адміністрування, фінансове управління, управління персоналом, маркетинг, виробництво, інформаційні технології, спеціалізовані сфери діяльності та ін[3]. Тобто на будь-якому етапі розвитку підприємства, а також у всіх сегментах діяльності можна використовувати поради спеціалістів.

Сучасні консалтингові фірми працюють на замовлення своїх клієнтів або на постійній основі. При цьому вони використовують такі методи консультування:

а) експертне консультування, суть якого полягає в діагностуванні консалтинговою фірмою проблемної ситуації, розробленні рішень і рекомендацій для їх впровадження;

б) активна взаємодія консалтингової фірми з клієнтом на всіх етапах реалізації проекту. Завдання консалтингової фірми полягає у сприянні формулювання клієнтом ідей, пропозицій, самостійному аналізі проблем, пошуку оптимальних рішень. При цьому спеціалісти консалтингової фірми оцінюють вироблення рішення, за необхідності пропонують інші його варіанти;

в) навчальне консультування, яке зосереджене на організації тренінгів працівників фірм, що сприяє створенню необхідних інтелектуальних умов для розвитку їх новаторської діяльності[2].

Отже, сьогодні вітчизняні суб'єкти малого та середнього бізнесу мають велику кількість загроз на ринку. Кожне рішення, зміна чи подія є великим ризиком, який може перетворитися у проблему, додаткові витрати чи навіть крах. Задля мінімізації різноманітних ризиків у прийнятті рішень необхідно ділити підприємницьку діяльність на сегменти та користуватися в кожному з них відповідними видами консалтингових послуг.

Література:

1. Горбач Л. М. Страхова справа: Навчальний посібник. Видання— К.: Кондор, 2003. -252 с.
2. Райхер В. К. Общественно-исторические типы страхования: Навчальний посібник. Видання — М.: Изд-во АН СССР, 1947. - 282 с.
3. Князь С. В. Основи управлінського консультування: Навчальний посібник / С. В. Князь, Н. Г. Георгіаді, О. В. Князь. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2006. – 156 с.

УДК 338.27

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ОПТИМАЛЬНОГО ВИБОРУ СПОЖИВАЧА

Крюкова Д.С. (ІІ ДВНЗ ДонНТУ)
науковий керівник – Новікова Ю.В.

Розглянемо найпростіший випадок вибору, коли споживач купує набори товарів, що складаються з двох благ x_1 та x_2 . Якщо в декартовій системі координат відкласти кількості обох товарів, що входять у набір, отримаємо криву байдужості, яка ілюструє побажання особи.

Відомо, що кожен споживач прагне придбати такий набір благ, який забезпечив би максимальний рівень корисності. Але прагнення останнього обмежені обсягом коштів, які він має для придбання одиниць товару.

Бюджетні обмеження споживача виражаються рівністю:

$$p_1 x_1 + p_2 x_2 = I, \quad (1)$$

де x_1, x_2 – об'єми закупівель необхідних благ; p_1, p_2 – ціни відповідних благ; I – кількість ресурсів, які може витратити споживач. Рівняння (1) задає похилу пряму, яка є лінією бюджету. Чим більше доходів тим далі лінія бюджетного обмеження від початку координат.

Введемо поняття **граничної норми заміщення** ("marginal rate of substitution"), яке показує, від якої кількості одиниць блага x_1 може відмовитися споживач, щоб купити додаткову одиницю блага x_2 , не змінюючи рівень корисності споживчого кошика [1].

Формула, що виражає математичний зміст граничної норми заміщення має вид :

$$MRS_{x_1 x_2} = - \frac{dx_2}{dx_1} \Big|_{u=const}, \quad (2)$$

де $\frac{dx_1}{dx_2} = \operatorname{tg} \varphi$, тобто MRS – є тангенсом кута нахилу дотичної до кривої байдужості та

являє собою співвідношення ринкових цін: $MRS = \frac{p_1}{p_2}$.

Оптимальний вибір споживача відповідає найвищій з кривих байдужості, яка має хоча б одну спільну точку з прямою обмеження. Він визначається деякою точкою M , в якій пряма обмеження є дотичною до однієї із кривих байдужості – саме ця крива і відповідає максимально можливому рівню задоволення потреб при обмежених витратах I .

З урахуванням рівностей (1) і (2) отримаємо систему, яка визначає рівень корисності набору з двох благ $u_{\max}$ та значення кількості першого блага x_1 в оптимальному наборі:

$$\begin{cases} u\left(x_1, \frac{I}{p_2} - \frac{p_1}{p_2} x_1\right) = u_{\max}, \\ MRS_{x_1 x_2} = - \frac{dx_2}{dx_1} \Big|_{u=u_{\max}} = \frac{p_1}{p_2}. \end{cases} \quad (3)$$

Приклад: Споживач витрачає щомісяць 600 грн. на придбання двох товарів. Ціна товару x_1 складає 20 грн., а x_2 – 10 грн. Функція корисності має вид: $u = x_1 x_2$. Обчисліть оптимальний об'єм попиту на кожен з товарів та максимальне значення функції корисності.

Розв'язання: Застосовуючи формули (3) та виконуючи необхідні розрахунки отримаємо, що $u_{\max} = 15 \cdot 30 = 450$, об'єм оптимального попиту $x_1 = 15$, $x_2 = 30$ од. товару.

Література:

1. Математические модели в экономике: учебное пособие / И.А. Печерских, А.Г. Семенов. – Кемерово, 2011. – С. 191.

УДК: 331.101.3

ДЕМОТИВАЦІЯ ПЕРСОНАЛУ: ПРИЧИНИ, ФАКТОРИ, МЕТОДИ УСУНЕННЯ

Ковальчук К.В. (ІІ ДВНЗ ДонНТУ)

Науковий керівник – Ляшок Н.Ю.

При створенні систематизованої програми мотивації важливим є вивчення ступеня її впливу на результативність праці персоналу. Нерідко зустрічається ефект зворотнього зв'язку, який проявляється у вигляді демотивації окремих груп персоналу.

Загальна система мотивації персоналу (система винагород) включає в себе все, що працівник може цінувати і бажати і що роботодавець в змозі або не бажає запропонувати в обмін на внесок найманого працівника до виконання організацією її місії [3]. Найчастіше, спрямована на збільшення віддачі від персоналу, система мотивації своїм впливом призводить до негативних результатів його роботи. Це, в першу чергу, проявляється у втраті ініціативи і відповідальності, сприйнятті співробітниками перебування на робочому місці як простого проведення часу. Всі перераховані ознаки вказують на наявність демотивації працівників.

Наявність демотивації персоналу в компанії може мати тільки негативні наслідки щодо настроїв всередині колективу. За відсутності оперативного втручання з боку керівництва даний процес викличе відтік персоналу.

Деякі автори виділяють дві основні причини демотивації. Одна з них пов'язана з матеріальною незадоволеністю, а друга – з психологічною. У зв'язку з цим поштовхом для демотивації можуть послужити: порушення негласного контракту; невикористання будь-яких навичок співробітника, які він сам цінує; ігнорування ідей і ініціативи; відсутність почуття причетності до компанії; відсутність відчуття досягнення мети, не видно результатів, немає особистого і професійного зростання; відсутність визнання досягнень і результатів з боку керівництва і колег; відсутність змін у статусі співробітника [1].

Більшість керівників сходяться на думці, що ознаками мотивуючої організації праці є наступні [2 с.234-235]: будь-які дії повинні бути осмисленими. У першу чергу це відноситься до того, хто вимагає дій від інших; більшість людей відчують радість від роботи, відповідаючи за неї, задовольняючи свою потребу в особистій причетності до результатів діяльності, до роботи з людьми (клієнтами). Вони хочуть, щоб їх дії були важливими для когось конкретно; кожен на своєму робочому місці хоче показати, на що він здатний; кожен прагне виразити себе в праці, пізнати себе в якихось результатах, мати доказ того, що він може щось зробити. Це «щось» по можливості повинно отримати ім'я свого творця. Це відноситься і до працівника, і до групи; практично кожен має власну точку зору на те, як можна поліпшити свою роботу, її організацію.

Отже, демотивація - це, зворотний процес мотивації, який представляє собою зниження рівня спонукання до досягнення цілей організації, обумовлене відсутністю або послабленням впливу сил, що спонукають людину до діяльності з витратою певних зусиль, на належному рівні старання, сумлінності, наполегливості. А перелічені ознаки дають розгорнуте уявлення про мотивацію праці і, спираючись на них керівникові слід послідовно створювати налагоджену взаємодію з підпорядкованими колегами для уникнення демотивації в усіх її проявах.

Література:

1. Андреева Т., Юртайкин Е. Почему опадают яблоки, или внутренняя демотивация персонала / Андреева Т., Юртайкин Е. – Журнал "Тор-Manager", 2002 г. - № 22. - С.37.
2. Лютенс Ф. Организационное поведение: перевод с англ. – 7-е изд. / Ф. Лютенс. – М.: ИНФРА-М, 1999. – 692 с.
3. Хендерсон Р. И. Компенсационный менеджмент. 8-е издание, 2004. - 880 с.

УДК 331.2

СИСТЕМА УЧАСТІ ПРАЦІВНИКІВ У ПРИБУТКАХ ПІДПРИЄМСТВА

Лисунова К. С. (ІІ ДВНЗ ДонНТУ)
Науковий керівник - Табачкова Н. А.

Залучення працівників до участі в прибутках підприємства підвищує зацікавленість робітників в результатах власної праці та сприяє підвищенню ефективності діяльності підприємства і економічному зростанню в країні.

У сучасних умовах все більше зростає роль мотивації праці, поступово витісняючи стратегію підпорядкування і жорсткого контролю. Більше залучення працівників у діяльність підприємства дає можливість розширити повноваження працівників та надає можливість для участі у прийнятті рішень, що накладає на працівників більше обов'язків і вимагає від них більшої відповідальності за результати роботи, активної участі працівників у справах організації.

Під системами участі працівників у прибутках своєї компанії розуміється, в першу чергу, розподіл між ними і компанією тієї частини додаткового прибутку, яка була отримана в результаті підвищення продуктивності або якості. При цьому розглядається продуктивність всього підприємства або виробничої ділянки [1].

Виділяють ряд характерних рис, що визначають ефективність застосування участі працівників у прибутку підприємства:

- участь у прибутку неефективна, якщо не доповнюється залученням працівників до управління, до процесу прийняття рішень, до пошуку й рішення виробничих проблем, шляхів удосконалювання виробництва;
- визначення розміру премій повинне базуватися на таких показниках, на яких працівники можуть зробити реальний вплив, тобто на що вони можуть вплинути, контролювати на своїх робочих місцях виробничих ділянках;
- працівники обов'язково повинні самі брати участь у розробці систем участі в прибутку або поділі вигід від підвищення продуктивності [2].

Спільне використання прибутку та володіння акціями співробітників широко поширене у Європі. Така участь представляє інтерес для державної політики, оскільки це може мати позитивний вплив на продуктивність та зайнятість.

В Україні форма податкових пільг при використанні системи участі працівників у прибутках наразі є відсутньою. Цей факт зумовлює необхідність реформування податкового законодавства України.

В Україні, нажаль, мотивація співробітників полягає в маніпулюванні заробітних плат, тобто підприємства то збільшують, то зменшують платню працівників. Поєднання і доповнення вітчизняного і зарубіжного досвіду для України мало б подвійне значення: матеріальне стимулювання працівників доповнювалося б впевненістю їх у майбутньому, зокрема у стабільності доходів у пенсійному віці та підвищенні життєвого рівня людей пенсійного віку. Використання системи участі працівників у прибутках дасть змогу значно підвищити мотиваційний елемент для усіх працівників. Це забезпечить підвищення результатів діяльності підприємства, а отже, збільшення прибутку, який, у свою чергу, створює базу економічного розвитку держави в цілому [3].

Література:

1. <http://bibliograph.com.ua/biznes-23/48.htm>
2. <https://studfiles.net/preview/5010042/page:2/>
3. <http://uk.x-pdf.ru/6raznoe/301347-1-udk-3311013-33124-zbricka-kandeknauk-docent-oneu-odesa-sistema-uchasti-pracivnikov-pributkah-odin-z.php>

УДК 658.14/.17-047.44

СУТНІСТЬ І НЕОБХІДНІСТЬ АНАЛІЗУ ФІНАНСОВОГО СТАНУ ПІДПРИЄМСТВА

Турчин С. С., (ІІ ДВНЗ ДонНТУ)

науковий керівник - Сарбаш Л. Д

В умовах постійного загострення конкурентної боротьби значно зростає роль своєчасного та якісного аналізу фінансового стану підприємств, оцінки їхньої ліквідності, платоспроможності, фінансової стійкості та пошуку шляхів підвищення і зміцнення фінансової стабільності, оздоровлення підприємств та виходу їх з кризового стану.

Аналіз останніх досліджень показав, що проблемі управління фінансовим станом підприємств та ефективності його оцінки присвячено багато публікацій, серед яких варто виділити праці таких науковців: Безбородової Т. В., Бунди О. М., Лісовської Г. О., Мосьондз О. Б., Перової О. М. Зазначеним авторам вдалось успішно виокремити напрями, поєднати та удосконалити методи аналізу фінансового стану підприємства.

Мета дослідження - визначити сутність і необхідність аналізу фінансового стану підприємства, дослідити фінансовий стан ТОВ «Агрозахист Донбас» та на цій основі визначити роль аналізу в управлінні підприємством.

Розглядаючи сутність аналізу фінансового стану, перш за все, необхідно навести різновиди самого поняття «фінансовий стан» і його визначення різними спеціалістами. Не зважаючи на його простоту та розповсюдженість, на перший погляд, однозначності тлумачень дотепер не спостерігається (табл. 1).

Таблиця 1

Визначення змісту поняття «фінансовий стан»

Автор	Зміст поняття
А. М. Поддєрьогін	Фінансовий стан — комплексне поняття, яке є результатом взаємодії всіх елементів системи фінансових відносин підприємства, визначається сукупністю виробничо-господарських факторів і характеризується системою показників, що відображають наявність, розміщення і використання фінансових ресурсів [1, с. 282—283]
І. О. Бланк	Фінансовий стан — рівень збалансованості окремих елементів активів і пасивів підприємства, а також рівень ефективності їх використання [2, с.476]
Г. В. Савицька	Фінансовий стан — спроможність фінансувати свою діяльність, тобто характеризується забезпеченістю фінансовими ресурсами, фінансовими взаємовідносинами з іншими фізичними та юридичними особами, платоспроможністю та фінансовою стійкістю [3, с. 409]

Для аналізу нами використовувались дані фінансової звітності ТОВ «Агрозахист Донбас» за 2015-2017 рр. Дослідження проведено коефіцієнтним методом. У 2016 та 2017 роках у порівнянні з 2015 роком фінансово - господарська діяльність підприємства значно покращилася, про що свідчить наближення до оптимального значення показників більшості коефіцієнтів.

Грунтуючись на результатах проведеного дослідження, для подальшого підвищення ефективності господарської діяльності ТОВ «Агрозахист Донбас» запропоновані заходи з метою зменшення частки позикових коштів, зниження матеріальних і трудових витрат.

Література:

1. Поддєрьогін А. М., Буряк Л. Д., Нам Г. Г., Павліковський А. М. та ін. Фінанси підприємств: Підручник / А. М. Поддєрьогін (наук.ред.). – 7-ме вид., перероб. та доп. – К.: КНЕУ, 2008. – 552 с.
2. Бланк И. А. Управление финансовыми ресурсами. – М.: Омега-Л, 2011. – 768 с.
3. Савицкая Г. В. Экономический анализ : Учебник / Г. В. Савицкая; 14-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2013. – 649 с.

УДК 331.2 (477)

ПРОБЛЕМА ВИПЛАТИ ЗАРОБІТНОЇ ПЛАТИ В УКРАЇНІ

Болотюк К.Г., Кравцова А.Д. (ІІ ДВНЗ «Донецький національний технічний університет»)

Науковий керівник — Коваленко Ю. О.

Вивчення робіт українських вчених свідчить про активні дослідження основних питань оплати праці. Особливу увагу представляють роботи Григорія Осового, а саме стаття «Нова ідеологія. Реформування оплати праці в контексті євроінтеграції» [1]. У ній автор глибоко проаналізував етапи реформування оплати праці в Україні, починаючи з отримання нашою країною незалежності.

Розвиток економіки та зниження ефективності господарства і падіння виробництва, висока інфляція, зумовили суттєве зниження рівня життя значної частини населення внаслідок зменшення реальної заробітної плати пенсій, зростання безробіття і соціальних конфліктів. Хронічна нестача бюджетних коштів обмежив можливості проведення активної соціальної політики. Виникла масова бідність: число громадян України, що мають доходи нижче прожиткового мінімуму, становить близько чверті населення [2]. Серед основних причин заборгованості заробітної плати можна виділити такі: значний розрив між максимальним і мінімальним рівнем зарплати в межах одного підприємства; тінізація заробітної плати, які не приділяється належної уваги з боку чинної влади, а також не має ефективного законодавства для боротьби з цим негативним явищем.

За даними Державної служби статистики заборгованість за виплатою заробітної плати станом на 1 березня 2018 року складає 2455929 тис. грн. Найбільша заборгованість у Луганській (51142 тис. грн.) та Донецькій (487846 тис. грн.) областях; найменша - у Закарпатській області (2831 тис. грн.) [3].

Слід зазначити, що на даний момент в Україні не розроблено достатньо ефективного законодавства для боротьби з тінізацією заробітної плати. При інформуванні про порушення в сфері оплати праці вкрай рідко в ЗМІ з'являються повідомлення про конкретні порушення, ще рідше - про те, як вони були покарані, і майже немає звинувачень влади в тому, що, власне, найбільшим на сьогоднішній день боржником перед своїми громадянами є держава в цілому.

Тому головним завданням держави як представника інтересів суспільства є професійно грамотна розробка концепції соціально-економічної політики і послідовне впровадження ефективного механізму забезпечення своєчасної виплати заробітної плати та її відповідний рівень в умовах формування ринкової економіки України [4].

Відповідність мінімальної зарплати прожитковому мінімуму для працездатного населення, зниження рівня диференціації доходів, виведення зарплати з тіні - такі заходи допоможуть створити умови для зростання реальних доходів населення, підвищення мотиваційної ролі зарплати в високопродуктивній праці, що в свою чергу сприятиме зниженню соціальної напруги в суспільстві, підвищенню ефективності суспільної праці.

Література

1. Осовий Г. Нова ідеологія. Реформування оплати праці в контексті євроінтеграції// Профспілки України.- 2005.- №2- С.38-45
2. Богиня Д. Актуальні проблеми регулювання і організації оплати праці на етапі трансформації економіки України// Україна: аспекти праці.- 2000.- №6 – С. 3-11
3. Стан виплати заробітної плати. Державна служба статистики України // [Електронний ресурс]. — Режим доступу : http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2017/gdn/svzp/Arh_svzp.htm
4. Хаустова Є. Б., Маринченко І. В. Проблеми заробітної плати в Україні та шляхи їх вирішення // Международный научный журнал // Экономические науки. - 2015. - № 9. – С.163

УДК 338.24

СУЧАСНИЙ СТАН РИЗИКІВ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ В УКРАЇНІ

Омельченко М. М. (ІІ ДВНЗ ДонНТУ)
науковий керівник – Коваленко Ю. О.

Актуальність теми зумовлена тим, що із за нестабільності зовнішнього середовища, валютного ринку, зростання конкуренції, дестабілізації економічної ситуації, фінансової кризи, інфляції та багатьох інших чинників зростає невизначеність, а невизначеність в свою чергу породжує ризик. Сучасні підприємства стикаються з ризиком в повсякденній діяльності, та особливо під час реалізації інноваційних проектів, якщо ж не впроваджувати інновації підприємства втратять свої ринкові позиції.

Під ризиком розуміють ймовірність виникнення втрат, недоотримання прибутку, або відхилення від встановлених цілей.

Згідно з державною службою статистики України, упродовж 2013–2017 рр. частка підприємств, які займались інноваційною діяльністю, за рекомендованими видами економічної діяльності становила 18,4%, у т.ч. здійснювали технологічні інновації – 11,8% (5,7% – продуктові та 10,3% – процесові), не технологічні – 13,4% (8,7% – організаційні та 10,2% – маркетингові). Щодо видів економічної діяльності, то протягом 2013–2017 рр. найвища частка інноваційних підприємств була на підприємствах інформації та телекомунікації (22,1%), переробної промисловості (21,9%), фінансової та страхової діяльності (21,7%) та діяльності у сфері архітектури та інжинірингу (20,1%). За даними обстеження 2013–2017 рр., найвищий рівень інноваційної активності спостерігався на підприємствах Рівненської, Харківської областей та м. Києва. Найвища частка технологічно інноваційних підприємств – у Рівненській (19,1%), Харківській (18,7%) та Кіровоградській (14,7%) областях; не технологічно інноваційних підприємств – у м. Києві (17,8%), Івано-Франківській та Київській областях (по 15,1%). В Україні протягом 2013–2017рр. 34,4% підприємств із технологічними інноваціями співпрацювали з іншими підприємствами та організаціями, у т.ч. університетами, науково-дослідними інститутами тощо. Упродовж 2013–2017 рр. за географією розташування партнерів 32,4% інноваційних підприємств співпрацювали з підприємствами України, 5,7% – країн Європи [1].

Ризики в інноваційній діяльності можна поділити на внутрішні та зовнішні. До внутрішніх можна віднести: систему управління підприємством, кваліфікація і досвід працівників та керівництва, виробнича потужність та гнучкість, маркетинг, фінансова стійкість та багато інших. До зовнішніх: економічна, політична, соціальна, екологічна ситуація, конкуренція, постачання, збут та багато інших.

Для зниження ризику можна застосовувати такі способи: профілактика господарських ризиків, диверсифікація, лімітування, самострахування, страхування.

Висновки. Отже, проведення аналізу інноваційних ризиків для вітчизняних підприємств особливо актуально. Реалізація інноваційних проектів дасть змогу підприємству вийти на нові ринкові позиції.

Література:

1. Статистична звітність по Україні». - [електронний ресурс]. - Режим доступу: - <http://www.ukrstat.gov.ua/>

УДК 336.74:004.738.5](477)

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ РИНКУ КРИПТОВАЛЮТИ В УКРАЇНІ

Берлізова П.Є. (ІІ ДВНЗ ДонНТУ)

науковий керівник - к.е.н., доц. Сарбаш Л.Д.

Сталий розвиток сучасних технологій і все більше впровадження комп'ютеризованих систем є вагомими причинами розповсюдження концепції безготівкової економіки. Великий ступінь захисту від різних видів кіберзлочинів, відсутність контролю, обмежений випуск обігу та принцип повної анонімності є основними особливостями криптовалюти, на відміну від інших видів грошей. Метою статті є аналіз сучасних тенденцій розвитку криптовалют в Україні.

Криптовалюта – це новітній вид електронних грошей або фінансових зобов'язань, взаєморозрахунки та обмін якими проводиться системами інформаційних технологій, а конфіденційність їхніх операцій захищена за допомогою складних математичних обчислень алгоритмів шифрування на основі криптографії [1].

Незважаючи на відсутність офіційної легалізації в нашій країні, Україна входить у топ-5 країн світу за кількістю користувачів з різними біткоїн-гаманцями. Найбільш поширеними сучасними криптовалютами в Україні є Bitcoin, Ethereum. Зазначимо, що ціна криптовалюти, зокрема і біткоіна, визначається на основі співвідношення попиту і пропозиції. Зацікавленість до цифрових валют в Україні викликана кризою вітчизняної банківської системи, нестабільністю національної валюти, мінливим курсом валют та іншими соціально-економічними труднощами, які існують у фінансовій системі України.

Сьогодні планується «видобути» всього 21 млн. одиниць цієї криптовалюти, однак даний показник можуть й переглянути. Розраховано, що таку кількість біткоінів планується генерувати до 2033 [2].

На даний момент в Україні використання криптовалют не досягло таких показників, як у США, країнах Західної Європи чи Південно-Східної Азії. Однак, незважаючи на те, що широка громадськість ще і досі мало знає про криптовалюти, сьогодні Україна входить у топ-5 країн світу за кількістю користувачів різними bitcoin - гаманцями. Справа в тому, що bitcoin дуже популярні серед українських ІТ-фахівців, які дуже активно інвестують реальні гроші у віртуальну валюту[3].

Таким чином, за умови постійного вдосконалення ІТ-технологій, належного криптографічного захисту, законодавчого регулювання, покращення інфраструктури функціонування нового виду грошей, зважаючи на динаміку зростання курсів та загальну капіталізацію, криптовалюти займатимуть усе більш помітне місце в житті українців. Для цього потрібні заходи з популяризації, юридичне регулювання операцій з криптовалютою для бізнесу та фізичних осіб, стимулювання появи ліквідного ринку.

Література:

1. Криптовалюта / Вікіпедія [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org>.
2. Бадзим, О. С. Проблеми та перспективи розвитку електронних валют / О. С. Бадзим, А. Р. Древуш // Актуальні проблеми економіки. – 2014. – № 12. – С. 311-314.
3. Ляшенко В.І. Цифрова модернізація економіки України як можливість проривного розвитку: монографія / НАН України, Ін-т економіки пром-сті. – Київ, 2018. – 252 с

УДК 005.95-051

ЕМОЦІЙНИЙ ІНТЕЛЕКТ ЯК ОДНА З КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНЦІЙ МЕНЕДЖЕРА ПО УПРАВЛІННЮ ПЕРСОНАЛОМ

Падус Ю.Б. (ІІ ДВНЗ ДонНТУ)
Науковий керівник – Сарбаш Л.Д.

Психологи та представники інших наукових дисциплін визнають, що емоційний інтелект має життєво важливе значення. Вони впевнені, що в даний час емоції більшою мірою, ніж інтелектуальні здібності, визначають мислення людей і людські взаємини.

Емоційний інтелект - це здатність людини сприймати, оцінювати і розуміти свої і чужі емоції; вміння керувати емоціями. Від того, наскільки розвинена ця здатність, залежить успіх в роботі і щастя в особистому житті. Тому емоційний інтелект можна віднести до загальнокультурних компетенцій сучасної людини. Сучасні дослідження показують, що керівники з розвиненим емоційним інтелектом досягають великих успіхів в управлінні людьми і виводять керовані ними команди на більш високі кордони.

Важливо не тільки розуміти різноманітні емоції людей, а й те, як ці емоції виражаються. Важливо розуміти, що емоції передаються від однієї людини до іншої, тому важливо являти собою позитивний приклад: бути оптимістом і випромінювати енергію, адже лідери, чуйні до власних емоцій і емоцій оточуючих, створюють сприятливу робочу атмосферу, що йде на користь всієї організації.

Вміння і якості, що входять до складу емоційного інтелекту, можна розбити на чотири основні категорії: самосвідомість, соціальна свідомість, володіння собою і менеджмент відносин. Компоненти кожної з цих категорій з одного боку відображають спрямованість на свідомість або поведінку, а з іншого – на власну особистість або на інших людей.

Більша частина роботи в сучасних організаціях виконується в командах. І, хоча дослідження емоційного інтелекту присвячені в основному індивідуальним характеристикам, останнім часом зростає інтерес до так званого емоційного інтелекту команд.

Деяким дослідникам вдалося довести, що команди з високим рівнем емоційного інтелекту учасників, які не проходили навчання, здатні досягати тих же результатів, що і команди з низьким емоційним інтелектом, які проходили навчання [2].

Передбачається, що високий емоційний інтелект сприяє адаптації учасників команди до вимог командної роботи і завдань. Більш того, емоційний інтелект можна розвивати як на індивідуальному рівні, так і на рівні цілої команди [1]: група в цілому стає більш емоційно розвиненою.

Лідери можуть розвивати емоційний інтелект команди через установку норм, що підтримують сприятливу робочу атмосферу і позитивно впливають на стан людей. До таких відносять: єдність команди, довіру, впевненість членів команди в тому, що вони можуть бути ефективними і доб'ються загального успіху. Досвідчені лідери чуйно сприймають емоційний стан команди і усувають норми, які заважають співпраці і єдності.

Важливо пам'ятати, що всі елементи емоційного інтелекту можна і потрібно посилювати і розвивати, як на індивідуальному, так і на груповому рівні. Поряд зі зростаючою потребою в людях з розвиненим критичним мисленням, що штовхає людину до постійного саморозвитку, явно позначена необхідність розвитку емоційного інтелекту, як засобу для вибудовування ефективної взаємодії з соціумом.

Література:

1. Druscat V.U. and S.B. Wolf. Building the Emotional Intelligence of Groups – Harvard Business Review. – 2016.
2. Jordan P.J., Ashkanase, N.M., Hartel C.E.J., and G.S. Hooper, Workgroup Emotional Intelligence: Scale Development and Relationship to Team Process Effectiveness and Goal Focus // Human Resource Management Review. – 12. – №2. – 2017.

УДК 331.101.68

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОГО ВИКОРИСТАННЯ ТРУДОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ ВУГЛЕДОБУВНОГО ПІДПРИЄМСТВА

Серебряков Е.А. (ДонНТУ група ЕПРМ-17)

Сучасне підприємство – це динамічна система, що розвивається відповідно до вимог часу та вимагає пошуку шляхів підвищення її ефективності на основі більш якісного поєднання та використання ресурсів, одними з яких є трудові ресурси, що становлять трудовий потенціал підприємства. Результати прийнятих рішень визначаються компетенцією співробітників підприємства (особливо управлінського персоналу), їх здатністю підтримувати інноваційність та самодостатність організації, тобто рівнем трудового потенціалу[1].

Трудовий потенціал підприємства формується за рахунок використання потенційних можливостей окремих працівників і персоналу підприємства в цілому, що дає змогу забезпечити якісну збалансованість всіх факторів виробництва [2, с.520]. Він є одним з індикаторів якості робочої сили на підприємстві.

На основі дослідження характеру та умов праці робітників на вугледобувних підприємствах України [3] було виявлено низку проблем, що перешкоджають ефективному використанню трудових ресурсів на підприємствах галузі, зокрема:

- невідповідність вимог наявних робочих місць вимогам трудового законодавства;
- низький рівень заробітної плати, що не відповідає умовам праці;
- низький освітньо-кваліфікаційний рівень персоналу тощо.

Зауважимо, що праця, як першоджерело трудового потенціалу, відіграє консолідуючу роль у процесі функціонування підприємства, поряд із іншими чинниками виробництва призводить до створення нової вартості. Проте незадовільні умови праці гірників, відсутність техніки безпеки на окремих ділянках виробництва та низька заробітна плата можуть призводити до зменшення рівня трудового потенціалу підприємства в цілому.

Формування економічного ефекту у діяльності підприємства за рахунок трудового потенціалу відбувається за рахунок приросту сумарного трудового потенціалу, обумовленого працевлаштуванням осіб, вивільнених в процесі реструктуризації вугільних підприємств, в порівнянні з фінансовими витратами, що вимагаються на здійснення усього комплексу заходів, спрямованих на сприяння зайнятості.

Для забезпечення працевлаштування і вирішення завдань по зниженню напруженості у вугледобувному регіоні найбільш ефективними можна рахувати наступні напрями діяльності з боку держави:

- виділення фінансової допомоги на створення робочих місць в першу чергу для таких громадян, у яких низька конкурентоспроможність на ринку праці;
- організація професійної підготовки, перепідготовки, підвищення кваліфікації, психологічної підтримки безробітних громадян і їх професійної орієнтації;
- перенавчання безробітних під гарантовані робочі місця;
- підтримка підприємницької діяльності і організація громадських робіт;
- співпраця з працедавцями в області створення ярмарків-вакансій для формування інформаційної бази про потреби на ринку праці.

Література:

1. Поздеева Н. Р., Хакимова Д. В. Повышение эффективности работы предприятия на основе совершенствования управления трудовым потенциалом. *Наукоедение*. 2014. Вип. 2.
2. Тітікова А. О., Дибленко В. І., Шевченко О. О. Трудовий потенціал підприємства. *Економічні науки. Сер. : Економіка та менеджмент*. 2012. Вип. 9(2). С. 518-523.
3. Шевченко Н. С., Лебедева І. Б. Виробничий потенціал вугледобувного підприємства, його структура.

УДК 316.34636:005

МИЛЛЕНИАЛЫ. УПРАВЛЕНИЕ НОВЫМ ПОКОЛЕНИЕМ

Михайлова В.В. (ИИ ДВУЗ ДонНТУ)

Научный руководитель – Сарбаш Л.Д.

Миллениалы, поколение Y, «сетевое» поколение - так называют людей, родившихся в период с 1990 по 2000 годы. Они кардинально отличаются от своих предшественников - имеют другую систему ценностей, полностью поглощены гаджетами, не признают авторитетов. Соответственно, подход к работе у них совершенно особый [1]. Миллениалы унаследовали новый взгляд на личную жизнь: семья и религия больше не являются незаменимыми элементами жизни, они всего лишь один среди возможных вариантов выбора. Также они стали частью цифровой революции, которая привела к другому восприятию времени, пространства и возможностей. Теперь все возможно здесь и сейчас. Большинство компаний в Украине уже начало выделять представителей поколения Y в отдельную категорию для управления персоналом - об этом свидетельствуют данные блиц-опрос HR профессионалов, который провели «E&Y». В 2025 году, по данным «PwC», поколение Y должно составить 80% рынка труда. Миллениалы - основное рабочее поколение, которое представляет интерес для исследований. Поэтому важно понимать, как с ними работать. Мы предлагаем несколько методов, которые следует учесть при сотрудничестве.

Используйте микрообучение. Bite-Sized learning - это формат обучения, где процесс получения знаний делится на очень короткие интервальные занятия. Они могут длиться от одной до пяти минут. У миллениалов клиповое мышление, то есть они воспринимают информацию короткими яркими образами, например, через ленту новостей в соцсетях. Концентрация их внимания в 10 - 15 раз меньше, чем у других, а потому такое обучение будет кстати. Более того, по результатам исследований, микрообучение на 17% эффективнее передает знания и на 50% больше привлекает.

Возможность постоянного развития - одна из приоритетных ценностей поколения Y. HR-отдел должен давать им возможность проходить тренинги, онлайн-обучение и посещать специализированные конференции, которые помогут в достижении этих целей.

Применяйте Геймификацию. Они выросли на видеоиграх, и это стоит учитывать. Превратите процесс обучения в компании в интересную игру с призами и уровнями.

Одной из характерных черт миллениалов является то, что они быстро теряют интерес к работе и часто меняют рабочее место. Учитывая это, мы советуем создавать комфортные условия для сотрудников, которые хотят сменить род деятельности внутри компании. К примеру, в компании «JTI» 71% сотрудников изменили свою позицию за последние три года, а 30% изменили департамент или регион, в котором они работают. Как результат, мы получаем кроссфункциональных специалистов, которые знают бизнес компании с разных сторон.

Кроме этого, поколение Y предпочитает быть в режиме онлайн. Правильным решением будет создание внутреннего онлайн-портала, который содержит актуальную информацию о работе компании и последние новости.

Непременно стоит давать миллениалам возможность высказывать свои идеи. Они стремятся непосредственно влиять на бизнес. В 2011-м была внедрена программа регистрации, обсуждения и утверждения новых идей под названием «BITL». За это время их было зарегистрировано почти 10 000, из которых более 40% реализовались.

И наконец, новому поколению важно приносить пользу не только компании, но и обществу в целом. Поэтому не лишним будет составление программ корпоративного волонтерства.

Литература:

1. Аблицова А. Как работать с миллениалами [Электронный ресурс]. URL: <https://kfund-media.com/ru/osobennyj-podhod-10-sovetov-kak-rabotat-s-myllenyalamy/>

УДК 331.103

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЕКОНОМІЧНИХ МЕТОДІВ В УПРАВЛІННІ ТРУДОВИМ КОЛЕКТИВОМ

Пекар К. Р. (ІІ ДВНЗ ДонНТУ)

науковий керівник - Сарбаш Л. Д. (к.е.н., доцент ІІ ДВНЗ ДонНТУ)

Сучасна економіка країн світу характеризується найактуальнішою проблемою в області роботи з персоналом. Існує безліч методів та підходів до цієї проблеми і так, як трудовий колектив є в центрі уваги багатьох науковців, учених та дослідників, то виділяють декілька основних загальних тенденцій:

- формалізація методів і процедур відбору кадрів;
- розробка наукових критеріїв їх оцінки;
- науковий підхід до аналізу потреб в управлінському персоналі;
- висування молодих і перспективних працівників;
- підвищення обґрунтованості кадрових рішень та розширення їх гласності;
- системна зв'язку господарських і державних рішень з основними елементами кадрової політики[1].

Вище зазначені тенденції належно враховувати під час управління трудовим колективом на вітчизняних підприємствах.

Економічні методи - це елементи економічного механізму, за допомогою якого забезпечується прогресивний розвиток організації. Найважливішим економічним методом управління персоналом є техніко-економічне планування, яке об'єднує і синтезує в собі всі економічні методи управління [2].

Планування є методом визначення програми діяльності підприємства. Після того, як плани затверджені та надіслані керівництву, управлінці безпосередньо надають підрозділам перспективні та поточні плани. Наприклад, інженер-механік щоденно отримує завдання від головного інженера і організовує роботу колективу, використовуючи методи управління трудовим колективом.

Звичайно, найважливішим економічним показником, який впливає на прибуток, є ціна на продукцію. Головне завдання керівника – «цінові ножиці», тобто, щоб прибуток зростав за рахунок зниження собівартості продукції. Тому доцільно використовувати матеріальне стимулювання за пошук резервів для зниження собівартості. Також до економічних методів стимулювання відноситься заробітна платня. Ефективно будувати систему оплати необхідно відповідно кількості і якості праці.

Баланс між попитом на товар, ресурсами та виробництвом продукції забезпечується завдяки плану економічного розвитку. Він містить сукупні показники, бажані кінцеві результати та критерії ефективності. Це допомагає досягти поставлені цілі. Таким чином, роль економічних методів полягає в мобілізації трудового колективу на досягнення кінцевих результатів.

Отже, економічні методи управління трудовим колективом задля досягнення кращих кінцевих результатів стають центральними серед існуючих методів, вони виступають у формах планування, аналізу, ціноутворення, фінансування, економічній самостійності колективу, коли працівники розпоряджаються фондами, прибутками, заробітною платнею, у результаті працівники реалізують свої економічні інтереси, знаходять нові резерви та можливості.

Література:

1. Бізюкова І.В. Кадри управління: підбір і оцінка: Учеб. посібник. - М.: Економіка, 2016.
2. Управління персоналом організації: Підручник / За ред. А.Я. Кибанова. - 2 - ое вид., Доп. і перераб. - М.: ИНФРА-М - М. - 2002.

УДК 338.1(477)

ЗАКОРДОННИЙ ДОСВІД ТА СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ВПРОВАДЖЕННЯ БЕНЧМАРКІНГУ В УКРАЇНІ

Іщенко Я.Г. (ДВНЗ ІІ ДонНТУ)
Науковий курівник- Зубенко Ю.Д.

Сьогодні в Україні постає важлива проблема підвищення ефективності діяльності підприємств. Ріст цін на сировину і матеріали, підвищення цін на енергоносії та паливо-мастильні засоби, інфляція, суттєво впливають на ефективність діяльності підприємств. Існують різні методи, що сприяють підвищенню ефективності діяльності підприємства, у тому числі й економічної, серед яких є бенчмаркінг. Практика світового бізнесу засвідчує, що для досягнення конкурентних переваг необхідно вивчати, знати та використовувати досвід своїх конкурентів, які вже досягли певних успіхів у різних сферах діяльності [1].

Найбільшими компаніями на міжнародній арені, що розробляють стратегії бенчмаркінгу є «Дженерал Моторс» США, «Брітіш Петролеум» Великобританія, «Даймлер Крайслер» Німеччина, «Ройал Датч Шелл «Великобританія,» Дженерал Електрик «США,» Тойота Мотор «Японія» [3].

В Україні ,використання бенчмаркінгу властиво тим українським підприємствам, які переважно належать західному капіталу. Це може бути пояснено прозорістю бізнесу та орієнтацією на міжнародні стандарти якості.

Згідно Г.Л. Багієва та Ю.Н. Соловйової нижче перераховані основні бар'єри застосування бенчмаркінгу для малих компаній, який в Україні переважаюча більшість [2]:

1. Обмеженість ресурсів і, як наслідок, відсутність можливості залучити фахівців з бенчмаркінгу.
2. Працівники великих компаній зі знанням і досвідом застосування сучасних методів управління, у тому числі бенчмаркінга, усе рідше переходять на роботу в малі фірми.
3. Членство в кожному з бенчмаркінгових „клубів” досить дорого для малих компаній.
4. Для досягнення бажаного ефекту від бенчмаркінгу вимірювані показники повинні бути досить гнучкими, що відбивають різноманітної особливості малого бізнесу.
5. Перешкода для проведення еталонного зіставлення і пошуку партнерів для бенчмаркінгу – „закритість” бізнесу, особливо малого і середнього. Важлива і, може бути, на даний момент основна причина невикористання потенціалу бенчмаркінгу як ефективного інструменту управління – це слабе представлення про нього чи повне незнання його методів.

Бенчмаркінг організації має великий потенціал, який може забезпечити підвищення продуктивності роботи, але цей процес дорогий, він вимагає максимум уваги від керівництва. Знання про методи роботи фірм – лідерів і потреб покупців, отримані в процесі бенчмаркінгу, стають важливою інформацією, необхідною для розвитку підприємства і забезпечення його конкурентоспроможності. Для успішної реалізації бенчмаркінгу на підприємствах України можна запропонувати: – враховувати сучасний досвід, а не застарілі ідеї; – значно знизити витрати від повторної роботи, дублювання; – організувати більш ефективне управління; – ставити реальні цілі; – визначати необхідні зміни.

Література:

1. Багієв Г.Л., Соловйова Ю.Н. Бенчмаркінг – як функція й інструмент підприємницької діяльності. Міжнародна наукова конференція “Маркетинг і культура підприємництва: Тези доповідей. – Харків.: Вид-во „Гал”, 2002. – Ч.1.
2. Захарчук С. Маркетингові аспекти розвитку бенчмаркінгу в Україні [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://udau.edu.ua/library.php?pid=1056>
3. Коваленко О.В. Бенчмаркінг – елемент механізму антикризового управління підприємством. [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://www.nbu.gov.ua/portal/Natural/Vktu/2009_24/st_48.pdf

СЕКЦІЯ 6. РОЛЬ СОЦІАЛЬНО-ГУМАНІТАРНИХ І ПРИРОДНИЧИХ НАУК У СУЧАСНОМУ ЖИТТІ

УДК 165.412:101

СУМНІВ І ОЧЕВИДНІСТЬ З ФІЛОСОФСЬКОЇ ТОЧКИ ЗОРУ

Болотюк К. Г. (ІІ ДВНЗ ДонНТУ)

Науковий керівник - Дяченко Н. І.

Постановка проблеми: «Звідки мені знати, що ти говориш правду?» - це питання задає сама і чує від інших будь-яка мисляча людина. Багато філософських шкіл отримують достовірне знання за допомогою прамани. Слово прамана позначає ті джерела пізнання, які вважаються достовірними. Що є сумнів? Яка його природа? Ці питання мають філософський сенс. Тому метою нашої роботи є дослідження феномену сумніву та його відношення до очевидної реальності.

Виклад основного матеріалу. Поняття «сумнів» в філософській літературі ототожнюють з поняттям «скептицизм». Скептицизм – це філософська концепція, що відкидає можливість пізнання об'єктивної реальності. Скептицизм розповсюджується в умовах побудови нових ідеалів суспільства, коли старі вже втрачають свою силу та сенс. Він виник в умовах кризи античного суспільства. Але і в пізніші часи сумнів в можливість загальноприйнятого доведеного знання викликає велику зацікавленість.

Сучасні філософські школи вважають посилання на авторитет - на латині *ipse dixit* (він сам сказав це) - не надто надійним свідченням. Цей аргумент був введений у вжиток учнями давньогрецького мудреця, які завершували ним відповідь на будь-які питання людини, яка сумнівається в істинності їх вчення. Для мислителів проблема з доказом *ipse dixit* полягає в тому, що воно підтверджується лише словами. А самі по собі слова нічого не доводять.

Сучасний погляд на цю проблему виражається іншою латинською фразою: *de omnibus dubitandum* - «все піддавай сумніву». Вона належить Рене Декарту (1596-1650), якого часто називають батьком сучасної філософії. Чи можете ви хоч що-небудь стверджувати з абсолютною впевненістю? Чи існує хоча б одна думка, в якій ви ні краплі не сумніваєтеся?

Рене Декарт знайшов таке знання. Подорожуючи за межами рідної Франції, блискуче освічений Декарт став шукати відповіді на запитання про те, чи знає він взагалі що-небудь? Він сумнівався в тому, що побачив і сприйняв за допомогою інших почуттів. Він сумнівався в авторитеті *ipse dixit*. В результаті цього сумніву у нього з'явилася впевненість у своєму власному існуванні, яку він висловив в знаменитому вислові: *cogito ergo sum* - «мислю, отже, існую».

Задовго до Декарта аналогічний аргумент запропонував в полеміці зі скептиками Августин Блаженний у книзі «Про Град Божий»: *Si fallor, sum* («Якщо я помиляюся, я існую»). Однак істотна відмінність між Августином і Декартом полягає в контексті, цілях і наслідках аргументу.[1]

Августин починає з твердження, що, заглядаючи у власну душу, ми «в собі впізнаємо образ Бога... Тому що ми і існуємо, і знаємо, що існуємо, і любимо це наше буття і знання».[2]. Августин, заглядаючи в свою душу з вірою, приходив в результаті застосування аргументу до Бога; Декарт заглядає в свою душу з сумнівом - і приходив до суб'єкта, свідомості, мислячої субстанції, вимогою якої є ясність і виразність.[3]

Висновки. Сумнів для Декарта є єдиною безсумнівною реальністю. Все інше, буквально кожен крок на шляху до пізнання зовнішнього світу, він брав під сумнів, ставлячи під питання як дані чуттєвого досвіду, так і вчення авторитетів минулого. Сучасним людям цей метод видається вельми розумним, однак у той час він створював найбільш радикальний розрив з філософськими традиціями середньовіччя. Метод Декарта, заснований на тому, щоб все брати під сумнів, поклав початок сучасному уявленню про знання як про те, що потрібно «виробити», а не отримати з чийось рук. В сучасній філософії найбільш засвоєний принцип сумніву проявив себе в позитивізмі XX століття.

Література

1. Стаття «*Cogito ergo sum*» - [Електронний ресурс]. - Режим доступу : https://ru.wikipedia.org/wiki/Cogito_ergo_sum
2. Космос и душа (Выпуск второй). Учения о природе и мышлении в Античности, Средние века и Новое время: [Исследования и переводы] / Под ред. А.В. Серёгина. — М.: Прогресс-Традиция, 2010. — 272 с.
3. Гуссерль Э. Идеи к чистой феноменологии и феноменологической философии / Э. Гуссерль — М.: Дик, 1999. — Т. 1. — 335 с.

УДК 371.1

ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ТРЕНАЖЕРІВ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

Гром Наталія Сергіївна, учитель математики Красноармійського міського ліцею «Надія»

В умовах розвитку комп'ютерних технологій в самостійному навчанні особливого значення набувають електронні тренажери. З їх допомогою людина може ознайомитися з представленими в програмі матеріалом і ґрунтовно засвоїти матеріал самостійно. Тема самостійного освоєння матеріалу завжди була дуже актуальна. По-перше, в сучасному світі людина майже завжди має можливість скористатися такою програмою. По-друге, для старшокласників залишається гострою проблема підготовки до зовнішнього незалежного оцінювання (ЗНО). По-третє, учень сам вибирає оптимальний темп роботи, не боячись помилитися.

Ця проблема досить таки вивчена, але вимагає більш детального вивчення та більш широкого використання. Було встановлено, що ці програми дають можливість кожному учневі незалежно від рівня його підготовки індивідуалізувати процес навчання і здійснювати самоконтроль.

Практичне значення електронного тренажеру полягає в тому, що він може бути застосована при підготовці до ЗНО, а також просто самостійного освоєння теми «Квадратична функція».

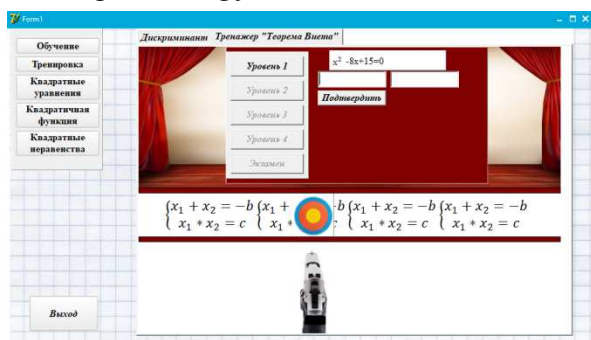


Рис 1. Електронний тренажер

Впровадження інформаційних технологій в різні галузі сучасної системи освіти приймає все більш масштабний і комплексний характер.

Інформатизація освіти на практиці неможлива без застосування спеціально розроблених комп'ютерних апаратних і програмних засобів, які називаються засобами інформатизації освіти. Важливо розуміти, що до числа засобів інформатизації освіти в повній мірі відносяться і електронні засоби навчання.

Результатом технічного прогресу в галузі освіти стало створення навчальних електронних тренажерів. Електронний тренажер (ЕТ) - це комплексна комп'ютерна програма, яка повинна організовувати роботу учнів за рішенням певного класу навчальних завдань, коригувати сформовані у них навчальні вміння[1].

За допомогою ЕТ можна організовувати актуалізацію основних знань, обробляти теоретичний матеріал, формувати вміння і навички.

Переваги електронних засобів навчання в тому, що вони дозволяють навчатися не тільки «тут і зараз», а й дистанційно, а також, технологія оновлення наукової і навчальної інформації в електронних засобах навчання, в порівнянні з друкованими виданнями, виграє у фінансовому плані.

Висновки:

- навчальні електронні тренажери можуть бути успішно застосовані для навчання;
- сфера застосування таких тренажерів в навчанні необмежена;

Література:

1. Скафа О.И. Компьютерно-ориентированные уроки по эвристическому обучению математике: обучающее-методическое пособие / О.И. Скафа, О.В. Тутова; [Донецкий национальный университет]. – Донецк: изд-во «Вебер», 2009. – 320 с.
2. Мерзляк А.Г. Алгебра 10 класс. – Харьков: Гимназия, 2011.

УДК 101.9

ІДЕЯ «СПОРІДНЕНОЇ» ПРАЦІ У ФІЛОСОФСЬКИХ ПОГЛЯДАХ ГРИГОРІЯ СКОВОРОДИ

Кравцова А.Д. (ІІ ДВНЗ «ДонНТУ»)
Науковий керівник- Дяченко Н. І.

Постановка проблеми. Одним із центральних поглядів Г. Сковороди в філософії, так само як і його творчості в цілому, є концепція «сродної» праці. Розуміння праці як «сродної» людині, тобто генетично близького йому, свідчило про новий рівень філософії і педагогіки праці. В сучасних умовах ці ідеї набувають неабиякого значення, тому метою роботи є аналіз поняття «споріднена праця» в філософії Григорія Сковороди.

Виклад основного матеріалу. Основним питанням у сучасній філософії є питання про людину. Вона у процесі застосування своєї праці реалізовує здібності через ставлення до природи, культури, оточуючих. Діяльність особистості- гарантія подальшого розвитку.

У Г. Сковороди є теорія «трьох світів», у якій визначальне місце філософ відводить «мікрокосму», тобто людині. Центальною проблемою людського буття є щастя окремого індивідуума.

В процесі самопізнання людина приходить до розуміння того, яка праця найбільше відповідає її природі. Сковорода вперше в історії української філософії вводить поняття «спорідненої» праці, в якій убагацьчує одну з найважливіших передумов досягнення людиною щастя, реалізації дійсно людського способу життєдіяльності, самоствердження особи. Найвищу насолоду і справжнє щастя приносить людині праця за покликанням, яка відповідає пізнаній внутрішній природі, схильностям. У такий спосіб Сковорода підходить до ідеї перетворення праці з засобу існування у найпершу потребу природи і насолоду особистості. «Спорідненій» і «неспорідненій» праці мислитель надавав великого суспільного значення. Він мріяв про таке суспільство, в якому люди зможуть реалізувати свої природні здібності й нахили в спорідненій праці й отримувати від неї радість і відчуття повноти свого буття. [1]

Ідея перетворення є центральною у філософській творчості Сковороди, у своїх творах він закликає стати істинною людиною: із зовнішньої — внутрішньою, із тілесної- духовною і в такий спосіб поєднатися з Богом, отже, з природою всього сутнісного. У концепції «сродної праці» і похідної від неї знаходить свій зрілий вияв антеїзм філософії Сковороди. [2] На думку І. Каганець, вчення Григорія Сковороди відповідає українській моделі менеджменту [3]. Ця модель одночасно орієнтована на реалізацію творчого потенціалу кожної людини згідно її природним здібностям. Вона несе людині свободу. Так званий «кваліметричний профіль» може стати першим кроком органічного менеджменту. Ця технологія дозволить покращити роботу будь-якої організації без змін управлінської структури. Кожний керівник може провести експеримент поєднання «хліборобської» м'якості і «лицарської» жорсткості в своєму колективі за вказівкою Григорія Сковороди.

Висновок. Коли людина створює щось завдяки праці, то вона обов'язково добитися того, чого бажає. Праця є визначальною характеристикою будь-якої людини. Продуктом, який можна споживати, вважається результат її дії. Але найбільшою насолодою є саме процес розкриття та самоствердження індивідуума.

Знання, працьовитість, розум, чесність, справедливість — внутрішні якості людини. Саме них полягає основна цінність індивідуума. Отже, сенс життя людини полягає у результативній діяльності, яка спрямована на якісну організацію буття.

Література

1. Історія філософії України: Підручник / М. Ф. Тарасенко, М. Ю. Русин, І. В. Бичко та ін. - К.; Либідь, 1994. - С. 185-187
2. В. Г. Кремень Філософія: мислителі, ідеї, концепції: Підручник / В.Г. Кремень, В. В. Ільїн.- К.: Книга.- 2005.- С. 433-434.
3. Каганець І. Украинская модель менеджмента. // Персонал. - 1999.- №3. - с.36-44 - С.40.

УДК 31:314

ШЛЮБНИЙ РИНОК ЯК ДЕМОГРАФІЧНА КАТЕГОРІЯ

Кондратенко Є.О. (П ДВНЗ «ДонНТУ»)

Науковий керівник – Моїсеєнко Л.М.

Шлюбний ринок характеризується співвідношенням числа різних груп здатного на шлюб населення. Рівень ресурсів держави на даному у ринку показує ставлення держави до майбутнього населення.

Стан ринку характеризуються співвідношенням числа молодих жінок, які не перебувають у шлюбі і неодружених чоловіків старшого віку. Під впливом різних чинників, а саме: військові втрати, зниження рівня народжуваності, незбалансовані за статтю масові міграції впливають на диспропорцію шлюбних партнерів. Наслідки Другої світової війни, виїзд чоловіків із сіл в міста наприкінці 40-х рр., інтенсивна жіноча міграція з сіл у міста в 60-і рр. спричинили складну ситуацію на шлюбному ринку в Україні, що в свою чергу призвели до зменшення народжуваності і відтворення населення.

Вивчення відтворення населення, й у першу чергу народжуваності повертає демографію до необхідності врахування динаміки таких категорій, як категорії шлюбу та розлучуваності. Дослідження цього процесу потребує вивчення розвитку сім'ї, умов життя й процесу відтворення сімей. Укладення шлюбу подібне до створення спільного бізнесу: люди одружуються, якщо очікують, що обсяг отриманих матеріальних та моральних благ буде перевищувати обсяг матеріального та морального блага, які вони можуть отримати окремо один від одного. Додатковим стимулом для партнерів може відігравати той факт, що вони можуть доповнювати один одного, бути корисними один для одного у виконанні певних функцій, тощо.

За стандартним підходом особистісні характеристики окремої особистості є суттєвими факторами, що впливають на відбір партнера для створення сім'ї. Тут важливим аргументом виступає подібність особистостей у фізичному, матеріальному, соціальному, інтелектуальному плані. Також слід відзначити і матеріальну складову, що відіграє певну роль у процесі відбору претендентів для укладання шлюбів. Коли ж якісь характеристики виявляються взаємозамінними, то сильнішими тенденціями до укладання шлюбів між неподібними один до одного партнерами: перевага віддається партнерам, близьким за ростом, кольором шкіри, освіти, рівнем інтелекту, приналежністю до одного соціального стану, але різняться за рівнем заробітної платні (іноді навпаки). Сім'я виконує в суспільстві важливі функції: саме сім'я забезпечує відтворення роду, в ній батьки формують умови для початкової соціалізації й виховання дітей відповідно до загальнолюдських цінностей, історичних традицій, вона є центром організації побуту й важливою споживчою одиницею. Сім'я виступає як один з головних об'єктів демографічної політики. Умови, в яких проживає сім'я значною мірою впливають на моральне, психічне та фізичне здоров'я її членів. Це означає, що сім'я прямо впливає на рівень народжуваності і смертності, подальше відтворення населення. Тому вона є одним із основних чинників на "шлюбному ринку". Чоловіки та жінки утворюють шлюб у відповідності до історично зумовлених суспільством форм стосунків, визначених в суспільстві норм права, що встановлюють їхні права та обов'язки щодо один одного й стосовно дітей. На початку ХХІ ст. ми спостерігаємо еволюцію сімейних відносин, що можна охарактеризувати як суперечливі та небажані за наслідками: зростанням кількості розлучень, зниженням народжуваності, збільшенням кількості неповних сімей, а також сімей однопалого тощо.

Україна переживає складну демографічну ситуацію, а зниження рівня життя, відчуття незахищеності та невпевненість у майбутньому призвели багатьох людей до перегляду своїх шлюбних і сімейних планів. Що дає підстави для визначення ситуації як кризової та вимагає негайних спільних зусиль.

УДК 94(477)

ПРОБЛЕМИ РАДЯНСЬКОЇ ІНДУСТРІАЛІЗАЦІЇ В УКРАЇНІ (1920-1930-ТІ РР.)

Ніколенко Є.М.(ЗОШ № 9 м. Мирнограда, 10 клас)

науковий керівник – Штегельський В.Л.

Індустріалізація завжди є провідним процесом, який йде поряд з розвитком та добробутом держави. Наразі неможливо уявити державу, в економіці якої відсутнє промислове виробництво. Перші п'ятирічні плани СРСР були спрямовані на те, щоб перетворити українські землі (зокрема південно-східні) на промислові регіони. Індустріалізація – є першим істотним успіхом радянської влади, незважаючи на те, що проходила вона не завжди правильними методами. Усі довоєнні п'ятирічні плани визначались форсованими темпами та намаганнями якомога швидше повернутись до рівня 1913 року, а в певних аспектах навіть перевершити його [3, с. 31].

Для українських регіонів, які знаходились на південному сході ці роки стали переломними в новітній історії. Було збудовано велику кількість нових індустріальних підприємств на базі невеликих міст, тим самим істотно збільшилось кількість населення, яке формувалось завдяки міграції селян в пошуках роботи [1, с. 76] Підбиваючи підсумок трьох економічних планів, можна вказати такі характерні проблеми:

Розбудова великих індустріальних об'єктів. Створено велику кількість нових індустріальних підприємств та принципово нові для республіки галузі виробництва. Більша увага приділялась Дніпропетровсько-Донецькому регіону, у якому була збудована низка потужних заводів. Після усіх дій середньорічні темпи зростання досяг позначки 37.7 відсотків, хоча такий темп був лише формальним та не відповідав дійсності. Фактично, темп зростання зупинився на рівні 15.7 відсотків [4, с. 184].

Поряд з цими відносними успіхами в суспільстві розпочалось соціальне напруження, яке штучно створювалось вищим партійним керівництвом. Відбулись показові розправи над незадоволеними та розпочалась політика «підхльостування» та залякування.

Три п'ятирічні плани продемонстрували працьовитість та ентузіазм українського народу. Після появи «соціалістичних змагань», які пов'язані з іменем Олексія Стаханова, розпочинається період ударної праці та закінчення роботи раніше запланованого терміну [5, с. 95]. В той самий час на виробництві відбуваються конфлікти через найрізноманітніші причини. Однією з найголовніших проблем суспільства того часу – це міжнаціональні та робітничі конфлікти, досить гостро стояло житлове питання. Навіть ті, хто мали житло, отримали разом з цим принизливі умови [2, с. 8]. В середині панувало розподілення робітників на елітарних та «напівробітників», які зазвичай долучились до урбанізаційних процесів, мігруючи з сільської місцевості [4, с. 43].

Таким чином, епоха індустріалізації має безліч протиріч та невирішених моментів. Поряд з карально-репресивними методами відбувається стрімке економічне зростання. Це перший в українській історії випадок відновлення та модернізації промисловості за такий стислий термін.

Література:

1. Алфьоров М. Політика урбанізації Східної України в 1920-1939 роки / М. Алфьоров. // Журнал «Схід». – 2010. – № 1. – С. 75-79.

2. Гогохія Н. Т. Українське радянське місто 1929-1938 рр.: історико-соціальний аналіз : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. іст. наук : спец. 07.00.01 «Історія України» / Гогохія Нані Тамазівна – Луганськ, 2003. – 11 с.

3. За социалистическую законность – М. : Государственное издательство советского законодательства, 1934. – 50 с.

4. Набока С. Закономірності та особливості соціально-економічної модернізації УРСР на рубежі 1920-х-1930-х рр. / С. Набока // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Історія. – 2013. – Вип. 2. – С. 42-44.

УДК 378.147

РОЗВИТОК ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ

Михалко Л.О (ІІ ДВНЗ «Донецький національний технічний університет»)
Науковий керівник- Нємцева Н.С

Розвиток пізнавальної діяльності студентів – це процес володіння загальними знаннями, що дозволяють розвиватися в духовному, інтелектуальному та професійному спрямуванні. У навчальному процесі вищого навчального закладу особливе місце займають такі організаційні форми, що забезпечують активність студентів і підвищують рівень знань. Таким чином студент розвиває та виражає свою особливу індивідуальність.

Оскільки будь-яка діяльність є виконання незліченного ряду завдань - професіоналізм у ній виявляється перш за все в умінні бачити завдання, їх формулювати, застосовувати методологію і методи спеціальних наук для поставлення діагнозу й прогнозу, оцінювати й обирати методи що найбільш придатні для виконання завдань. А саме головним джерелом розвитку особистості, як вважають представники гуманістичної психології – це тенденція до самоактуалізації. Тому, професійний розвиток майбутніх спеціалістів різних галузей є невід’ємною частиною особистості, принципу саморозвитку та творчої самореалізації.

Важливу роль відіграють педагоги, які мотивують студента на подальший розвиток. Дозволяють вести дискусії, висловлювати власну думку та бути наполегливим у своїй праці. Вузи нашої країни надають можливість самореалізуватися, бути активним та відтворювати власні ідеї.

На сьогодні, молоді відкриваються усі можливості – це участь у громадських організаціях, співпраця із політиками та участь у благодійних заходах. Під час навчання студенти прокладають стежку у подальше життя, розвиваючи себе в соціумі й «закаляємо» свій характер. Мета кожної людини є головною життєдіяльною основою, оскільки вона орієнтує людину займати активну життєву позицію, стимулює до певних дій, та не дає зупинитись.

На наш погляд, розвитком пізнавального процесу – є запрошення активних студентів на молодіжні форуми, що створені на платформі співпраці та об’єднаних організаційних моментах. Такі заходи дозволяють знайомитися зі студентами інших вузів та організацій.

Ми знаємо, що комунікація – це спілкування людей у процесі їх спільної діяльності : обмін думками, ідеями, судженнями. Мета комунікації – це здійснення змін, вплив на діяльність таким чином, щоб досягти процвітання. Тому в містах потрібно відкривати молодіжні центри, де молодь може проводити різні зустрічі за різною тематикою ,створювати проекти; виконувати творчу роботу для власного зростання, в якій започатковуються та розвиваються власні можливості.

Отже, у зв'язку із цим сміливо можемо стверджувати, що слід розробити гнучкий підхід, орієнтований не лише на предметний світ засвоєння предметів, але і на розвиток світу комунікації, зв'язків і міжособистісних ділових взаємин між суб'єктами, їх творче вдосконалення. Взаємодія зі сферами вираженості особистості сприятиме прояву полімотиваційних результатів становлення особистості, становленню іншого типу освіти, іншого культурного способу життя.

Література

1. Бех І.Д. Особистісно-запропоноване виховання: шляхи реалізації / Рідна школа, 1999.– №12. с.13-16.

2. Бахтін М. Г. "Гуманізм як принцип виховання сучасної молоді" / Вища освіта України № 1. 2007 ст. 117-119.

УДК 378.147

ГЕНДЕРНИЙ АСПЕКТ У СФЕРІ СОЦІУМУ 21 СТОЛІТТЯ

Нестеренко Г.І (ІІ ДВНЗ «Донецький національний технічний університет»)

Науковий керівник - Нємцева Н.С.

Питання гендерної нерівності завжди хвилювало суспільство, а наразі це питання розглядається майже щодня.. Як би не розвивалася статевая рівність, але ментальність країн СНД все ж таки зберігають більш патріархальний характер. Не дивлячись на те, що за багато століть погляди на права людей незалежно від статті суттєво змінилися, але ставлення до жіночої половини продовжує існувати за закріпленими шаблонами та стереотипами

Віддати перевагу будь-якій одній теорії гендерних ролей неможливо, так як вони залежать від соціологічних та психологічних факторів будь-якого соціуму, і визначити одну єдину правильну - є помилкою. Норми, які дозволяють жінкам і чоловікам поводити себе так чи інакше, залежно від їх культур, і є поняттям гендерних ролей. Виходячи із вищезазначеного, можна зробити нескладний висновок про те, що залежновід культури, а отже й від країни, як мінімум, жіноча роль у соціальному житті може кардинально змінюватись або навпаки - бути однаковою чи схожою.

У 21 столітті поняття гендерної нерівності є, актуальними на відміну від стереотипів, стосовно расової приналежності людини, і приймається навіть тими особистостями, яких це у першу чергу й стосується. Про те, це не заперечує того фактору, що фемінізація як в Україні, так і в усьому світі активно набрала своїх поштовхів. Соціальний статус жінок та чоловіків під впливом низки таких умов: історичних, політичних, економічних, духовних та інших - зазнав великих змін, а згодом за ними відбулися неабиякі соціальні наслідки. Одним із таких наслідків є становлення постіндустріального суспільства, бо розвиток людини як унікальної особистості з власними прагненнями та намірами до їх реалізації, стало початком великих суспільних перетворень.

Як приклад, постіндустріальні країни, у яких жінки розпочали брати участь у політиці, поступово вплинули на склад та напрям деяких реформ. Різні проблеми та питання на які жінки намагаються звернути увагу (сімейні справи, дитячі установи) виносяться на розгляд, а отже і змінюється метод управління державними установами, переходячи до більш нейтрального, задовольняючи потреби як чоловічої статі, так і жіночої.

Таперешкодою стрімкого розвитку жіночих прав є й такий фактор, як стійкий стереотип, наприклад, деякі види діяльності – це суто чоловіча справа. І дотримуються його як представники чоловічої статі, так і жіночої. А згідно із результатами соціологічних опитувань, так вважають близько 70 % громадян України (1, ст 241)

Також зазнають змін і сімейні цінності та традиції. З'являється рівність прав у межах сім'ї, вирівнювання можливостей чоловіка та дружини, їх положення в суспільстві та обов'язки у вихованні дітей. Такі зміни, дозволяють сімейним парам порозумітися один з одним та зберегти сім'ї від розлучень; характеризуючи це тим, що чоловік, наприклад, виконуючи, так звану, «жіночу» роботу та догляд за молодшим поколінням, вчиться сприймати точку зору свого опонента – дружини, та бути більш справедливим у вирішенні будь-яких проблем.

Із вищезазначеного можна зробити висновок, що питання гендерної нерівності є дуже важливим та стосується великої кількості людських аспектів життя, пропонуючи нові перспективи розвитку суспільства в майбутньому. Вона утворює нові шаблони діяльності людей, незалежно від їх статті, що веде за собою наслідки позбавлення від соціальної дискримінації, неабияких змін, вирішення багатьох проблем, а також великого соціального перевороту.

Література:

1. Основи теорії гендеру: Навчальний посібник – К., "К.І.С.", 2004.

УДК 328.185

ПСИХОЛОГІЧНА СКЛАДОВА КОРУПЦІЇ

Патокін Р. (ІІ ДВНЗ ДонНТУ)

науковий керівник – к.і.н., доц.Моїсеєнко Л.М.

Корупція – протиправна діяльність, яка полягає у використанні службовими особами їх прав і посадових можливостей для особистого збагачення. Форми корупції: хабарництво, розтрата, вимагання, зловживання службовим становищем, отримання незаконних цінностей і благ, кумівство.

Важливим компонентом боротьби з корупцією є саме психологічні аспекти. Економічні і правові аспекти корупції уже досить чітко описані дослідниками, юристами, знайшли своє відображення в публіцистиці. Протягом незалежності в Україні було прийнято близько 20 нормативних актів щодо боротьби з цим явищем.

Але справа в тому, що дотримання цих законів – це вже особистісний фактор. Корупційні дії здійснюють люди, які мають певний спосіб мислення, відповідно до якого ведуть специфічний спосіб життя. В громадянських суспільствах, в яких високий рівень правової культури, корупція сприймається в якості аномального та небезпечного соціального явища. А події, пов'язані з корупцією мають широкий резонанс та соціальний осуд.

В Україні корупція не є надзвичайним явищем. Часто корумповані відносини замінюють правові чи ділові відносини між людьми, а корупційні дії вже давно стали звичним способом розв'язання проблем. Влада постійно демонструє неспроможність відмовитися від корупційних способів функціонування. А пересічні громадяни, стикаючись з бюрократичною машиною роблять вибір на користь корупційних дій. В результаті відбуваються зміни у суспільній психології, коли люди у своїй поведінці з самого раннього віку психологічно готові до корупції у вирішенні життєвих питань.

На рівень корупції в суспільстві має значний вплив саме морально-психологічна атмосфера. В той чи інший момент людина, будь то вона наділена владою, чи намагається вирішити важливе для неї питання, стикаються з обставинами, в яких вона вперше повинна зробити вибір: брати чи не брати хабар, давати чи не давати хабар. Поява цих обставин залежить як від матеріальних проблем, так і від соціально психологічних факторів. Серед причин корупції найчастіше називають:

- Компенсація за відчутні чиновником збитки, пов'язані з проходженням служби;
- Нестабільність;
- Низька зарплата;
- Несправедливість при просуванні по службі;
- Грубість або некомпетентність начальника.

Корупційна поведінка полімотивована. Перший мотив – видимий – це власна вигода. Прагнення забезпечити себе благами, перш за все матеріальними. Часто корупціонер ставить самоціллю саме отримання матеріальних благ, навіть не розуміє те, навіщо ці засоби потрібні, чи зможе їх витратити за все життя. Другий – змістовий мотив корупції полягає в реалізації ігрових мотивів. Але звичайно, хабарник звинувачує себе за це. Тому, що хабарництво не заохочується у суспільстві і він в любую хвилину ризикує стати «ізгоєм», він відчуває почуття провини, що не дозволяє насолоджуватись емоціями щастя і задоволення.

Зважаючи на психологічні аспекти корупції, механізмами для морально-психологічної боротьби з нею можуть бути: формування негативної громадської думки; створення правової атмосфери у тих, хто дає і у тих хто бере хабар; психологічні тренінги для тих, хто відчуває психологічний тиск при вимаганні хабаря (викладачі, студенти, представники малого бізнесу та ін.); антикорупційне і правове виховання молодого покоління.

А головне давати моральну оцінку своїм діям і тоді не доведеться стикатися с проблемою корупції.

УДК 613.9(571.17)

ВПЛИВ ЕКОЛОГІЧНОЇ СИТУАЦІЇ В ДОНБАСІ НА ТРИВАЛІСТЬ ЖИТТЯ

Патокін Р.В. (ІІ ДВНЗ ДонНТУ)

науковий керівник - Таран Н.А.

Стратегічним завданням сталого розвитку України є збільшення тривалості життя людей, збереження здоров'я нації, зниження рівня смертності. Зараз ні в кого не викликає сумніву тісний взаємозв'язок між екологічною обстановкою і тривалістю життя населення, коли динаміка зміни здоров'я людини розглядається як функціональний елемент єдиної антропо-екологічної системи.

Екологічні проблеми в Донбасі накопичувалися тривалий час, починаючи з промислової розробки вугільного басейну, створення підприємств гірничо-металургійного, коксохімічного, енергетичного, будівельного комплексів.

Метою роботи була оцінка нинішнього екологічного стану Донецького регіону і його можливого впливу на здоров'я і тривалість життя людей.

В даний час екологічна ситуація в регіоні з кожним днем погіршується. Бойові дії надають множинний вплив на стан навколишнього середовища: пошкодження природно-заповідного фонду, неконтрольована вирубка лісів, лісові та степові пожежі, знищення флори і фауни, припинення електропостачання екологічно небезпечних підприємств, забруднення прісних вод в результаті руйнування хімічних підприємств і очисних споруд, викиди шкідливих речовин в атмосферу при розривах снарядів, потрапляння важких металів в ґрунт. Ось далеко не повний список загроз, з якими довелося зіткнутися жителям Донбасу.

Незважаючи на спад виробництва, в результаті якого загальна кількість викидів і скидів істотно зменшилася, навантаження на біосферу Донбасу як і раніше залишається одним з найбільших в Європі. Підприємства регіону викидають близько третини сумарного обсягу забруднюючих речовин на Україні. З вищесказаного видно, що Донбас відноситься до найбільш критичних по екологічній обстановці регіонів України.

Відомо, що забруднення навколишнього середовища справляє на здоров'я людини майже такий же вплив (19,9%), як і його біологія, в тому числі спадковість (20,4%). У забрудненому середовищі існування значно збільшується кількість хронічних захворювань і захворювань комплексного характеру. Особливо це характерно для промислових регіонів, де на людей може впливати до 500 тисяч різних речовин, що забруднюють біосферу. Тому, стан здоров'я населення, тривалість життя є найважливішими об'єктивними показниками екологічної ситуації в тому чи іншому регіоні.

Негативні зміни навколишнього природного середовища Донецької області набувають незворотного характеру, що негативно впливає на здоров'я і тривалість життя населення. У 1930-х Донецька область стала найбільшим за чисельністю населення регіоном України. У 1959 році тут проживало 10,2% населення України, в 1979 роках - 10,4%. У 1989 населення Донецької області зменшилося до 10,3%, в 2014 - до 9,6%, в 2017 - до 9,2%. Якщо в 1991 р. в Донецькій області кількість померлих і народжених становила відповідно, 60,8 і 54,4 тис. осіб, то в 2000 р. померло вже 80,1 тис., а народилося лише 29,5 тис. осіб. У 2017 році в Донецькій області померли 37,1 тис. осіб, а народилося 17,2 тис. дітей. Основними причинами смерті у жителів Донецької області в 2017 році з'явилися хвороби системи кровообігу (65,4%), на другому місці - смертність від новоутворень (11,3%), від хвороб органів травлення - 4,1%, від хвороб органів дихання - 1,5%. Середня тривалість життя в Донбасі становить не більше 67,6 років.

Таким чином, для вирішення цих проблем держава разом з міжнародними організаціями має знайти способи спільної розробки і реалізації програм співробітництва та міжнародної допомоги по ліквідації завданої шкоди природному середовищу Донбасу.

УДК 94(477)

КОНТАКТИ ВОЛОДИМИРА ВИННИЧЕНКА З БІЛЬШОВИКАМИ У 1919-1920 РР.

Терехов Є.Р.(ЗОШ № 9 м. Мирнограда, 10 клас)
науковий керівник – Штегельський В.Л.

Оцінка ролі конкретної особистості в історії завжди була нелегкою справою. Вона, зазвичай, поділяє між собою на табори не тільки науковців, а й людей, які не мають жодного відношення до дослідження історії. Впродовж цілих епох ця справа приваблювала нових дискусантів та ставала підґрунтям до нових непорозумінь.

Після виходу В. Винниченка у відставку у лютому 1919 року та його еміграції, вже наступного місяця для нього виникла можливість повернутись у політику. Наприкінці березня 1919 року до нього звернувся уряд Радянською Угорщини, яка на той момент знаходилась в оточенні ворогуючих держав, та пропонувала йому посередництво у справі замирення з Радянською Росією, намагаючись створити єдиний фронт радянських держав. В. Винниченко приїхав до Будапешта, де вів перемови з міністром іноземних справ Бела Куном і погодився на пропозицію на умовах незалежності України, на чолі з радянською владою, а також створення військового союзу радянських держав [4, с. 13]. Його позицію ілюструють записи щоденника з приводу пропозиції С. Мазуренка почати перемови з більшовиками наприкінці грудня 1919 року: «Самостійність державна; цілком незалежний, чисто національний уряд; українська мова в усіх інституціях, урядах, школах; незалежне військо; найтісніший військовий та економічний союз. Без цього їхати не можемо» [1, с. 418].

Вже на початку 1920 року В. Винниченко звертається до комунізму, створюючи закордонну групу українських комуністів, редагує її газету «Нова доба», у якій нещадно критикує С. Петлюру за його союз Польщею і просить у радянською влади право представляти УСРР за кордоном [2, с. 114].

Приїхавши до Москви наприкінці травня 1920 року В. Винниченко розпочав переговори з більшовиками, вимагаючи не тільки пости в уряді, а й членство у Політбюро ЦК КП(б)У, розуміючи що тільки через партію можна впливати на ситуацію в державі. Хоча його й формально призначили заступником голови українського РНК та комісаром іноземних справ, він розумів, що реальної можливості щось змінити він не отримає, і що він більше потрібен більшовикам як пропагандистський образ, аніж реальний політик [3, с. 217]. Через це, він просить радянську владу дозволу виїхати за кордон, та припиняє переговори з радянським урядом. Свої переговори з більшовиками та перебування в Москві він називав не інакше як власною «Голгофою» [1, с. 430].

Отже, діяльність В. Винниченка як політика має досить неоднозначну оцінку, під час революції його погляди еволюціонували у бік комунізму, у якому поєднувалась і влада рад і незалежність української держави. Побачивши як працює радянська система, В. Винниченко остаточно розчарувався у своїх поглядах та назавжди покинув Україну, продовжуючи публіцистичну діяльність в еміграції.

Література:

1. Винниченко, Володимир. Щоденник = Diary : [у 2 т.] / В. Винниченко ; Канад. Ін-т Укр. Студій, Коміс. УВАН у США для вивч. і публ. спадщини В. Винниченка. - Едмонтон ; Нью-Йорк : [КІУС, УВАН], 1980 - 1983. Т. 1 : 1911-1920 / ред., авт. вступ. ст., прим. Г. Костюк. – 1980. – 499, [1] с. : іл.
2. Громадсько-політична діяльність Володимира Винниченка (до 125-річчя від дня народження) / Збірник статей. – К.: ІПіЕНД, 2006, – 280 с
3. Кульчицький С.В. Володимир Винниченко: [Політ. біогр.] / С.В. Кульчицький, В.Ф. Солдатенко. — К. : Альтернативи, 2005. — 374 с
4. Солдатенко В. Ф. Еволюція суспільно-політичних поглядів В. К. Винниченка в добу української революції (Закінчення) / Солдатенко В. Ф. // Український історичний журнал. - 1995. - № 1. - С. 13-22

УДК: 599.742.3+591.4(477.64)

НЕТРАДИЦІЙНІ СПОСОБИ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ

Чура А. С. НВК №1 м. Покровська

Науковий керівник - Мігутіна О. О.

Вода – це найбільш важливий компонент життя всіх живих організмів. Вона слугує невід'ємним показником для рослинного і тваринного світів, а також і для самої людини. Забруднення води є однією з найгостріших проблем сучасності.

Наше життя безпосередньо залежить від якості тієї води, яку ми п'ємо. Але вода дає життя не тільки людині, але й мільярдам живих організмів, що мешкають в природних водоймах. Офіційна медицина констатує сумний факт: близько 80% хвороб людини так чи інакше пов'язані з поганою якістю питної води.

Статистика невблаганна: тривалість і якість життя стрімко падають. Одна з причин цього факту – споживання забрудненої води. Покликана давати життя, вона нас вбиває. Тому, на думку лікарів, так важливе щоденне очищення питної води від канцерогенів і токсинів.

Фільтр для води – річ у побуті потрібна і затребувана. Не секрет, що очищена вода більш корисна для здоров'я, так як кип'ятіння не здатне позбавити її від шкідливих речовин і домішок. Очищення поверхневих водойм буває біологічне, механічне, фізико-хімічне. Метою проекту стало створення природного фільтру для очищення забрудненої води. Предмет дослідження ми обрали забруднені поверхневі води, а об'єктом дослідження став bananafilter.

Нами використані наступні методи досліджень: теоретичний, практичний, експериментальний, моделювання, узагальнюючий.

Під час роботи була проаналізована ступінь забруднення поверхневих водоймищ на локальному й регіональному рівнях, визначений якісний та кількісний склад забруднювачів. Також ми розглянули можливість створення фільтрів з кокосової шкаралупи та мандаринових ошукрок.

За аналогом пристрою бразильських вчених нами спочатку змодельований, а потім сконструйований, bananafilter. Механізм очистки простий: з бананової шкірки виробляється порошок, частинки якого мають негативний заряд і притягують до себе позитивно заряджені йони важких металів.

Подрібнена бананова шкірка є дуже ефективним засобом для видалення йонів Плюбуму, Купруму та інших небезпечних металів з забрудненої води.

Була розрахована собівартість bananafilter (приблизно 2 гривні). Ми витратили кошти лише на марлю, а набір з 4 шукрок (з метру марлі) - 8 гривень.

У ході нашої роботи було виявлено забруднені водойми та проведено якісний аналіз води, підібрано природний очисник та проаналізовано спосіб його водоочисної дії, змодельовано, сконструйовано "BananaFilter" та перевірено його дію, розраховано собівартість "BananaFilter".

Таким чином, застосування бананового порошку для очистки питної води, яка є обмеженим ресурсом на нашій планеті - важливий крок для збереження нашої екосистеми.

Бібліографія:

1. Актуальні проблеми водного господарства: Зб. наук. ст. / Є.М. Бабиш (ред.) — Т.1. - Рівне, 1997. – 180 с.
2. Водне господарство в Україні / А.В. Яцик (ред.), В.М. Хорєв (ред.). — К., 2000. — 456с.
3. https://znaytovar.ru/gost/2/GOST_424572_Voda_pitevaya_Meto.html

УДК3.316.39.392

ДОСЛІДЖЕННЯ АНТРОПОГЕННИХ ЛАНДШАФТІВ ДОНЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Якимцова О. (КМЛ “Надія”)

Ключові слова: ландшафти (природні, антропогенні), діяльність людини, природне середовище

Під впливом господарського використання земельних ресурсів відбувається зміна природних ландшафтів, причому сучасна картина розповсюдження антропогенних ландшафтів постійно змінюється. Ландшафт є цілісною частиною географічної оболонки Землі, що утворилася в результаті тривалої взаємодії усіх компонентів планети, таких як: клімату, гірських порід, рельєфу, води, повітря, біоти в певних умовах навколишнього середовища, і як наслідок - набула характерного вигляду в просторі. Ландшафти бувають природні та антропогенні (які зазнали впливу господарської діяльності людини)

Минуло вже багато сторіч з моменту, як людина стала планетарним чинником зміни природи і ландшафтна сфера Землі вступила в новий, антропогенний етап свого розвитку. Але проблема її взаємодії з навколишнім середовищем ще ніколи не була настільки гострою і актуальною як у XXI столітті. Першість тут належить антропогенному чиннику, який може проявлятися як у позитивному (робота по збереженню природних об'єктів, збільшенню біологічного та географічного різноманіття) та негативному (забруднення, руйнування пейзажу, деструкція ландшафту, роз'єднання, знищення біологічних об'єктів) значенні.

Проаналізувавши історичне минуле, можна сказати, що півтора століття тому територія Донецької області складалася з 90% природних ландшафтів. Розвиток промисловості, рівень урбанізації території Донецької області змінив ситуацію на протилежну - до природних ландшафтів на даний час можна віднести лише близько 10% території. Саме ця ситуація сприяла прийняттю рішення про створення низки природоохоронних об'єктів. Моніторинг техногенного впливу спонукав до розробки екологічно-безпечних технологій.

Негативним чинником на сьогодні є ситуація з проведенням АТО. Зруйновані об'єкти як природоохоронного комплексу, так і техногенні. Зараз є нагальною проблема відновлення та покращення екологічного стану Донецької області, зменшення негативного впливу на ландшафти і пошук нових шляхів зменшення негативного антропогенного впливу.

Отже на даний час антропогенний вплив є здебільшого негативним. Збільшення урбанізації, промислових об'єктів, недбале ставлення до навколишнього середовища, неправильне використання ресурсів земельного фонду, військові дії — усе це несе значні зміни ландшафту. З метою збереження ґрунтів, їх родючості потрібно проводити заходи щодо збереження природних ландшафтів та відновлення стану антропогенних. По-перше, мирне врегулювання ситуації на території області; по-друге, моніторинг та розробка плану ліквідації негативних наслідків діяльності людини на ландшафти області; по-третє, реалізація плану відновлення стану антропогенних ландшафтів з перевагою позитивного впливу.

Визначаючи певну умовність поділу процесів антропогенного впливу на «гарні» й «погані», треба зазначити, що будь-яке втручання сучасної людини у природу несе більшою чи меншою мірою як творення, так і руйнування.

Література:

- 1.Рева М. Л., Рева Н. Н. Зеленое богатство Донбасса. Научно-популярный очерк. – Донецк: Донбасс, 1976
2. Тарасенко Н. Г. География Донецкой области. – Донецк: Центр підготовки абітурієнтів, 1998

УДК 37.091.59

РОЛЬ СТУДЕНТСЬКОГО САМОВРЯДУВАННЯ У ФОРМУВАННІ ОСОБИСТОСТІ СУЧАСНОГО СТУДЕНТА

Сімоненко Е.Б (ІІ ДВНЗ ДонНТУ)
Науковий керівник - Самофалова Т.В.

Упродовж навчання кожен студент повинен не лише отримати професійні знання, але і сформуватися як особистість, з високим рівнем самосвідомості і чітким розумінням свого місця у сьогодишньому суспільстві. Органи студентського самоврядування покликані сприяти гармонійному розвитку особистості студента, розкрити в ньому якості лідера, сформувати управлінські та організаторські навички. Слід зазначити, що студентське самоврядування через можливість здійснення організаторської роботи привчає молоду людину відповідально ставитися до своїх обов'язків та покладених на неї завдань. Найважливіше завдання студентського самоврядування полягає в захисті прав студентів, наданні допомоги в їхній науковій, професійній та громадській роботі, сприянні в організації побуту, дозвілля і відпочинку студентів.[3] Студенти, що зайняті в роботі цих напрямків планують свою роботу, створюють команду зацікавлену в виконанні різноманітних заходів, вчать аналізувати, залучати додаткові сили та ресурси. [1] Отриманий досвід дає можливість до саморозвитку особистості студентів, згуртування студентського колективу, розвиває та зміцнює традиції навчального закладу. Робота студентського активу є різнобічною. Студенти не бояться експериментувати, адже це все є навчання і при цьому можуть організовувати дуже масштабні заходи. Така робота дає змогу зрозуміти, що людина має вплив на зовнішній світ і може його змінювати.[2] Діяльність органів студентського самоврядування не залишає молодь байдужою до проблем, змушує долучатися до громадських заходів, робить її соціально-активною. На мою думку, самоврядування дає студенту відчуття того, що він є громадянином української держави, створює можливість реалізувати себе як талановиту особистість, стимулює активність студента у суспільному житті не тільки навчального закладу, а й регіону. Отже, участь у роботі студентського самоврядування сприяє гармонійному розвитку особистості, формує навички майбутнього організатора та керівника.

Література :

1. Бернада С.С. Студентське самоврядування, як середовище виховання лідерських якостей у молоді. В зб. : Матеріалів Міжнародної студентської конференції, Тернопіль, 2010. – С. 180.
2. Гаєвська Н.О., Тюрменко О. І. Роль студентського самоврядування у процесі самореалізації студентської молоді. В зб. Матеріалів Міжнародної студентської конференції, Тернопіль, 2010. – С. 180.
3. Сайт Української асоціації студентського самоврядування // <http://www.uass.ovg.ua>

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

- Алексєєнко Олександр Володимирович* - Індустріальний інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», м.Покровськ, студент гр..ГС-16Б
- Безугла Єлизавета Євгенівна* - Індустріальний інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», м.Покровськ, студентка
- Кришитопа Владислав Вадимович* - Індустріальний інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», м.Покровськ, студентка групи ЕПР-15
- Бережна Тетяна Сергіївна* - Індустріальний інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», м.Покровськ, студентка гр. ГСм-16Б
- Берлізова Поліна Євгеніївна* - Індустріальний інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», м.Покровськ, студентка
- Бессараб Максим Валентинович*- Індустріальний інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», м.Покровськ, студент гр. ГСм-17Б
- Болотюк Карина Геннадіївна* - Індустріальний інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет» м. Покровськ , студент групи ЕКН-16
- Висока Валентина Олександрівна* - Індустріальний інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», м. Покровськ, студентка групи ГСм-17А.
- Ганцура Аліна Володимирівна* - Індустріальний інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», м.Покровськ, студентка групи МЕНм-17
- Грушко Кароліна Юріївна* - Навчально-виховний комплекс № 1 міста Покровськ, Учениця 9-Б класу
- Дарностук Олександр Миколайович* - Індустріальний інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», м.Покровськ, студентка
- Денисюк Денис Сергійович* – Індустріальний інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», м. Покровськ, студент гр. ЕЛКм-17
- Дорох Світлана Григорівна* - Індустріальний інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», м. Покровськ, студентка групи ГСм-17А.
- Ляшенко Елла Павлівна* - Індустріальний інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», м.Покровськ, студентка гр. ГСм-17Б
- Ляшенко Юлія Павлівна* - Індустріальний інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», м.Покровськ, студентка гр..ГС-16Б
- Іщенко Ярослава Геннадіївна* - Індустріальний інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», м.Покровськ, студентка групи МЕНм-17
- Кандала Наталія Олександрівна* - Індустріальний інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», м.Покровськ,студентка гр. ГС-16А
- Ковальчук Карина Володимирівна* - Індустріальний інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», м.Покровськ, студентка групи МЕНм-17
- Кондратенко Єгор Олегович* - Індустріальний інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет» м. Покровськ,студент групи МЕН -16
- Кравцова Аліна Дмитріївна*- Індустріальний інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», м.Покровськ, студентка групи ЕКН-16
- Кузьміна Кіра Сергіївна* – Індустріальний інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», м. Покровськ, студентка гр. ЕЛКм-16
- Кулик Ірина Олександрівна*-Загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 9 Мирноградської міської ради Донецької області, 10-А клас
- Лисенко Олена Миколаївна* - Індустріальний інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», м.Покровськ, студентка групи МО-14
- Лисунова Катерина Сергіївна* - Індустріальний інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», м.Покровськ, студентка

- Мацегора Владислав Дмитрович* – Індустріальний інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», м. Покровськ, студент гр. ЕЛКм-17
- Михайленко Олексій Володимирович* – Індустріальний інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», м. Покровськ, студент гр. ГМБм-16
- Михайлов Олексій Ігорович* – Індустріальний інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», м. Покровськ, студент гр. ЕМ-14
- Михайлова Вілена Василівна* - Індустріальний інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», м.Покровськ, студентка групи МЕНм-16
- Михалко Людмила* - Індустріальний інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет» м. Покровськ , студент групи ГС-17А
- Михалко Микола Павлович* – Індустріальний інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», м. Покровськ, студент гр. КЕС-15
- Міцишин Дмитро Костянтинівич* – Індустріальний інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», м. Покровськ, студент гр. КЕС-15
- Нестеренко Ганна Ігорівна* - Індустріальний інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет» м. Покровськ , студент групи ГС-17А
- Ніколенко Євгенія Миколаївна*-Загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 9 Мирноградської міської ради Донецької області, 10-А клас
- Омельченко Маргарита Миколаївна* - Індустріальний інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», м.Покровськ,студентка гр. ЕПР-14
- Падус Юлія Богданівна* - Індустріальний інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», м.Покровськ, студентка групи МЕНм-16
- Патокін Руслан В'ячеславович* – Індустріальний інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», м. Покровськ, студент гр. ЕЛК-16
- Пекар Катерина Русланівна* - Індустріальний інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», м.Покровськ, студентка групи МЕНм-17
- Пономарьов Сергій Володимирович* – Індустріальний інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», м. Покровськ, студент гр. КЕС-14
- Проскурова Владлена Сергіївна* - Індустріальний інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», м.Покровськ, студентка гр..ГС-14Б
- Рибальченко Альона Олександрівна* – Індустріальний інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», м. Покровськ, студентка гр. ЕЛК-16
- Рисай Алла Юріївна* - Індустріальний інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», м. Покровськ, студентка групи ГСм-17А
- Рябчикова Дар'я Андріївна* - Індустріальний інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», м.Покровськ, студентка групи МО-14
- Сердюк Володимир Петрович* – Індустріальний інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», м. Покровськ, студент гр. ЕЛК-16
- Серебряков Е.А* - Індустріальний інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», м.Покровськ, студент групи ЕПРм-17
- Сироватченко Вікторія Олексіївна* – Індустріальний інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», м. Покровськ, лаборант кафедри електромеханіки і автоматики
- Скрипник Савелій Олександрович* – Індустріальний інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», м. Покровськ, студент гр. ЕЛКм-17
- Степанець Олег Анатолійович* – Індустріальний інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», м. Покровськ, студент гр. ЕМ-15
- Терехов Єгор Русланович* - Загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 9 Мирноградської міської ради Донецької області, 10-А клас

Тур Наталія Віталіївна - Індустріальний інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», м.Покровськ, студентка
Турчин Сергій Сергійович - Індустріальний інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», м.Покровськ, студентка групи МО-14
Харенко Кристина Андріївна - Індустріальний інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», м.Покровськ, студентка групи МО-14
Харківський Руслан Дмитрович – ІІ ДВНЗ ДонНТУ, студент групи ГМБ-16
Харламова Ольга Вікторівна - Індустріальний інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», м.Покровськ, студентка групи ЕПР-14
Чорнокнижна Ірина Миколаївна - Індустріальний інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», м.Покровськ, студентка гр. ГСм-17Б
Чура Аліна Станіславівна – Навчально-виховний комплекс №1 м. Покровськ
Чухно Роман Олександрович – Індустріальний інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», м. Покровськ, студент гр. ЕЛКм-16
Шведов Вадим Олександрович – Індустріальний інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», м. Покровськ, студент гр. ЕЛКм-17
Якимцова Олександра Дмитрівна - Красноармійський міський ліцей «Надія» міста Покровська, 11 клас

Наукові керівники

Герасименко Андрій Олексійович - вчитель економіки І кваліфікаційної категорії, Навчально-виховний комплекс № 1 міста Покровськ
Гого Володимир Бейлович – професор кафедри електромеханіки і автоматики ІІ ДВНЗ ДонНТУ, д.т.н., професор
Горячева Тетяна Володимірівна – ст. викладач кафедри інженерної механіки ІІ ДВНЗ ДонНТУ
Гром Наталія Сергіївна - учитель математики Красноармійського міського ліцею «Надія»
Дяченко Наталія Іванівна - к.і.н., доцент, завкафедри загальнонаукової підготовки ІІ ДВНЗ ДонНТУ
Зінов'єв Сергій Миколайович – доцент кафедри електромеханіки і автоматики Індустріального інституту ДВНЗ ДонНТУ, к.т.н., доцент
Зубенко Юрій Данилович - доцент, кандидат економічних наук, Індустріальний інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет»
Коваленко Юлія Олександрівна - доцент, кандидат економічних наук, Індустріальний інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет»
Кодунов Борис Олексійович – к.т.н., доцент кафедри розробки пластових родовищ ІІ ДВНЗ ДонНТУ
Кондратенко Віктор Григорович – доцент кафедри електромеханіки і автоматики ІІ ДВНЗ ДонНТУ, к.т.н., доцент
Куцєрубов Валерій Михайлович - доцент кафедри геотехнологій і охорони праці ІІ ДВНЗ ДонНТУ, к.т.н., доцент.
Лесіна Євгенія Вікторівна – доцент кафедри автоматики та телекомунікацій ДВНЗ ДонНТУ, к.фіз.-мат.н., доцент
Лизунова Олена Миколаївна - доцент, кандидат економічних наук, Індустріальний інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет»
Ляшок Наталія Юріївна – доцент, кандидат економічних наук, Індустріальний інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет»
Михайлюк Валентина Євгенівна - учитель географії Красноармійського міського ліцею «Надія»
Мігутіна Олена Олександрівна - учитель НВК №1 м.Покровськ

Моїсєєнко Лариса Миколаївна - к.і.н., доцент кафедри загальнонаукової підготовки II ДВНЗ ДонНТУ

Несторук Наталя Анатоліївна – доцент кафедри електромеханіки і автоматики II ДВНЗ ДонНТУ, к.пед.н.

Нємцев Едуард Миколайович – старший викладач кафедри електромеханіки і автоматики II ДВНЗ ДонНТУ

Нємцева Наталія Сергіївна – к.п.н., доцент кафедри загальнонаукової підготовки II ДВНЗ ДонНТУ

Новікова Юлія Вікторівна – к.ф-м.н., доцент кафедри загальнонаукової підготовки, II ДВНЗ ДонНТУ

Носач Олександр Костянтинівич - к.т.н., доцент, завідувач кафедри розробки пластових родовищ II ДВНЗ ДонНТУ

Повзун Олексій Іванович – к.т.н., доцент кафедри інженерної механіки II ДВНЗ ДонНТУ

Пуханов Олександр Олександрович – к.е.н., доцент кафедри інженерної механіки II ДВНЗ ДонНТУ

Рязанцев Антон Миколайович – асистент кафедри розробки пластових родовищ II ДВНЗ ДонНТУ

Рязанцев Микола Олександрович -к.т.н., доцент кафедри розробки пластових родовищ II ДВНЗ ДонНТУ

Сарбаи Лариса Дмитрівна - доцент, к.е.н., Індустріальний інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет»

Сергієнко Людмила Григорівна – доцент кафедри електромеханіки і автоматики II ДВНЗ ДонНТУ, к.пед.н., доцент

Сергієнко Олександр Іванович - доцент кафедри геотехнологій і охорони праці II ДВНЗ ДонНТУ, к.т.н., доцент

Табачкова Наталія Анатоліївна – к.е.н., доцент, Індустріальний інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет»

Таран Надія Анатоліївна – доцент кафедри геотехнологій і охорони праці II ДВНЗ ДонНТУ

Цвєтнова Оксана Володимирівна - старший викладач, Індустріальний інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет»

Чашко Марк Васильович – в.о. завідувача кафедри електромеханіки і автоматики II ДВНЗ ДонНТУ, к.т.н., доцент

Штегельський Владислав Леонідович – учитель загальноосвітньої школи I-III ступенів № 9 Мирноградської міської ради Донецької області

Дні науки – 2018

Наукове видання

ДНІ НАУКИ–2018

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

*X-ї регіональної науково-практичної конференції
молодих учених*

Мовою оригіналу