WayScience

Міжнародний електронний науково - практичний журнал

ВИПУСК №1 (3)

WayScience

Міжнародний електронний науково - практичний журнал

ВИПУСК №1 (3)

Редакція Міжнародного електронного науково-практичного журналу «WayScience»

Матеріали подані в авторській редакції. Редакція журналу не несе відповідальності за зміст статей та може не поділяти думку автора.

Міжнародний електронний науково-практичний журнал «WayScience». – №1 (3). – Дніпро, 2019. – 304 с.

Головна мета Міжнародного електронного науково-практичного журналу «WayScience» – прокласти шлях розвитку сучасної науки від ідеї до результату.

Тематики журналу:

- державне управління;
- філософські науки;
- економічні науки;
- історичні науки;
- юридичні науки;
- сільськогосподарські науки;
- географічні науки;
- педагогічні науки;
- психологічні науки;
- соціологічні науки;
- політичні науки;
- інші професійні науки.

Дніпро – 2019

Тематика: економічні науки

УДК 338.48 : 331.005.95 / 96

Бєляєва С.С.
Черкаський державний технологічний університет
к.е.н., доц., доцент кафедри туризму та готельно-ресторанної справи
ORCID ID
bel_svetl@ukr.net

ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНЦІЙ ТА ТВОРЧИХ УМІНЬ У МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ СФЕРИ ТУРИЗМУ ТА ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОЇ СПРАВИ

Анотація. *Розглянуто сутність та особливості застосування методики формування компетенцій у майбутніх фахівців сфери туризму та готельно-ресторанної справи.*

Акцентовано увагу на тому, що у зв'язку з вимогами часу проблема формування компетенцій у майбутніх фахівців сфери туризму та готельно-ресторанної справи потребує більш детального вивчення й аналізу щодо формування й розвитку творчої активності студентів, і посідає одне з пріоритетних місць у процесі підготовки майбутніх кадрів.

Визначено найбільш оптимальні методики формування компетенцій на основі творчих умінь у майбутніх фахівців. Вибір методів дослідження для написання статті визначався багатоплановим характером дослідницьких завдань: були застосовані як загальні методи дослідження, зокрема емпіричні, так і теоретичні, у т. ч. ідеалізація, формалізація, систематизація.

Ключові слова: *активність студентів, анкетування, інтерактивні заняття, готельно-ресторанне господарство, компетенції, креативність, методи дослідження, сфера туризму, творчі уміння.*

Бєляєва С.С.
Черкасский государственный технологический университет
к.э.н., доц., доцент кафедры туризма и гостинично-ресторанного дела
bel_svetl@ukr.net

ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ И ТВОРЧЕСКИХ УМЕНИЙ У БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ СФЕРЫ ТУРИЗМА И ГОСТИНИЧНО-РЕСТОРАННОГО ДЕЛА

Аннотация. *Рассмотрена сущность и особенности применения методики формирования компетенций у будущих специалистов сферы туризма и гостинично-ресторанного дела.*

Акцентировано внимание на том, что в связи с требованиями времени проблема формирования компетенций у будущих специалистов сферы туризма и гостинично-ресторанного дела требует более детального изучения и анализа по формированию и развитию творческой активности студентов, занимает одно из приоритетных мест в процессе подготовки будущих кадров.

Определены наиболее оптимальные методики формирования компетенций на основе творческих умений у будущих специалистов. Выбор методов исследования для написания статьи определялся многоплановым характером исследовательских заданий: были применены як общие методы исследования, в том числе эмпирические, так и теоретические, в том числе идеализация, формализация, систематизация.

Ключевые слова: *активность студентов, анкетирование, интерактивные занятия, гостинично-ресторанное хозяйство, компетенции, креативность, методы исследования, сфера туризма, творческие умения.*

Belyaeva S.S.
Cherkasy State Technological University
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Associate Professor of the Department of Tourism and Hotel and Restaurant Affairs
bel_svetl@ukr.net

FORMATION OF COMPETENCE AND CREATIVE SKILLS IN FUTURE SPECIALISTS IN THE SPHERE OF TOURISM AND HOTEL AND RESTAURANT

Summary. *The essence and features of the application of the methodology for the formation of competencies in future specialists in the sphere of tourism and hotel and restaurant business are considered.*

The attention is focused on the fact that due to the requirements of the time, the problem of forming competences of future specialists in the tourism and hotel and restaurant business requires more detailed study and analysis on the formation and development of students' creative activity, occupies one of the priority places in the preparation of future personnel.

The most optimal methods for the formation of competencies on the basis of creative skills of future specialists are determined. The choice of research methods for writing an article was determined by the multifaceted nature of research assignments: general research methods, including empirical and theoretical, including idealization, formalization, systematization, were applied.

Keywords: *student activity, questioning, interactive classes, hotel and restaurant facilities, competences, creativity, research methods, tourism, creative skills.*

Постановка проблеми. Якщо акцентувати увагу на тому, що економіка означає вміння вести господарство, можна стверджувати про необхідність розпізнати людей, здатних до певної професії, спроможних навчитися у більш досвідчених фахівців своєї справи та застосувати набуті вміння та навички в реальному секторі економіки. Для сфери туризму та готельно-ресторанної справи питання виявлення творчої особистості, вміння креативно мислити, діяти тактично та мислити стратегічно є одними з найбільш важливих для забезпечення якісних послуг і завоювання своєї ніші в конкурентному середовищі.

У зв'язку з вимогами часу проблема формування компетенцій у майбутніх фахівців сфери туризму та готельно-ресторанної справи потребує більш детального вивчення й аналізу щодо формування й розвитку творчої активності студентів, і посідає одне з пріоритетних місць у процесі підготовки майбутніх кадрів. Враховуючи традиції педагогічної науки та відповідні етичні принципи вищої школи, сьогодні виокремлюються певні відмінності в методиках і технологіях навчального процесу, де основним акцентом вбачається необхідність креативного мислення, оперативного реагування на зміни в різних сферах буття, умови дотримання та забезпечення безпеки, творчий потенціал особистості студента, вміння викладача розкрити ці риси та спрямувати на подальший розвиток й ефективне застосування в обраній професії.

Вибір методів дослідження для написання статті визначався багатоплановим характером дослідницьких завдань: були застосовані як загальні методи дослідження, зокрема емпіричні, (спостереження, порівняння, вимірювання, експеримент, абстрагування, аналіз, синтез, моделювання), так і теоретичні, у т. ч. ідеалізація, формалізація, систематизація.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Основною інформативною базою обрано теоретико-прикладні матеріали як відомих у галузі науки вчених, так і сучасних молодих науковців, які вивчають, аналізують та пропонують адаптовані до певних країн та умов навчання й праці, технології й моделі

формування творчих умінь у майбутніх фахівців. В якості емпіричної частини дослідження автором статті використовувалися взяті за основу варіанти анкетування дослідників і самостійно розроблені оригінальні діагностичні методики, зокрема анкета для оцінки викладачами-експертами рівня розвитку творчого потенціалу студентів; анкета для самооцінки студентами рівня розвитку та значимості показників творчого потенціалу; методики «Оціни свої здібності» (модифікований варіант методики Н. В Кузьміної) та визначення готовності до творчої діяльності; опитувальник «Який Ваш творчий потенціал» (модифікований варіант методики А. Ф. Кудряшова); дослідження креативності (модифікований варіант методики С. І. Макшанова).

Мета і завдання статті. Об'єктом дослідження є методи формування компетенцій у майбутніх фахівців сфери туризму та готельно-ресторанної справи, зокрема їх творчі уміння. Предмет дослідження – теоретичне обгрунтування сутності методики формування компетенцій та творчих умінь у майбутніх фахівців сфери туризму й готельно-ресторанної справи. Завдання визначити найбільш оптимальні методики формування компетенцій на основі творчих умінь у майбутніх фахівців є одним із пріоритетних напрямків нашого дослідження.

Виклад основного матеріалу. Значення та важливість в галузі туризму спектру проблем розробки та застосування відповідної методики для формування компетенцій на основі творчих умінь майбутніх фахівців у сучасних умовах господарювання в Україні є одним із важливих питань на шляху до Європейської спільноти, модернізації туристичної сфери, що відображено в ряді нормативно-правових документах, зокрема в Законах України «Про туризм», «Про курорти», у Конвенції Державної цільової програми розвитку туризму та курортів на період до 2022 р. [1].

Серед основних завдань освіти, закладених у державні документи України, пріоритетне значення надається розвитку особистості як найвищої цінності суспільства, необхідності забезпечення виробництва та сфери послуг

кваліфікованими працівниками, створення умов для індивідуального розвитку та творчої самореалізації кожного громадянина України. «Сучасна педагогічна теорія і практика свідчить, що одним із провідних чинників економічного успіху є професійна підготовка спеціалістів у вищих навчальних закладах, рівень освіти яких має забезпечити ринок праці кваліфікованими, конкурентоздатними фахівцями. Це актуалізує проблему формування професійної культури майбутніх менеджерів і вимагає вдосконалення процесу їх професійної підготовки, що передбачає, зокрема, використання потенціалу позааудиторної діяльності вищого навчального закладу» [2, с. 25]. Творча діяльність студентів вимагає комплексного підходу до вивчення, аналізу та розробки відповідних методик впливу на її формування, адже є цілісною системою діалектично взаємозалежних науково-педагогічних принципів, методів і засобів виховання. Важливим аспектом впливу на розвиток творчого потенціалу майбутнього фахівця є комплексність та системність розробки як загальних, так і специфічних для різних галузей народного господарства професій, методики визначення критеріїв оцінки, технологій та рекомендацій щодо творчих здібностей і перспектив їх розкриття та застосування за обраною професією. Всебічний розвиток особистості є основою для розуміння важливості виявлення творчого потенціалу кожного студента.

Потреба органічно поєднувати навчання та виховання, інтеграцію навчальної, науково-дослідної та виховної роботи в межах педагогічного процесу та формалізованих ознак для його організації вимагає від науково-педагогічного складу кафедр додаткових зусиль щодо опанування відповідної методики визначення та впливу на формування компетенцій та творчого потенціалу своїх підопічних.

Формування компетенцій творчої особистості серед студентів щодо застосування своїх знань і навичок згідно обраної професії вимагає розробки та забезпечення комплексного підходу до педагогічного процесу, єдності його методологічних й організаційно-методичних основ. Саме професійно-трудове

виховання, практичні навички, здобуті під час ознайомлювальної, виробничої та інших видів практичних занять мають стати тим вагомим сегментом формування компетенцій, творчих здібностей майбутнього фахівця, які можуть спонукати й до наукової діяльності за обраним напрямом діяльності, мотивувати до самостійного опанування визначених викладачем і відповідною навчальною програмою завдань, тем, джерел тощо. Серед наукових робіт, присвячених темі дослідження творчого потенціалу майбутніх фахівців, доцільно акцентувати увагу на тих роботах, які стосуються загальних теоретичних питань щодо сутності творчості, розкриття особистісних властивостей фахівців різних галузей економіки, а також спектра досліджень, що відображають специфічні якості майбутнього фахівця сфери виробництва, послуг, туризму, готельно-ресторанної справи, і визначають комплекс методик для формування компетенцій та творчого потенціалу особистості.

Питанню змісту навчання, форм підготовки та вимог до фахівців туристичної галузі приділяється увага як зарубіжних, так і вітчизняних науковців, серед них: С. Холл, В. К. Федорченко (концептуальні засади змісту підготовки), Н. А. Фоменко (принципи стандартизації туристичної освіти), Дж. Рітчі, Ф. Річардс, С. У. Гончаренко, І. В. Зорін, В. О. Квартальний та інші [3].

У статті, зокрема, Г. Биць розглянуті основні вимоги до підготовки фахівців туристичної індустрії, визначено найважливіші професійно-орієнтовані форми навчальної діяльності, здійснено аналіз досвіду Австралії в цьому питанні [3]. У своїй статті «Активізація творчої діяльності особистості як чинник формування культуротворчого середовища ВНЗ» Л. Ордіна зробила «спробу визначити сутність культуротворчого середовища ВНЗ; проаналізувати поняття «творчість», «культуротворчість», «творча діяльність» особистості в психолого-педагогічній літературі; виявити основні психолого-педагогічні умови і механізми, які сприяють активізації творчої діяльності особистості в культуротворчому середовищі вищого закладу освіти». Як зазначає автор, «у сучасній педагогіці спостерігається активізація досліджень, що вивчають

проблеми творчості та творчої діяльності особистості у вищій школі, виникає потреба з'ясувати природу творчої активності особистості, яка виступає чинником формування культуротворчого середовища ВНЗ» [4].

У дослідженнях вітчизняних науковців, зокрема І. Зязюн, Л. Кондрацької, О. Рудницької, О. Шевнюк, поняття творчості визначається «як аспект культурної діяльності» та складова «професійної культурологічної підготовки» [4]. Творчість має глибинні антропологічні корені, які відтворюють еволюцію людини. У різні часи критерієм творчих пошуків науковці називали створення потрібного нового продукту (Р. Вайсберг, Й. Гердер). Ще з давніх часів феномен явища потреби творчого пошуку досліджували вчені, зокрема А. Августин, Аристотель, Г. Гегель, Ж.-Ж. Руссо, Платон, які розглядали творчість як «екзистенціальне самовизначення людини, що здобуває культурно визначену форму; обґрунтовували історичне формування художньої творчої діяльності, зокрема наголошували на абстрагуванні практики творчої діяльності первісної людини як імітаційного випробування практики». Стиль творчості як спосіб, прийом, метод, контекст якого збігається зі стилем людського існування, визначав учений Е. Гуссерль. Теорію творчості в свій час вивчали, зокрема, В. С. Біблер, Б. Ф. Ломов, А. М. Матюшкін, І. М. Семенов, О. К. Тихомиров, Е. Г. Юдін, Я. О. Пономарьов, О. К. Тихомиров, які розглядали творчість як основу та механізм розвитку психіки, співставляючи наукові дослідження зі закономірностями мислення. У працях С. Аріеті, Ф. Баррона, В. А. Болотіна, С. А. Волкова, Е. Гансберг досліджено взаємозв'язок творчості з творчим ставленням до праці, творчим мисленням, творчим потенціалом, творчими здібностями, творчою орієнтацією [4]. Розвиток здібностей зумовлює діяльність, яка має бути одночасно і з боку виконавчих механізмів, і з боку мотивів, що її спонукають. Згідно висловлювання С. Л. Рубінштейна, «здібності – це закріплена в індивідові система узагальнених психічних діяльностей. На відміну від навичок здібності – результати закріплення не способів дій, а психічних процесів («діяльностей»), засобами яких дії та діяльності

регулюються» [4]. На залежності здібностей від мотивації наголошує Г. С. Костюк: «Спроможність особистості успішно виконувати всяку діяльність не існує поза зв'язком із тим, що спонукає її до цього [4]». Кілька рівнів творчих здібностей, які виявляються в розв'язуванні творчої задачі, виділяє О. О. Мелік-Пашаєв. Згідно висновків А. В. Антонова під час підготовки майбутніх фахівців необхідно враховувати те, що творчі здібності студента – це синтез властивостей та особливостей особистості, які «характеризують ступінь його відповідальності вимогам певного виду учбово-творчої діяльності та обумовлюють рівень її результативності» [4]. Видатний вчений А. Маслоу стверджував, що вчити творчості потрібно в тому сенсі, щоб навчені не боялися змін, були готові прийняти нове і, більше того, його вітали [5, С. 108–112]. Таким чином, вчений акцентував увагу на тому, що потрібно готувати не просто фахівців у звичному сенсі, а креативних фахівців.

Структуру професійної туристичної освіти в країнах Європи, зокрема в Швейцарії, зумовлену тенденціями розвитку туризму, її організацію та зміст, а також можливості реалізації передових ідей швейцарського досвіду професійної підготовки майбутніх фахівців сфери туризму у вищих навчальних закладах України у своїх роботах дослідив Н. І. Закордонець [6]. «Вищі навчальні заклади можна розглядати як мікросоціальні моделі, в яких освітній і науковий процеси сприяють розвитку творчої активності майбутніх фахівців» [4]. Основні чинники формування творчої особистості та розвитку її творчих здібностей у процесі навчання дослідив С. І. Сафарян [7].

У нашому дослідженні студенти являють собою носіїв особливого культурологічного середовища в базовій установі – ВНЗ, як моделі соціокультурного простору, де відбувається становлення особистості, а викладачі – носії педагогічної творчості. Аналіз джерельної бази свідчить, що форми і методи розвитку професійних умінь, окрім зазначених вище, також розглядаються в роботах С. Гончаренка, О. Дубасенюк, Н. Ничкало, О. Пєхоти. Дослідженням у сфері освіти й управління присвячені наукові доробки

В. Кременя, Ю. Красовського, Д. Петросяна, Ю. Пярніца, Г. Щокіна. Теоретичні питання й шляхи вдосконалення туристичної освіти висвітили в своїх працях такі науковці, як А. Віндюк, М. Мальська, М. Морозова, В. Обозний, Л. Сакун, Т. Сокол, В. Федорченко, О. Хорунжак, В. Худо, Н. Хуснулліна, Г. Цехмістрова, Н. Чучко, Г. Щука та ін.

Аналіз наукових праць засвідчив, що актуальність проблеми формування творчих умінь у майбутніх фахівців обумовлена вимогами сучасності, глобалізацією, інтеграцією, створенням єдиного європейського простору, формуванням світового ринку, значним впливом інформативно-комунікативного середовища, конкуренцією та мотиваційними чинниками, що спонукають особистість до постійного розвитку.

Суттєве значення для формування компетенцій та творчих умінь у майбутніх фахівців сфери туризму та готельно-ресторанної справи має розуміння особливостей застосування відповідної методики.

Якісні теоретичні знання та усвідомлений практичний досвід, які мають здобути майбутні фахівці сфери туризму, яскраво підкреслюють важливість постійного опанування певних дисциплін і проходження відповідних практик згідно навчального плану та й поза основним навчальним процесом. Так, наприклад, агент з організації туризму повинен уміти [3]:

– проводити аналіз змісту, вартості та особливостей послуг готелів, музеїв, транспортних підприємств;

– брати участь у розробці нових туристичних маршрутів;

– самостійно складати кошторис турів та екскурсій;

– здійснювати рекламну діяльність та надавати повну інформацію про туристичний продукт;

– юридично грамотно вести облік заявок і договорів щодо проведення турів, складати відповідні звіти;

– забезпечувати своєчасне придбання проїзних документів для груп туристів;

– налагоджувати роботу з посольствами та консульськими відділами для отримання віз;

– використовувати офісну техніку тощо.

Саме від змісту та форм підготовки фахівців туристичної галузі залежить професійна компетентність, їхня конкурентоздатність на ринку праці, розвиток особистісних та аналітичних здібностей [3].

З переходом України на Болонську систему навчання в освітній системі підготовки фахівців туристичного профілю проведено істотні зміни та нововведення, запроваджено нові активні форми та методи навчання. Для швидшої адаптації освітньої системи у світовому просторі в Україні необхідно враховувати досвід зарубіжних країн. Визнаними лідерами в розвитку освіти сьогодні й надалі залишаються Сполучені Штати та Великобританія. Особливий інтерес для нас становить також Австралія, освітня система якої побудована за британським зразком. Саме вона досягла значних успіхів у підготовці фахівців туристичної галузі за останні десятиріччя. Туристична галузь Австралії розвивається на основі рекреаційно-туристичних ресурсів країни в тісному зв’язку зі спорідненими галузями, які виступають складовими індустрії туризму та гостинності, а саме: транспортні засоби, заклади харчування, розважальні клуби, туристичні агенції, курорти, парки, роздрібна торгівля. Такий багатопрофільний характер туристичної галузі ускладнює однозначне визначення потреб і вимог, необхідних для підготовки кваліфікованих працівників. В Україні постійно ведуться дискусії щодо набору ключових компетенцій, а також є чітка наступність між загальною та професійною освітою в розвитку фахівців туристичної галузі [3, 6, 8, 2, 9, 10]. Формування компетенцій відбувається під час вивчення окремих предметів і позапредметних видів діяльності. Деякі зарубіжні дослідники (Р. Хайгерті, А. Мейхью та ін.) розглядають будь-якого професіонала в певній сфері обслуговування як носія шести типів професійних компетенцій, що сукупно становлять ядро професійної кваліфікації. Це [3]:

– технічна компетенція;

– комунікативна компетенція;

– контекстуальна компетенція (володіння соціальним контекстом, в якому існує професія);

– адаптивна компетенція (здатність передбачати і перетворювати зміни в професії, пристосовуватись до професійних контекстів, що змінюються);

– концептуальна компетенція;

– інтегративна компетенція (уміння мислити в логіці професії, розставляти пріоритети і розв'язувати проблеми у відповідному професійному стилі).

Визначальним засобом формування компетенцій є педагогічні технології, тобто питання не стільки чому навчати, скільки як навчати. Саме тому навчання в австралійських коледжах має виражену практичну спрямованість. Якість освіти, рівень розвитку та підготовленості працівника до практичної діяльності стає найважливішим фактором успішності бізнесу, високої якості туристичних послуг. У процесі навчання значна увага приділяється практичним заняттям і заняттям у класах, хоча частково застосовується й університетська методика поєднання лекцій та семінарів [3, с. 127]. Таке поєднання теоретичних і практичних занять викликає позитивне ставлення до праці, дає чітке уявлення про можливості застосування знань у реальних умовах, закладає основи досвіду професійної діяльності, практичних умінь та навичок. Під час такого навчання формується фахівець з глибоким розумінням світових гуманітарних, культурних та економічних проблем. Одночасно значна увага приділяється гуманітарному циклу наук, таким як: вивчення історії розвитку світового та вітчизняного туризму, географії туристичних центрів, правовому забезпеченню туристичної галузі, історії образотворчого мистецтва та архітектури, основам музеєзнавства, психології спілкування. У коледжах Австралії домінує процес підготовки спеціалістів вузького профілю, здатних забезпечити реалізацію технічних, технологічних, управлінських та організаційних функцій. Усі навчальні заклади

служать бізнесу та спрямовані на підприємницькі структури і задоволення їх потреб, прагнуть максимально відповідати потребам промисловості. Підготовка фахівців для роботи в сфері туризму спрямована на розвиток умінь аналізувати свою діяльність, перебудовувати її відповідно до вимог часу, спрямовувати на перспективу та наповнена не лише профільними предметами, а й суспільними науками [3, с. 128].

Оскільки освіта спрямована на формування всебічнорозвиненої особистості, здатної самостійно приймати важливі рішення, в навчальному процесі використовуються ті форми, які забезпечують творчий розвиток учня, вчать його самостійно мислити та приймати рішення, застосовувати свої знання на практиці. Застосування різноманітних форм навчання, таких як: моделювання, рольові ігри, навчальні творчі проекти, виробниче навчання, створюють можливість більш плідно та ефективно підготувати фахівців до їх майбутньої професійної діяльності [3, с. 128-129].

Розглянемо метод професійно-ділових ігор, який уже давно здобув популярність у навчальних закладах Австралії. Проведення професійно-ділових ігор перетворює клас у промислову лабораторію, де учні навчаються осмислювати та аналізувати проблемні ситуації в умовах, наближених до реальності, перестають бути пасивними слухачами [3]. Проведення професійно-ділової гри в навчальних закладах Австралії, як правило, триває декілька тижнів, залежно від теми й мети заняття, та охоплює чотири етапи. Після короткого огляду навчального матеріалу студенти розподіляються на групи та отримують певні завдання. Так, при розробці нового туристичного продукту завдання групи може полягати в тому, щоб, ознайомившись з основними документами фірми, розробити туристичний маркетинг, спрогнозувати можливі наслідки та методи й засоби постачання туристичного продукту потенційним покупцям. Протягом першого етапу може бути проведено блоки занять щодо динаміки та створення команди, визначення змісту туристичного продукту, розгляд ймовірних принципів діяльності фірми. Студенти не лише

ознайомлюються з основними принципами діяльності туристичної галузі, але водночас розвивають навики писемного та усного спілкування, логічного та аналітичного мислення, дослідження та співпраці. Під час другого етапу студенти формують свої проектні ідеї, використовуючи вивчені методи. На цьому етапі вони мають можливість проявити свої творчі та лідерські здібності, використовуючи власний досвід. На наступних етапах відбувається презентація проектів, підведення короткого огляду та повторення вивченої теми. Кожен студент має можливість виявити свої навики як писемного, так і усного мовлення, заповнити інформаційні анкети, які б відображали його розуміння структури та діяльності туристичної промисловості. Як показали результати, ділова гра сприяє не тільки закріпленню, поглибленню, систематизації знань, але й розвитку активності та ініціативності, творчого мислення; набуття ділових навичок, уміння адаптуватися, розуміти потреби інших учасників, самостійно приймати рішення. Проведений аналіз помилок під час огляду презентацій дозволяє учням у майбутньому швидко адаптуватись до конкретних умов праці, знижує ймовірність повторення помилок на практиці. Під час проведення ділових ігор уявна навчально-тренувальна фірма являє собою спрощену модель реально діючої фірми в конкретній сфері діяльності. Імітація виробничої діяльності в рамках такої моделі дозволяє не тільки дати учням необхідні знання з конкретних питань діяльності організації, але й сформувати у них потрібні вміння та навички в процесі виконання ними завдань (операцій) на конкретних робочих місцях. Аналіз проблемних виробничих ситуацій учить студента/слухача розглядати та приймати оптимальне рішення, використовуючи свій власний набутий досвід. Розв’язання проблемних ситуацій формує в них здатність застосовувати досвід у типових ситуаціях, передбачати проблеми в нетипових ситуаціях, які виникають; учить спілкуватись із клієнтами; закріплює теоретичні знання [3, с. 129–130]. Це не лише сприяє закріпленню, поглибленню, систематизації знань, а й впливає на формування відповідного ставлення до цих знань. Такі практичні заняття є невід’ємною складовою

частиною професійної підготовки фахівців сфери туризму, адже якщо студент здатний розповісти, як має бути виконана та чи інша робота, пов'язана, наприклад, з роботою на комп'ютері, то це ще не означає, що він уміє її виконувати. Саме під час практичних занять в учасників формуються певні навики на різних етапах практичної підготовки, починаючи від найпростіших та закінчуючи складнішими [3, с. 130].

Щодо корисного для нас досвіду США, американське суспільство висуває ряд вимог до змісту та форм підготовки майбутніх фахівців у США, в тому числі формування змісту на основі компетентнісного підходу, що забезпечує когнітивні, операційно-технічні, рефлексивні, мотиваційні, аксіологічні результати навчання, які передбачають набуття знань, умінь і навичок професійної діяльності в туризмі та досвіду емоційно-ціннісного ставлення до неї, а також особистісну зорієнтованість змісту професійної підготовки, системність, гуманістичність тощо. Тому державна політика США у галузі туризму спрямована не тільки на забезпечення умов для розвитку туристичної індустрії країни та збільшення обсягів туристичних потоків, а й на розв'язання проблеми підготовки кадрів та проведення науково-дослідної роботи у цій галузі. Так, у розробленому Стандартному класифікаторі професій особливий інтерес для туристичної галузі представляють сфера обслуговування та торгівлі. У 2006 р. створено Структуру компетенцій працівників сфери виробництва з метою регулювання вимог до професійної діяльності людей. Структура компетенцій працівників сфери виробництва складається з певних рівнів, диференційованих за своїми характеристиками.

Разом із загальноосвітньою підготовкою, лідерськими якостями і характером особистості цілий ряд нових вимог висуваються й до рівня сформованості професійних компетенцій працівників у туризмі. Це пояснюється, перш за все, специфікою діяльності в туризмі: формуванні туристичного продукту для споживачів і безпосередньому контакті з ними в процесі його реалізації та споживання.

У зв’язку з необхідністю систематизації освітньо-професійних програм підготовки фахівців різних рівнів створено Класифікатор освітніх програм. Програми підготовки розроблені відповідно до наступних напрямів: менеджмент і маркетинг у туризмі та туристичне обслуговування; туристична діяльність; менеджмент і маркетинг в гостинності та рекреації. Усі вони спрямовані на формування навичок маркетингової та управлінської діяльності у тих, хто освоює відповідний фах. При цьому основна увага акцентується на розвитку як широкого кола компетенцій професійного характеру: у сфері планування та організації підприємницької діяльності, формування туристичного продукту його реалізації та обслуговування туристичних потоків, так й особистісних якостей майбутнього фахівця.

Роберт Макінтош ще у 1983 р. констатував, що американська вища школа бізнесу в цілому та факультети туризму, як організаційна складова її структури, перебувають у пошуку оптимальної моделі підготовки студентів до майбутньої діяльності, при цьому навчальні заклади керуються запитами потенційних роботодавців [3]. На практиці надзвичайно складно одночасно охопити усі сектори туристичної індустрії, оскільки кожний окремо узятий сегмент висуває свої конкретні вимоги: або вільне володіння іноземними мовами, або добре сформовані комунікативні навички, або розвинені навички роботи з комп’ютером.

Окрім професійних якостей, галузеві структури США розглядають позитивні особистісні якості майбутнього фахівця (відповідальність, добросовісність, загальнокультурну грамотність) як запоруку його соціальної придатності. Підтвердженням даного факту є «Етичний кодекс» Американського товариства турагенцій, яке має у своєму складі Автоматизовану коаліцію освіти [3]. Для сучасної системи професійної підготовки майбутніх фахівців туристичної галузі країни характерною особливістю є практичне спрямування підготовки, її тісний зв’язок із виробництвом.

Національна рада професійних кваліфікацій Великої Британії представила нову структуру професійних кваліфікацій Англії, Уельсу та Північної Ірландії, що базується на Національних стандартах, які визначають навички, уміння, знання та компетентність працівників, яких вимагає роботодавець, відповідно потребам сучасної економіки, політики та суспільних відносин [3].

Німецька система освіти спрямована на трирічну базу навичок, які надаються молодим спеціалістам. Потім молодий фахівець протягом двох років працює на підприємстві з метою ознайомлення з іншими методами роботи. Після цього він упродовж двох років відвідує школу готельного чи туристичного бізнесу для удосконалення професійних умінь та опанування такими дисциплінами, як бухгалтерський облік, контроль, робота з кадрами. Така система освіти дозволяє сформувати компетентних практиків із чіткою практичною орієнтацією [11].

Університети Канади пропонують більш як 50 різноманітних туристичних академічних програм різного рівня, від професійних програм (дипломні/сертифікаційні програми середньо-спеціальної та післядипломної освіти) до програм вищої освіти з отриманням академічного ступеня бакалавра чи наукового – магістра. Стандарти академічних/наукових рівнів передбачають наявність навичок широкого застосування, необхідних для засвоєння нових знань, та відповідний рівень володіння сукупністю спеціальних знань, теоретичних знань і практичних умінь, у таких вимірах: ґрунтовність і діапазон знань, знання методології, застосування знань, комунікативні навички, усвідомлення межі знань, професійна компетентність/автономія. «Професійна компетентність та автономія» передбачає наявність якостей та фахових універсальних навичок і вмінь, які необхідні для подальшого навчання, працевлаштування, участі у житті громади, а також іншій діяльності, що вимагає виявлення ініціативи, особистої відповідальності та підзвітності. Приділяється увага й формуванню адекватного психологічного сприйняття обов’язків керівництва підприємствами туризму та регіонального управління.

Проведений аналіз зазначеної програми підготовки фахівців у сфері туризму дозволяє говорити про переважання в ній компетентнісного підходу щодо підготовки фахівців із туризму.

Засновник Швейцарського готелю Jacgues Tschumi добре розумів, що успіх у бізнесі гостинності забезпечать не лише технічні, управлінські й, навіть, не комунікативні навички, а особистості певного типу: відкриті, енергійні, дипломатичні, заповзятливі, які невимушено почуваються у будь-якій соціальній обстановці. Підкреслено, що особистісні якості мають суттєве значення щодо володіння професією, тоді як технологіями управління можна оволодіти, практичними навичками іноземних мов можна навчитися. Ось чому складовою традицій школи в Лозанні є розвиток лідерських здібностей особистості, з одного боку, і навчання злагоджено працювати з іншими, як частина команди, з іншого. За допомогою посиленої уваги до академічної та практичної підготовки швейцарські викладачі домагаються того, аби випускники були компетентними у своїй роботі та одразу досягали достатніх економічних результатів на робочому місці [6].

Окремі країни Європи використовують уже сформований досвід відомих навчальних закладів у підготовці кадрів для туристичної сфери. Наприклад, в Іспанії вищі навальні заклади, в яких відбувається підготовка спеціалістів для туризму, проводиться за американською системою або за системою Швейцарської школи Les Roches. Остання має цікавий досвід післядипломної освіти в галузі готельного менеджменту – «пост-диплом». Унікальність цієї програми полягає у тому, що в ній чергується теоретичний семестр із практичним, так званим семестром стажування. Завдяки досить інтенсивному навчанню за рік студенти активно розвивають свої професійні навички, працюючи у ресторанах, готелях і багатьох інших компаніях, як в Іспанії, так і в інших країнах світу.

Цікавість для розкриття теми нашого дослідження питань компетентності та творчості й методик щодо формування творчих здібностей у майбутніх

фахівців сфери туризму, викликають дослідження закордонного досвіду. Так, у статті Н. П. Степанець «Досвід розвинутих країн у підготовці фахівців для сфери туризму: компетентісний підхід» проведено аналіз досвіду розвинутих країнах світу у застосуванні компетентісного підходу при підготовці фахівців для сфери туризму, виявлено позитивні особливості у різних міжнародних системах туристичної освіти [2]; стаття Н. І. Закордонець «Можливості реалізації передових ідей швейцарського досвіду професійної підготовки фахівців сфери туризму у вищих навчальних закладах України» присвячена вивченню ключових аспектів професійної підготовки майбутніх фахівців сфери туризму в Швейцарії. Н. І. Закордонець, зокрема, розроблено структурну модель туристичної освіти цієї країни; з'ясовано траєкторію здобуття професійної туристичної освіти та види навчальних закладів, складено спектр професійних кваліфікацій; висвітлено особливості організації навчання у ВНЗ країни; виокремлено передові ідеї швейцарського досвіду з професійної підготовки майбутніх фахівців сфери туризму та обґрунтовано напрями їх реалізації у системі вищої освіти України [6].

Ґрунтуючись на структурі освітньої системи Швейцарії, а також дослідженнях в сфері професійної освіти країни та аналізі документації навчальних закладів туристичного спрямування, науковцем виявлена структура системи професійної підготовки майбутніх фахівців сфери туризму в Швейцарії, траєкторія здобуття професійної туристичної освіти, види навчальних закладів, складено спектр професійних кваліфікацій, напрямів, спеціальностей, спеціалізацій, ступенів, встановлено ключові моменти підготовки майбутніх фахівців у навчальних закладах. У процесі виявлення траєкторії здобуття професійної туристичної освіти в Швейцарії та видів навчальних закладів, що пропонують таку освіту, встановлено наступне: професійна підготовка майбутніх фахівців сфери туризму починається в середній школі вищого рівня (upper secondary level) та проходить у формі учнівства. Повний курс навчання розрахований на 3–4 роки. Після завершення

обов'язкової середньої освіти нижчого рівня (2А відповідно до ISCED) для учнів відкриті чотири типи освітніх траєкторій: дві третини учнів обирають учнівство, що включає навчання за місцем роботи та теоретичні курси у професійно-технічному училищі. Після закінчення цього виду професійної освіти та підготовки випускники отримують федеральний диплом про вищу середню професійну освіту та підготовку – диплом фахівця сфери туризму. Під час або після учнівства студенти можуть відвідувати додаткові курси, щоб претендувати на здобуття ступеня професійного бакалавра (professional baccalaureate). На підставі цього сертифікату вони можуть бути прийняті до університетів прикладних наук без складання вступного іспиту. Склавши додатковий іспит, можна навчатися в одному із кантональних університетів. Matura schools (назви в Швейцарії варіюються залежно від кантону: кантональна школа, гімназія, ліцей) дають учням загальну базову освіту з 7-ми основних предметів. Після закінчення випускники отримують державний атестат зрілості (Matura). Цю освітню траєкторію обирають ті, хто бажає вступити до кантонального університету.

Спеціалізовані середні школи, в яких учні вивчають як загальні, так і професійні предмети, готують фахівців у сфері готельного господарства та громадського харчування. Випускники отримують ступінь професійного бакалавра /державний сертифікат спеціалізованої середньої школи [12, с. 137]. На сьогодні в Швейцарії функціонують такі навчальні заклади, які готують фахівців сфери туризму: Університет Берну, Університет Санкт-Ґаллена, Університет Лозанни та Університет Луґано (кантональні університети); Університет прикладних наук Люцерна, Університет прикладних наук міста Хур та Швейцарська школа туризму Університету прикладних наук Західної Швейцарії (університети прикладних наук); Вища школа туризму Люцерна, Вища школа туризму Академії Engiadina Самедана, Міжнародна школа туризму Цюріха, Державна школа готельного і туристичного менеджменту Беллінцона (вищі професійні школи) [12, с. 138].

У процесі дослідження науковцем проаналізовані ключові моменти підготовки фахівців у навчальних закладах туристичного профілю [12, с. 138]. За дуальною системою в Швейцарії майбутніх фахівців сфери туризму готують професійно-технічні школи та спеціалізовані середні школи. Домінуючим моментом у вказаній системі є її практична спрямованість, оскільки учні протягом всього часу навчання включені в реальний виробничий процес, в ході якого вони стають більш заангажованими, професійно гнучкими та практико-орієнтованими. Практична професійна підготовка відбувається протягом перших двох років учнівства та закінчується проміжним іспитом. Протягом третього та четвертого року навчання учень повинен зробити власний продуктивний внесок в обрану сферу діяльності та бути спроможним показати свої професійні кваліфікаційні вміння підготувавши індивідуальний проект [11]. Педагогічні умови, які оптимізують організацію виробничої практики студентів, можна структурувати так: організаційно-плануючі (структурування змісту загальноосвітніх, загальнотехнічних, спеціальних предметів і практичного навчання, при цьому здійснюючи конструювання, проектування, планування навчально-виховного процесу); організаційно-координаційні (комплексне використання дидактичних засобів навчання через їх класифікацію та виявлення функціональних можливостей застосування); використання науково-технічної та психолого-педагогічної інформації в процесі професійного навчання в сфері туризму, гостинності та громадського харчування, що сприятиме професійному зростанню фахівця через колективні та індивідуальні форми методичної роботи [13].

Для визначення найбільш дотичних до реалій України методів і методик формування творчих умінь у студентів спеціальності «Туризм» на основі запропонованих вченими анкет-опитувань під час підготовки статті здійснено їх відповідне опрацювання. Так, наприклад, для правильного вибору напряму професійної діяльності науковцями розроблено ряд анкет, які доцільно

застосувати й для студентів. Це може бути один із варіантів анкетного опитування для діагностики психологічної готовності до освоєння нового.

Після запису відповідей учасники анкетування підраховують бали, які вони набрали, за відповідним алгоритмом. Як результат, визначається, зокрема, такі здібності, як: межі допитливості; віра в себе, стабільність, амбіційність; слухова пам'ять, прагнення бути незалежним, здатність абстрагуватися, міра зосередженості, які й становлять головні якості творчого потенціалу. Результати самообстеження дають змогу побачити, якою мірою студенти психологічно готові до сприйняття передового досвіду, їхні установки на професійне самовдосконалення.

У запропонованому тесті «Який ваш творчий потенціал?» пропонується обрати один із варіантів. Загальна сума набраних балів покаже рівень творчого потенціалу учасника опитування.

Отже, існує як колективний, так й індивідуальний підхід до виявлення компетентності, творчого потенціалу та креативності в кожного, хто прийме участь у відповідному педагогічному експерименті. Важливим аспектом у проведенні подібних анкетувань є необхідність врахувати психотипи учасників анкетування, їх емоційний стан на час проведення експерименту, ряд інших об'єктивних і суб'єктивних факторів. Тобто однозначної відповіді щодо визначення найбільш ефективного методу визначення вище зазначених властивостей особистості, не існує. Моделювання різноманітних ситуацій на основі реальних та гротескних за своєю суттю обставин ведення бізнесу потребує підготовки високопрофесійних тренерів-викладачів, що зумовлює необхідність постійно удосконалювати не тільки свої знання, але й практичні навички. Головні факторні елементи для досягнення поставленої мети під час визначення рівня компетентності, творчого потенціалу та навіть креативності, – це чітке розуміння методики та методів для адаптації в різних колах досліджуваних осіб, дотримання певного алгоритму та моделей його подання в аудиторію, модуляція інвайроментального сприйняття світу.

Висновки та перспективи подальшого розвитку. В якості прикладного сегменту дослідження елементів розробки та застосування відповідної методики для формування компетентнісних якостей, творчих умінь у майбутніх фахівців сфери туризму та готельно-ресторанного бізнесу досліджено інформацію про досвід ефективної підготовки майбутніх фахівців у різних країнах світу, на практиці проведено ряд опитувань у різних групах студентів, які навчаються за вище зазначеними спеціальностями. Підтверджено, що результати застосування інтерактивної методики достатньо адаптовані до різних груп опитуваних і мають високий вплив на об'єктивне сприйняття серед студентів. Поєднання теорії та практики, апробація моделей навчання в реальних умовах надання послуг у сфері туризму та готельно-ресторанного бізнесу, використання найкращого досвіду для роботи в індустрії гостинності з урахуванням особливостей мікро- та макросередовища – це та спектр інших взаємопов'язаних сегментів для здобуття компетентності та виявлення творчого потенціалу є основою успіху.

Отже, поєднання теоретичних знань і практичних заходів, спрямованих на виявлення творчого потенціалу майбутніх фахівців сфери туризму та готельно-ресторанної справи, розкриття їх можливостей в позааудиторній обстановці сприяє активним ініціативним діям, комунікації та опануванню відповідного спектру застосування своїх знань і навичок у професії.

Список літератури:

1. Верховна Рада України. Офіційний веб-портал. URL: https://www.rada.gov.ua/

2. Степанець Н. П. Досвід розвинутих країн у підготовці фахівців для сфери туризму: компетентісний підхід. Географія та туризм. 2012. Вип. 20, С. 19–25

3. Биць Г. Досвід Австралії у формуванні фахівців сфери туризму. Молодь і ринок. 2011. №2 (73), С. 126–130

4. Ордіна Л. Активізація творчої діяльності особистості як чинник формування культуротворчого середовища ВНЗ. Витоки педагогічної майстерності. 2012. Вип. 9, С. 166–172

5. Маслоу А. Психология бытия: Пер. с анг. Рефл.- бук. Ваклер. 1997, С. 108–112

6. Закордонець Н. І. Можливості реалізації передових ідей швейцарського досвіду професійної підготовки майбутніх фахівців сфери туризму у вищих навчальних закладах України. Наукові записки. 2012. Серія : Педагогіка. – 2, №3

7. Сафарян С. І. Основні чинники формування творчої особистості та розвитку її творчих здібностей у процесі навчання. URL: https://www.narodnaosvita.kiev.ua/Narodna_osvita/vupysku/1/statti/2safaryan/2safaryan.htm

8. Павленко В. В. Особливості підготовки майбутнього вчителя в Республіці Польща в контексті полікультурного підходу. Проблеми освіти. 2015. Вип. 82, С. 196–203.

9. Творча особистість, її психологічний портрет, закономірності розвитку та діяльності. URL: http://festival21.org/stati-i-publikacii/tvorcha-osobistist-%D1%97%D1%97-psixologichnij-portret-zakonomirnosti-rozvitku-ta-diyalnosti/

10. Творче мислення: його особливості і засоби розвитку (на прикладі підвищення кваліфікації спеціалістів). Творчі виміри і критерії педагогічної діяльності. URL: http://www.newacropolis.org.ua/theses/0b8cc858-8d29-45ba-bb43-633f071abf62

11. Уварова Г. Ш. Шляхи поглиблення міжнародного співробітництва у підготовці кадрів для сфери туризму. Географія і туризм. Альтерпрес. 2011. Вип. 16, С. 18–25

12. URL: OPET. Vocational education and training in Switzerland. Facts and figures. Bern: Federal Office for Professional Education and Technology. – Загол. з екрана. – Мова англ.

13. Чорна Л. В. Система підготовки майбутніх фахівців з туризму в університетах США. Викладач і студент : суб’єкт-суб’єктні відносини. Міжнар. наук.-практ. конф., Черкаси. 2008, С. 89–91

Тематика: економічні науки

УДК 338.1:658

Білик Олена Іванівна
Національний університет «Львівська політехніка»
кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри адміністративного
та фінансового менеджменту
Савчин Оксана Ігорівна
Національний університет «Львівська політехніка»
асистент кафедри
адміністративного та фінансового менеджменту
Oksana.I.Savchyn@lpnu.ua

МЕТОД КОМПЛАЄНС-КОНТРОЛЮ В УПРАВЛІННІ ПІДПРИЄМНИЦЬКИМИ РИЗИКАМИ

Анотація: *розглянуто основні передумови становлення одного із сучасних методів контролю в установах – коплаєнс-контролю; досліджено історію його зародження, як одного з кращих методів боротьби з корупцією; визначено найпоширеніші випадки внутрішньої корупції в українському бізнес-середовищі, та дії компаній внаслідок наявності корупції; окреслено основні переваги впровадження та практичну користь від застосування на практиці в українських організаціях комплаєнс-контролю.*

Ключові слова: *комплаєнс, комплаєнс-котроль, комплаєнс-система, підприємницькі ризики, корупція.*

Билык Елена Ивановна
Национальный университет «Львовская политехника»
кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры административного и финансового менеджмента
Савчин Оксана Игоревна
Национальный университет «Львовская политехника»
ассистент кафедры административного и финансового менеджмента

МЕТОД КОМПЛАЕНС-КОНТРОЛЯ В УПРАВЛЕНИИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИМИ РИСКАМИ

Аннотация: *рассмотрены основные предпосылки становления одного из современных методов контроля в учреждениях - коплаенс-контроля; исследована история его зарождения, как одного из лучших методов борьбы с коррупцией; определены наиболее распространенные случаи внутренней коррупции в украинской бизнес-среде, и действия компаний вследствие наличия коррупции; обозначены основные преимущества внедрения и практическую пользу от применения на практике в украинских организациях комплаенс-контроля.*

Ключевые слова: *комплаенс, комплаенс-контроль, комплаенс-система, предпринимательские риски, коррупция.*

Bilyk Olena
Lviv Polytechnic National University
PhD in Economics, Docent at the Department of
Administrative and Financial Management
Savchyn Oksana Ihorivna
Lviv Polytechnic National University
assistant of the Department
Administrative and Financial Management

COMPLIANCE CONTROL METHOD IN MANAGEMENT OF BUSINESS RISKS

Summary: *the main preconditions of the formation of one of the modern methods of control in institutions - coplanar-control; The history of its origin, as one of the best methods of struggle against corruption; the most widespread cases of internal corruption in the Ukrainian business environment and the company's actions as a result of corruption; outlined the main benefits of implementation and practical benefits from practical application in Ukrainian compliance-control organizations.*

Key words: *compliance, compliance control, compliance system, business risks, corruption.*

Постановка проблеми. Погіршення фінансового стану підприємств в умовах економічної кризи, невиконання взаємних зобов’язань, зростання дебіторської заборгованості сприяють розповсюдженню корупційних дій у середовищі менеджменту та водночас підвищують ризики ведення господарської діяльності підприємствами. Реалізація тактичних і стратегічних планів розвитку суб’єктів господарювання передбачає здійснення контрольних заходів щодо їх виконання, що сприяє отриманню інформації для порівняння її з планами та здійсненню проміжного коригування поставлених цілей. Розвиток

процесу глобалізації, співпраця з іноземними компаніями зумовили виникнення в обліково-контрольній практиці вітчизняних підприємств сучасних методів контролю, одним із яких є комплаєнс-контроль, що притаманний ризик-менеджменту західних корпорацій та активно впроваджується українськими бізнесовими структурами. Це актуалізує потребу в наукових дослідженнях щодо формування концептуальних засад комплаєнс-контролю та розкриття інформації про комплаєнс-контроль у сфері управління підприємницькими ризиками.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вперше в Україні комплаєнс з'явився у фінансовому секторі, а потім з часом розповсюдився вже і у сфері народного господарства. Сучасний стан теоретичних досліджень та практичних розробок у галузі комплаєнсу як відносно нового напряму менеджменту підприємств відображають окремі публікації вітчизняних та зарубіжних науковців, що переважно стосуються сфери банківської, фармацевтичної, а також діяльності великих машинобудівних, енергетичних, сільськогосподарських корпорацій, освітніх та медичних закладів [1–6]. Як показано в роботах [7–10], відповідність законам, правилам та стандартам у сфері комплаєнсу зазвичай стосується таких питань, як виконання відповідних стандартів поведінки на ринку, управління конфліктами інтересів, справедливе відношення до клієнтів. Водночас розроблення документів та процедур, що забезпечують діяльність компанії згідно з вимогами законодавства, запобігання ризикам, інформації, протидія корупції, розвиток культури управління та встановлення етичних норм поведінки співробітників і т. ін. є складниками впровадження типових бізнес-процесів підприємств, що висвітлюються в дослідженнях [11–13]. Вагомий внесок у дослідження концептуальних засад контролю, теоретичних і практичних проблем контрольного процесу, комплаєнсконтролю в системі внутрішньогосподарського контролю зробили такі науковці: Ч. Ахуньянова, Н. Єрмакова, А. Дайле, Р. Манн, Е. Майєр, П. Хорват, О. Шоляк та інші.

Аналіз публікацій показав, що існує багато проблем для впровадження комплаєнс-програм на підприємстві. Однією з таких проблем є швидке отримання результатів від вкладення фінансових ресурсів у діяльність компанії. Вітчизняні виробники з великою неохотою направляють гроші на довгострокові проекти, яким є і комплаєнс. Однак результатом є сталий розвиток компанії, підвищення конкуренто здібності, а також підвищення вартості бізнесу.

Мета і завдання статті. Метою даної статті є дослідження сутності поняття «комплаєнс», його значення в міжнародному бізнесі, основні переваги впровадження та практичну користь від застосування на практиці в українських організаціях комплаєнс-контролю.

Виклад основного матеріалу. Комплаєнс – це визнана у світі система керування ризиками. Будучи у світі доволі популярним та дієвим способом запобігання порушень в «чутливих» сферах економіки, комплаєнс для українського законодавства та економіки є відносно новим механізмом. Його можна спостерігати здебільшого на рівні корпоративних документів дочірніх компаній великих міжнародних корпорацій. Такі компанії, зазвичай, впроваджують та дотримуються кодексів ділової поведінки, хартій чесної конкуренції, тощо. Тоді як, у переважної більшості вітчизняних представників малого та середнього бізнесу взагалі відсутнє розуміння алгоритму запровадження та переваг дотримання програм комплаєнсу. Такі компанії, натомість, постійно «гасять пожежі» замість того, щоб впроваджувати дієві інструменти попередження та недопущення кризових ситуацій.

Комплаенс (англ. Compliance - згода, відповідність; походить від дієслова to comply - виконувати) – буквально означає (див. Оксфордський словник англійської мови) дію відповідно до запиту або указів; покора (англ. compliance is an action in accordance with a request or command, obedience). «Комплаенс» являє собою відповідність будь-яким внутрішнім або зовнішнім вимогам або нормам. [12]

Зародження комплаєнсу у світі припадає на початок минулого століття і його «батьківщиною» можна вважати США, де був створений перший у світі регулятор – Управління продовольства і медикаментів (FDA). Втім, остаточно ідею цього інституту було відображено в окремих нормах Закону США «Про корупцію за кордоном» (FCPA,1977 р.), а також у Законі Великої Британії «Про хабарництво» (UK Bribery Act, 2010 р.).

На початку 90-х у США були прийняті роз'яснення про порядок застосування кримінального покарання для організацій (Federal Sentencing Guidelines), що містять чіткі інструкції для створення ефективної програми в галузі комплаєнсу, включаючи правила етичної поведінки. У 2004 р. ці роз'яснення були доповнені положеннями, які вказували на необхідність обізнаності менеджменту з основними умовами комплаєнс-програми.

У Сполученому Королівстві лише у 2010 р. після тривалих обговорень було прийнято Закон «Про боротьбу з хабарництвом» (UK Bribery Act). Відповідно до цього закону на компанії, що підпадають під його юрисдикцію, покладається обов'язок зі створення комплаєнс-служб [5].

В Україні у 2011 р. було прийнято Закон «Про засади запобігання і протидії корупції». У 2015 р. на його заміну прийшов Закон України «Про протидію корупції». Однак ухвалення зазначених законів не призвело до обов'язку створювати комплаєнс-системи [1].

В Україні комплаєнс поширюється поки у банківському секторі економіки. Промисловий сектор, поряд з банківським, також не є вільнім від некоректної поведінки партнерів. У діяльності промислових підприємств надзвичайно серйозними залишаються питання захисту від корупційних проявів під час проведення тендерних торгів, пошуку інвесторів, організації збутової діяльності і т. ін. Від якості процесів, що відбуваються у практиці діяльності промислових підприємств прямо залежить їх економічна безпека. Розвиток ринкових процесів, процесів глобалізації вимагає від підприємств

вдосконалення стандартів ведення бізнесу, впровадження міжнародних стандартів корпоративного управління.

Тому впровадження системи комплаєнс в діяльність підприємств наразі стає важелем підвищення ефективності системи внутрішнього контролю за процесами, що формуються як всередині підприємства, так і у зовнішньому середовищі. Потенційну загрозу економічній безпеці підприємства можуть створювати як дії зовнішніх контрагентів (партнерів по бізнесу, конкурентів), так і діяльність працівників закладу. Негативні наслідки можуть бути результатом спланованих дій або наслідком недостатньої уваги, некомпетентності, халатності, недбалості фахівців.

Одним з факторів стримування розвитку бізнесу в Україні є корупція серед державних органів. Та мало хто сьогодні приділяє увагу внутрішній корупції. Як бачимо з рис.1 найпоширенішими випадками внутрішньої корупції в українських підприємствах є лобіювання до співпраці конкретних компаній-підрядників.

Рис. 1. Найпоширеніші випадки внутрішньої корупції в українському бізнесі

Розроблено на основі [11]

Внутрішня корупція в бізнесі – це зловживання посадовим становищем, нечесні дії в обмін на гроші чи особисту вигоду співробітників компанії.

Вона надзвичайно поширена в українському бізнес-середовищі та несе компаніям фінансові і репутаційні збитки. Явища корупції серед компаній чи корпорацій впливають на бізнес-клімат в цілому. Якщо факт корупції на підприємстві зафіксований, то найчастіше українські компанії вимагають від порушника відшкодування збитків (рис. 2).

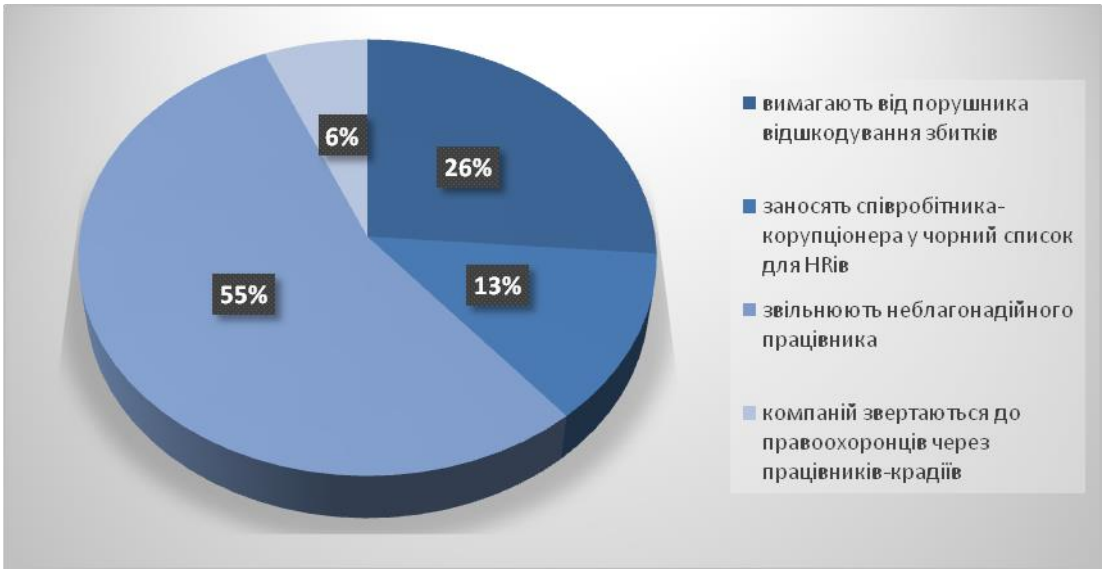


Рис. 2. Дії українських компаній в наслідок наявності корупції

Розроблено на основі [11]

Також дослідження показало, що 76% представників малого та середнього бізнесу уникають шахраїв у компаніях за допомогою ділової розвідки.

Рис. 3. Бізнес-процеси запобігання внутрішній корупції

Як бачимо з рис.3. бізнес-процеси щодо запобігання внутрішній корупції в Україні розвинені мало, понад 47% компаній не мають спеціального комплаєнсу (плану дій) щодо виявлення та усунення внутрішньої корупції і тим самим мінімізації ризиків. Тобто, якщо сфера діяльності пов'язана з певними ризиками та/або вимагає ліцензії – тоді комплаєнс-контроль буквально необхідний. У будь-якому випадку, комплаєнс-менеджмент допоможе:

- захистити інтереси компанії, інвесторів, клієнтів, співробітників;

- уникнути проблем з регуляторами, відповідальними за дотримання чистоти ведення ділової активності;

- придбати і підтримувати свою репутацію гідного учасника ринку, робота з яким не несе додаткових ризиків.

Можна сказати, що впровадження комплаєнсу покращує репутацію фірми, піднімає її цінність в очах партнерів і інвесторів, підвищує довіру клієнтів, співробітників.

Основні переваги впровадження в організації комплаєнс-політики:

1. Поліпшення конкурентноспроможності організації, включаючии доступ до фінансів і статус безпечного партнера.
2. Підвищення надійності і справедливості транзакцій.
3. Поліпшення репутації організації і забезпечення більшої довіри.
4. Поліпшення практики організації з управління ризиками.
5. Поліпшення відносин з третіми сторонами.
6. Попередження порушень на ранній стадії.
7. Захист від розкрадань, шахрайства і зловживань з боку інших організацій.
8. Переваги при участі у державних та муніципальних тендерах.
9. Підвищення довіри партнерів і спосіб доступу до співробітництва з великими міжнародними компаніями.

Висновки та перспективи подальшого розвитку. Ефективна робота комплаєнс-контролю як складової внутрішнього контролю надасть можливість

вирішувати багато нагальних питань, а саме: всебічно використовувати інтелектуальний потенціал працівників служби комплаєнс-контролю; впроваджувати прозорість і законність взаємовідносин із клієнтами банку; клієнтам і працівникам банку вільно повідомляти про свою стурбованість стосовно протизаконної, неетичної або сумнівної діяльності; своєчасного та відвертого обговорювати проблеми; оперативно інформувати про неетичну поведінку керівників і працівників банку; застосовувати світову практику для розробки власної комплаєнс-політики з метою ефективного управління комплаєнс-ризиком; розробляти мануал з комплаєнсу, в якому покроково висвітлювати послідовність дій; прописати функції і відповідальність різних відділів банку, а також моніторинг комплаєнсу як роботи з виявлення недоліків; проводити контроль за відповідністю корпоративних стандартів вимогам з охорони праці та навколишнього середовища; оцінка прозорості та дієвості систем мотивації, преміювання, кар'єрний ріст; аналіз на відсутність фактів дискримінації за статевою, расовою, релігійною, віковою, географічною ознаками тощо; виконувати функції в системі внутрішнього контролю діяльності банку.

Здавалося б, навіщо в Україні комплаєнс, враховуючи відсутність його законодавчого забезпечення.

По-перше, Великобританія та США достатньо широко розглядають можливість застосування власної юрисдикції.

По-друге, важливим моментом є залучення іноземних інвестицій. Інвестори, особливо з країн Західної Європи та США, обов'язково перевірятимуть наявність у бізнес-партнерів системи комплаєнсу. Це стосується також купівлі такої компанії, оскільки перевірка, якою системою комплаєнсу та ділової етики користується продавець компанії, входить у стандартну процедуру оцінки компанії перед купівлею. Авторитетні компанії вже давно впровадили та використовують свої програми комплаєнсу і ділової

етики, тому їм необхідна впевненість у тому, що купівля або співпраця з українською компанією не спричинить жодних негативних наслідків.

По-третє, вітчизняні регулятори зайняли досить активну і жорстку позицію. Наприклад, за останній час АМКУ за антиконкурентні узгоджені дії оштрафував кілька фармкомпаній на значні суми, які сягають десятків мільйонів гривень.

Отже, наразі є всі передумови для впровадження комплаєнс-контролю в українських компаніях, залишилося лише з'ясувати, як це зробити ефективно а також як з найменшими витратами отримати найбільшу користь для бізнесу.

Список літератури:

1. Цюцяк А.Л., Цюцяк І.Л. Впровадження системи комплаєнс-контролю у вітчизняну систему незалежного фінансового контролю та аудиту. Науково-інформаційний вісник. Економіка. 2011. № 3. С. 200–206.

2. Правдива Л. Удосконалення корпоративного управління в банках та управління комплаєнс-ризиком. Вісник НБУ. 2011. № 7. С. 10–13.

3. Дубов Д.А. Внедрение системы комплаенс контроля в кредитных организациях. Инновационная наука. 2016. № 2–1 (14). С. 118–120.

4. Ван Коммер В., Алинк М. Риск-менеджмент для крупных налогоплательщиков и проблема комплаенса. Финансы. 2017. № 1. С. 24–29.

5. Josef Wieland, Roland Steinmeyer, Stephan Grüninger, (2015) Handbuch Compliance-Management. Konzeptionelle Grundlagen, praktische Erfolgsfaktoren, globale Herausforderungen. Erich Schmidt Verlag, 44–47.

6. Гареева Э.Ф. Особенности комплаенс-контроля в российских банках и его взаимосвязь в системе внутреннего контроля. Современные финансовые инструменты развития экономики регионов: сборник статей XII международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов. Уфа, 2014. С. 72–73.

7. Амброжевич О. Комплаенс: с ним или без него. Вестник НАУФОР. 2011. № 9. С. 54–60.

8. Пальцун І.М. Compliance-політика як складова корпоративної культури підприємства. Торгівля і ринок України. 2013. Вип. 35. С. 134–141.

9. Данилина О., Пустовалова Е. Комплаенс-функция в современной организации: создание, структурирование и оценка. Внутренний контроль в кредитной организации. 2010. № 3. URL: www.int-comp.org.

10. Stefan Behringer (2010). Compliance kompakt – BestPractice im Compliance-Management. Erich Schmidt Verlag, Berlin, 317.

11. Система YouControl - онлайн-сервис проверки компаний. – [Електронний ресурс] . – Режим доступу: https://youcontrol.com.ua/about_us/

12. Комплаєнс: [Електронний ресурс] // Вікіпедія – вільна енциклопедія. – Режим доступу: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B0%D0%B5%D0%BD%D1%81

Тематика: інші професійні науки

УДК 72.03

Бутиліна В.О.
Харківський національний університет будівництва та архітектури
студентка 4 курсу спеціальності «Архітектура та містобудування»

МІФИ ТОТАЛІТАРНОГО РЕЖИМУ ПРАВЛІННЯ ТА ЇХ ВПЛИВ НА АРХІТЕКТУРУ СУСПІЛЬСТВА (НА ПРИКЛАДІ РАДЯНСЬКОГО СОЮЗУ)

Анотація. *У статті проаналізовано вплив міфів радянського суспільства на форми та стиль архітектури. Обґрунтовано визначальний вплив політичного режиму, ідеології та соціальних міфів радянського суспільства на напрямки реалізації архітектурних рішень. Визначені в статті міфи - міф про непереможність та міф про колективізм – проілюстровані відповідними зразками будівель та споруд.*

Ключові слова: *міфи тоталітарного суспільства, архітектура, архітектурні рішення, будівельні матеріали, будинки-комуни, споруди.*

Бутылина В.А.
Харьковский национальный университет строительства и архитектуры
студентка 4 курса специальности «Архитектура и градостроительство»

МИФЫ ТОТАЛИТАРНОГО РЕЖИМА ПРАВЛЕНИЯ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА АРХИТЕКТУРУ ОБЩЕСТВА (НА ПРИМЕРЕ СОВЕТСКОГО СОЮЗА)

Аннотация. *В статье проанализировано влияние мифов советского общества на формы и стиль архитектуры. Обоснованно определяющее влияние политического режима, идеологии и социальных мифов советского общества на направления реализации архитектурных решений. Выделенные в статье мифы - миф о непобедимости и миф о коллективизме - проиллюстрированы соответствующими образцами зданий и сооружений.*

Ключевые слова: *мифы тоталитарного общества, архитектура, архитектурные решения, строительные материалы, дома-коммуны, сооружения.*

Butylina V.

Kharkiv National University of Civil Engineering and Architecture

4th year student of faculty "Architecture and Urbanisms"

MYTHS OF THE TOTALITARIAN REGIME AND THEIR INFLUENCE ON THE ARCHITECTURE OF SOCIETY (BY THE EXAMPLE OF THE SOVIET UNION)

Annotation. *The article analyzes the influence of the myth of Soviet society in the shape and style of architecture. The determining impact of the political regime, ideology and social myths of Soviet society in the areas of implementation of architectural solutions is justified. In article defined myths of invincibility and collectivism are illustrated with relevant examples of buildings and structures.*

Key words: *myths of the totalitarian society, architecture, architectural solutions, building materials, home-communes, structures.*

Постановка проблеми. Інтерпретуючи слова відомої ірако-британської архітекторки Захи Хадід «Архітектура – це відображення сучасності», можна сказати, що архітектура є віддзеркаленням ідеології, соціально-політичного та

культурно-ціннісного контексту життя суспільства. Політика правління, суспільні ідеали, форми масової свідомості знаходять своє відображення в тому, що оточує нас у повсякденному житті – спорудах, пам'ятниках, житлових кварталах, містах – в архітектурі.

Кожний політичний режим та його ідеологія висувають певні вимоги до суспільства та формують відповідну суспільну думку, нав'язують свої ідеали. Для отримання бажаного результату, політика застосовує найвагоміші важелі впливу – такі, що будуть діяти на свідомість постійно. Будівлі та споруди – не унікальне явище, скоріш повсякденне. Архітектура – довгостроковий маркетинговий хід політиків: людина бачить її щоденно і навіть не усвідомлюючи цього піддається її впливу. Тож, архітектурні споруди та плани забудов місцевостей стають одним із інструментів укріплення домінуючої ідеології, засобом формування певного типу особистості, поряд із засобами масової інформації та системою освіти й виховання.

Актуальність вивчення соціальних міфів та їх впливу на стиль архітектури обумовлюється тим, що сучасне українське суспільство знаходиться у стані трансформації, тобто – відбувається побудова демократії, зміна образу мислення, злам менталітету радянської особистості. Цей період супроводжується складними економічними, політичними, соціальними змінами. Спостерігається яскраво виражений конфлікт старого і нового. У кризових обставинах проявляється історична пам'ять, що визначає певні дії та думки людей. Наразі немає чіткого вектору розвитку суспільства. «Невизначеність» відображається також у тому, що архітектура в Україні не має чіткої форми та стилю. Багато забудовників досі користуються архітектурними кліше, які дісталися нам від Радянського Союзу, або ж намагаються відійти від форми минулого століття, використовуючи модифіковані прийоми попередніх епох, що, як правило, не виглядає естетично та вважається «анти-трендом», «кітчем» в архітектурі. Виходячи з цього можна зазначити, що коли буде сформована суспільна позиція та визначений напрям

розвитку країни, тоді з’явиться певна форма архітектури, яка буде впізнавана та характерна для нашої країни.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню історичного контексту формування певних архітектурних форм і напрямів присвячено чимало наукових публікацій, серед яких роботи вітчизняних і зарубіжних науковців: Бекузарової Ю., Борисенка М., Іконнікова А., Фремптона К., Хмельницького Д. та ін.

Мета і завдання статті. Ціль статті полягає у вивченні впливу міфів суспільної свідомості (зокрема, радянського суспільства) на форми та стиль архітектури.

Завдання:

1. Охарактеризувати міфи суспільної свідомості радянської доби: міф непереможності та колективізму.
2. Визначити специфіку архітектурних форм радянського суспільства, що сформувались під впливом ідеології та політичного режиму.

Виклад основного матеріалу.

1. Відображення міфу про непереможність у архітектурних формах Радянського Союзу.

Після важких потрясінь Першої світової війни та соціальних катаклізмів, утопічна думка та створювані нею «віртуальні світи» доволі суттєво вплинули на архітектурну творчість. Утопії 1920-х років виникали, як правило, на фоні деформованої реальності, що проходила через кризові ситуації, але все ж зберігала зв’язки з розвитком довоєнних років. У Росії державна та суспільна системи, що склалися, зруйнувалися повністю. На їх руїнах почалося будівництво СРСР – явища, раніше не відомого людству, програмно протиставленого минулому. Здійснювався у гігантських масштабах соціальний експеримент, спрямований на побудову нового суспільства, моделі якого існували тільки у віртуальних просторах соціалістичних утопій.

Формувалася нова реальність, у якій об'єктивно існуюче підкорялося умоглядно конструйованим цілям. Така ситуація визначала специфіку радянського архітектурного утопізму двадцятих років – при усіх його зв'язках та аналогіях з утопізмом за межами соціалістичної держави, що будується, та загальнокультурними процесами свого часу [3, с. 276].

Стратегія визначала не тільки формування нових суспільних механізмів, а й нової людини, зі свідомістю та світоглядом, не залежними від минулого. Необхідно виховати нову особистість абсолютно віддану ідеалам та цінностям нової непереможної держави. Розпочиналося все із руйнування старого світу, потім, передбачалося створення нового всесвіту ніби на поверхні чистого паперу. Довільність цілепокладання в розбудові ідеального світу була пов'язана з вихованням свідомості, для якої «нема перепон на морі та на суші». Кінцева мета була пов'язана з уявленням про комунізм як про ідеал, віднесений у невизначену світлу даль, де повинна здійснитися вічна мрія про царство загальної справедливості.

Неодмінна властивість утопічної думки – сприйняття світу, зведене до протиставлення бінарних опозицій – світла та темряви, добра та зла, «нашого» та «ворожого», білого та чорного або червоного та білого. Реальність приводилася до схеми міфу, де «чуже» - сили темряви та зла – вороже відділено від «нашого», доброго та світлого («хто не з нами, той проти нас»), та приречене на поразку та смерть, так само як «наше» - на перемогу. Звідси – нетерпимість до інакомислення та незалежного тлумачення канонічних схем й інших версій «світлого майбутнього» та шляху до нього. Їх виникнення негайно призводило до питання «наш – не наш» й до придушення інакомислення. Звідси – жорсткість дискусій 20-х рр. у радянській архітектурі та професійна критика, що переростала в політичний донос [3, с. 277].

Відправною точкою для тоталітарної ідеології стає прихід до влади правлячої партії, і діячі революції здобувають героїчний, якщо не божественний статус [1].

Тоталітарна культура стає оплотом порядку в оточенні ворожої стихії, внаслідок цього особливого значення набувають межі, в першу чергу межі держави, яка в руслі міфологічних уявлень сприймається як рубіж Добра та Зла.

Що стосується внутрішньої організації простору, то тоталітарна культура прагне перекроїти його відповідно до своїх установ. Образ нової реальності з найбільшою виразністю та наочністю втілює архітектура [2, с. 264].

Радянська влада формувала у свідомості суспільства розуміння того, що воно – найсильніший народ у всьому світі, який неможливо перемогти та здолати, що їх треба якщо не поважати, то хоча б боятися. Такі установи мали пряме відображення в архітектурі. Величні будівлі вражали розмірами та викликали відчуття «комахи» перед масивними масштабами. Це створювалося для того, щоб показати наскільки безсилою є людина перед владою, що її слово нічого не важить, що навіть не варто намагатися іти проти системи, а якщо хтось і пішов, то щоб було зрозуміло, що людину просто розчавить натиск держави.

Ключовим моментом перемоги та непереможності була згуртованість (колективізм), яка також відігравала важливу роль у формуванні суспільної думки людей. Але найголовнішим фактором у колективізації для політичного режиму був той факт, що масами простіше керувати, їх легше спрямовувати у необхідне русло.

Тож для формування колективної згуртованості активно зводилися клуби, Будинки та Палаци культури, які призначалися для вільного спілкування людей, організації дозвілля, що сприяла розвитку їх особистості [3].

Головне місто союзу – Москва – потребувало головної будівлі, яка перетворювалася у центр не тільки столиці, а й країни, а у майбутньому і всього світу. Для Москви такою будівлею повинен був стати Палац Рад – найвища споруда в світі [2, с. 266]. Невдовзі цей проект став символом вічності у радянській культурі, а у майбутньому мав стати своєрідною світовою віссю, навколо якої обертається життя всіх наступних поколінь.

За проектом Б. М. Іофана, у якому конструктивістські напівкруглі об’єми залів визначали межі класичного прямокутного двору, із центру споруди піднімався класичний пілон, увінчаний фігурою робочого. У ході подальших доробок два зали початкової версії трансформувалися у «весільний пиріг» ярусів колон та ніш зі скульптурами, кульмінацією яких була величезна фігура Леніна, який простягає руку над всесвітом на висоті 450 м [5, с. 315].

Також важливу роль у відображенні панування влади над громадянами відігравали будівельні матеріали. Основними будівельними матеріалами були масивні кам’яні блоки. Вважалося, що монументальна будівля мала бути побудована так, щоб зберегти вираз героїчності навіть у руїнах [1]. Граніт відповідав поняттям про стійкість народу, накладав на партійні споруди відбиток вічності та стійкості – тобто непереможності [2].

Чітко сформована і зрозуміла політика часів Радянського союзу виразно відбилась на архітектурі. Тоталітарний режим правління передбачав підкорення наказам лише однієї людини, заборону будь-яких волевиявлень та жорсткі покарання за відхилення від «норми», підпорядкування одним правилам та шаблонам, відсутність особистого життя та особистої думки. Все це призвело до появи таких напрямків в архітектурі, як конструктивізм та раціоналізм, в яких простежується «гола» конструкція, або ж облік будівлі спрямований на психологічний вплив.

Утопіями «ідеальної» держави стали непереможність нації, колективізм та патерналізм. Ці утопії мали вигляд суспільних ідеалів, в які вірив кожен громадянин СРСР. Ця віра постійно підкріплювалася та мала віддзеркалення у різних архітектурних формах.

2. Формування уявлення про житло у свідомості радянської людини крізь призму міфу про колективізм.

У радянській політичній міфології виникає формула Радянського Союзу як колиски загальнолюдського комуністичного товариства [1]. Найголовнішим поняттям у суспільстві будо «Ми», «Я» не існувало. Тому і стандарти житла

формувалися для «Ми», де все було спільне, особистий простір просто був не потрібен.

На основі жорстких нормативів простору для елементарних побутових процесів створювалися стандартні комірки. Стандарт при цьому був представлений умоглядною стадією втілення утопічного ідеалу. Він передбачав чітку модель життєвої ситуації. Її однозначність закріплялася набором вбудованих предметів. Передбачений сценарій їх трансформації тільки підкреслював знеособленість стандартного оточення.

Одним із типів такого стандартизованого житла стали комуни, які були проголошені частиною стратегічного плану побудови суспільства. Основна маса побутових комун була спрямована на молодь. Виходили специфічні однорідні колективи, члени яких відірвані від сім'ї та звичного середовища, не мають ні власності, ні побутових навичок.

Існували навіть дуже радикальні думки щодо соціального устрою суспільства. У статті, опублікованій організацією конструктивістів «Сучасна архітектура» (СА), йшла мова про виключення сім'ї як структурної одиниці [3]. Населення необхідно розділяти за віковими групами, яким буде надаватися приміщення. Спальні кабіни мінімальні. Добовий цикл розділений на ланки строго нормованих процесів та розрахований з точністю до хвилини. «Графік життя» направляють команди, які транслюються радіо-мережею з шостої ранку. Думка про повне злиття пролетарію з виробництвом проведена з неухильною послідовністю [3, с.311].

Відхилити поняття сім'ї було неможливо, тому був запропонований проміжний варіант, де сімейні комірки зв'язані з розвиненою групою комунального обслуговування. Прикладом «будинку перехідного типу» став будинок на Новінському бульварі у Москві, спроектований М. Я. Гінзбургом та І. П. Мілинісом [3]. Шестиповерховий блок з'єднаний по другому поверху теплим переходом з корпусом, де розміщувалися дитячий садок та їдальня для мешканців. Будівля розчленована горизонтальними стрічками вікон. Рівні

комірчин зв’язані внутрішніми сходами. Житлова кімната подвійної висоти слугує резервуаром повітря для всієї квартири. Кухня мінімальна, оскільки передбачалося обслуговування їдальнею [3, с. 309].

Будинки-комуни представляли собою ніби передовий загін наступу утопії на дійсність. Їх розсудливо запрограмовані схеми, однак, не вписувалися в життєву ситуацію та деформувалися під її натиском [3, с. 314].

Радянські архітектори були щиро захоплені планами перебудови суспільства та ідеєю «узагальнення побуту». Проекти «будинків-комун» були спонтанною відповіддю на «соціальне замовлення» держави.

Індустріалізація кінця 20-х років була зроблена для того, щоб покращити життя радянських громадян, підвищити їх благополуччя. Вимушена потреба жити в бараках та гуртожитках пояснювалася владою СРСР як нестача коштів для побудови комфортабельного житла, хоча такий тип будівель, як будинки-комуни був лише частиною великого соціального експерименту, який проводився на просторах Радянського Союзу [4].

Висновки та перспективи подальшого розвитку. Архітектура, що стала уособленням тоталітарної міфології та втіленням ідеї громадського будівництва моделювала реальність та організовувала простір як фізично, так і символічно.

Підкріплена міфом про власну велич та сакральну значимість, орієнтовану на вічність, тоталітарна архітектура у пошуках грандіозності не нехтувала екскурсами у найрізноманітніші історичні періоди, від монументальних єгипетських пірамід до примхливих вигинів ар-деко, надихалася азіатською екзотикою та європейською класикою. Все це перетворювало головні споруди епохи у химерні гібриди палацової, храмової та фортечної архітектури. Для підкреслення величі держави також приділялося багато уваги будівельним матеріалам.

Таким чином, головною особливістю архітектури радянської доби була майже абсолютна її підпорядкованість вимогам ідеології та політичного

режиму тоталітарного суспільства. Ідея непереможності була втілена в монументальних будівлях, на кшталт Палацу Рад у Москві та інших установах по великих містах Радянського Союзу, основне призначення яких – укріплювати страх перед владою та ідею сильної та непорушної держави. А міф про колективізм став підґрунтям для виникнення такого явища, як будинки-комуни – специфічної форми розселення людей.

Отже, вплив політики, влади на архітектуру має своє місце завжди. Важливо розуміти, яке місце архітектура займає у суспільстві, адже вона може бути керуючою та формувати настрої людей, а може бути керованою і піддаватися загальному положенню народу.

Список літератури:

1. Бекузарова Ю. А. Архитектура тоталитарных государств как средство репрезентации мифологической модели времени [Электронный ресурс] // Информационный гуманитарный портал «Знание. Понимание. Умение». 2013. № 3 (май — июнь). URL: http://www.zpu-journal.ru/e-zpu/2013/3/Bekuzarova_Architecture-Totalitarian-States/ [архивировано в WebCite].

2. Бекузарова Ю. А. Категория пространства в тоталитарной архитектуре // Знание. Понимание. Умение. 2012. №1. С. 264-267.

3. Иконников А. В. Архитектура XX века. Утопии и реальность. Издание в двух томах. Том I. М: Прогресс-Традиция, 2001. 656 с.

4. Меерович М.Г., Хмельницкий Д.С. Мифология советской архитектуры // альманах Архи.ру [Электронный ресурс] - https://archi.ru/lib/publication.html?id=1850569833

5. Фремптон К. Современная архитектура: Критический взгляд на историю развития/ Пер. с англ. Е. А. Дубченко; Под ред. В. Л. Хайта.— М.: Стройиздат, 1990.— 535 с.

6. Хмельницкий Д.С. Нерешенные вопросы истории советской архитектуры // альманах Архи.ру [Электронный ресурс] - https://archi.ru/lib/publication.html?id=1850569846

Тематика: педагогічні науки

УДК: 37.012.7

Гарпуль О.З.
Прикарпатський національний університет
імені Василя Стефаника
к.ф.-м.н., доцент кафедри інформатики
та математики і методики навчання
ogorishna@ukr.net, 0674152166
ORCID iD
https://orcid.org/0000-0002-1181-8524

ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ЯК ОСНОВА ІНФОРМАТИЗАЦІЇ ОСВІТИ

Анотація. *У статті проаналізовано сучасні інформаційні джерела щодо використання ІКТ в освітньому процесі та охарактеризовані переваги доцільності використання хмаро орієнтованого навчального середовища при викладені матеріалу. Показано необхідність впровадження нових методів навчання, що відповідають вимогам часу. Розкрито суть сучасної освіти, яка забезпечує інтенсифікацію процесу навчання, уточнено зміст навчання, засоби вдосконалення форм і методів організації та управління процесу навчання.*

Ключові слова: *інформатизація освіти, інформаційно-комунікативні технології, інформаційне суспільство, адаптивне навчання, віртуальний клас, «змішане» навчання, «перевернутий »клас, «хмарне» навчання, мобільне навчання.*

Гарпуль О.З.
Прикарпатский национальный университет
имени Василия Стефаника
к.ф.-м.н., доцент кафедры информатики
и математики и методики обучения
ogorishna@ukr.net, 0674152166

РЕАЛИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ КАК ОСНОВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация. *В статье проанализированы современные информационные источники по использованию ИКТ в образовательном процессе и охарактеризованы преимущества целесообразности использования облака ориентированной учебной среды при изложенные материала. Показана необходимость внедрения новых методов обучения, отвечающих требованиям времени. Раскрыта суть современного образования, которая обеспечивает интенсификацию процесса обучения, уточнено содержание обучения, средства совершенствования форм и методов организации и управления процесса обучения.*

Ключевые слова: *информатизация образования, информационно-коммуникативные технологии, информационное общество, адаптивное обучение, виртуальный класс, «смешанное» обучение, «перевернутый» класс, «облачное» обучения, мобильное обучение.*

IMPLEMENTATION OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS AS THE BASIS OF EDUCATION INFORMATIZATION

Garpul Oksana
Associate Professor at Department of Physics and Mathematics Vasyl Stefanyk Precarpathian National University. ogorishna@ukr.net

Abstract. *The article analyzes the modern information sources on the use of ICT in the educational process and describes the advantages of the feasibility of using a cloud-based learning environment in the material outlined. The necessity of introducing new teaching methods that meet the requirements of time is shown. The essence is revealed of modern education, which provides intensification of the learning process, specified the content of teaching, the means of improving the forms and methods of organization and management of the learning process.*

Keywords: *informatization of education, information and communication technologies, information society, adaptive learning, virtual classroom, "mixed" learning, "inverted" class, "cloud" learning, mobile learning.*

Постановка проблеми. Одним із сучасних пріоритетів України, як і майже всього світу, є побудова "орієнтованого на інтереси людей, відкритого для всіх і спрямованого на розвиток інформаційного суспільства, в якому кожний може створювати інформацію і знання, мати до них доступ, користуватися й обмінюватися ними, даючи змогу окремим особам, громадам і народам повною мірою реалізувати свій потенціал, сприяючи своєму сталому розвиткові і підвищуючи якість свого життя на основі цілей і принципів Статуту Організації Об'єднаних Націй і поважаючи в повному обсязі та підтримуючи Загальну декларацію прав людини" [4].

Значення інформатизації важко переоцінити: вона сприяє забезпеченню національних інтересів, розвитку наукомістких виробництв та високих технологій, зростанню продуктивності праці, підвищенню комп'ютерної грамотності, розвитку інтелектуального потенціалу нації та вдосконаленню соціально-економічних відносин, збагаченню духовного життя та подальшій демократизації суспільства; розвитку культури спілкування[1, 2].

Оскільки метою інформатизації суспільства є "створення гібридного інтегрального інтелекту всієї цивілізації, здатного передбачати і управляти розвитком людства" [10], то важливу роль в даному процесі має виконувати освіта. Її стратегічно важливим завданням є підготовка високопрофесійних кадрів, здатних розвивати нові інформаційні технології та ефективно використовувати їх у професійній діяльності.

Інформатизація освіти є ключовою умовою підготовки фахівців, здатних працювати у кардинально нових, дедалі більше автоматизованих умовах праці; орієнтуватися у величезних обсягах інформації, яка поступає безперервно; грамотно обробляти її, зберігати і передавати.

Основні напрями реалізації стратегії розвитку інформаційного суспільства у галузі освіти в Україні визначені Законом України "Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні": "забезпечення комп'ютерної та інформаційної грамотності населення, насамперед шляхом створення системи освіти, орієнтованої на використання новітніх ІКТ у формуванні всебічно розвиненої особистості" [5]. Стратегічним завданням України є входження в інформаційне суспільство в якості його повноправного учасника, за умови збереженні політичної незалежності, національної самобутності й культурних традицій. Приєднання України до Європейського інформаційного освітнього простору – "змістово-предметної, комп'ютерно-технологічної та інформаційно-комунікаційної платформи інтеграції і демократизації освіти" [1] – вимагає здійснення певних реформ. Підвищення якості освіти на основі розвитку і використання сучасних інформаційних і

телекомунікаційних технологій є одним із важливих кроків на цьому шляху [6, 7].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Різні автори вкладають різний зміст у поняття "інформатизація освіти". За визначенням В. Бикова, "інформатизація освіти – це сукупність взаємопов’язаних, організаційно-правових, соціально-економічних, навчально-методичних, науково-технічних, виробничих та управлінських процесів, спрямованих на задоволення інформаційних обчислювальних і телекомунікаційних потреб (інших потреб, що пов’язані із впровадженням методів і засобів інформаційно-комунікативних технологій) учасників навчально-виховного процесу, а також тих, хто цим процесом управляє та його забезпечує (у тому числі здійснює його науково-методичний супровід і розвиток)" [2].

На думку І. Роберт [11], це процес забезпечення сфери освіти методологією і практикою розробки та оптимального використання сучасних засобів ІКТ, орієнтованих на реалізацію психолого-педагогічних цілей навчання, виховання. Д. Швець [12] акцентує увагу на залученні нових джерел інформації, застосуванні нових засобів управління нею, зміні методики навчання і на контролі знань на базі всебічного використання комп’ютерної, комунікаційної та мультимедійної техніки.

Суть інформатизації освіти складають структуризація професійних знань в заданих предметних областях і забезпечення вільного доступу студентів, учнів до баз даних. Процес навчання має бути спрямованим не на вміння працювати з певними програмними засобами, а на технології роботи з різною інформацією: аудіо та відео-, графічною, текстовою, табличною. Важливо, щоб навчальні програмні продукти не перетворювались на аналоги існуючих підручників. Особливо доцільним є використання інформаційних технологій для вивчення процесів і явищ, які не піддаються візуальному дослідженню [4].

На початку процесу інформатизації освіти головним принципом використання комп’ютера була орієнтація на ті випадки, коли викладач не міг

виконати поставлене педагогічне завдання без спеціальних допоміжних засобів, наприклад, наочно продемонструвати більшість фізичних процесів без комп'ютерного моделювання. Сучасні діти вже не уявляють навчання без комп'ютера. Він допомагає розвитку творчих здібностей, сприяє формуванню професійно важливих навичок і вмінь, розвитку логічного мислення.

Удосконалюється не тільки зміст освіти, а й методики викладання та дидактичні підходи. Парадигма освіти змінюється від "освіти на все життя" до "освіти протягом життя". Ключовими технологіями XXI століття у всьому світі визнані інформаційні та комунікаційні технології на основі систем телекомунікації [3].

Мета і завдання статті. Внаслідок швидкого розвитку комп'ютерних технологій знання у цій сфері швидко старіють. Тому при підготовці фахівців сучасного інформаційного простору необхідно, щоб знання носили творчий та пошуковий характер, оскільки таке навчання стимулює розвиток пізнавальної активності, сприяє розвитку творчих та розумових здібностей.

Тому, метою даної роботи стало визначення основних напрямів формування та становлення засобів, методів і технологій, які призводять до перебудови інформаційного середовища, відкриваючи нові можливості прогресивного суспільного розвитку та ефективного впровадження їх у навчальний процес.

Згідно поставленої мети можна виокремити основні завдання: визначити місце комп'ютерних технологій у системі педагогічних технологій та умови ефективного впровадження комп'ютерних технологій в навчально-виховний процес; намітити можливі варіанти комплексного використання ІКТ у конкретних сферах педагогічної діяльності.

Виклад основного матеріалу. Розвиток інформаційного суспільства (ІС) робить необхідним використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в управлінні якістю освіти, що визначається рядом чинників [8, 9]:

- впровадження ІКТ у сучасну освіту суттєво прискорює передавання знань і накопиченого технологічного та соціального досвіду людства не тільки від покоління до покоління, а й від однієї людини до іншої;

- сучасні ІКТ, підвищуючи якість навчання й освіти, дають змогу людині успішніше й швидше адаптуватися до навколишнього середовища, до соціальних змін;

- активне й ефективне впровадження цих технологій в освіту є важливим чинником створення нової системи освіти, що відповідає вимогам ІС і процесу модернізації традиційної системи освіти.

Для системної дії й одержання позитивного результату необхідно знати не тільки те, що вчителі повинні розвивати в учнів, але і якими засобами можна досягти більш ефективних результатів. Тому є потреба проаналізувати основні та найбільш популярні освітні концепції (методики), пов’язані з інформаційними технологіями, які відкривають учням нові можливості в рефлексії навчальної діяльності, що дозволить принципово по-іншому організувати навчальний процес, докорінно змінити систему освіти [13].

1. Адаптивне навчання

Це освітній метод, при якому використовується в якості інтерактивного навчального пристрою комп'ютер. Комп'ютер пристосовує уявлення навчального матеріалу під потреби учня, найчастіше це відбувається у формі відповідей на запитання та завдання. Сенс такого навчання полягає в тому, щоб за допомогою комп'ютера поєднувати інтерактивні можливості учня і наставництво вчителя, з яким може спілкуватися учень. Технологія включає аспекти, отримані з різних областей знань, включаючи інформаційні технології, педагогіку та психологію [14].

Чи є адаптивне навчання вирішенням проблем сучасної освіти? Що власне таке це «адаптивне навчання»?

Адаптивне навчання – це навчальна модель, яка представляє техніку в якості «інтерактивних навчальних пристроїв» і задіює нові технології з метою

їх адаптації для потреб учнів. Завдання цього методу - створення оптимізованої моделі навчання, яка учнів з простих слухачів перетворює в активних і готових до співпраці учасників процесу навчання.

Не можна сказати, що адаптивне навчання зовсім вже новий метод. Він існує вже майже 100 років. Вперше його розробила італійська педагог теоретик Марія Монтессорі (Maria Montessori). Спираючись на ідею, що кожен учень унікальний і відрізняється від іншого, Марія розробила педагогічний метод, згодом названий система Монтессорі, що дозволяє зосередитися на потребах розвитку дитини. Її педагогіка побудована на таких принципах, як наприклад:

Учні краще засвоюють матеріал, якщо їх індивідуальні потреби, пов'язані з процесом навчання, задоволенні.

Відповідна реакція педагога на успішність учня повинна варіюватися в відношенні кожного окремо взятого учня.

Кращий результат досягається, коли учень змагається не з іншими учнями, а зі своїми попередніми досягненнями.

Адаптивне навчання будується на основних принципах, розроблених Монтессорі – звідси зв'язок між двома підходами. Іншими словами, адаптивне навчання має на увазі інтеграцію технологічного елемента в систему Монтессорі.

2. Віртуальний клас

Останнім часом розповсюдження отримали так звані «віртуальні класи». Ця модель максимально наближена до очного навчання або у реальному класі – On-line. Визначимо місце віртуального класу серед сучасних комп’ютерно-орієнтовних засобів навчання. Прототипами віртуального класу були відео-конференції і веб-конференції, онлайн-семінари [16].

Віртуальний клас – це не дистанційне навчання в традиційному розумінні цього слова, це онлайн навчальне середовище, очне навчання яке реалізується засобами сучасних Інтернет-технологій і web- додатків. Віртуальний клас – це співтовариство двох або більшої кількості людей (учнів і вчителів), віртуально

присутніх у віртуальному класі, які, відповідно до спільно обраних навчальних цілей, здійснюють навчально-пізнавальну діяльність [16]. Віртуальний клас ми розуміємо як особливе навчальне середовище, у якому навчання здійснюється у реальному часі, інтегруючи Інтернет та інформаційно-комунікаційні технології і об’єднує спільними освітніми цілями і задачами учнів і педагога. Учителю не потрібно вивчати додаткові програмні продукти для користування віртуальним класом. Такі засоби як чат, веб-камера, мікрофон і звична інтерактивна дошка – звичні для любого вчителя. Тому, підготовка адміністрації і вчителів школи не викликають негативних емоцій і не потребує вивчення додаткових складних комп’ютерних платформ, баз даних – це новий інформаційний крок у наданні освітніх послуг.

Заслуговує уваги сервіс, котрий нещодавно представила компанія Google, розроблений на базі Google Apps – система управління навчанням (СУН) Google Classroom.

Google Classroom – це інструмент, що зв'язує Google Docs, Google Drive і Gmail, допомагає створювати і впорядковувати завдання, виставляти оцінки, коментувати і організовувати ефективне спілкування з учнями в режимі реального часу. Основним елементом Google Classroom є Групи. Функціонально групи нагадують структурою форуми, оскільки вони дозволяють користувачам з легкістю відправляти повідомлення іншим користувачам, з якими вони часто спілкуються в межах цієї групи.

Функціональність програми нескладна у використанні і забезпечує реалізацію таких можливостей:

- створення окремих класів з предмету/ або для кожної окремо взятої групи учнів;
- створення оголошень для однієї або відразу декількох груп;
- створення завдань з можливістю прикріплення посилань, мультимедійного контенту (у тому числі з сервісу YouTube), різних типів файлів, а також створення і зберігання файлів на Google «Диску» ;

– установка термінів складання кожного конкретного завдання з точністю до хвилини;

– графа виставлення оцінок за виконані завдання з гнучкою шкалою оцінювання для кожного конкретного завдання;

– можливість редагування і коментування зданих учнями завдань з динамічним відображенням правок в режимі реального часу.

Використання Google Classroom не зводиться до заміни паперових носіїв інформації електронними. Сервіс дозволяє поєднувати процеси вивчення, закріплення та засвоєння навчального матеріалу, які під час традиційного навчання відокремлені один від одного[15].

3. Змішане навчання

Змішане навчання – освітній тренд. Ця технологія з'явилась на вимогу часу, оскільки сучасному ринку праці потрібні ініціативні, креативні люди, які володіють, передусім, "м'якими" навичками, здатні навчатися самостійно, адаптуватися до несподіваних умов. Змішане навчання передбачає самоосвіту учнів, роботу в групах, проектну діяльність, використання ІКТ. Змішане навчання означає поєднання реального навчання «обличчям до обличчя» з викладачем в класі і інтерактивних можливостей. У минулому цифрові матеріали грали додаткову роль і допомагали реальному викладачеві. Наприклад, змішане з традиційним освіту означає, що клас збирається «обличчям до обличчя» в один раз в тиждень замість трьох. Вся діяльність по вивчення матеріалу, яка раніше відбувалася в класі, може бути перенесена в Інтернет [15].

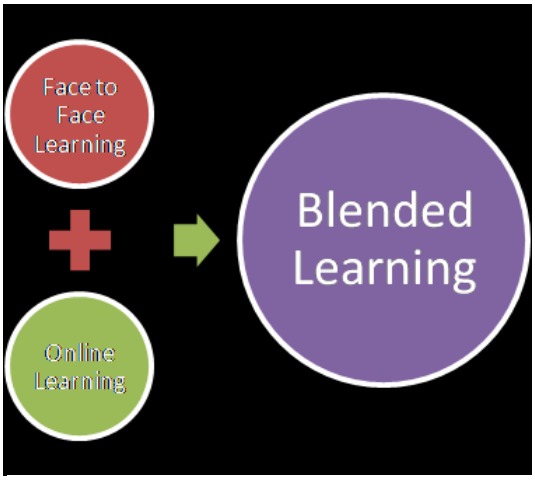


Рисунок 1. Модель змішаного навчання

Змішане навчання – це поєднання онлайн та офлайн-навчання у один ланцюжок, що творить «навчальний досвід» учня та самодостатній логічний курс чи предмет. При змішаному навчанні інструкції/теорія, яку учень

опрацьовує онлайн (чи то у формі самостійного прочитання матеріалів, чи при перегляді демонстраційних відео, чи при перегляді відеозапису лекції вчителя, чи у формі гри), знаходять своє застосування офлайн (тобто у приміщенні школи під час занять). Всі активності та заняття, що відбуваються в школі мають поєднуватись та на практиці закріпляти знання, здобуті учнем при самостійній роботі онлайн.

Змішане навчання, blended learning (більш «словникове» визначення) – це формальна, структурована та логічна навчальна програма, у якій:

1. учні проходять хоча б частину курсів (курсу) онлайн, при цьому вони самі контролюють час, місце, ритм та послідовність виконуваних завдань;

2. хоча б частина курсів (курсу) відбувається у фізичному навчальному просторі (школі) у групі з такими ж учнями та вчителем (це обов'язкова умова для успіху змішаного навчання, адже вона веде за собою соціально-адаптаційний аспект школи);

3. різні формати навчання учня логічно поєднані, щоб забезпечити інтегрований та успішний «досвід навчання».

Відштовхуючись від проблеми, яку школа бажає вирішити впроваджуючи змішане навчання потрібно підібрати модель навчання, яка для цього найкраще підходитиме.

Існують такі моделі:

Ротаційні моделі – це організація курсу чи предмету, таким чином, що учні переходять між різними форматами навчання за фіксованим розкладом або на розсуд вчителя, принаймні одним з таких форматів є навчання в режимі онлайн. Інші можливі формати – це робота у невеликих проектних командах, теоретичні виклади (лекції) від вчителя (як для цілої групи так і для проектних команд), групові проекти, індивідуальні консультації від вчителя, письмові завдання. Учні вчяться в основному в стінах школи, але також виконують певні домашні завдання.

Гнучка модель – курс або предмет, в якому онлайн-складова є основою навчання учнів, навіть якщо певна діяльність і відбувається офлайн. Учні працюють за індивідуальним, гнучким графіком, який включає різні формати навчання. Учитель є доступний для будь-яких консультацій, і учні вчяться, здебільшого, в приміщенні школи, та виконують індивідуальні домашні завдання. Учитель готовий надавати підтримку за необхідності через такі заходи, як робота в малих групах навчання, групові проекти, а також індивідуальне консультування. Існують приклади реалізованих гнучких моделей, у який вчитель надає більше або менше підтримки. Це співвідношення потрібно підлаштовувати під конкретну школу та ціль впровадження змішаного навчання.

Модель самостійного змішування (A La Carte Model) – учень проходить курс повністю онлайн, та відвідує навчальні заходи у школі чи навчальному центрі. Учитель у цій моделі є онлайн-учителем. Учні можуть пройти онлайн-курс або на території школи (якщо дозволяє обладнання та кімнати) або вдома. Модель не може бути застосована для всіх шкільних предметів, адже курси онлайн мають комбінуватись з такими, що проходять у школі в групі та з вчителем (соціальний аспект школи).

Модель збагаченого віртуального навчання – курс чи предмет, в якому учні зобов'язані проходити частину навчання зі своїм учителем офлайн (тет-а-тет), а потім завершувати індивідуальні завдання самостійно. Онлайн навчання є основою навчання студентів, особливо, коли учні знаходяться віддалено від приміщення школи. Вчитель предмету, як правило, працює як онлайн так і офлайн. Багато моделей збагаченого віртуального навчання розпочиналися як окремі онлайн-курси, а потім доповнилися змішаною програмою навчання, щоб надати учням соціальний досвід відвідування школи. Модель збагаченого віртуального навчання відрізняється від «перевернутого» класу, тим що у першому випадку, учні рідко зустрічаються віч-на -віч зі своїми вчителями кожен будній день. Він відрізняється від курсу, що проходить повністю онлайн,

де учень за бажанням звертається по консультацію до вчителя; у випадку збагаченого віртуального навчання учень зобов'язаний проходити окремі заняття з вчителем та отримувати консультації.

4. Перевернутий »клас (перевернуте навчання)

«Перевернутий» клас - це зворотний метод навчання, коли читання лекцій і вивчення предмета відбувається онлайн, а домашнє завдання виконується в реальному класі.

Домашнім завданням для учнів є перегляд коротких відеоуроків у мережі — вони самостійно проходять теоретичний матеріал, — а в класі час використовується на виконання практичних завдань [17].

«Перевернуте» навчання – активне навчання. Авторами технології навчання "Перевернутий клас" вважаються вчителі хімії Аарон Самс і Джонатан Бергманн. У 2008 році вони почали записувати відеороліки із своїми лекціями та перетворювати їх в домашні завдання для своїх учнів. У власних книгах «Перевернути заняття або як достукатися до кожного учня на уроці», вони розповідають про особливості цієї технології та її можливостях.

Однак вони визначають очевидні недоліки цієї технології

- великий об'єм технічної підготовчої роботи;

- залежність від технічного оснащення школи та учнів.

Але недоліки є у кожній технології та моделі навчання. Які ж все ж такі позитивні стороні «перевернутого» класу?

- Учень отримує в якості домашнього завдання навчальне відео. відео для вивчення нового матеріалу.

- Він може його переглянути в зручний для нього час, у зручному місці, переглядів може бути скільки завгодно.

- Учитель на уроці має можливість якісно організувати навчальну діяльність кожного учня з урахуванням їх можливостей.

Завдання учителя - навчити учня вчитися самостійно , а шляхи повинні бути ефективними з урахуванням можливостей та здібностей кожного учня.

5. «Хмарне» навчання

По суті, хмара - це оригінальна вигадка, що дозволяє групі комп'ютерів, об'єднаних в мережу - зазвичай через Інтернет, працювати як один. Потім, хмара - це модель, що дозволяє масштабувати джерела згідно з потребами. Чим більше користувачів використовують систему, тим більша кількість джерел буде залучено.

Найголовнішою функцією хмарних технологій є задоволення потреб користувачів, що потребують віддаленої обробки даних.

Хмарні технології широко використовується в школі для надання школярам персонального доступу до мережевих ресурсів, розміщених на сайтах. Вони мають можливість редагувати свій розділ, не маючи доступу до інших сторінок. Це, з одного боку, дає можливість педагогу контролювати інформацію, що надходить, а з другого – розвиває самостійність і відповідальність учнів.

Ведення сайту здійснюється лише класним керівником та ініціативною групою батьків і потребує залучення системного адміністратора, операторів, закупівлі додаткового обладнання тощо. Крім того, учні надійно позбавлені впливу мережевої реклами, яка переважно не прийнятна з педагогічного погляду [18].

Приклади використання хмарних технологій у школі

- Використання Office Web Apps-додатків. (Office 365)
- Електронні журнали і щоденники. (http://shodennik.ua/)
- Он-лайн сервіси для учбового процесу, спілкування, тестування.
- Системи дистанційного навчання, бібліотека, медіатека.
- Сховища файлів, спільний доступ. (Dropbox, SkyDrive)
- Спільна робота.
- Відеоконференції.
- Електронна пошта з доменом школи.
- Сервіси Google Apps;

Таким чином, використання «хмарних обчислень» під час розроблення та експлуатації мережевих продуктів у середніх загальноосвітніх школах відповідає всім вимогам навчального процесу, дає змогу уникнути головних вад традиційних програмних продуктів, зменшує їхню вартість та спрощує функціонування. Тому їх застосування може сприяти поширенню інформаційних технологій в навчальних закладах України з урахуванням особливостей їх технічного та матеріального стану.

6. Мобільне навчання

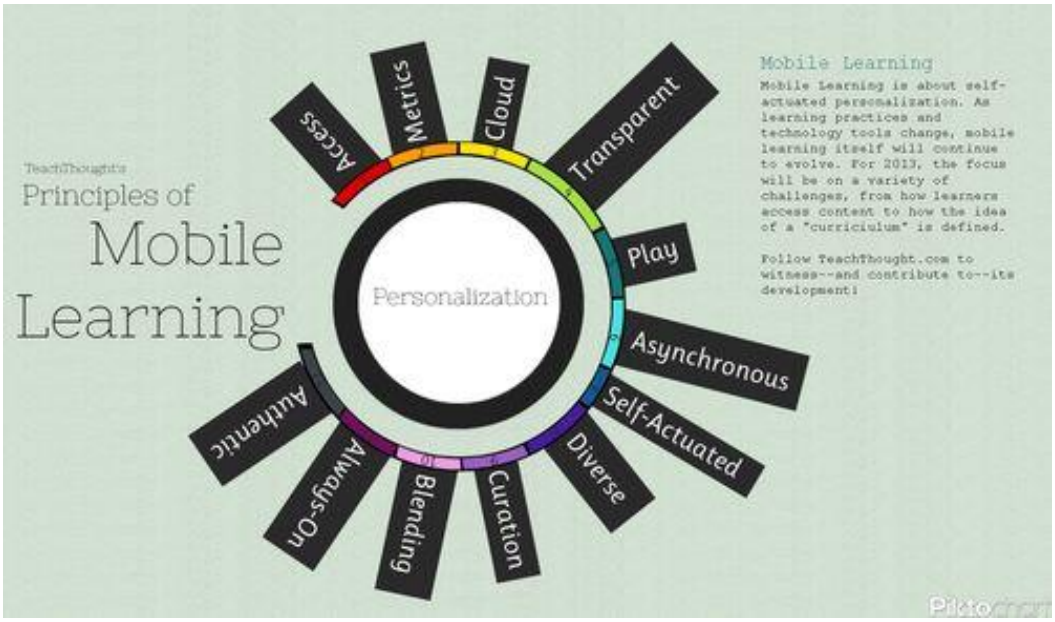


Рисунок 2. Модель мобільного навчання

Мобільне навчання – це можливість отримувати навчальні матеріали на персональні пристрої - КПК, смартфони та мобільні телефони. Спеціальні програми для мобільних пристроїв з посиланнями на освітні сайти роблять доступним будь-який освітній матеріал.

Такі технології, як планшетні ПК, різні додатки і доступ до широкосмугового Інтернету, сприяють більш легкому переходу до мобільного навчання, але повне занурення в середовище мобільної освіти виходить за межі звичних інструментів навчання до живого спілкування та Інтернет-групам, які оцінюються кожним окремо взятим учнем.

І тільки в рамках цих груп можна повністю зрозуміти рідне для кожного учня середовище. Тут, в цих спільнотах, які можуть бути як фізичними, так і цифровими, народжується необхідність до пізнання, знання накопичуються поступово, прогрес знаходить природний відгук, і з'являється повне уявлення про кожного учня, як про особистість. Серед переваг такого навчання можна виділити наступні [19].

1. Доступність

Мобільне середовище навчання забезпечує доступ до контенту, іншим учасникам групи, експертам, пакетним документам, що заслуговують на довіру джерел і наявних ідей з відповідних тем. Ініціювати процес можна за допомогою смартфона або iPad, ноутбука або при денній формі навчання, але доступ повинен стати постійним, що в свою чергу перекладає відповідальність за процес навчання на плечі учнів.

2. Метрики

Оскільки мобільне навчання є поєднанням цифрового і фізичного підходу, то доступними є і різноманітні метрики (тобто показники) розуміння і якості знань.

3. Облік

Хмара - інструмент реалізації "розумної" мобільності. Завдяки доступу до хмари, з'являється можливість постійно використовувати джерела даних і матеріали проекту, що дозволить отримувати доступ до раніше недоступних рівнів, методів повторення і спільної роботи.

4. Прозорість

Прозорість є природним побічним продуктом взаємозв'язку, мобільності і співпраці. Оскільки планування, мислення, продуктивність і відображення мають одночасно мобільний і цифровий характер, їм доступна негайна можливість встановити контакт як з локальними, так і глобальними спільнотами через соціальні медіа-платформи з Twitter, в facebook, з edmodo в Instagram.

5. Гра

Гра є однією з основних характеристик справді прогресивного навчання, будучи одночасно і причиною, і наслідком зацікавленості розуму. У мобільному середовищі навчання учні стикаються з динамічним і часто незапланованим набором даних, доменів і учасників спілкування, змінюючи тон навчання з академічного і поступливого на особистий і грайливий.

6. Асинхронність

Серед найбільш значущих принципів мобільного навчання є асинхронний доступ. Це витягує освітнє середовище з рамок школи і дозволяє їй рухатися в будь-яке місце, в будь-який час в пошуках по-справжньому винахідливого навчання. Це також дає досвід, який стає все більш персоналізованим: в потрібний час, в потрібному місці і для конкретної людини.

7. Самовключення

З асинхронним доступом до контенту у інших учасників процесу і експертів з'являється потенціал для самовключення. Тут учні планують тему, послідовність, аудиторію і додатки через сприяння з учителями, які зараз виступають в якості експертів до своїх додатків і оцінці.

8. Різноманітність

З мобільністю приходить різноманітність. Завдяки постійній зміні середовища навчання, плинність стає нормою, яка забезпечує потік нових ідей, несподіваних проблем і постійні можливості для повторення та застосування ідей. Аудиторії різноманітні, як і дані середовища, з якої вони будуть почерпнуті і в яку - доставлені.

9. Заняття

Додатки та мобільні пристрої можуть не тільки підтримувати коригування, але і зробити його кращим, ніж навіть найдосвідченіший педагог міг би сподіватися. За своєю конструкцією ці технології адаптуються до учнів, зберігають файли, генерують ідеї і підключають учнів, роблячи коригування питанням процесу, а не здібностей.

10. Змішування

Мобільне середовище навчання завжди буде являти собою змішання видів: фізичний рух, особисте спілкування і цифрова взаємодія.

11. Сталість

Безперервне навчання - спонтанне, таке що повторюється і придатне для повторного використання. Існує постійна необхідність доступу до інформації, пізнавальної рефлексії і взаємозалежних функцій за допомогою мобільних пристроїв. Воно також впроваджується в співтовариства, демонструючи здібності до довірчої і природної взаємодії зі школярами.

12. Автентичність

Всі попередні 11 принципів надають навчанню автентичності, якої неможливо досягти в класі. Вони також зводяться воєдино, в кінцевому рахунку, щоб забезпечити досвід, який по-справжньому персоналізований.

Висновки та перспективи подальшого розвитку. З метою реалізації вищезазначених завдань виникає необхідність застосовувати в своїй діяльності крім традиційних форм роботи й інтерактивні методи навчання інформатики, в яких слід дати учням не лише теоретичні знання, а й навчити їх думати, обговорювати, досліджувати та застосовувати предметний матеріал.

Запропоновані онлайн технології здатні поліпшити продуктивність освіти:

Розширити доступ до освітніх джерел та знань.

Залучити учнів до активного навчання за допомогою навчальних матеріалів і освітніх джерел.

Індивідуалізувати і диференціювати процес навчання, що здійснюються з урахуванням здібностей учнів.

Персоналізувати навчання з урахуванням інтересів учнів.

Підвищити ефективність використання часу учнів і учителів шляхом автоматизації виконання рутинних завдань.

У сучасних умовах засоби інформаційно-комунікаційних технологій є елементом інформаційної культури людини. ІКТ- компетентність, готовність використовувати в практичній діяльності засвоєні знання, уміння і навички в області інформаційних і комунікаційних технологій, є критерієм професійної придатності, причому як для школяра, для якого освоєння комп'ютерних технологій є запорукою його успішного майбутнього, так і для вчителя, який є носієм інтелектуальних цінностей суспільства.

Освіта, перебуваючи в тісному взаємозв'язку з суспільством, не може залишатися незмінною. Очевидна необхідність подальшого впровадження нових методів навчання, що відповідають вимогам часу. Сучасна освіта забезпечує інтенсифікацію процесу навчання, реалізацію розвивального навчання, перехід від механічного засвоєння знань, уточнення змісту навчання, вдосконалення форм і методів організації та управління процесу навчання, тим самим, забезпечуючи рівень підготовки сьогоднішніх студентів, майбутніх фахівців та їх готовність до гармонійного існування в суспільстві. Саме з розвитком інформаційних технологій навчання зв'язуються зміни в освіті.

Список літератури:

1. Биков В. Ю. Сучасні завдання інформатизації освіти. Інформаційні технології і засоби навчання. 2010. № 1(15) С 28 – 28-62. URL: http://www.ime.edu-ua.net/em.html.

2. Биков В.Ю. Відкрита освіта в Єдиному інформаційному просторі. Педагогічний дискурс: зб. наук. праць / гол. ред. І.М. Шоробура. Хмельницький: ХГПА, 2010. Вип. 7. С. 30-35.

3. Дефіцит ІТ-фахівців в Україні становить 30%. УНІАН ОСВІТА: веб-сайт. URL: http://education.unian.net/ukr/detail/190597 (дата звернення 12.11.2017).

4. Женевська Декларація принципів URL: http://apitu.org.ua/wsis/dp.

5. Відомості Верховної Ради України "Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки": Закон України 2007 р. № 12, ст. 102. URL: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/537-16.

6. "Про Концепцію Національної програми інформатизації": Закон України від 4 лютого 1998 р. № 75/98-ВР. Голос України. 1998. №65(1815). С. 10-12.

7. Обговорено стан та перспективи інформатизації в Україні. Прес-служба державного агентства з питань науки, інновацій та інформатизації. 14. 09. 2012. URL: http://www.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=245587619&cat_id=244277212.

8. Плескач В.Л. Формування ринку інформаційних послуг в Україні: дисертація доктора економічних наук: 08. 02. 03 Київ. 2007. URL: http://disser.com.ua/content/348922.html.

9. Рамський Ю.С. Інформаційне суспільство. Інформатизація освіти. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія №2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: зб. наук. праць Редрада. Київ: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2010. № 7. URL:

http://www.ii.npu.edu.ua/index.php?option=com_content&view=section&id=11&Itemid=64&lang=uk

10. Современные информационные технологии в образовании // Информац. технологии. Tehnologii_v_obrazovanii: веб-сайт. URL: http://technologies.su/informacionnye_

11. Толковый словарь терминов понятийного аппарата информатизации образования / составители И.В. Роберт, Т.А. Лавина. ИИО: РАО. 2009. URL:

http://www.iiorao.ru/iio/pages/fonds/dict /

12. Швець Д. Є. Соціокультурні аспекти інформатизації вищої освіти: дис. … канд. соц. наук : 22.00.04 / Київ, 2004.

13. Інформаційні технології: Збірник тез II Української конференції молодих науковців 28–29 травня 2015 року м. Київ: Київ, 2015 УДК 004:378(082) ББК 32.97:74.58я73 І-74.

14. Калініна Л.М., Носкова М.В. Google-сервіси для вчителя. Перші кроки новачка: навч. посіб. ЗУКЦ. Львів, 2013. 182 с.

15. Тарасова С.М. Інформаційно-комунікативні технології в управлінні загальноосвітнім навчальним закладом. Науковий вісник МДУ імені В.О. Сухомлинського: Випуск 1.31. Педагогічні науки. Миколаїв, 2010. С. 173-180.

16. Google «Класс»: веб-сайт. URL: https://classroom.google.com

17. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології: монографія Київ: Академвидав, 2004.

18. Інтерактивні методи навчання: навч. посіб. Щецін: WSAP, 2005. С. 7 – 23.

19. Караяни А.Г. Активне методы социально-психологического обучения. Москва: [Без изд.], 2003. С. 2 – 10.

УДК 631.358.44/45

Грушецький С.М.
Подільський державний аграрно-технічний університет
Кам᾽янець-Подільський, Україна
к.т.н., доцент, кафедра машиновикористання в АПК,
Інженерно-технічний факультет
E-mail: g.sergiy.1969@gmail.com

АНАЛІЗ КОНСТРУКЦІЙ КОРЕНЕБУЛЬБОЗБИРАЛЬНИХ КОМБАЙНІВ І ПЕРСПЕКТИВА ЇХ ВДОСКОНАЛЕННЯ

Анотація. *У даній статті розглянуто систематизація й узагальнення досліджень сучасних зарубіжних конструкцій коренебульбозбиральних комбайнів та визначено техніко-економічні показники та перспектива їх вдосконалення.*

Ключові слова: *аналіз, картопля, коренебульбозбиральний комбайн, технологічні схеми.*

Грушецкий С.Н.
Подольский государственный аграрно-технический университет
Каменец-Подольский, Украина
к.т.н., доцент, кафедра машиноиспользования в АПК,
Инженерно-технический факультет
E-mail: g.sergiy.1969@gmail.com

АНАЛИЗ КОНСТРУКЦИЙ КОРНЕКЛУБНЕУБОРОЧНЫХ КОМБАЙНОВ И ПЕРСПЕКТИВА ИХ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

Аннотация. *В данной статье рассмотрены систематизация и обобщение исследований современных зарубежных конструкций корнеклубнеуборочных комбайнов и определены технико-экономические показатели и перспектива их совершенствования.*

Ключевые слова: *анализ, картофель, корнеклубнеуборочный комбайн, технологические схемы.*

Hrushetskyi Serhii
State Agrarian and Engineering University in Podillia
Kamianets-Podilsky, Ukraine
Ph.D, (Techn.), Associated Professor,
Department of Machinery Use in Agriculture,
E-mail: g.sergiy.1969@gmail.com

DESIGN ANALYSIS OF THE POTATO HARVESTER COMBINES AND THE PROSPECTS OF ITS IMPROVEMENT

Abstract. *The systematization and generalization of researches on contemporary foreign potato harvester designs is given in the paper. The technical and economic data and the prospects of its improvement are identified in the study.*

Keywords: *analysis, potatoes, potato harvester, technological schemes.*

Постановка проблеми. Картоплезбиральні комбайни є найбільш складними і дорогими машинами для збирання картоплі. На відміну від копачів-навантажувачів комбайни обладнуються, як правило, бункером для тимчасового зберігання бульб та перебиральним столом для ручного доочищення вороху від рослинних і ґрунтових домішок. Збирання картоплі комбайнами забезпечує високу чистоту бульб у тарі при низьких трудовитратах.

При виборі об’єкта, для науково-обґрунтованої модернізації серед комбайнів, будемо орієнтуватися на конструктивно-технологічну схему збиральної машини, яка забезпечує виконання високих АТВ широко експлуатується в бульбоносних господарствах України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблемі вирощування та збирання картоплі присвячено чимало друкованих праць. Проблемами картопляної галузі займаються такі вчені, як Ходаківський Є.І., Положенець В.М., Приймачук Т.Ю., Вождай Н.В., Буняк Н.М., Лавров Р.В., Мех Л.М., Бондарчук А.А., Кононунченко В.В. та ін. [2-9].

Стратегічні питання по вирощуванню картоплі в Україні із використанням найсучасніших техніки і технологій, яка б мала конкурентоспроможні якісні показники, дослідники у своїх працях, на жаль, оминають. Тому, розуміння сучасного стану в галузі картоплярства є завжди актуальною проблемою.

Мета і завдання статті. Метою публікації є систематизація й узагальнення досліджень сучасних конструкцій коренебульбозбиральних комбайнів та визначення техніко-економічних показників та перспектива їх вдосконалення.

Виклад основного матеріалу. Розглянемо основні технологічні схеми зарубіжних комбайнів, у тому числі на різних етапах розвитку технології збирання та рівня картоплезбиральної техніки. Комбайн «Shotbolt» (Англія) випускався в 50-60 роки минулого століття, мав оригінальну технологічну схему (рис. 1). Підкопуюча частина включала вертикальні відрізні диски 3, що стало вдалим технічним рішенням, що знайшли свій розвиток на багатьох сучасних машинах [11]. Над сепаруючим транспортером 5 встановлений допоміжний транспортер 7, що можна вважати однією з перших спроб інтенсифікувати процес сепарації ґрунту за рахунок пристрою, розміщеного над бульбоносним ворхом. В цілому комбайн «Shotbolt» мав невисоку надійність, а бадилевідокремлювач, що складається з фрикційного балона 9 і вентилятора 6

забезпечував низьку повноту відділення рослинних домішок при значних енерговитратах [11].

За результатами численних досліджень до 70-80 років минулого століття більшість вітчизняних і зарубіжних конструкторів і вчених віддавало перевагу схемі комбайна, яку можна вважати класичною: підкопуюча частина (катки, леміш і бічні відрізні диски), один або два сепаруючих транспортера (основний і додатковий), грудкоподрібнювач, видаляч бадилля (пальчасто-гребінчастий, рідкопрутковий і ін.), поздовжня гірка, транспортер для переміщення вороху на другий ярус, перебиральних стіл, бункер і вивантажний транспортер [11], що в цілому відповідає сімейству машин Е-665 (рис. 2).

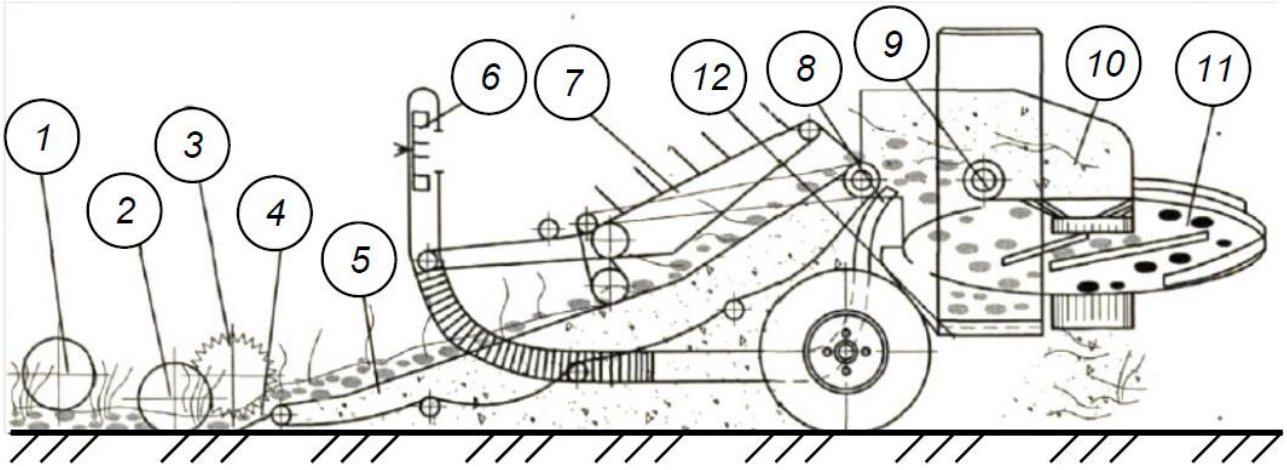


Рис. 1. Конструктивно-технологічна схема картоплезбирального комбайна «Shotbolt» (Англія)

1 – катки; 2 – дискові ножі; 3 – вертикальні диски; 4 – леміш; 5 – сепаруючий транспортер; 6 – вентилятор; 7 – допоміжний транспортер; 8 – сопло вентилятора; 9 – фрикційний балон; 10 – вихідна труба; 11 – дисковий перебивальник; 12 – вивантажний транспортер

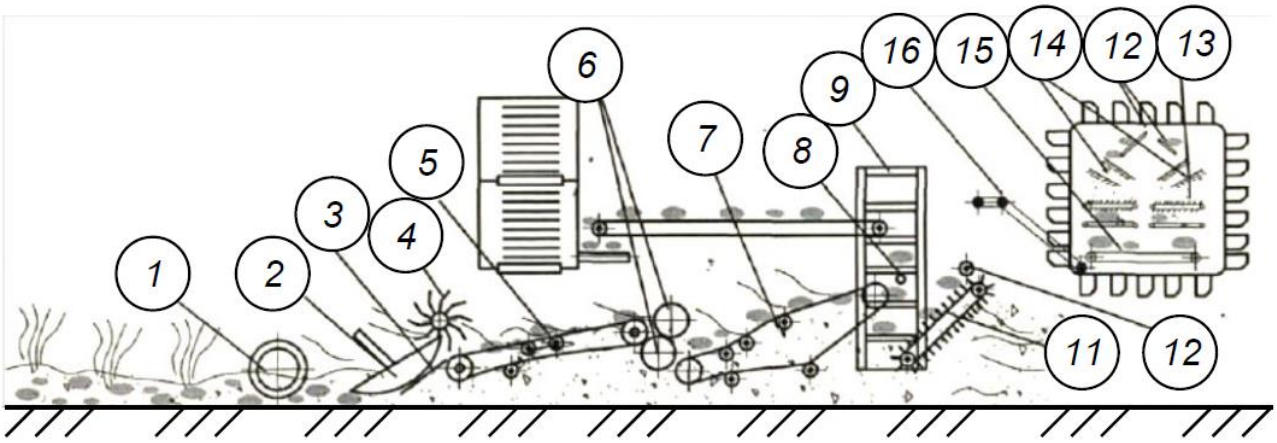


Рис. 2. Конструктивно-технологічна схема картоплезбирального комбайна Е-665 (Німеччина)

1 – катки; 2 – обертові дискові лемеші; 3 – плоский двосекційний леміш ; 4 – вертикальні пруткові диски; 5 – основний транспортер; 6 – балони-грудкоздавлювачі; 7 – додатковий транспортер; 8 – відривний валик; 9 – підйомний ковшовий транспортер; 10 – відбійний валик; 11, 12 – гірки; 13 – горизонтальні пальцеві транспортери; 14 – ворсові щітки; 15 – поперечний транспортер; 16 – вивантажний транспортер.

Елеваторний комбайн Е-665/4 (рис. 3) виробництва Німеччина призначений для збирання картоплі прямим способом і відділенням бульб дрібної фракції з подальшим збором її в окремий бункер (безпосередньо в процесі руху по полю), а великої і середньої фракції в транспортний засіб [12].

Відмінними рисами даної модифікації від базової моделі є наступні: підйомний барабан розташовується поздовжньо щодо всієї машини, після перебирального столу встановлено сортування, що розділяє єдиний потік бульб на два за фракційним складом, причому дрібну картоплю відділяється в спеціальний бункер, а залишивша маса надходить на вивантажний елеватор 18 і далі в транспортний засіб.

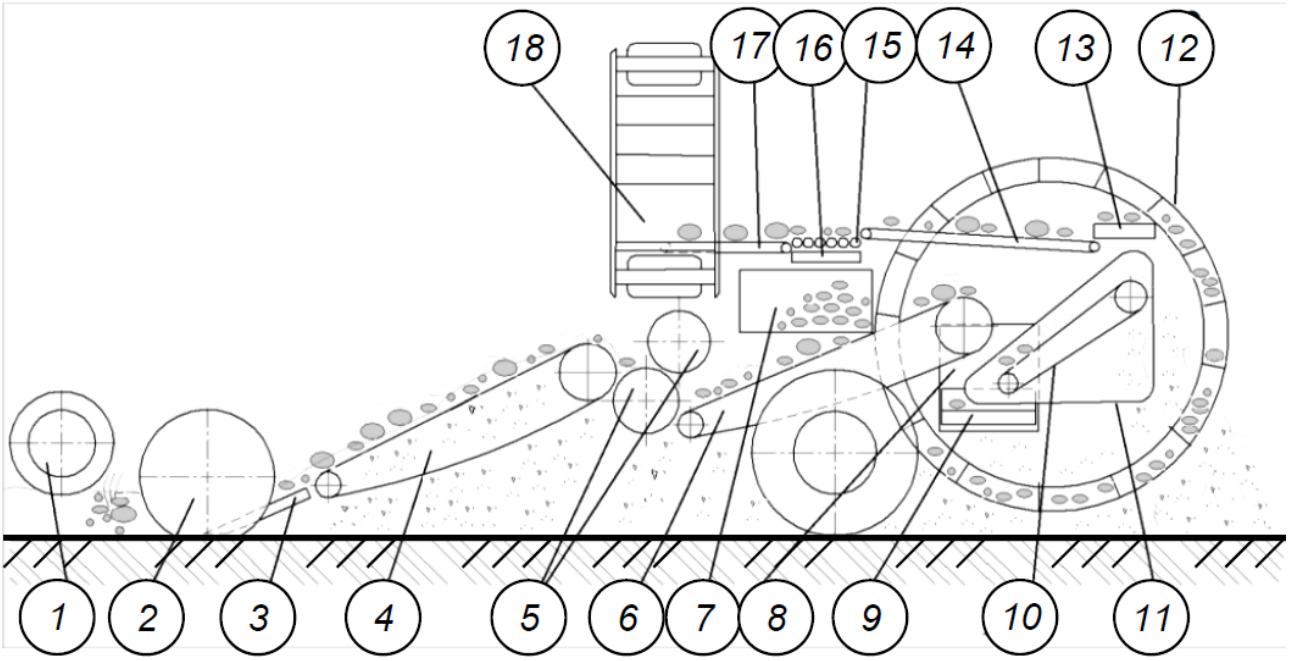


Рис. 3. Картоплезбиральний комбайн Е-665/4 (Німеччина):

1 – катки; 2 – активні вертикальні диски; 3 – леміш; 4 – перший прутковий елеватор; 5 – балони грудкостискувача; 6 – другий прутковий елеватор; 7 – бункер; 8 – гірка; 9 – елеватор; 10 – гірка; 11 – бадилевидаляючий транспортер; 12 – підйомний барабан; 13 – елеватор; 14 – перебиральних стіл; 15 – сортування; 16 – елеватор для завантаження бункера; 17 – додатковий елеватор; 18 – основний вивантажний елеватор

Комбайни останнього покоління фірми «Grimme» модельний ряд DR-1500, (рис. 4) оснащені: вертикальними дисками 2 і пальчасто-гребінчастим відокремлювачем бадилля 5. Різні модифікації даних збиральних машин можуть мати рідкопрутковий бадилевідокремлювач 8. Якщо не передбачена його установка, тоді гірка 9.

Причіпний картоплезбиральний комбайн Grimme SE 150-60/170-60 (рис. 6-7) призначений для збирання врожаю картоплі та овочів. Під час підкопування, трактор їде збоку від картопляних гребенів. Залежно від реалізації підкопуючих органів одночасно можна підкопувати два картопляних гребеня з шириною ряду до 900 мм. За допомогою різних вузлів ворох

відділяється від домішок, таких як земля, бадилля і камені. Після цього картопля тимчасово зберігається в бункері з донним транспортером, поки не буде завантажена на транспортний засіб.

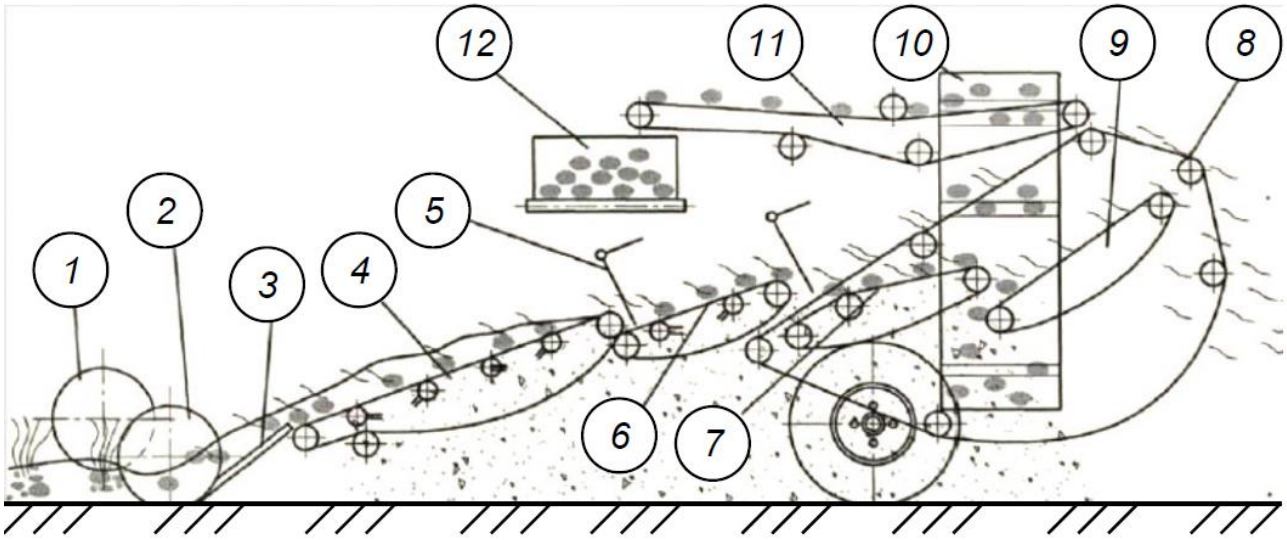


Рис. 4. Картоплезбиральний комбайна «Grimme» – модельний ряд DR-1500 (Німеччина):

1 – катки; 2 – вертикальні диски; 3 – леміш; 4 – основний транспортер; 5 – відокремлювач бадилля; 6 – каскадний транспортер; 7 – додатковий транспортер; 8 – рідкопрутковий бадилевідокремлювач; 9 – гірка; 10 – ковшовий транспортер; 11 – перебиральних стіл; 12 – бункер

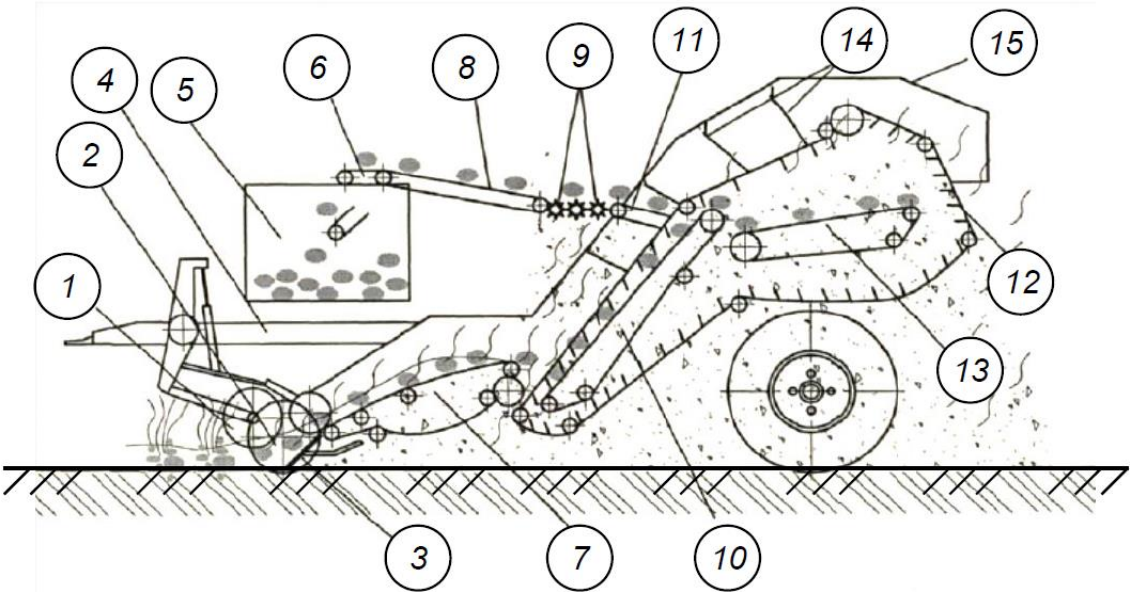


Рис. 5. Картоплезбиральний комбайн «GRIMME» (модель SE 85-55):

а – технологічна схема; б) загальний вигляд; 1 – катки; 2 – вертикальні диски; 3 – леміш; 4 – рама; 5 – бункер; 6 – вивантажний транспортер; 7 – основний транспортер; 8 – перебиральних стіл; 9 – відривні валики; 10 – каскадний транспортер; 11 – підйомний транспортер; 12 – рідкопрутковий транспортер; 13 – додатковий транспортер; 14 – пластини інтенсифікатора; 15 – кожух

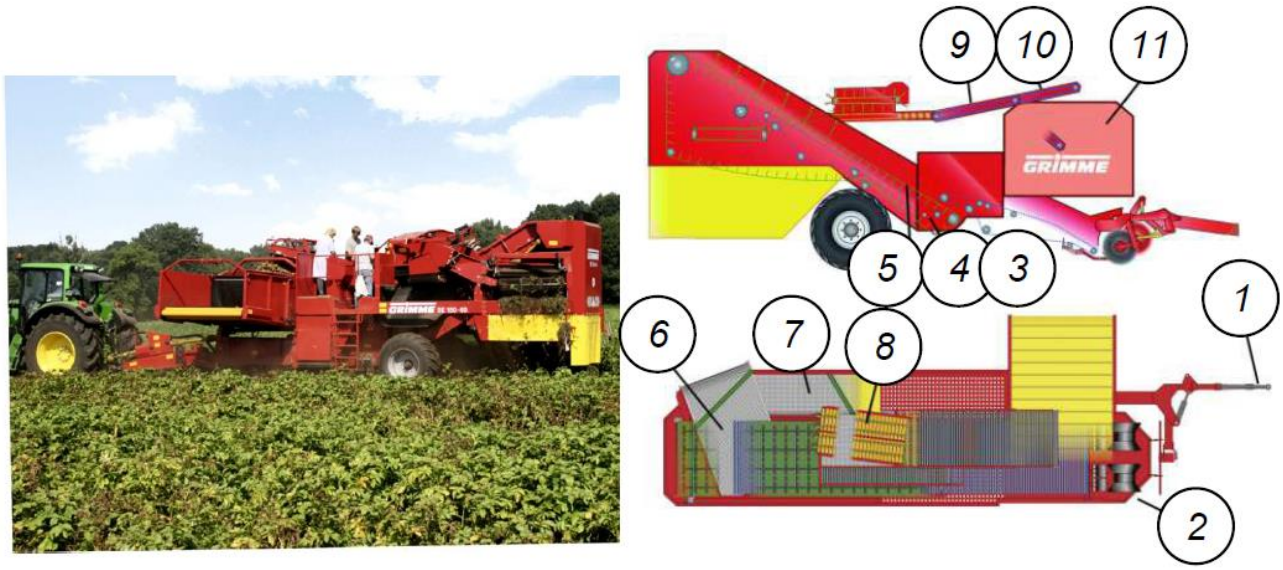


Рис. 6. Картоплезбиральний комбайн Grimme SE 150-60:

1 – навішування на трактор і кероване дишло; 2 – тягові підкопуючі органи; 3 – 1-й сепаруючий елеватор; 4 – 2-й сепаруючий елеватор; 5 – транспортер для грубого відділення бадилля і бур'янів; 6 – 1-й сепаруючий пристрій; 7 – 2-й сепаруючий пристрій; 8 – 3-й сепаруючий пристрій; 9 – сортувальний стіл; 10 – завантажувальний елеватор; 11 – бункер

Самохідний VARITRON 200 (рис. 8, а) – 2-рядний, перевантажувальний елеватор, висока ефективність сепарації, 326 к.с. сконструйований як комбайн елеваторного типу без бункера і підходить господарствам, які перевантажують безпосередньо в причіп.

Самохідний VARITRON 220 (рис. 8, б) – 2-рядний, переван-тажувальний бункер об'ємом 2 т, висока ефективність сепарації, 326 к.с. з проміжним

бункером об’ємом 2 т підходить господарствам, які перевантажують безпосередньо в контейнери або причіп.

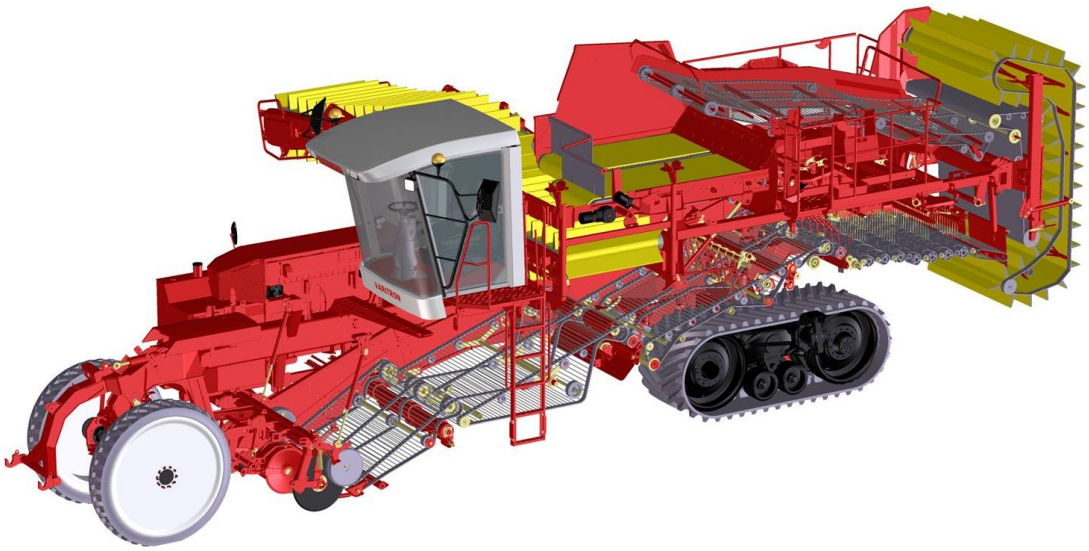
Рис. 7. Загальний вигляд картоплезбирального комбайну Grimme SE 150-60/170-60

Самохідний VARITRON 270 (рис. 8, в) – 2-рядний, з 7-тонним бункером висока ефективність сепарації, 326 к.с. підходить господарствам, які інтегрували бункерну концепцію в процес збирання врожаю.

Машина цієї серії можуть легко адаптовані під індивідуальні вимоги і певні сорти картоплі за рахунок можливості комбінування з різними викопуючими і сепаруючими пристроями (MultiSep, роликовий сепаратор). Бережна по відношенню до ґрунту гусенична ходова частина забезпечує надійне збирання врожаю в надзвичайно складних і вологих ґрунтових умовах. Зі зручної кабіни водієві відкривається хороший огляд підкопуючого пристрою і просіваючих транспортерів. Пульти керування з сенсорними екранами

забезпечують просте, інтуїтивне управління і надають необхідну інформацію про найважливіші функції машини.

а)



б)

в)

Рис. 8. Загальний вигляд картоплезбирального комбайну фірми Grimme VARITRON: а – 200; б – 220; в – 270

Розглянемо технологічну схему картоплезбирального комбайна TECTRON 410 (рис 9). Процес вторинної сепарації починається на сепаруючій установці, виконаної у вигляді 5 пар вальців, які складаються з одного вальця зі спіральними сегментами з поліуретану і одного вальця з гумовим покриттям. Дана установка забезпечує ефективну очистку поступаючого вороху від дрібних каменів, грудок ґрунту і дрібних рослинних домішок.

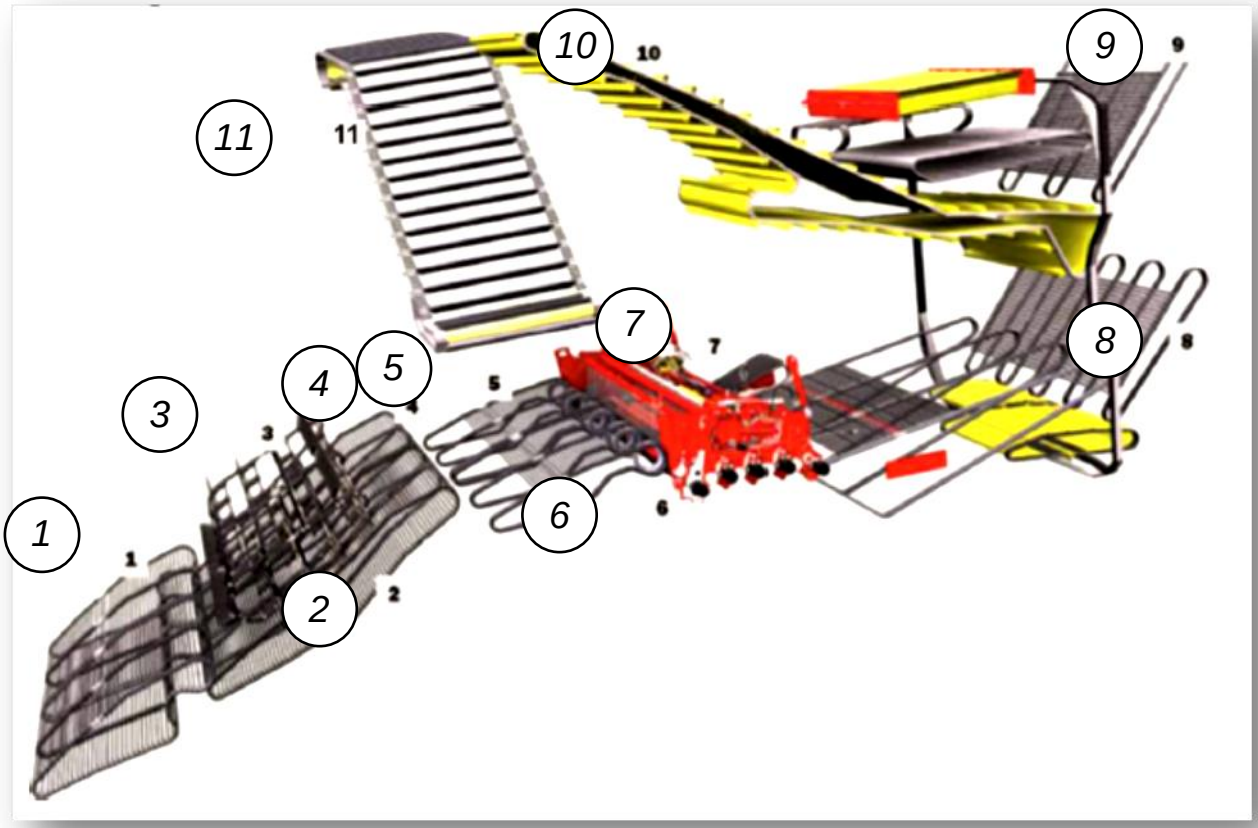
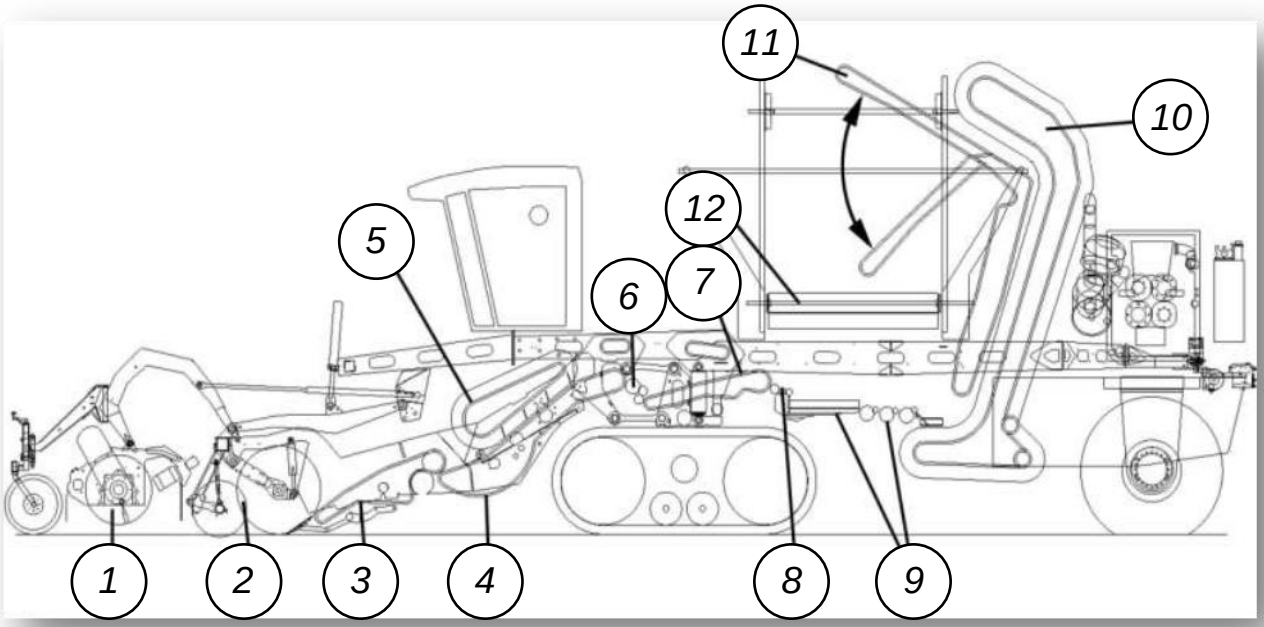


Рис. 9. Конструктивно-технологічна схема роботи самохідного картоплезбирального комбайна Grimme TECTRON 410:

1 – перший прийомний просіваючий транспортер; 2 – другий просіваючий транспортер; 3 – лопатевий транспортер; 4 – перший бадилевідокремлювач; 5 – третій просіваючий транспортер; 6 – других бадилевідокремлювач; 7 – сепаруюча установка; 8 – перший голчастий транспортер (гірка); 9 – другий голчастий транспортер (гірка); 10 – подаючий транспортер; 11 – завантажувальний транспортер

Для менш засмічених полів і оптимальних умов збирання використовується картоплезбиральний комбайн TECTRON 415 (рис. 10) істотна його відмінність у тому, що в технологічній схемі відразу за сепаруючою установкою розташовується подаючий транспортер направляючи картопляний ворох в накопичувальний бункер. За рахунок такої комбінації пристроїв в технологічній схемі даний картоплезбиральний комбайн отримав накопичувальний бункер місткістю до 15 т.

а)



б)

Рис. 10. Картоплезбиральний комбайн Grimme TECTRON 415:

а – загальний вигляд; б – технологічна схема; 1 – бадилеподрібнювач In-Line; 2 – підкопуючий орган TERRA-FLOAT; 3 – приймальний транспортер; 4 – 1й сепаруючий елеватор; 5 – накладна стрічка 6 – 1а підбирачка блоку; 7 – 2й сепаруючий елеватор; 8 – 2а підбирачка блоку; 9 – розділовий пристрій подвійний MULTISTEP або роликовий сепаратор (MULTISEP); 10 – крутий елеватор; 11 – завантажувальна стрічка бункера; 12 – бункер з донним транспортером з розвантажувальним транспортером бункера

Картоплезбиральний комбайн Grimme VARITRON 470 (рис. 11) – 4-рядний підкопуючий пристрій, бункер об'ємом 7 т, висока ефективність сепарації, колісний ходовий механізм, 435 к.с.

Рис. 11. Загальний вигляд картоплезбирального комбайна Grimme VARITRON 470

Серія самохідних машин VARITRON відрізняється високою здатністю адаптації до умов завдяки широкому вибору сепаруючих пристроїв MultiSep, роликовий сепаратор, елеватор подрібнення бадилля зі високою продуктивністю. Зі зручної кабіни водієві відкривається хороший огляд підкопуючого пристрою і просіваючих транспортерів.

Розглянемо основні технологічні схеми Російських комбайнів, на різних етапах розвитку картоплезбиральної техніки. Один з перших

картоплезбиральних комбайнів [13], створений Рязанським ГСКБ в 1953 році, був ККР-2 (рис. 12). На комбайні ККР-2 встановлювалися: металевий балон 3 над основним транспортером 2 (для руйнування великих ґрунтових грудок), пневматичний балон 5, розміщений над каскадним транспортером 4 і спарені пневматичні балони 7 перед гуркотом 8.

Не можна назвати вдалою і компоновку робочих органів, при яких відсутній другий ярус комбайна, а перебиральних стіл 12, розміщений в кінці технологічного ланцюжка збільшує габаритні розміри збиральної машини в довжину.

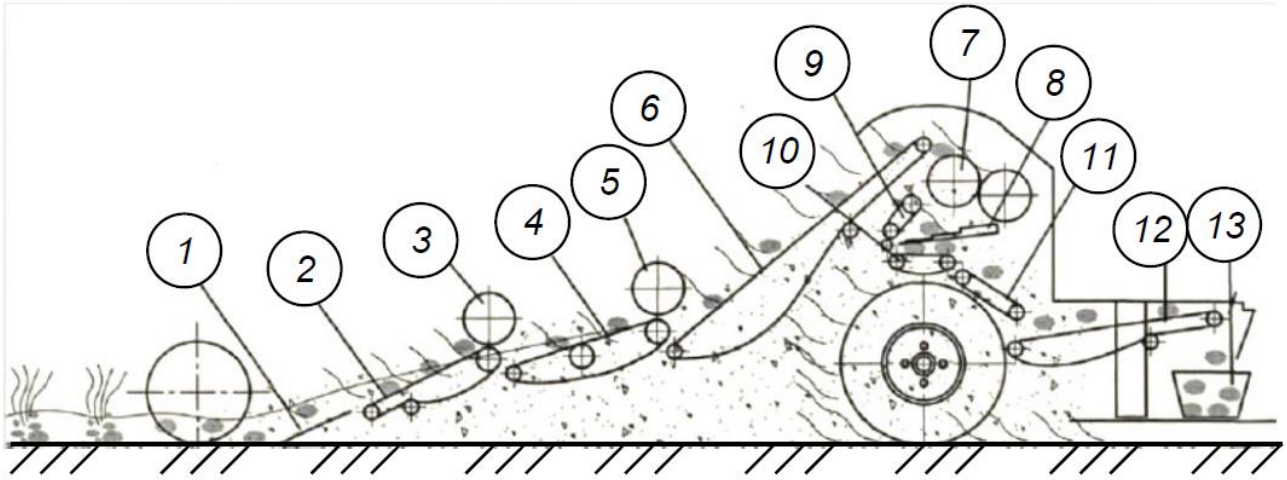


Рис. 12. Конструктивно-технологічна схема картоплезбирального комбайна ККР-2

1 – леміш; 2 – основний транспортер; 3 – металевий балон; 4 – каскадний транспортер; 5 – пневматичний балон; 6 – підйомний транспортер; 7 – пневматичні балони; 8 – грохот; 9 – бадилевідокремлювач; 10 – транспортер; 11 – гірка; 12 – перебиральних стіл; 13 – тара для бульб.

На основі досвіду експлуатації вітчизняних і зарубіжних картоплезбиральних машин в період з 1962 по 1965 рр. у Всеросійському науково-дослідному інституті сільськогосподарського машинобудування «ВИСХОМ» – м. Москва, спільно з Рязанським ГСКБ, було розроблено сімейство

дворядних комбайнів «ККУ» (рис. 13). На комбайні ККУ-2 застосовувалася класична двох'ярусна схема компоновки робочих органів (рис. 13).

Підкопування клубненосного пласта проводився пасивним лемешем 1, а його сепарація здійснювалася на основному транспортері 3 і грохоті 5, Великі ґрунтові грудки руйнувалися спареними пневматичними балонами 4. Досвід експлуатації картоплезбиральних комбайнів, обладнаних грохотами та наукові дослідження даного робочого органу [13], змусили відмовитися від його використання і замінити прутковим транспортером, як наприклад в самій масової моделі ККУ-2А.

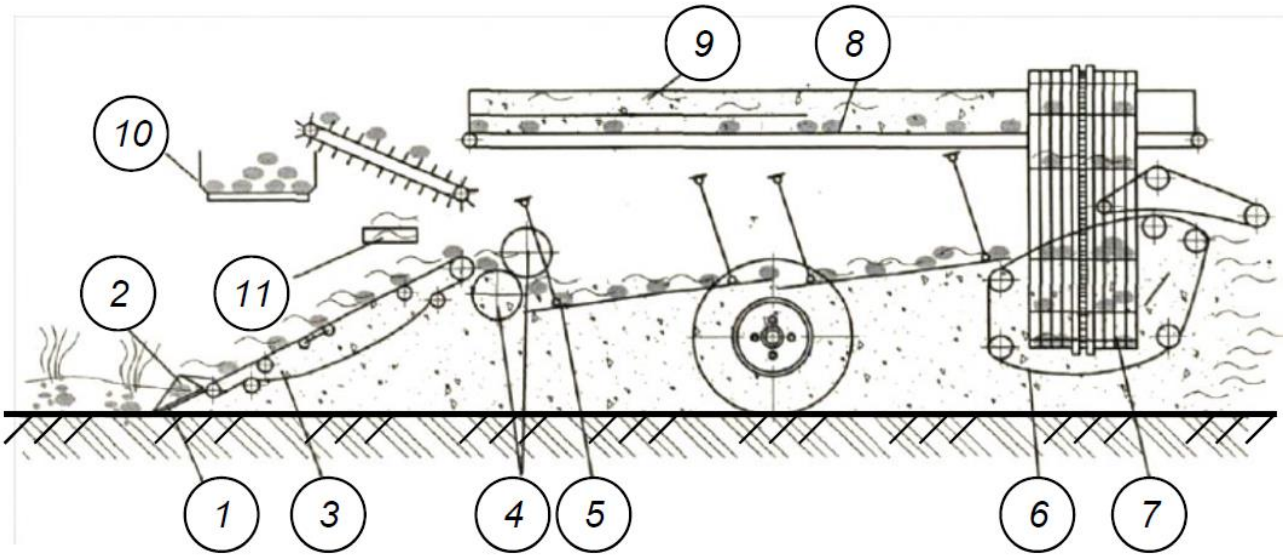


Рис. 13. Конструктивно-технологічна схема картоплезбирального комбайна ККУ-2:

1 – леміш; 2 – підйомний механізм лемеша; 3 – основний транспортер; 4 – балони грудкостискувача; 5 – грохот; 6 – бадилевідокремлювач; 7 – підйомний барабан; 8 – перебиральних стіл; 9 – транспортер завантаження; 10 – бункер для бульб; 11 – транспортер для домішок.

Все це підштовхнуло сільгоспмашинобудування до створенню нових комбайнів сімейства «КПК», у тому числі дворядної машини КПК-2-01 (рис. 14) і трехрядной машини КПК-3.

Їх випуск був налагоджений на Рязанському комбайновому заводі. Комбайни сімейства «КПК» мають класичну двоярусну схему компоновки робочих органів (рис. 14), яка включає, на першому ярусі – відрізні диски 2, леміш 4, основний транспортер 5, різні шнеки 3, 6 і 9, а на другому ярусі - перебиральних стіл 14 і бункер 13. У комбайнах КПК-2-01 і КПК-3 на перший шнек 6 подається велика кількість ґрунту і контакт бульб з витками малоймовірний (кількість пошкоджень невелике).

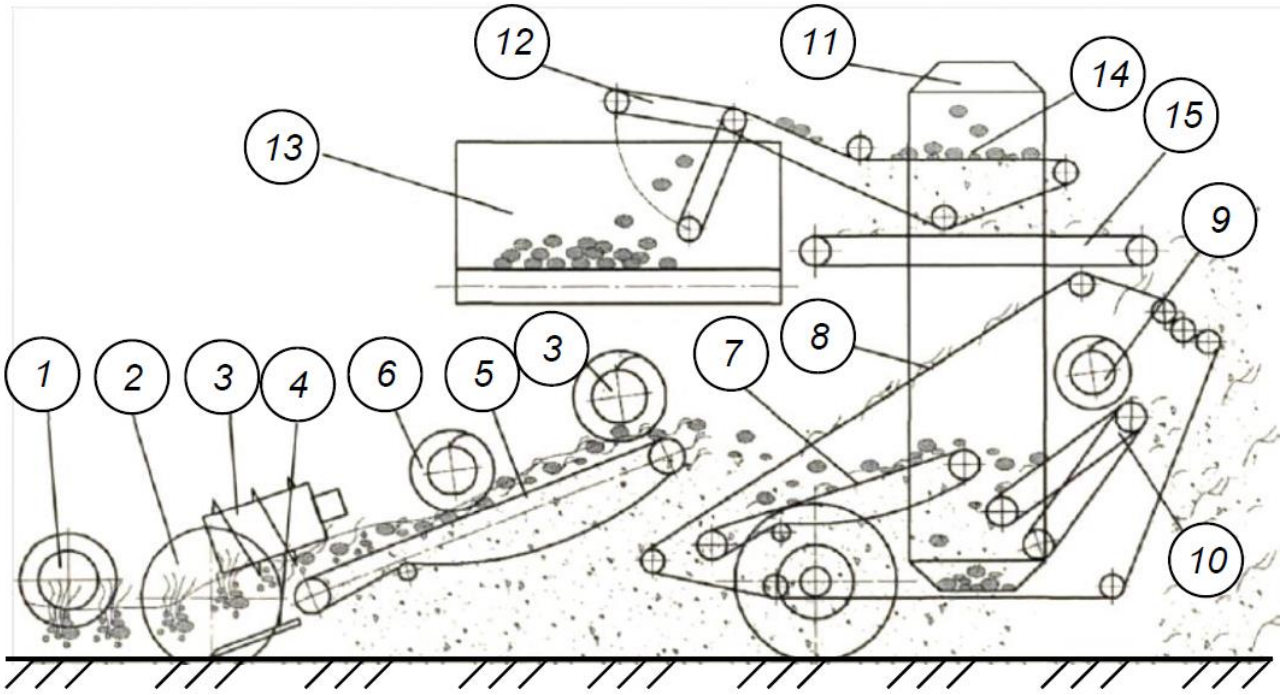


Рис. 14. Конструктивно-технологічна схема картоплезбирального комбайна КПК-2-01:

1 – грудкоподрібнюючі катки; 2 – диски; 3,6 і 9 – шнеки; 4 – леміш; 5 – основний сепаруючий транспортер; 7 – додатковий сепаруючий транспортер; 8 – рідкопрутковий бадилевидаляючий транспортер; 10 – гірка; 11 – ковшовий транспортер; 12 – вивантажний транспортер; 13 – бункер; 14 – перебиральних стіл; 15 – виносний транспортер.

Більш сучасним представником елеваторних комбайнів є модель AVR Esprit (рис. 15), серійно випускається на заводі «Колнаг» в Росії.

Секрет успіху – поєднання можливостей бічного підкопу з легкою відкритою конструкцією елеваторного комбайна. На вологих ґрунтах бічний підкоп позбавляє від необхідності вести трактор по міжряддю, даючи можливість використовувати широкі колеса зі збільшеною прохідністю і знижуючи ущільнення ґрунту в гребені. Зміна прямого підкопу на бічний, дозволяючи гнучко реагувати на мінливий стан ґрунту.

Широке застосування елеваторних комбайнів в Росії обмежується різноманітністю ґрунтово-кліматичних умов, відсутністю сучасних спеціальних транспортних засобів для перевезення картоплі, коротким періодом збирання та необхідністю проведення післязбиральної обробки. Всі дані фактори і деякі менш значимі знижують економічну ефективність використання даних картоплезбиральних машин.

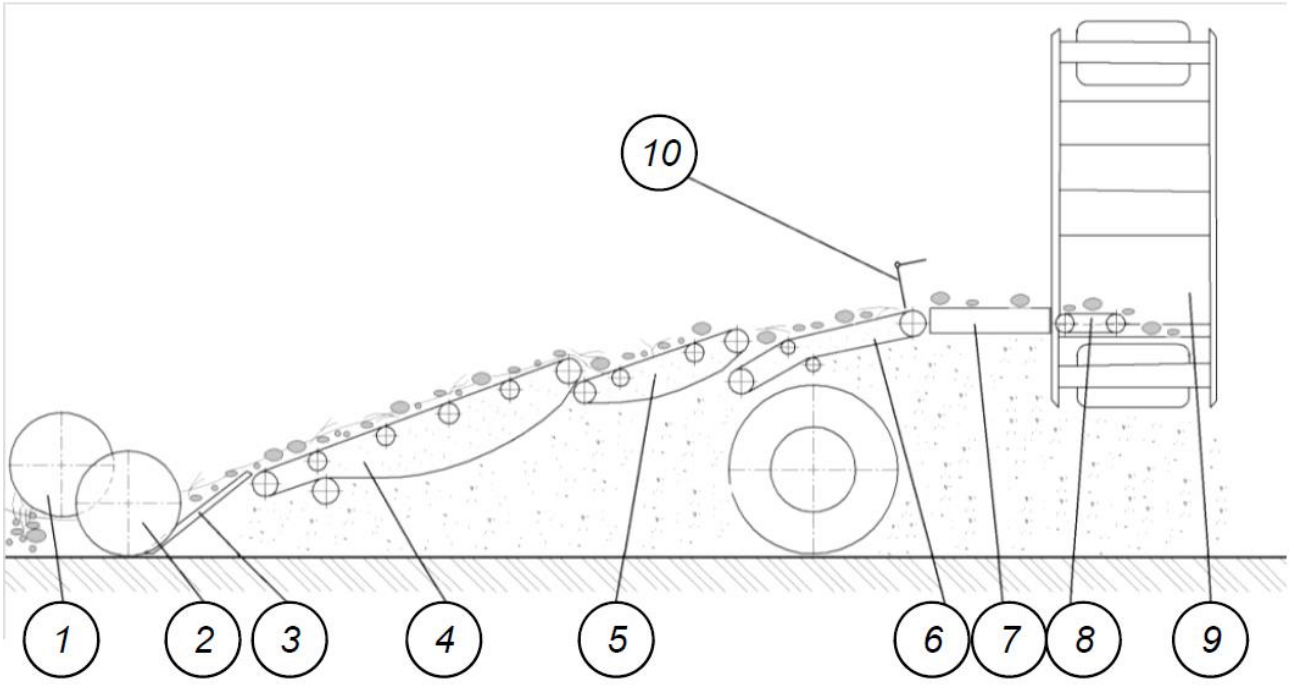


Рис. 15. Картоплезбиральний комбайн AVR Esprit (Росія):

1 – катки; 2 – вертикальні диски; 3 – леміш; 4 – перший просіваючий елеватор; 5 – другий просіваючий елеватор; 6 – третій елеватор; 7 – роликовий елеватор; 8 – додатковий елеватор; 9 – вивантажний елеватор; 10 – гребінчастий бадилевідокремлювач

Якісна, і при цьому щадна очистка продукту досягається за рахунок 3-х широких (1600 мм) транспортерів з малими перепадами висот при великій площі сепарації, а також системи струшувачів і м'якого покриття контактних поверхонь. Підкопуюча секція і ергономічний джойстик – аналог вузлів класу Spirit або Puma. 220BK Variant (рис. 16) не вимагає попереднього видалення бадилля на столових сортах картоплі.

Сімейство комбайнів Spirit від AVR 6200 з боковим підкопом і бункером 6 т відрізняє – нова система просівальних, бадилевідводящих і подавальних транспортерів з горизонтальним сортувальним столом, що забезпечує рівномірний потік картоплі і найвища якість очищення та відділення землі та бадилля. Двохрядний Spirit 6200 (рис. 17) краще за інших показує себе на збиранні ранньої картоплі, завдяки решітчастому транспортеру для відводу щільно-сидячого бадилля.

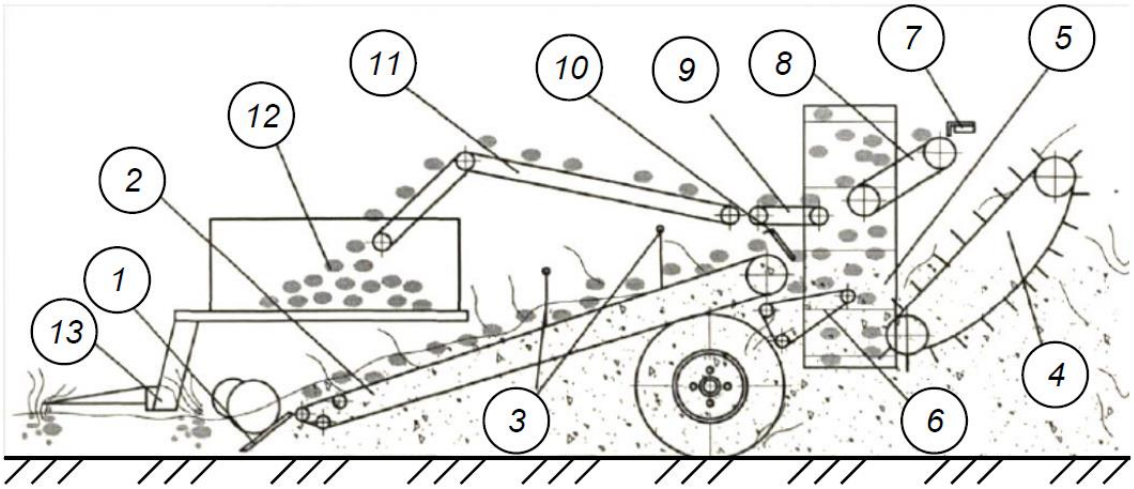


Рис. 16. Картоплезбиральний комбайн AVR-220VK Variant (Росія):

1 – підкопуючі робочі органи; 2 – перший транспортер; 3 – змішувач; 4 – рідкопрутковий транспортнер; 5 – ковшовий транспортер; 6 – додатковий транспортер; 7 – відбійні пластини гірки; 8 – гірка; 9 – транспортер; 10 – пальчато-гребінчастий бадилевідокремлювач; 11 – перебиральних стіл; 12 – бункер; 13 – рама.

Рис. 17. Картоплезбиральний комбайн AVR Spirit 6200 і AVR Spirit 9200 (Росія)

Сімейство комбайнів Spirit +6100 (рис. 18) від AVR з боковим підкопом і бункером 6 т відрізняє – нова система просівальних, бадилевідводящих і подавальних транспортерів з горизонтальним сортувальним столом, що забезпечує рівномірний потік картоплі і найвища якість очищення та відділення землі та бадилля. Комбайни Spirit дають настільки хороший клас кінцевого продукту, що за наявності опції м'який спуск дозволяють виробляти затарювання в контейнери прямо з бункера.

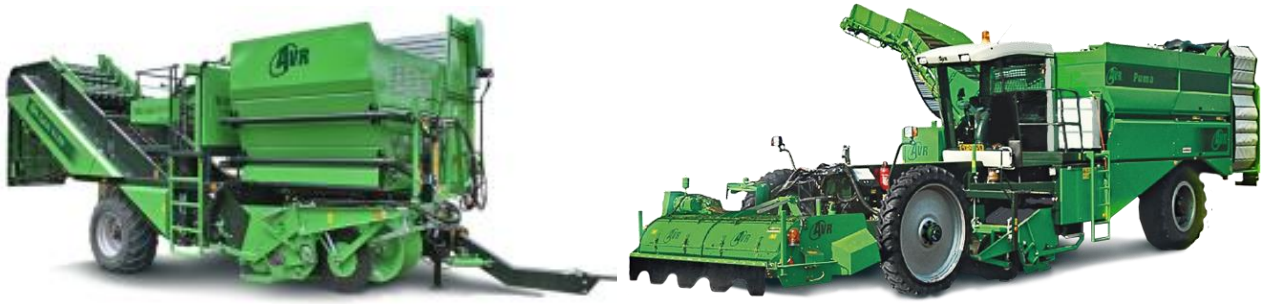


Рис. 18. Картоплезбиральний комбайн Spirit 6100 і AVR Puma+ (Росія)

Картоплезбиральний комбайни Bolko, Bolko S, Bolko T (Росія) показано на рис. 19.

Комбайн Bolko оснащений бункером місткістю 1250 кг, який піднімається гідравлічно. Висоту розвантаження можна регулювати від 1250 мм до 2500 мм. Пол бункера з перекладинами приводиться в рух гідравлічно. За бажанням клієнта на виході бункера можна встановити еластичний рукав, який буде захищати бульби картоплі від пошкодження, при розвантаженні на причіп.

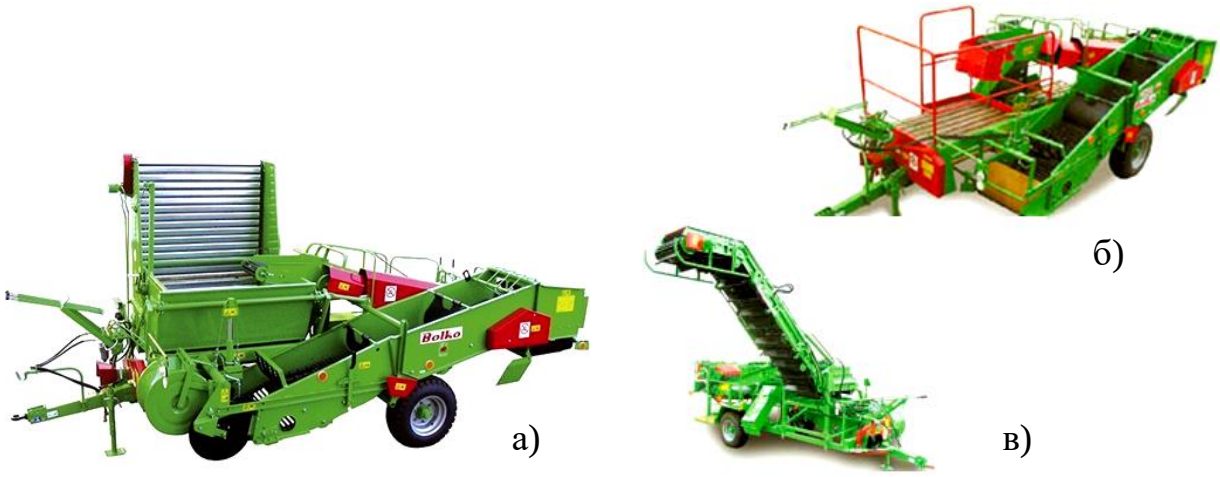


Рис. 19. Загальний вигляд картоплезбирального комбайна: а – Bolko; б – Bolko S; в – Bolko T

Бельгійський картоплезбиральний комбайн «Dewulf Lexia 1700» (рис. 20-21) оснащений підйомним транспортером 13, який не тільки переміщує ворох на другий ярус, а й сепарує його за рахунок відцентрових сил.

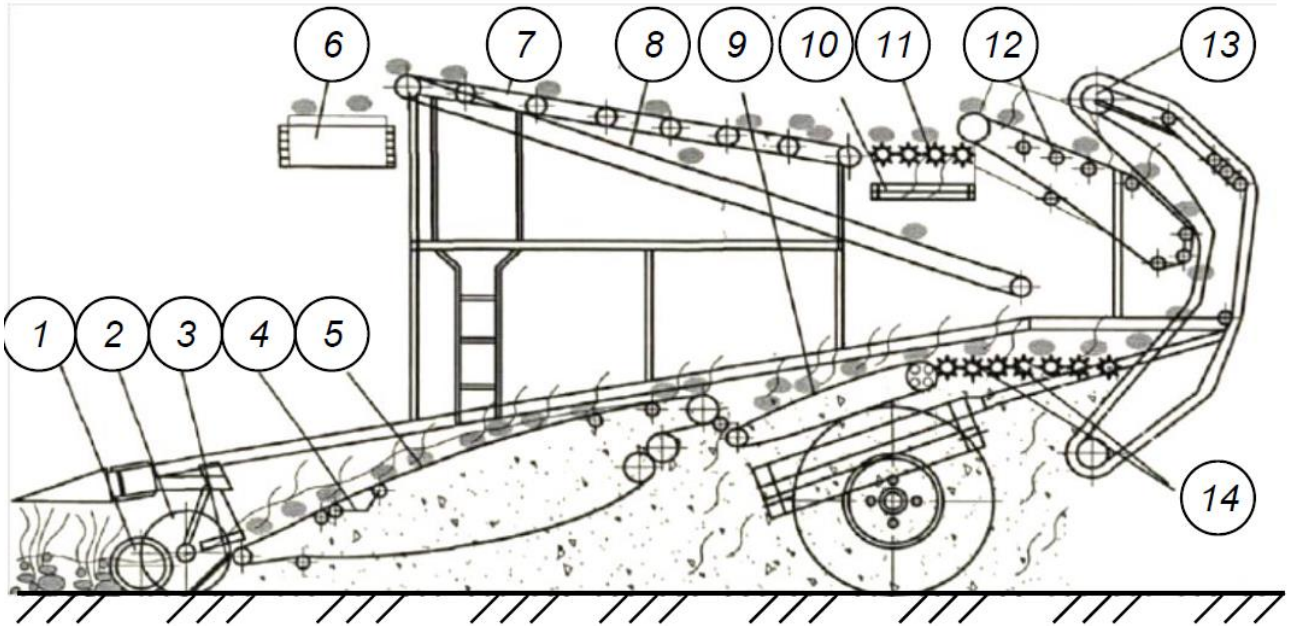


Рис. 20. Конструктивно-технологічна схема картоплезбирального комбайна «Dewulf Lexia 1700» (Бельгія):

1 – катки; 2 – вертикальні диски; 3 – леміш; 4 – струшувач; 5 – основний транспортер; 6 – бункер і вивантажний транспортер; 7 – перебиральних стіл; 8, 10 – транспортер для вилучення домішок; 9 – каскадний транспортер; 11, 14 – очісуючі валики; 12, 13 – підйомний транспортер

Рис. 21. Загальний вигляд картоплезбирального комбайна «Dewulf Lexia 1700»

Італійський однорядний картоплезбиральний комбайн «IMAC» модель 75RB 40 (рис. 22-23) має перспективну конструктивно технологічну компоновку робочих органів, яка забезпечує плавний (без перепадів) підйом і сепарацію бульбоносного вороху на другий ярус збиральної машини і далі в бункер 4. Таке технічне рішення сприяє зниженню пошкоджень бульб при збиранні.

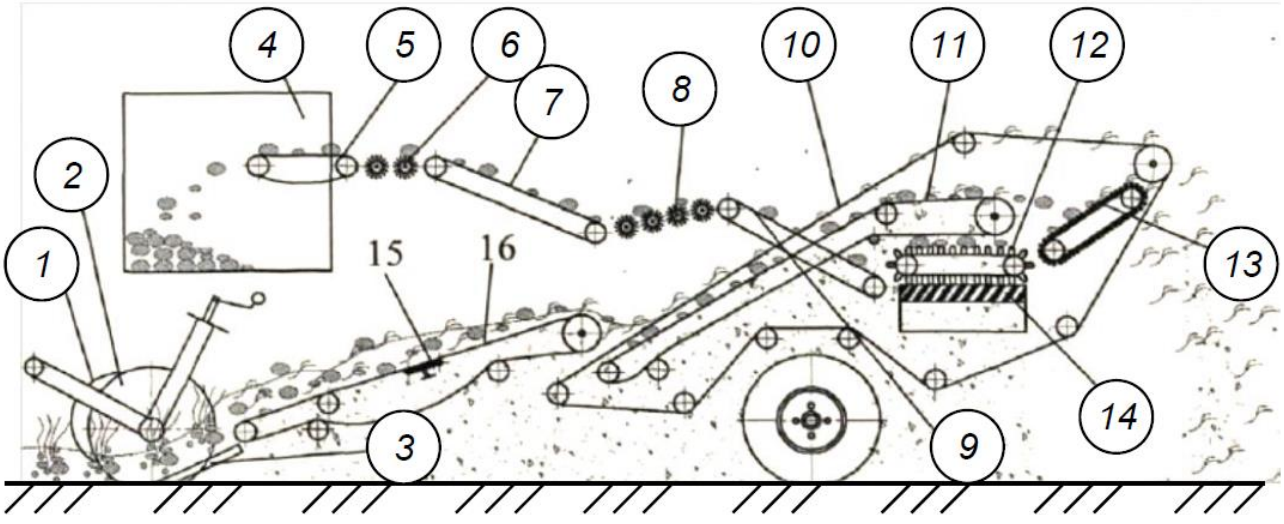


Рис. 22. Конструктивно-технологічна схема однорядного картоплезбирального комбайна «IMAC» (модель75RB 40) (Італія)

Рис. 23. Загальний вигляд однорядного картоплезбирального комбайна «IMAC» (модель 8090RB 45-55).

Потужнісний ряд: «Гомсельмаш» (Білорусія) виробляє самохідні комбайни і комплекси від 210 до 600 к.с., причіпні і навісні машини енергоємністю від 50 до 450 к.с. Успіх техніки з маркою «Гомсельмаш» на ринку визначається високою якістю і надійністю. Напівпричіпний картоплезбиральний комбайн ПКК-2-05 «ПАЛЕССЕ РТ25» (рис. 24) з бункером та перебіркових столом призначений для збирання картоплі на легких і середніх ґрунтах в зонах обробітку картоплі з помірним кліматом, крім гірських, з граничним ухилом полів не більше 4°.

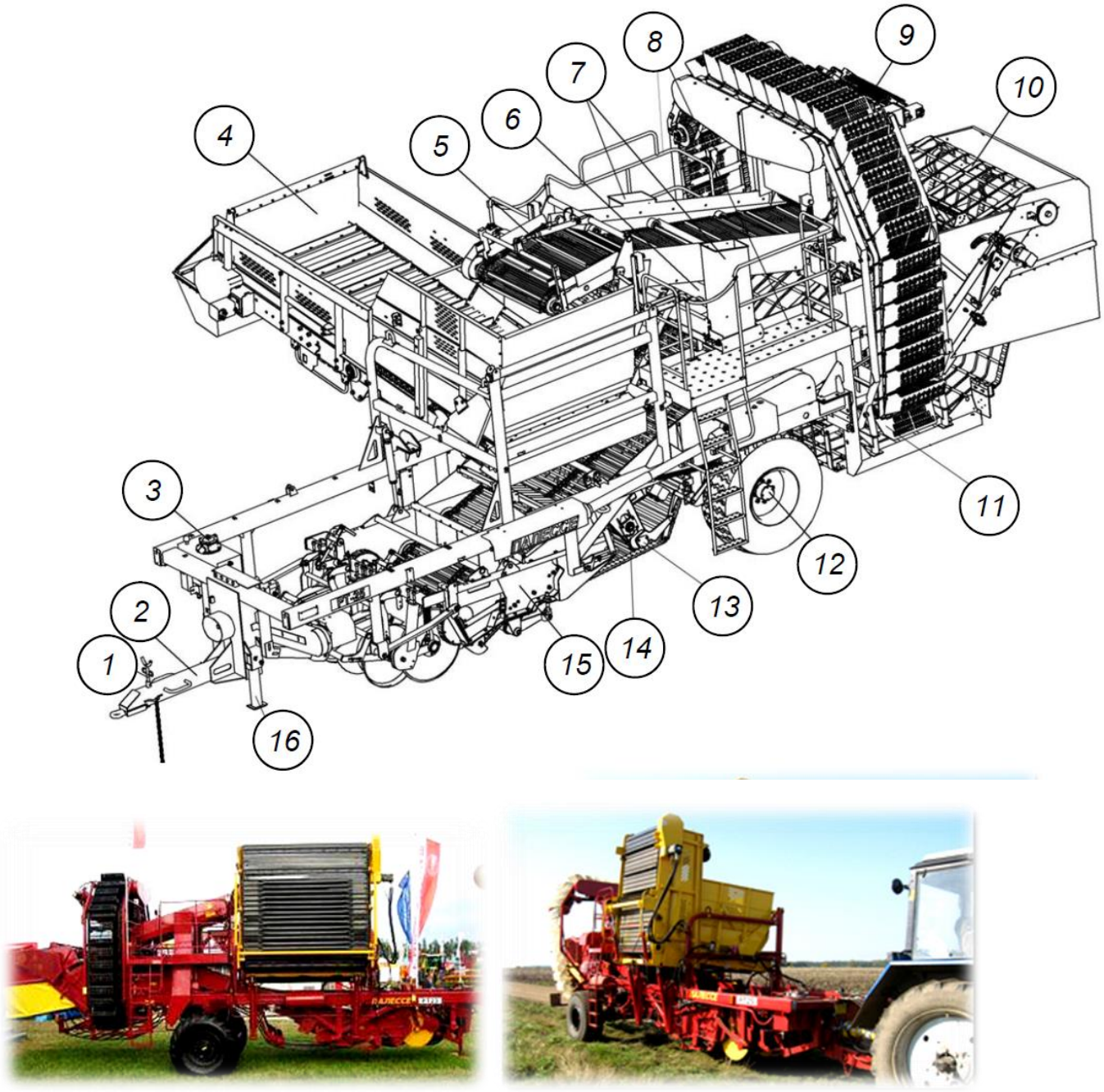


Рис. 24. Комбайн картоплезбиральний напівпричіпний ПКК-2-05:

1 – упор для укладання карданного валу; 2 – рама з жорстким тяговим дишлом і причіпною петлею; 3 – масляний бак гідросистеми; 4 – бункер; 5 – транспортер завантаження бункера (перебиральних стіл); 6 – транспортер домішок; 7 – лотки; 8 – майданчики для перебиральників; 9 – похила гірка верхнього ярусу; 10 – бадилевидаляючий транспортер; 11 – транспортер підйомний; 12 – вісь керованих коліс; 13 – очищаючий валець; 14 – активний

коливатель; 15 – блок підкопуючий; 16 – стояночна опора (з бункером та перебиральним столом)

Основні конструктивні особливості комбайна «ПАЛЕССЕ РТ25» для поліпшення сепарації в умовах експлуатації комбайна на важких ґрунтах.

Ще один комбайн картоплезбиральний ККУ-1 Білоруської компанії – схема технологічного процесу роботи комбайна показана на рис 25 (далі комбайн) призначений для механізованого збирання картоплі на легких і середніх ґрунтах, засмічених камінням до 28 т/га. Високоефективна система відділення бадилля, грудок і каміння завдяки вдосконалених елеваторів і шиповим полотнам дозволяє проводити збирання врожаю в найнесприятливіших умовах з мінімальним пошкодженням бульб.

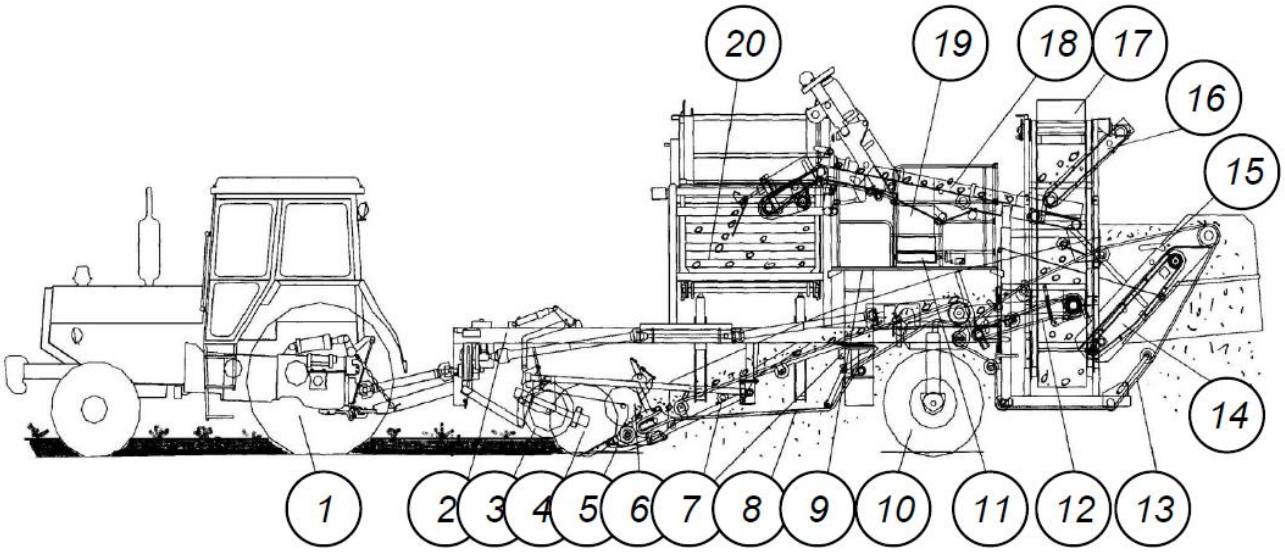


Рис. 25. Схема технологічного процесу роботи комбайна ККУ-1:

1 – трактор; 2 – рама; 3 – копіруючий каток; 4 – підрізний диск; 5 – леміш; 6 – бадилезатягуюче колесо; 7 – активний розгойдувач і пасивний струшувач; 8 – перший сепаруючий транспортер; 9 – майданчик зі сходами для перебиральників; 10 – керовані несучі колеса; 11 – транспортер домішок; 12 – другий сепаруючий транспортер; 13 – бадилевидаляючий транспортер; 14 – похила гірка; 15 – відбійний валець; 16 – гірка похила верхнього ярусу; 17 – транспортер підйомний і супровідний; 18 – транспортер завантаження бункера; 19 – лотки; 20 – бункер

Конструктивно-технологічна схема роботи комбайна представлена на рис 26.

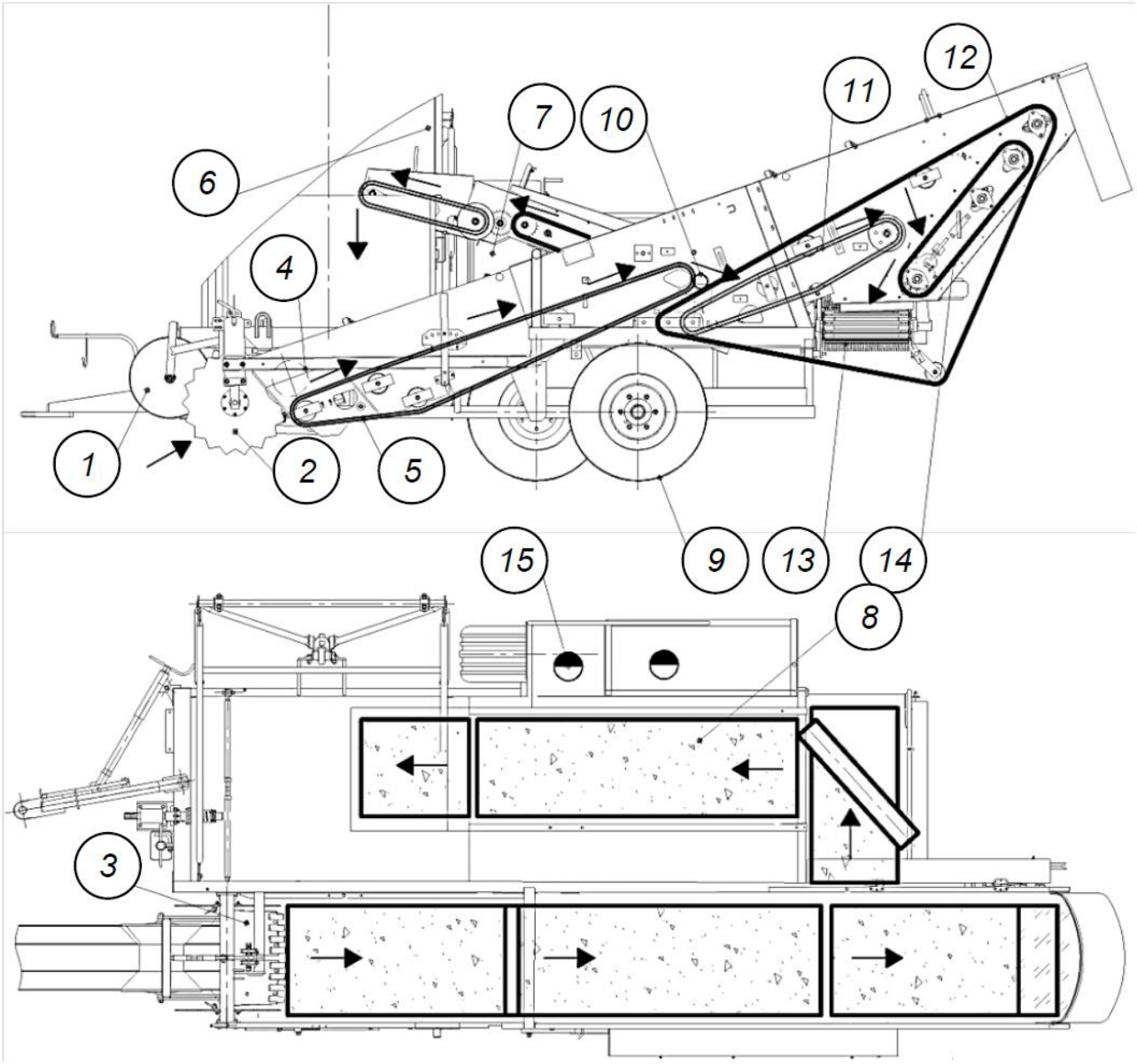


Рис. 26. Конструктивно-технологічна схема роботи комбайна ККУ-1

У процесі руху комбайна по полю, що копіюють катки 1, переміщаючись по гребенях посадки, копіюють рельєф поля, обпресовують гребені, порушуючи механічний зв’язок ґрунту і руйнуючи великі ґрунтові грудки. Підрізання дисками 2 відрізають бадилля, розташоване в стороні від гребеня. Підкопаний лемешем 3 пласт гребеня, запобігають його розвалюванню диски і направляють масу на перший сепаруючий транспортер 5, де пласт повністю руйнується за допомогою розрівнювача і пасивного струшувача. Розташовані по краях передньої частини першого сепаруючого транспортера 5

бадилезатягуючі катки 4, мнучи, проштовхують бадилля на транспортер, запобігаючи його скупчення на боковинах рами. За рахунок вібрації на першому сепаруючому транспортері відбувається первинна сепарація ворху, маса, що залишилася надходить на рідкопрутковий транспортер 12. Бадилля викидається на прибране поле рідкопрутковим транспортером 12 і бадилевидаляючим валом 10, а картопля дрібна, бадилля і невеликі грудки ґрунту випадають в осередку рідкопруткового транспортера на другий сепаруючий транспортер 11, де відбувається подальше очищення картопляної маси.

На другий сепаруючий транспортер 11 картопля з домішками надходить на похилу гірку 14, де в результаті відділення ґрунтові грудки і рослинні залишки викидаються на прибране поле, а бульби скочуються на поперечний транспортер 13 з каменевидаляючим механізмом, який подає картоплю на перебиральних стіл 8, а камені пропускає далі по поперечному столі в камневий бункер.

Висновки. В якості основного об’єкта для досліджень і науково-обґрунтованої модернізації комбайна нами прийнята збиральна машина DR-1500 і AVR 220,. у якої слід удосконалити технологічні процеси: 1) руйнування ґрунтових грудок; 2) сепарацію домішок, при цьому необхідно зменшити кількість пошкоджень бульб на робочих органах.

Список літератури:

1. Грушецький С.М. Аналіз сучасних технологій вирощування і збирання картоплі / С.М. Грушецький // зб. наук. праць ПДАТУ. Вип. 24, час. 2 (технічні науки) – Кам’янець-Подільський : ПДАТУ., 2016. – С. 55-64.

2. Ходаківський Є.І. Виробництво та споживання картоплі / С.І. Ходаківський, В.М. Положенець, Д.В. Чуб // Економіка АПК. – 2006, №7. – С. 109-111.

3. Приймачук Т.Ю. Економічні аспекти розвитку ринку картоплі в Житомирській області / Т.Ю. Приймачук, Н.В. Вождай, Т.Ю. Лукашенко, А.В. Проценко // Вісник аграрної науки. – 2008, № 8. – С. 65-69.

4. Буняк Н.М. Економічна ефективність виробництва та реалізації картоплі / Н.М. Буняк // Вісник аграрної науки. – 2002, № 2. – С. 73-75.

5. Лавров Р.В. Сучасний стан і проблеми формування ринку картоплі в Україні / Р.В. Лавров // Актуальні проблеми економіки. – 2007, № 6 (72). – С. 12-21.

6. Мех Л.М. Сучасний стан і механізм функціонування ринку картоплі / Л.М. Мех // Економіка АПК. – 2004, № 12. – С. 116-122.

7. Бондарчук А.А. Стан картоплярства в Україні та перспективи його розвитку / А.А. Бондарчук // Вісн. аграр. науки. – 2006, № 3-4. – С. 49-50.

8. Кононунченко В.В. Ринок картоплі в Україні: стан та проблеми / В.В. Кононунченко, В.А. Сторожук // Картоплярство. – 2002, № 31. – С. 3-15.

9. Грушецький С.М. Обґрунтування конструкції і параметрів лемішно-полицевого картоплекопача з барабанним сепаратором картопляного вороху : дис. … канд. техн. наук : 05.05.11 / Грушецький Сергій Миколайович. – Вінниця, 2008. – 285 с.

10. Сергей Грушецкий, Юрий Фирман. 2015. Исследование и обоснование параметров лемешно-отвального картофелекопателя с барабанным сепаратором картофельного вороха // MOTROL. Commission of Motorization and energetics in agriculture – 2015, Vol. 17, No.1, 17-26.

11. Петров, Г.Д. Картофелеуборочные машины СССР и США, обзорная информация / Г. Д. Петров. – М.: ЦНИИМАШ, 1982. – 64 с.

12. Комбайн картофелеуборочный прицепной Е-665/4 // Справочник сельскохозяйственной техники, 1975. – С. 386-387.

13. Петров, Г.Д. Картофелеуборочные машины / Г.Д. Петров. М. : Машиностроение, 1984. – 320 с.

УДК [658.8:338.432:634/635]

Gumeniuk A.

Ph. D. in Science in Economics, Associate Professor of the Department of Economics and Business Uman branch of Private Educational Establishment «European university», (Uman, Ukraine). E-mail: allagumen@ukr.net

ORCID ID:0000-0003-4333-0478

Shkolenko O.

Ph. D. in Science in Economics, Associate Professor of the Department of Economics and Business Uman branch of Private Educational Establishment «European university», (Uman, Ukraine). E-mail: shkolenko_oksana@ukr.net

ORCID ID:0000-0003-2792-1523

IMPROVING LOGISTICS AND LIFE SYSTEM FOR MARKETING COOPERATION

Abstract. *The methodical approaches to the formation of a logistic-marketing scheme of regional marketing cooperative as a strategic direction of development of business partner systems of vegetable enterprises are offered. The main problems and obstacles concerning creation of agrarian systems at the level of economic entities are considered. The organization of the logistics system of agricultural enterprises as an organizational and managerial mechanism for the implementation of a set of homogeneous structured logistic systems aimed at achieving a specific goal is generalized.*

Key words: *logistic-marketing system, marketing cooperative, agro-logistics, expert service, exporters.*

Гуменюк Алла Валеріївна
канд. екон. наук, доцент кафедри економіки та підприємництва
ПВНЗ «Європейський університет» Уманська філія (м. Умань, Україна)
E-mail: allagumen@ukr.net; ORCID ID:0000-0003-4333-0478
Школенко Оксана Борисівна
канд. екон. наук, доцент кафедри економіки та підприємництва
ПВНЗ «Європейський університет» Уманська філія (м. Умань, Україна)
E-mail: shkolenko_oksana@ukr.net; ORCID ID:0000-0003-2792-1523

УДОСКОНАЛЕННЯ ЛОГІСТИЧНО-ЗБУТОВОЇ СИСТЕМИ ДЛЯ МАРКЕТИНГОВОГО КООПЕРАТИВУ

Анотація. *Запропоновано методичні підходи до формування логістично-збутової схеми регіонального маркетингового кооперативу як стратегічного напряму розвитку ділових партнерських систем овочевих підприємств. Розглянуто основні проблеми і перешкоди щодо створення агрологічних систем на рівні господарюючих суб'єктів. Узагальнено організацію логістичної системи підприємств АПК як організаційно-управлінського механізму з реалізації сукупності однорідних структурованих логістичних систем, спрямованих на досягнення конкретної мети.*

Ключові слова: *логістично-збутова система, маркетинговий кооператив, агрологістика, експертна служба, експортери.*

Гуменюк А.В.
канд. экон. наук, доцент кафедры экономики и предпринимательства
ЧВУЗ «Европейский университет» Уманский филиал (г. Умань, Украина)
E-mail: allagumen@ukr.net; ORCID ID:0000-0003-4333-0478
Школенко О.Б.
канд. экон. наук, доцент кафедры экономики и предпринимательства

ЧВУЗ «Европейский университет» Уманский филиал (г. Умань, Украина)
E-mail: shkolenko_oksana@ukr.net; ORCID ID:0000-0003-2792-1523

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЛОГИСТИЧЕСКО-СБЫТОВОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ МАРКЕТИНГОВОГО КООПЕРАТИВА

Аннотация. *Предложены методические подходы к формированию логистическо-сбытовой схемы регионального маркетингового кооператива как стратегического направления развития деловых партнерских систем овощных предприятий. Рассмотрены основные проблемы и препятствия по созданию агрологических систем на уровне хозяйствующих субъектов. Обобщено организацию логистической системы предприятий АПК как организационно-управленческого механизма по реализации совокупности однородных структурированных логистических систем, направленных на достижение конкретной цели.*

Ключевые слова: *логистическо-сбытовая система, маркетинговый кооператив, агрологистика, экспертная служба, экспортеры.*

Formulation of the problem. The economic crisis is driving the business to a deeper look for reserves keeping its presence in commodity markets. The corresponding value in solving this problem is the sales logistics, which is an ordered set of interconnected logistics chains from the movement of commodity and property values in order to achieve the conformity of product sales the requirements of place, volume, quality and time of its consumption [1].

Analysis of recent research and publications. Issues of improvement of the logistics-marketing system for the enterprises of agroindustrial complex were engaged by such scientists: N. Tarakanov, O. Sumets, I.Smirnov, S. Grigoriev. Problems and prospects of development of agro-logistics in Ukraine were

investigated by the following scientists: T. Bozhydarnik, N. Burennikova, O. Velychko, G. Kaletnik, T. Kosareva L. Mikhailova, N. Potapova, P. Perebianos, I. Savenko, V. Turchak and other researchers.

The purpose and objectives of the article are in improvement of the logistic-marketing system for marketing cooperatives.

Presenting main material. Supporting the conclusion of individual researchers the presence of sectoral features of the formation of logistics systems, as well as guided by the general definition of the logistics system of enterprises APK as an organizational and managerial mechanism on the implementation of a set of homogeneous structured logistics systems, aimed at achieving a specific logistical goal [2], it is proposed to optimize their structure, removing individual functions and delegating them to special logistical (procurement-distributive) centers. Unlike large domestic agribusiness integrated holding structures, the financial capabilities of which, as well as the material base and human resources, allow us to develop our own powerful agro-logistic systems, vegetable producers have common problems and obstacles to their creation at the level of economic actors [3]:

– agrology develops beyond state and regional programs;

– lack of skilled marketers with marketing education at the enterprise level;

– lack of funds for the development of a complete logistics system, construction of modern warehouses, purchase of refrigeration equipment, vehicles;

– undeveloped transport network, low quality regional roads, lack of communication systems for large-scale transport, imperfect GPS security;

– low investment attractiveness of the domestic vegetable industry, etc.

In such conditions, the issue of creating logistic centers on a cooperative basis is urgently needed, which will allow: to reduce prices for the products of the industry in the retail chain, to expand its seasonal assortment, to reduce the marketing risks of small and medium-sized commodity producers, to improve the quality characteristics of vegetable products, and ultimately contribute to improving the efficiency of industry enterprises [4].

The organization of the logistic-marketing scheme of the marketing co-operative is presented in Fig. 1

Marketing department (specialists in production and sales of products) search for producers of material resources and study the information received. At the meeting of the board takes the final decision on the place of purchase of a material resource. Finding the most profitable suppliers, contract with them to supply raw materials, materials, etc. Before entering into contracts for the supply of material resources, collect information about their overall need, hold a general meeting of all members of the cooperative, where suppliers and purchasing prices are reported.

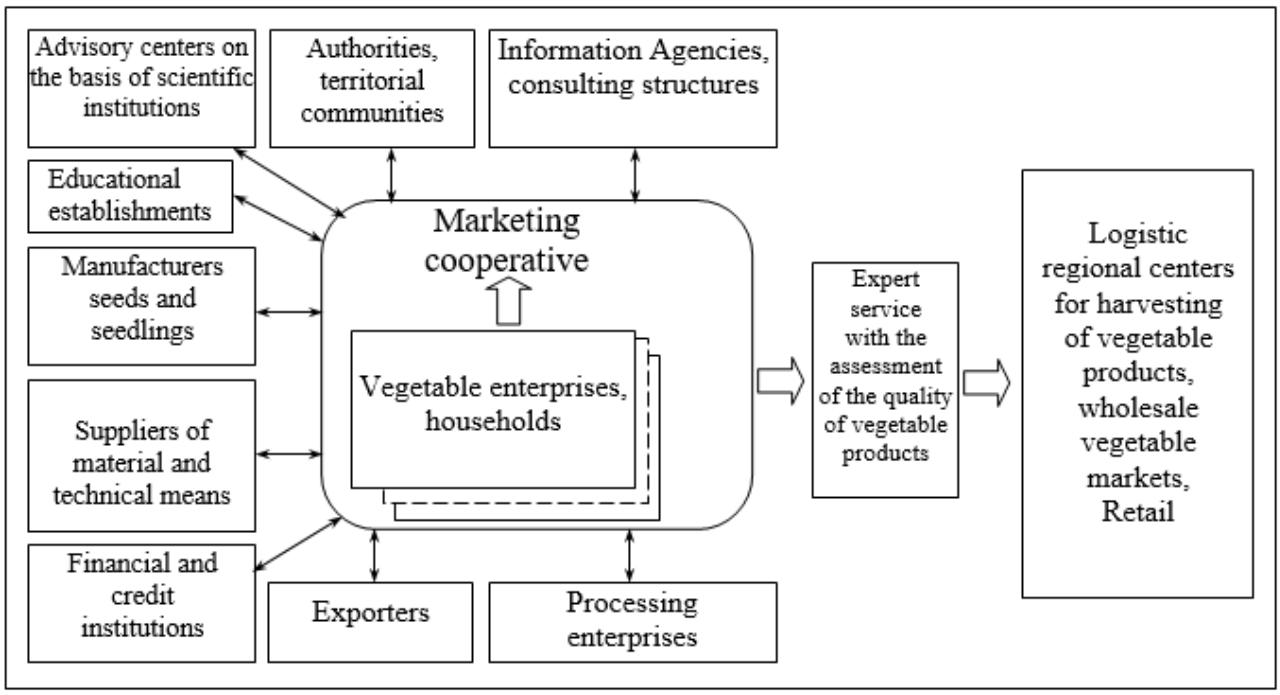


Fig. 1. Logistic-sales scheme of regional vegetable marketing cooperative*

*Source: Developed by authors.

Through the cooperative, it is planned to carry out tender purchases of fertilizers. After delivery of material resources to the warehouse of the cooperative according to their applications, enterprises receive the necessary resources for production on the principle of lending without prepayment. The funds for the provided resources are returned by the producer after the sale of the products. Activity of the agricultural production and marketing cooperative on the cultivation

and sale of vegetable products provides for a certain set of organizational measures.

The purchase of plant protection products, fuel, spare parts, and equipment on favorable partner terms is planned through the cooperative. Cooperatives will survive small farms, and those, in turn, will solve social problems in the countryside. In the process of work of the cooperative there will be a demand for advisory services advisory services among producers of vegetable products, especially from farmers and owners of households on the application of new promising varieties and hybrids of vegetable crops, innovative cultivation technologies and others. The advisory service operates on the basis of scientific institutions and other institutions. The cooperation of the marketing cooperative and the advisory service is as follows:

– providing practical assistance to vegetable producers in mastering the methods of profit management in a market economy;

– raising the level of knowledge and practical skills of vegetable producers and rural population through active training, demonstration demonstrations, information provision, etc.;

– providing individual advice to households on marketing, management, application of modern technologies;

– assistance to executive authorities and local self-government in implementing state policy in rural areas and communities;

– studying and implementing advanced technologies and innovations.

In addition, the marketing co-operative creates its own logistics chain, which will allow for own cooperative logistics at each of the stages of the chain: field – cooperative – expert service for assessing the quality of vegetable products – logistic center – the consumer set the objective price and to achieve free access to the market, including and overseas.

Expert service on quality assessment of vegetable products develops internal quality standards and controls the quality of vegetables at all stages – production, storage, transportation, etc. – for the presence of pesticides, nitrates, genetically modified organisms in them, etc.

The founders and members of the cooperative are vegetable enterprises and households.

Conclusions and perspectives of further development. Thus, the organizational chart of the regional vegetable marketing cooperative is proposed acquires the features of a business affiliate system, since in a single complex the cooperative covers all the components of the vegetable subcomplex on the way of the movement of vegetable products from producers to its consumers.

In this case, the competitors in the market are not separate vegetable enterprises or even marketing cooperatives, and partner networks (systems) created on the basis of marketing cooperatives. Formation of new integrated associations in vegetable growing makes it possible the introduction of innovations, without which vegetable products will be uncompetitive not only in the world but also in the domestic markets.

Список літератури:

1.Тараканов Н. Л. Региональные логистические системы: проблемы формирования и развития / Н. Л. Тараканов // Одесса: Институт проблем рынка и экономико-экологических исследований НАН Украины, 2013.–311 с.

2. Сумець О.М. Логістична система підприємства АПК: визначення, аналогова модель функціонування, основні завдання / О.М. Сумець // Вісник Харківського національного аграрного університету. Серія «Економічні науки». – 2013. – № 5. – С. 166–174.

3. Смирнов І.Г. Агрологістика в Україні: суспільно-географічні проблеми і перспективи розвитку / І.Г. Смирнов, О.В. Шматок // Економічна та соціальна географія. – 2013. – Вип. 2 (67). – С. 96–109.

4. Григор’єв С.М. До питання логістики плодоовочевої продукції / С.М. Григор’єв // Эксклюзивные технологии. – 2010. – № 3 (8). – С. 28–30.

References:

1. Tarakanov, N. (2013). Regionalnyye logisticheskiye sistemy: problemy formirovaniya i razvitiya. [Regional logistics systems: problems of formation and

development]. Odessa: Institut problem rynka i ekonomiko-ekologicheskikh issledovaniy NAN Ukrainy – Odessa: Institute for Market Problems and Economic-Ecological Research of the National Academy of Sciences of Ukraine – 311 p. [in Ukrainian].

2. Sumets, O. (2013). Lohistychna systema pidpryyemstva APK: vyznachennya, analohova model funktsionuvannya, osnovni zavdannya. [Logistics system of the enterprise of agrarian and industrial complex: definition, analog model of functioning, main tasks]. Visnyk Kharkivs′koho natsional′noho ahrarnoho universytetu. Seriya «Ekonomichni nauky». – Bulletin of Kharkiv National Agrarian University. Series «Economic Sciences», 5, p. 166–174. [in Ukrainian].

3. Smirnov, I. & Shmatok, O. (2013). Ahrolohistyka v Ukrayini: suspilno-heohrafichni problemy i perspektyvy rozvytku. [Agrology in Ukraine: socio-geographical problems and prospects of development]. Ekonomichna ta sotsial′na heohrafiya – Economic and social geography. 2 (67). p. 96–109. [in Ukrainian].

4. Grigorev, S. (2010). Do pytannya lohistyky plodoovochevoyi produktsiyi. [On the issue of logistics of fruit and vegetable production]. Eksklyuzivnyye tekhnologii. – Exclusive technology. 3 (8), p. 28–30. [in Ukrainian].

Тематика: інші професійні науки

УДК 697.329

д.т.н. проф. **Желих.В.М.**
Періг Р.Я.
Національний університет “Львівська політехніка”

ЗАСТОСУВАННЯ СВІТЛОПРОЗОРИХ КОНСТРУКЦІЙ ТЕПЛИЦЬ ДЛЯ УТИЛІЗАЦІЇ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГІЇ

Анотація. *В основу наукової роботи поставлено технічне завдання створення енергоефективної захисної конструкції теплиці, описано будову та принцип роботи досліджуваної моделі. Проведено експериментальні дослідження та отримано значення доцільних витрат теплоносія, при яких його температура залишатиметься сталою. Крім того отримано графічні залежності середньої температури теплоносія і його витрати від температури внутрішнього повітря теплиці.*

Ключові слова: *стільниковий полікарбонат, енергоефективне захищення, теплоносій.*

д.т.н. проф. **Желых.В.М.**
Периг Р.Я.
Национальный университет "Львовская политехника"

ПРИМЕНЕНИЕ СВЕТОПРОЗРАЧНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ТЕПЛИЦ ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИИ

Аннотация. *В основу научной работы поставлено техническое задание создания энергоэффективной ограждающей конструкции теплицы, описано устройство и принцип работы исследуемой модели. Проведены экспериментальные исследования и получены значения целесообразных расходов теплоносителя, при которых его температура будет оставаться постоянной. Кроме того получено графические зависимости средней температуры теплоносителя и его расходы от температуры внутреннего воздуха теплицы.*

Ключевые слова: *сотовый поликарбонат, энергоэффективное ограждения, теплоноситель.*

Ph.D. prof. **Zhelykh V.M.**

Perih R.Y.

National University "Lviv Polytechnic"

THE USE OF TRANSLUCENT GREENHOUSE STRUCTURES FOR DISPOSAL OF SOLAR ENERGY

Summary. *The basis of the scientific work is the technical task of creating an energy efficient protective structure of the greenhouse, describing the structure and principle of the model under study. An experimental research were carried out and the value of expedient charges of a coolant was obtained at which its temperature will remain constant. In addition, the graphic dependences of the average temperature of the transfer medium and its consumption on the temperature of the internal air of the greenhouse are obtained.*

Keywords: *polycarbonate, energy efficient construction, transfer medium.*

Мета дослідження. Розробити технологію ефективного використання сонячної енергії теплицями із огороджуючими конструкціями із сотового полікарбонату.

Завдання дослідження. Дослідити ефективнічсть використання світлопрозорого покриття теплиці з сотового полікарбонату.

Постановка задачі. Для досягнення мети поставлено технічне завдання створення захисної конструкції теплиці як сонячного водонагрівача. Поставлене завдання вирішується тим, що захисне світлопрозоре покриття теплиці виконане з двошарової плити стільникового полікарбонату, стільники якого утворюють канали для циркуляції теплоносія по всій площі теплиці. Полікарбонатна плита виконує функцію світлопрозорого покриття і поглинача сонячної енергії. Плита з'єднана колекторами та трубопроводами для підведення і відведення теплоносія, а циркуляційний насос спонукає рух теплоносія по каналах.

Конструкція теплиці.

Всі теплиці можна розділити за формою на кілька основних видів (рис1).

Рис 1. Види конструкцій теплиці

Для даного дослідження використано арочну конструкцію, так як вона має ряд переваг:

- Конструктивною особливістю даної системи є форма даху у вигляді арки або дуги. Така форма даху дозволяє снігу легко скочуватися з її поверхні.
- хороша стійкість до вітрового навантаження;
- велика область застосування, завдяки можливості виготовити каркас практично будь-якого розміру;
- легкість перевезення і монтажу на новому місці;
- менша витрата матеріалу на зведення;
- гарне світлопропускання.

Є також і мінуси у такої конструкції:

- складність облаштування вентиляції, на округлих поверхнях практично неможливо зробити кватирку для провітрювання;
- в такій теплиці неможливо вирощувати високі овочеві культури, так як дах починає закруглятися досить низько від поверхні грунту.

Світлопрозоре покриття моделі виконане з стільникового полікарбонату (рис 2) – він являє собою два тонких листи прозорого матеріалу, сполучених між собою перемичками. На зрізі він до певної міри нагадує бджолині стільники, звідки і пішла його назва. Застосовується кольоровий або прозорий стільниковий полікарбонат в більшості випадків для виготовлення навісів, альтанок, дахів, теплиць та інших конструкцій, які потрібно забезпечити вільне проходження світла.

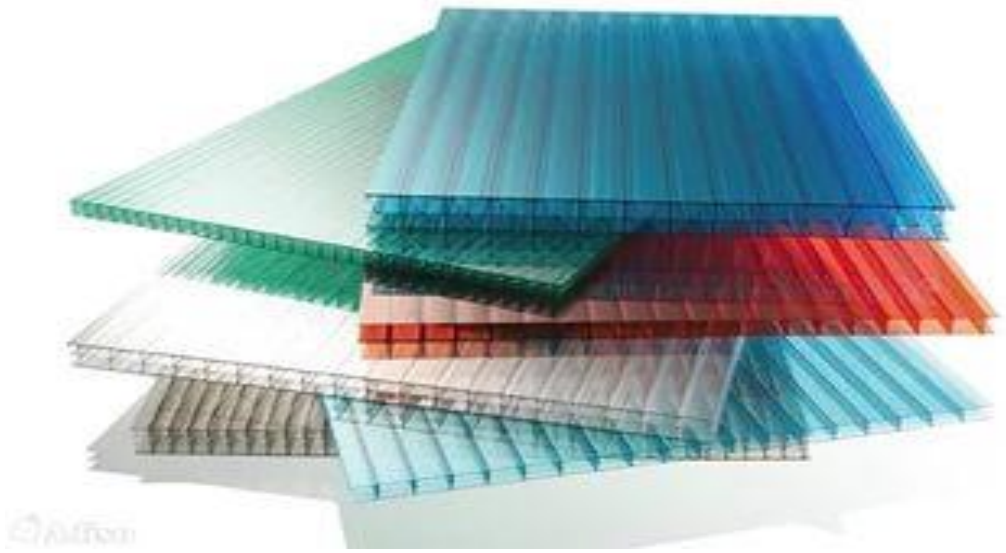


Рис. 2 Зовнішній вигляд стільникового полікарбонату

Серед переваг цього матеріалу можна виділити наступні позитивні характеристики.

1. Мала питома маса і незвичайна легкість. Полікарбонат має масу в 16 разів меншу скла і легший акрилу в 6 разів. Використання сотового полікарбонату в будівництві дозволяє скоротити витрати на зведення опорних конструкцій.

2. Високий ступінь ударостійкості. Сотовий полікарбонат в 8 разів міцніший, ніж різні акрилові пластики. Якщо його порівнювати зі склом, то його міцність вище в 200 разів.

3. Стійкість до снігових та вітрових навантажень. Сотовий полікарбонат не рветься як поліетилен, є відмінним матеріалом для будівництва теплиць, набагато стійкіший скла до таких атмосферних явищ як град.

4. Висока термічна стійкість. Зовнішнє навколишнє середовище практично не створює впливу на основні властивості сотового листового полікарбонату. Якщо говорити про критичні температури, при яких матеріал набуває крихкість, то такі температури можуть бути тільки поза зоною експлуатації матеріалу.

5. Вогнестійкість. Сотовий полікарбонат володіє низькою горючістю, у відкритому вогні не запалюється і не сприяє його поширенню. При дії високих температур у вигляді відкритого горіння, матеріал плавиться, утворюючи негорючі павутиноподібні волокна. При плавленні не виділяє токсичних і отруйних речовин.

6. Висока теплова ізоляція. Матеріал має низьку теплову провідність, при цьому має вищий, ніж у звичайного скла опір до пропуску тепла. Використання цього матеріалу дозволяє скоротити споживання енергії для обігріву та охолодження приміщень.

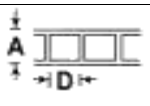
7. Висока ступінь шумової ізоляції. Сотовий полікарбонат відмінно гасить звукові хвилі, що дозволяє використовувати його при встановленні шумозахисних екранів і бар'єрів.

8. Високий рівень світлопроникності. Прозорість сотового полікарбонату досягає 86%. Це дозволяє досягти прекрасного розсіювання світлових потоків.

9. Високий ступінь міцності на вигин і розрив панелі.

10. Можливість застосування в широкому діапазоні температурних режимів. Характеристики сотового полікарбонату в панелях дозволяють використовувати його при температурному режимі від -40 до +120 градусів Цельсія.

Таблиця 1. Характеристики полікарбонату який використаний в конструкції моделі.

Тип конструкції	
Товщина панелі, мм (A)	6
Відстань між ребрами жорсткості, мм (D)	5,70
Вага, г/м^2	1300
Світлопроникність (при падінні променів на поверхню під кутом 90 градусів)	86
Мінімальний радіус вигину для арок, мм	1050
Коефіцієнт теплопередачі, вт/м^{0}С	3,60

Фізичні властивості стільникового полікарбоната.

- При високій температурі, карбонат має властивості збільшуватися в розмірах, а при зниженні температури навпаки зменшуватися. На око цього можна і не побачити, але слід враховувати при монтажі. При підвищенні температури повітря на кожен градус, розширення матеріалу відбувається на 0,065 мм / м. Роблячи великі будови, слід використовувати коефіцієнт термічного розширення матеріалу. Якщо не взяти до уваги цієї деталі, в процесі часу вся конструкція теплиці може бути деформована. Для уникнення цього, слід завжди при монтажі робити зазори між рамою теплиці та листами полікарбонату.
- Але й не варто робити сильно маленький напуск листів при монтажі. При похолоданні відбудеться зменшення матеріалу, що може призвести до вискакування елементів з каркаса конструкції. Це слід обов'язково враховувати при проектуванні і монтажі. Коефіцієнт цей становить 3 мм на погонний метр.

У процесі тривалої експлуатації на прозорий пластик впливає інтенсивне сонячне світло. Ультрафіолетова частина спектра здатна запускати процеси фотоелектричної деструкції, на поверхні спочатку утворюються мікротріщини. З часом вони розростаються, що в кінцевому рахунку призводить до ламкості панелі і її поступовому руйнуванню. Для захисту від даних процесів на зовнішній шар полікарбонату стільникового наноситься спеціальне покриття. Технологія коекструзії з взаємним впровадженням матеріалів дозволяє виключити відділення захисного шару від основи. На більшості видів матеріалів таке покриття є тільки з одного боку. Для інформування користувача на пакувальній плівці наноситься мітка, що вказує, як слід монтувати панель.

Планування експерименту

Для здійснення експерименту проводилося його планування, оскільки основна перевага математичних методів планування експерименту полягає в

скороченні долі експериментальних затрат (в 2-10 рази) за рахунок оптимальної організації досліджень, мінімізації кількості дослідів і долі аналітичної роботи.

Скорочення числа дослідів в лабораторних і напівпромислових експериментах досягається в основному завдяки відмові від традиційного принципу вивчення багатофакторних процесів шляхом перегляду всіх факторів по певній оптимально складеній програмі [1].

На на температуру теплоносія tcep, ^{o} C мають вплив : внутрішня температура в теплиці tвнутр, ^{o} C ,та витрата теплоносія L, л/хв. Ці величини будуть змінюватись відповідно від температури теплоносія і є вхідними параметрами планування експерименту.

Кількість дослідів визначається з залежності:

$N = P^K$

Р- число рівнів факторів,(Р=2)

К- кількість факторів.(К=2)

Складаємо матрицю планування ПФЕ типу 2^2.

Таблиця 2.

Матриця планування ПФУ типу 2^2

№	x_0	x_1	x_2	$x_1 \cdot x_2$	y
1	+	+	+	+	27
2	+	-	+	-	28
3	+	+	-	-	29
4	+	-	-	+	30

$N=2^2=4$ дослідів.

X_1 = tвнутр – температура внутрішнього повітря в теплиці ^{o}C;

X_2= L - витрата теплоносія, л/хв;

y = tcep - середня температура теплоносія, °С.

Рівняння регресії має вигляд:

$$y = b_0 + b_1 x_1 + b_2 x_2 + b_{12} x_1 x_2$$

Де : $b_0, b_1, b_2, b_3, b_{12}$ – коефіцієнти ,які визначаються за методом найменших квадратів.

$$b_0 = \frac{\sum y}{4}$$

$$b_0 = \frac{27 + 28 + 29 + 30}{4} = 28{,}5;$$

$$b_1 = \frac{27 - 28 + 29 - 30}{4} = -2;$$

$$b_2 = \frac{27 + 28 - 29 - 30}{4} = -4;$$

$$b_{12} = \frac{27 - 28 - 29 + 30}{4} = 0;$$

Рівняння регресії:

$$y = 28{,}5 - 2x_1 - 4x_2$$

Експерементальна установка

Будова досліджуваної моделі.

1 - циркуляційний насос;
2 – колектор №1;
3 – захисне покриття;
4– колектор №2;
5 – розширювальний бак;
6 – колектор №3;
7 - сітчастий фільтр;
8 – лічильник.

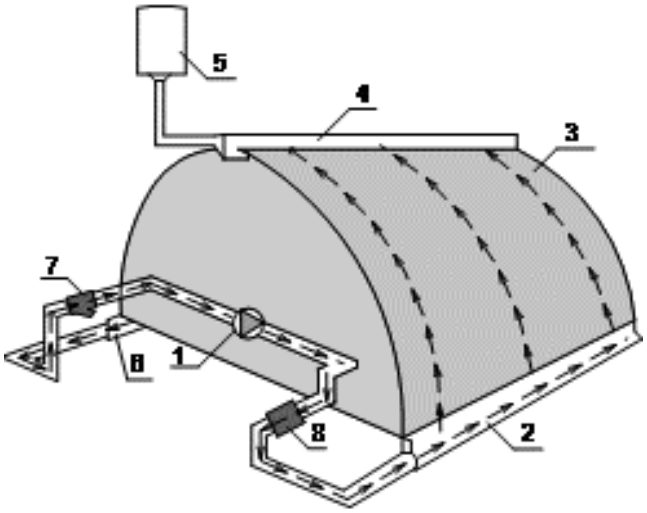


Рис. 3 Будова досліджуваної моделі.

Принцип роботи досліджуваної моделі.

Модеь теплиці складається з двошарової стільникової полімерної плити 3, яка виконує роль світлопрозорого покриття і поглинача сонячної енергії і яка з'єднюється з колекторами 2,4,6 для підведення і відведення теплоносія, циркуляційного насосу 1, сітчастого фільтра 7, який захищає систему від забруднень і різних відкладень, лічильник для визначення витрати – 8.

Система працює наступним чином:

Рух теплоносія в системі відбувається за допомогою циркуляційного насосу – (1), після чого теплоносій поступає до колектора №1 – (2), де він розподіляється по всій довжині колектора і рівномірно нагнітається у стільники полікарбонатової плити, проходячи через стільники світлопрозорого захисного покриття (3) промені багаторазово відбиваються у гранях стільникового полімеру та нагрівають теплоносій, після чого він поступає до колектору №2 – (4) на якому розміщений розширювальний бак – (5), далі теплоносій рухається

по стільниках плити до колектора №3 – (6). Після чого вже нагрітий теплоносій рухається по трубопроводі через сітчастий фільтр до насосу.

Методика дослідження ефективності використання світлопрозорого покриття теплиці з стільникового полікарбонату.

Проведення експериментального дослідження відбувається за допомогою інфрачервоного обігрівача, яким нагрівається поверхня світлопрозорого покриття моделі, заміри інтенсивності випромінювання здійснювалися за допомогою альбедометрата, температурних датчиків, для вимірювання зовнішньої температури, температури повітря в середині моделі, та температури на подачі та зворотці системи.

На рис. 4 представлено зовнішній вигляд моделі теплиці для проведення експериментальних досліджень із встановлення залежності температури теплоносія в каналах полікарбонату від його витрати. При цьому потужність теплового опромінення поверхні теплиці становило 800 Вт/м^2.

Рис. 4 Зовнішній вигляд досліджуваної моделі

Для нагрівання зовнішнього захищення моделі використано інфрачервоний обігрівач Asel NOVA AH 4019(рис. 6) з діапазоном потужності 1,0 – 1,9 кВт.

Рис. 5 Інфрачервоний обігрівач Asel NOVA AH 4019

Для вимірювання зовнішньої температури, температури повітря в середині моделі, та температури на подачі та зворотці системи використано датчик вимірювання температури ТРМ-10 (рис 7). Датчик здатний працювати:

від -50°С до +70°С, при цьому діапазон робочих температур самого дисплея: від -10°С до +50°С

Рис. 6 Датчик вимірювання температури ТРМ-10.

Проведення роботи

1. На початку проведення досліджування знімаються показники температури повітря, та теплоносія.

2. Вмикають інфрачервоний обігрівач, яким нагрівається поверхня світлопрозорого покриття моделі.

3. Вмикають насос, і задають його певною продуктивністю, засікають час, при отриманні сталих показників температури робляться їх записи, та змінюють продуктивність насосу.

4. Заміри проводимо декілька разів при різних витратах насоса.

5. Записують дані в таблицю.

Таблиця 3

Час	Витрата, л/хв	tзовн, ℃	tвнутр, ℃	tпод, ℃	tзв, ℃	tсер, °С
Початкові параметри		11,1	11,3	13,3	13,4	13,3
19:50	33,0	13,2	16,8	28	27,7	27,8
20:00	32,5	13,4	16,9	28	27,7	27,8
20:25	24,5	13,4	17,3	28,3	28,1	28,2
21:00	11,5	13,6	17,4	28,3	28,1	28,2
21:45	3,5	13,9	18,4	29,5	28,1	28,8
22:45	1,4	14,0	18,6	30,9	27,1	29
23:13	1,2	14,0	19,2	32,9	25,8	29,4

6. За експериментальними даними було отримано графік залежності температури від витрати теплоносія (рис 8).

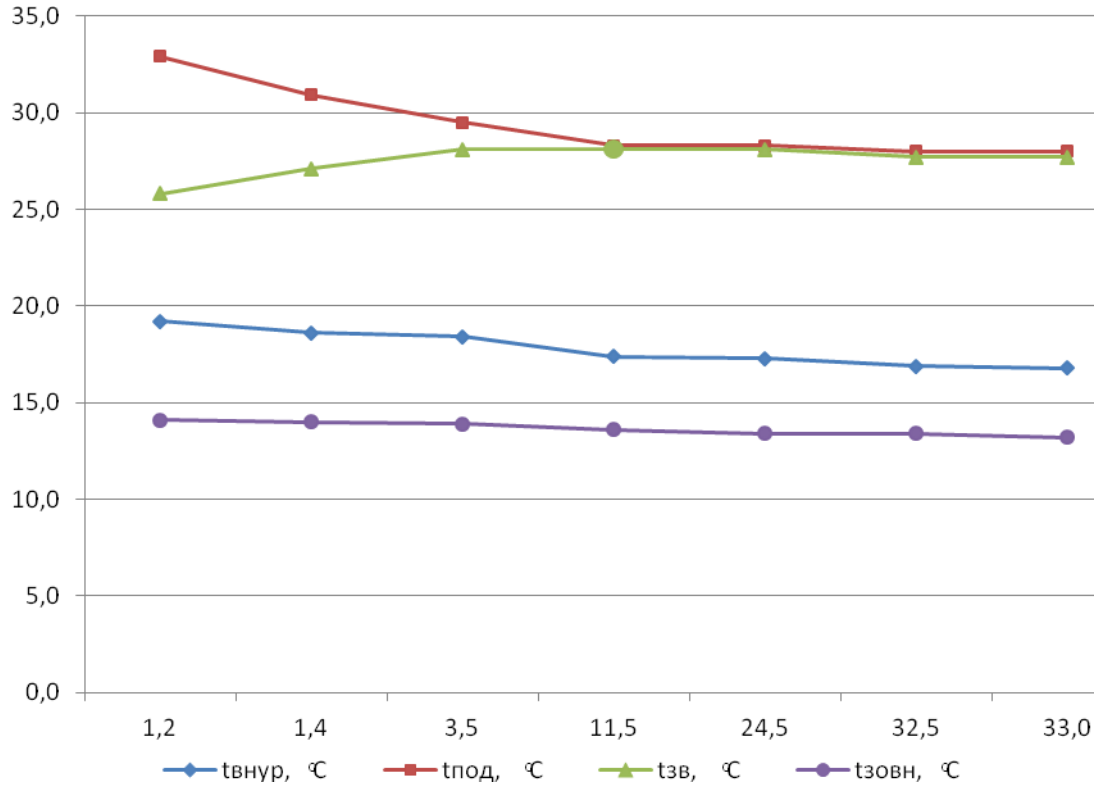


Рис 7 Графік залежності температури від витрати теплоносія.

7. Для підвищення ефективності системи, визначають мінімальну витрату за якої температура теплоносія є сталою на подаючому і на зворотному колекторах системи.

Визначено значення доцільної витрати теплоносія 11,5 л/хв за якої температура подачі та зворотки залишатиметься сталою.

На рис. 8 зображено залежність внутрішньої температури теплиці від середньої температури теплоносія. На основі експериментальних досліджень було одержано таку аналітичну залежність:

$t_{внутр} = 1{,}497 \cdot t_{сер} - 24{,}82$

де: tвнутр - внутрішнья температура теплиці, ° С; tсер – середня температура теплоносія, ° С.

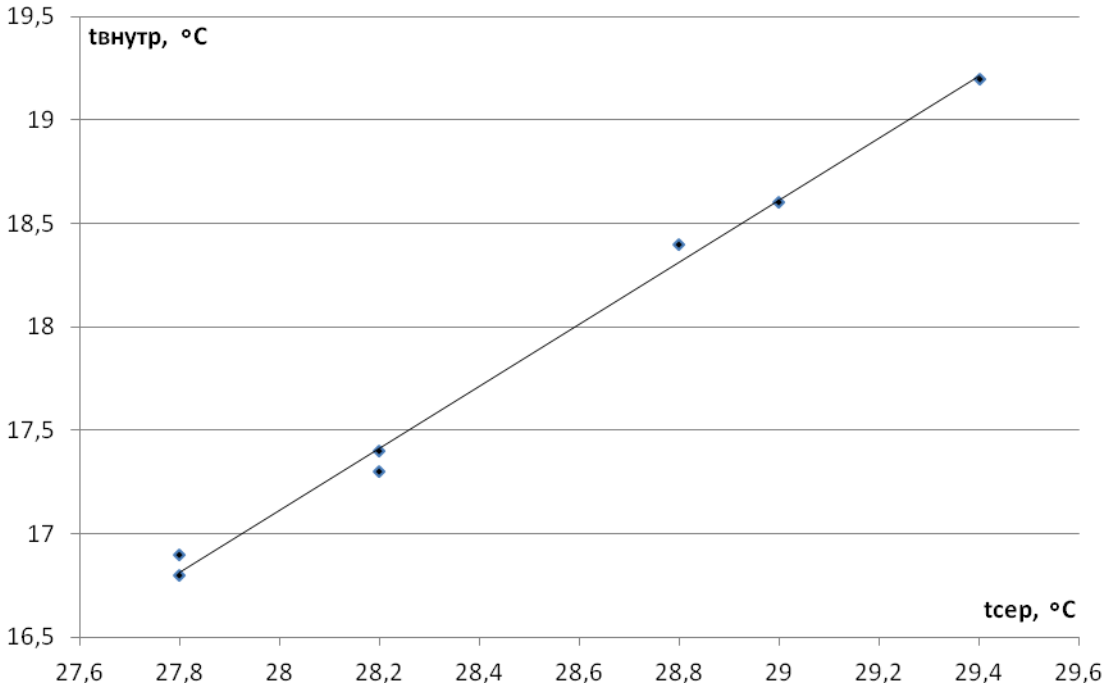


Рис 8 Графік залежності внутрішньої температури теплиці від середньої температури теплоносія.

З рисунка 8 бачимо, що за збільшення середньої температури теплоносія, зростає і температура в теплиці.

На рис. 9 зображено залежність середньої температури теплоносія від його витрати. На основі експериментальних досліджень опрацьовано числові результати і одержано таку аналітичну залежність:

$t_{сер} = - 0{,}039 \cdot L + 29.07$

де: L - витрата теплоносія, л/хв.

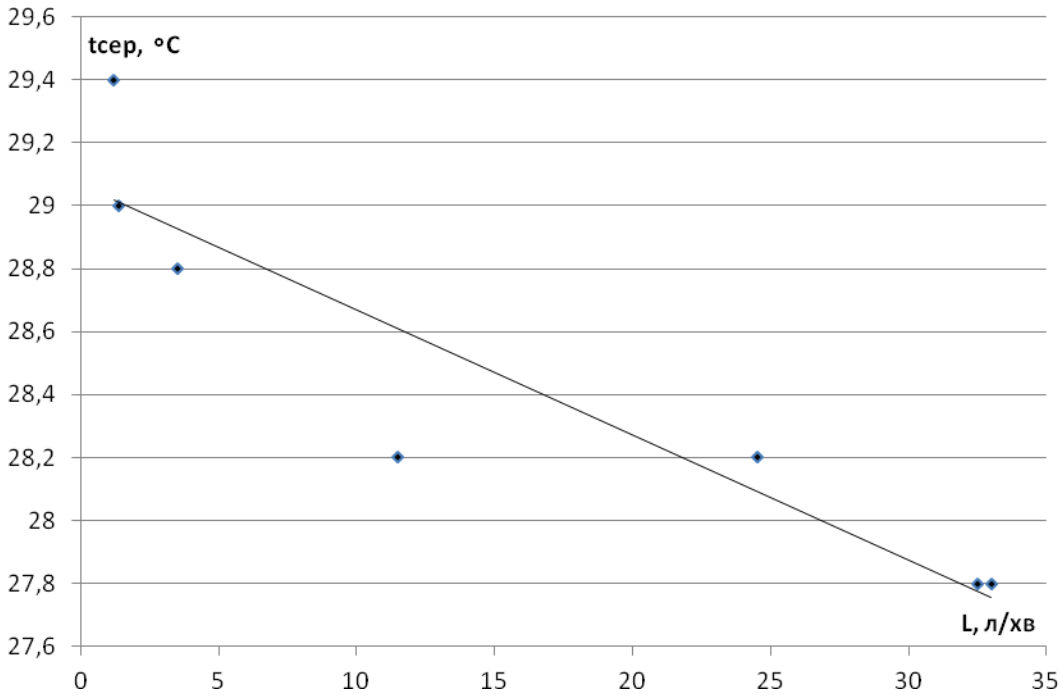


Рис 9 Графік залежності середньої температури теплоносія від його витрати.

Виходячи з отриманих даних рисунку 9 бачимо що при збільшенні витрати, знижується температура теплоносія, тим самим можна регулювати температуру в теплиці.

Висновок:

- Отримано графік залежності температури теплоносія від його витрати.
- Отримано значення доцільної витрати теплоносія, яка становить 11,5 л/хв при якому температура теплоносія залишатиметься сталою і рівною 28,1 °C
- Отримано графічну залежність середньої температури теплоносія від внутрішньої температури теплиці та витрати.

Список літератури:

1. О.Т.Возняк, В.М.Желих : Основи наукових досліджень у будівництві.- Львів: Видавництво Національного університету “Львівська політехніка”,2003. – 57 с.

2. М.А. Михеев, И.М. Михеев : Основы теплопередачи. : Энергия, 1977.

3. Патент № 108593 UA МПК A01G 9/14 F24J 2/00 Теплиця на соняшних панелях/ Гевко Р.Б., Стрішенесь О.М.// Промислова власність - 2016.

4. Патент № 70793 UA МПК A01G 9/00 Теплиця енергозберігаюча. / Лазоренко В.О.// Промислова власність – 2016.

5. Патент № 55172 UA МПК A01G 9/00 Теплиця. / Забора В.М.// Промислова власність – 2016.

6. Durability of polymeric glazing materials for solar applications/ Michael Kohl [etc.] // Solar Energy. – 2005. – № 79. – P. 618–623.

7. Nielsen, J. E. Solar Collectors in plastic materials / J. E. Nielsen, E. Bezzel. – Solar Energy Laboratory, Danish Technological Institute, Duct Plate. - 1996.

8. Rekstad, J. Solar Collectors in plastic materials from Norway / J. Rekstad // SolarNor AS and General Electric Plastics. - 1997.

Тематика: географічні науки

УДК 504.064

Залізняк Я.І.
кафедра екології та безпеки життєдіяльності
Уманський національний університет садівництва
Умань, Україна, аспірант
yana.bezusyak@gmail.com

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ХЗЗР НА ТРАНСФОРМАЦІЮ ВОДНИХ ГЕОСИСТЕМ

Анотація: *одним із ефективних методів у водоохоронній практиці, який дозволяє вирішити проблеми надходження до поверхневих водних об'єктів екологічно небезпечних забруднювальних речовин, хімічних засобів захисту рослин є токсикологічна оцінка якості води за допомогою методу біотестування, результати якого застосовують при моніторингу водних об'єктів. Запропоновано визначення гострого токсичного впливу у порівнянні з контролем на фітопланктон небезпечних відходів – пестицидних препаратів, що дозволило встановити негативні наслідки для нормального функціонування мікроводоростей*

Ключові слова: *фітопланктон, водні ресурси, пестицидні препарати, ХЗЗР, біотестування, індикатор, моніторинг, мультиспектральний метод*

Зализняк Я.И.
Уманский национальный университет садоводства, Украина

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ХСЗР НА ТРАНСФОРМАЦИЮ ВОДНЫХ ГЭОСИСТЕМ

Аннотация: *одним из эффективных методов в водоохранной практике, который позволяет решить проблемы поступления в поверхностных водных объектов экологически опасных загрязняющих веществ, является токсикологическая оценка качества воды с помощью метода биотестирования, результаты которого применяют при мониторинге водных объектов. Предложено определение острого токсического воздействия по сравнению с контролем на фитопланктон опасных отходов - пестицидных препаратов, что позволило установить негативные последствия для нормального функционирования микроводорослей*

Ключевые слова: *фитопланктон, водные ресурсы, пестицидные препараты, ХСЗР, биотестирование, индикатор, мониторинг, мультиспектральный метод*

Zaliznyak Ya. I.
Uman National University of Horticulture, Ukraine

INVESTIGATION OF THE CHEMICAL PLANT PROTECTION PROBLEMS ON TRANSFORMATION OF WATER GEOSYSTEMS

Abstract: *one of the effective methods in water conservation practice, which allows solving the problem of access to surface water bodies of environmentally hazardous pollutants, is the toxicological assessment of the quality of water through the method of biotesting, the results of which are used in monitoring water objects.*

The definition of acute toxic effects in comparison with control on phytoplankton of hazardous waste - pesticide preparations, which has allowed to establish negative consequences for normal functioning of microalgae

Key words: *phytoplankton, water resources, pesticide preparations, CZZR, bioassay, indicator, monitoring, multispectral method*

Постановка проблеми. Усі води нашої планети є важливим компонентом для забезпечення життєдіяльності всіх живих організмів та перебігу необхідних процесів. Але наразі за рахунок викидів недостатньо очищених стічних вод у водні екосистеми, розташування поблизу водойм сільськогосподарських угідь, використання різноманітних хімічних засобів захисту рослин, мінеральних добрив відбувається значне їх забруднення. Особливо небезпечною виявляється хімізація сільського господарства при порушеннях технологічних норм зберігання та застосування хімічних речовин. Найбільш поширеними групами пестицидів є гербіциди, що вживаються для боротьби з бур'янами, інсектициди - препарати для знищення шкідливих комах у сільськогосподарських культурах та фунгіциди - засоби проти грибних захворювань рослин. Ще більше поступає в ґрунт мінеральних добрив. При розмиванні дощовими водами шкідливі хімічні речовини інфільтруються у ґрунт і підґрунтя, забруднюють підґрунтові води, змиваються у поверхневі водоймища та водотоки. Деякі пестициди дуже стійкі і зберігаються у ґрунті понад 10 років [1]. Тому важливо підтримувати якість даного природного ресурсу. Води являють собою цінне надбання кожної держави, і є визначальними для розвитку промисловості та загального комплексу різних галузей господарства України.

Водні ресурси зазнають забрудненості за рахунок внесення тих речовин або енергії, які не є природними і призводять до порушень функцій екосистеми, а також зменшує її продуктивність та чисельність біорізноманіття. Оскільки у води скидаються стічні води з підприємств, то туди можуть потрапляти і

акумулюватися ті забрудники, які є досить стійкими і які практично не розкладаються (наприклад, ДДТ) під час перебігу природних процесів. Також сюди можна віднести ті забрудники, які засвоюються природними механізмами (фосфати, нітрити, нітрати) у кількостях, які руйнують стабільність водних екосистем та їх здатність до самовідновлення [2].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На думку Писаренка В. Н., [3] найбільший негативний вплив від використання ХЗЗР полягає у застосуванні цих речовин саме у вигляді препаративних форм. Він виділяє інтегровані системи захисту, які мають охоронний характер. Виконання комплексу профілактичних прийомів, які входять у системи, мають створювати умови, що пригнічують популяції шкідників і збудників хвороб та позбавляти їх можливості зберігатися у резерваціях в несприятливі періоди року. Поряд з цим системи мають передбачати використання стійких сортів і гібридів, а також активні методи боротьби з шкідливими організмами при умові зменшення негативної післядії хімічних препаратів. Колесник Н. Л. зазначає, що загалом, ефект впливу пестицидів на фітопланктон залежить від того, в якій формі вони потрапили у водойму. Наприклад, перебуваючи в розчиненому або завислому стані, пестициди викликають менший токсичний ефект, ніж у поєднанні з іншими речовинами [4].

Застосування пестицидів на думку Васильєва В.П., Кавецького В.М., Бублик Л.І. слід розглядати як один із засобів управління якістю агроекосистеми, основуючись на порівнянні пестицидного навантаження із здатністю території до самоочищення [5]. При цьому слід попередньо оцінювати рівень потенційної небезпеки запланованої системи заходів боротьби із шкідливими організмами для людини і оточуючого середовища. Красільнікова Т. зазначає, що оскільки пестициди мають здатність акумулюватися та просочуватися до рівня ґрунтових вод, то одним із заходів попередження цього процесу є дотримання рекомендацій щодо їх застосування лише в тих кількостях, які безпосередньо потребують агроекосистеми [6].

У працях [7-11] зазначаються загальні проблеми застосування пестицидів в Україні та наслідки їх використання, які відображаються у порушенні нормального функціонування окремих елементів біосфери. Зокрема вчені виділяють нестабільність функціонування водних екосистем та порушення нормальної життєдіяльності водних організмів. За рахунок таких порушень води втрачають здатність до самовідновлення та самоочищення.

Проаналізувавши наслідки хімізації сільського господарства, стає зрозумілою важливість здійснення контролю за станом водних екосистем, а також охорони живих організмів, оскільки вони є основними компонентами будь-яких екосистем. У водоохоронній практиці одним із способів, який дозволяє вирішити проблеми надходження до поверхневих водних об'єктів екологічно небезпечних забруднювальних речовин, є токсикологічна оцінка якості води за допомогою методу біотестування.

Мета і завдання статті. Метою роботи є інтегральна оцінка стану водних ресурсів методом біоіндикації по фітопланктону. Для досягнення вказаної мети необхідно розв'язати такі завдання:

– здійснити аналіз особливостей фітопланктону як індикатора забруднення;

– здійснити оцінювання впливу пестицидних препаратів Раундапу та Бі-58 на водні об'єкти.

Виклад основного матеріалу. Стає зрозумілим, що за рахунок відслідковування (моніторингу) змін індикаторів можна здійснити інтегральну оцінку стану водних ресурсів. Якщо вчасно проводити дослідження, то це дозволить встановити норму та якість води, а також визначити ознаки наближення екологічного регресу водної екосистеми внаслідок порушення самоочисної здатності [12].

Розвиток фітопланктону визначає загальний рівень біологічної продуктивності водойми, в тому числі і рибної продуктивності. У той же час «цвітіння» водоростей негативно відображається на якості води, зменшує

можливість рекреаційного використання водойм. Тому вивчення водоростей дуже важливе для розуміння процесів, які відбуваються у водоймах.

Фітопланктон являє собою організми, які існують у сукупності і ведуть дрейфуючий спосіб життя, тобто рухаються у верхніх шарах водойм разом із течією та вітрами. Дана властивість мікроводоростей, а саме їх адаптація до планктонного способу життя можлива лише за наявності плавучості та незначної маси, яка не повинна перевищувати значення одиниці [13].

Кількість організмів у екосистемі залежить від багатьох обставин. У праці [16] показано математичну модель динаміки чисельності окремої популяції при умовах достатньої кількості їжі, відсутності скупченості та ворогів, що описується таким рівнянням:

$$N(t) = N_0 e^{r(t-t_0)}, \tag{1}$$

де N_0 – чисельність популяції у початковий момент часу;

r – питома швидкість розмноження.

Рівняння (3.1) отримане при розв'язку диференційного рівняння Мальтуса:

$$\frac{dN}{dt} = rN\,. \tag{2}$$

При несприятливих умовах питома смертність d може перевищувати питому народжуваність b, при цьому питоме розмноження $r = d - b$ буде від'ємним.

Показники народжуваності, смертності та розмноження, у випадку моделювання динаміки фітопланктону будуть залежати від багатьох факторів: освітленості, температури, концентрацій розчинених у воді біогенних та токсичних речовин. Графічна залежність параметра r від лімітуючих факторів

є кривою, яка монотонно зростає до певного оптимального значення r_{opt}, при якому швидкість питоме розмноження буде найбільшим, що відповідає оптимальному значенню лімітуючого параметра C_{opt} (освітленості, температури чи концентрації). Подальше збільшення параметра C призводить до зменшення r, зменшення питомої народжуваності b та збільшенню смертності d.

При врахуванні скупченості динаміка чисельності окремої популяції описується таким рівнянням:

$$N(t) = \frac{K}{1 + e^{\ln\left(\frac{K - N_0}{N_0}\right) - r(t - t_0)}}; \qquad (3)$$

де K – максимально можлива чисельність популяції.

Рівняння (2) отримане при розв'язку логістичного диференційного рівняння

$$\frac{dN}{dt} = rN - \frac{r}{K}N^2.$$

Для оцінки сумарного (інтегрального) екологічного стану водних об'єктів використовують розрахунки на основі індексів Сімпсона та Шеннона. Вони дозволяють визначити значення відносної чисельності частинок фітопланктону кожного з видів.

Індекс Сімпсона, або індекс домінування, визначається за формулою:

$$D = \sum_{i=1}^{n} p_i^2, \qquad (4)$$

де n – кількість видів фітопланктону в пробі, яка потрапила у аналізатор;

$p_i = N_i / N_\Sigma$ – відносна чисельність частинок фітопланктону і-того виду у досліджуваній пробі;

N_i – абсолютна чисельність частинок фітопланктону і-того виду у досліджуваній пробі;

N_Σ – сумарна абсолютна чисельність частинок фітопланктону усіх n видів у досліджуваній пробі.

Індекс Шеннона, або індекс різноманіття, визначається за формулою:

$$H = -\sum_{i=1}^{n} p_i \log_2 p_i \,. \qquad (5)$$

Якщо потрібно дізнатися чому погіршується екологічний стан водного об'єкту, то одним із варіантів може бути евтрофікація та надмірний розвиток і збільшення приросту популяції, а отже і чисельність певних видів фітопланктону. Відповідно більша кількість даних представників мікроводоростей і буде домінувати в екосистемі та поступово витісняти з неї інші види. Тому внаслідок цього відносна чисельність p_i домінуючих видів буде зростати та наближатись до одиниці. Це все зумовить зростання індексу домінування (Сімпсона) та наблизить це значення до одиниці. Однак, якщо екосистема водного об'єкту не зазнала порушень екологічного стану, то всі види фітопланктону не домінують. Як наслідок, екосистема є збалансованою відносна чисельність p_i окремих видів є невеликою, і це все зумовлює зменшення індексу домінування.

Коли ж на водну екосистему впливає антропогенна діяльність, відбувається її забруднення та погіршення екологічного стану, то найбільш чутливі види фітопланктону гинуть внаслідок зміни умов нормальної життєдіяльності, відповідно зменшують свою чисельність. Це призводить до того, що вони надалі можуть повністю зникнути та витіснитися стійкішими до

забруднення видами фітопланктону і це зумовлює зменшення індексу різноманітності (Шеннона) [16].

Тому нами було проведено визначення залежності розвитку фітопланктону від певної концентрації пестицидних препаратів у воді.

Для початкового аналізу стану води річки Південного Бугу було використано в якості біоіндикатора – культуру фітопланктону Chlorella vulgaris. Проби води відбирали з правої притоки Бугу – річки Дохни в межах Бершадського району Вінницької області.

Для проведення досліджень використовувалася методика біотестування на мікроводоростях [14, с. 119]. Дана методика ґрунтується на визначенні зміни інтенсивності розмноження водоростей при дії токсичних речовин, які містяться у досліджуваній воді, у порівнянні з контролем.

Короткочасне біотестування – 96 год – дозволяє визначити наявність гострого токсичного впливу досліджуваної води на водорості, а тривале – 14 діб – наявність хронічного токсичного впливу. Критерієм токсичності є достовірне пониження коефіцієнта приросту чисельності клітин у досліджуваній воді у порівнянні із контролем.

Підготовка розчинів для безпосереднього проведення дослідження здійснювалась наступним чином. Було взято 13 колб об’ємом 300 мл. До них додали 100 мл живильного розчину та 70 мл культури фітопланктону Chlorella vulgaris. Одну колбу залишили з таким вмістом, як контрольний розчин для порівняння. До 12 колб додали пестициди Бі-58 (Диметоат) та Раундап (Гліфосат) в різних концентраціях. Відповідно додали до перших 6 колб різні концентрації Бі-58, до решти – Раундап (таблиця 1).

Таблиця 1

Концентрації доданих пестицидів

Концентрація / Номер колби	Вид пестициду
0,1мл шприца = 1 мкл ПП=0,0004 г ДР / 1	Бі-58, Раундап
0,2 мл шприца = 2 мкл ПП= 0,0008 г ДР / 2	
0,4 мл шприца = 4 мкл ПП = 0,0016 г ДР / 3	
0,8 мл шприца = 8 мкл ПП = 0,0032 г ДР / 4	
1,6 мл шприца = 16 мкл ПП = 0,0064 г ДР / 5	
3,2 мл шприца = 32 мкл ПП = 0,0128 г ДР / 6	

Відповідно методиці дослідження [14] проводилось після 96 годин від моменту виготовлення робочих розчинів. Вимірювання коефіцієнта пропускання Т здійснювалося на фотометрі КФК-2 на різних довжинах хвиль λ.

В результаті вимірювання були отримані різні значення коефіцієнтів пропускання для контрольного зразка та для розчинів із доданими пестицидами (таблиці 2 – 3).

Таблиця 2

Результати вимірювання для контрольного зразка

Довжина хвилі λ, нм	Значення коефіцієнта пропускання Т, %
315	5
364	6
400	10
440	16
490	17
540	22
670	21
750	23

Таблиця 3

Результати вимірювання для розчинів із доданими пестицидами

Вид пестициду	Довжина хвилі λ, нм	Значення коефіцієнта пропускання Т, %					
		Колба №1	Колба №2	Колба №3	Колба №4	Колба №5	Колба №6
Раундап	315	0,1	4	1	5	0,4	0,4
	364	0,2	6	1,1	9	0,5	1
	400	1	8	3	2	2	3
	440	1,1	9	3,1	2,1	1	3,1
	490	2	12	5,2	2,3	2	4,9
	540	4	15	6	1,8	4	4
	670	5	12	7,5	2,8	3	5,1
	750	5,2	16	7,6	3	3,5	5,9
Бі-58	315	0,1	0,1	0,1	0,1	1	1
	364	0,5	0,2	0,5	0,2	2	2
	400	0,4	0,3	0,4	0,1	1	0,5
	440	1,1	1,1	1,1	1	2	3
	490	1,2	0,9	0,9	2	1	1
	540	2	1,2	1	3	3	0,5
	670	1	0,1	0,9	2	3	2
	750	1,9	1,8	1,1	5	1	1

У хлоропластах та інших структурах, які характерні для фотосинтезуючих організмів, міститься хлорофіл а, він є основним пігментом. Довжини хвиль, які єхарактерними для нього складають $\lambda = 430$ нм, 663 нм. Оскільки об’єктом досліджень є фітопланктон, які є зеленими водоростями, то

значна увага приділяється їм. Вони містять хлорофіл b, довжини хвиль спектру складають 435 нм та 645 нм [15].

Вибір характеристичних довжин хвиль для дослідження зразків фітопланктону водних екосистем залежить від спектральних залежностей відносних показників поглинання пігментів фітопланктону. Від складу пігментів залежать й спектральні характеристики поглинання світла фітопланктоном різних видів [16].

На основі отриманих результатів побудували графіки залежності коефіцієнта пропускання від довжини хвилі для різних концентрацій пестицидних препаратів (рис. 1).

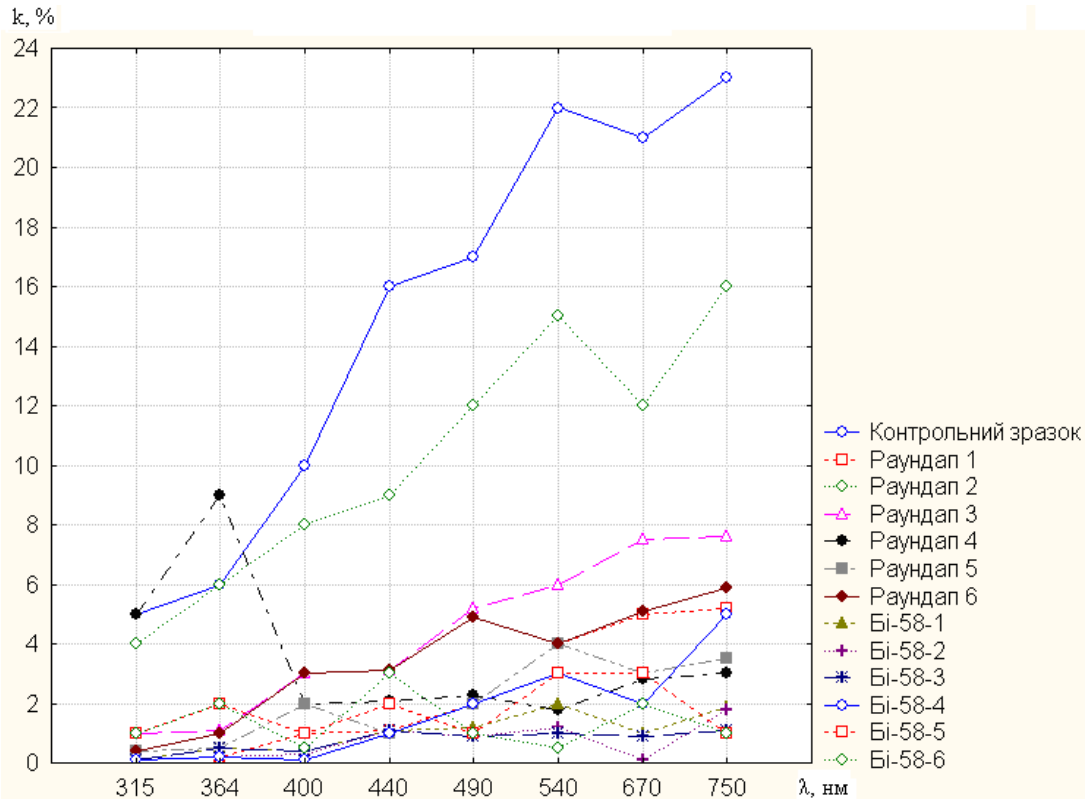


Рис. 1. Графіки залежностей коефіцієнта пропускання від довжини хвилі для різних концентрацій пестицидних препаратів

Джерело: розроблено автором

Як видно з отриманих залежностей, можна відзначити, що в контрольному зразку високі значення коефіцієнта пропускання в межах 5-23%,

оскільки у ньому відсутні пестицидні препарати. У колбах із доданим Раундапом значення Т коливається в межах 0,1 – 16%, у колбах з доданим Бі-58 ці значення невеликі, в межах 0,1 – 5%.

Висновки та перспективи подальшого розвитку. Відтак, нижчі значення коефіцієнтів пропускання по відношенню до контрольного зразку можна пояснити тим, що взаємодія пестицидних препаратів з частинками фітопланктону призводить до утворення мутних клатратів та продуктів взаємодії пестицидів з фітопланктоном. В результаті цієї взаємодії продукти з часом осідають і розчин світліє. Це ще раз підтверджує те, що пестицидні препарати згубно діють на фітопланктон, суттєво зменшуючи його концентрацію. Отже, фітопланктон в даному випадку є серйозним індикатором забруднення водних об'єктів, зокрема, басейну річки Дохни.

В подальшому планується дослідження стану та трансформації геосистем річок Вінницької області в процесі інтенсифікації сільського господарства.

Список літератури:

1. Врочинский К.К., Применение пестицидов и охрана окружающей среды / К. К. Врочинский, В.Н. Маковский. – К.: Вища школа, 1979. – 206 с.

2. Контроль забруднення водних об'єктів біогенними сполуками на основі дослідження фітопланктону / В. Петрук, С. Кватернюк, І. Васильківський, І. Садовська, Т. Середюк // Друга міжнародна наукова конференція «Вимірювання, контроль та діагностика в технічних системах (ВКДТС -2013)», 29-30 жовтня, 2013 р. Збірник тез доповідей. – Вінниця: ПП «Едельвейс і К», 2013. – С. 30.

3. Писаренко В.В. Пестициды как фактор загрязнение окружающей среды: Загрязнение пестицидами биосферы и их негативное влияние на природу и человека / В. В. Писаренко. – Полтава, 2008.

4. Колесник Н. Л. Токсичний вплив пестицидів на біоту прісних водойм (огляд) / Н. Л. Колесник // Рибогосподарська наука України. – 2015. – № 4. - С. 31-53. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/rnu_2015_4_5.

5. Васильев В.П., Кавецкий В.Н., Бублик Л.И. Интегральная классификация пестицидов по степени опасности и оценка потенциального загрязнения окружающей среды //Агрохимия. – 1989, № 6. – С.97-102.

6. Красільнікова Т. Екологічні ризики і наслідки застосування пестицидів [Електронний ресурс] / Т. Красільнікова. – Режим доступу: http://oldconf.neasmo.org.ua/node/2342.

7. Горбатов В.С. Экологическия оценка пестицидов: источники и формы информации/ В.С. Горбатов, Ю.М. Матвеев, Т.В. Кононова //Агро-XXI, 2008. - № 1-3. – С.7-9.

8. КарпенкоО.О. Оцінка еколого-економічних наслідків від нераціонального використання пестицидів на регіональному рівні/ О.О.Карпенко,М.О.Муравкіна//Інтернет-ресурс http://archive.nbuv.gov.ua.

9. Балан Г. М. Причини, структура та клінічні синдроми гострих отруєнь пестицидами у працівників сільського господарства в умовах його реформування [Електронний ресурс] / Г. М. Балан, О. А. Харченко, Н. М. Бубало // Сучасні проблеми токсикології, харчової та хімічної безпеки. – 2013. – № 4. – С. 22–29. – Режим доступу: http://protox.medved.kiev.ua/index.php/ua/issues/2013/4/item/393- acute-pesticide-poisoning-reasons-structure-and-clinical-syndromes-in-the-farmworkess-during-reforming-of-agricultural-sector.

10. Влізло В. В. Проблеми біологічної безпеки застосування пестицидів в Україні / В. В. Влізло, Ю. Т. Салига // Вісн. аграр. науки. – 2012. – № 1. – С. 24–27.

11. Вплив пестицидів на екосистеми і людину [Електронний ресурс] / веб-сайт «Екологія життя». – Режим доступу: http://www.eco-live.com.ua/content/vplivpestitsid%D1%96v-na-ekosistemi-%D1%96-lyudinu.

12. Global ocean phytoplankton / [Behrenfeld, M. J., Siegel, D. A., O'Malley, R. T. and others] // In T.C. Peterson, and M. O. Baringer (Eds.), State of the Climate in 2008. Bulletin of the American Meteorological Society. 90(8), S 68–S 73.

13. Behrenfeld, M. J. Abandoning Sverdrup's Critical Depth Hypothesis on phytoplankton blooms. / Behrenfeld, M. J. // Ecology, 2010. – S. 977-989.

14. Балтиев Ю.С. Методические указания по интегральной оценке качества окружающей среды (экологическая разведка местности) / Ю. С. Балтиев, Г. П. Усов. – Москва. – Военное издательство. – 2005. – 119 с.

15. Дистанційний мультиспектральний телевізійний моніторингу забруднення за концентрацією частинок фітопланктону / В. Г. Петрук, С. М. Кватернюк, А. П. Іванов, В. В. Барун, Я. І. Безусяк // V-й Всеукраїнський з'їзд екологів з міжнародною участю (Екологія/Ecology–2015), 23–26 вересня, 2015. Збірник наукових праць. – Вінниця: ДІЛО, 2015. – С.247.

16. Мультиспектральний телевізійний вимірювальний контроль інтегральних параметрів забруднення водних об'єктів за допомогою біоіндикації по фітопланктону / В. Г. Петрук, С. М. Кватернюк, О. А. Стискал, Я. І. Безусяк, В. О. Давиденко, Н. О. Кочерга // Екологічна безпека держави: тези доповідей IX Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених та студентів. м. Київ, 16 квітня 2015 р., Національний авіаційний університет / редкол. О. І. Запорожець та ін. – К. : НАУ, 2015. – С.118.

Тематика: інші професійні науки (технічні науки)

УДК 656.11

Засядько Д.В.
Кафедра організації і безпеки дорожнього руху
Харківський національний автомобільно-дорожній університет
асистент

РОЗРОБКА СПОСОБУ ВИЗНАЧЕННЯ ПОТРІБНОЇ ПРОПУСКНОЇ СПРОМОЖНОСТІ КІЛЬЦЕВИХ ТА ХОРДОВИХ ТРАНСПОРТНИХ ЗВ'ЯЗКІВ ДЛЯ ВІДВЕДЕННЯ ТРАНЗИТНИХ ТРАНСПОРТНИХ ПОТОКІВ З ЦЕНТРУ МІСТА

Анотація. *В даній статті розглянута проблема скупчення транспортних потоків у центральних частинах міст з радіальним та радіально-кільцевим плануванням та запропоновано спосіб визначення потрібної пропускної спроможності кільцевих та хордових ділянок вулично-дорожньої мережі для відведення транзитних потоків, заснований на укрупненій граф-моделі транспортної мережі.*

Ключові слова: *транспортні потоки, транспортні затори, транзитні транспортні кореспонденції*

Засядько Д.В.
Кафедра организации и безопасности дорожного движения
Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет
ассистент

РАЗРАБОТКА СПОСОБА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОТРЕБНОЙ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ КОЛЬЦЕВЫХ И ХОРДОВЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СВЯЗЕЙ ДЛЯ ОТВЕДЕНИЯ ТРАНЗИТНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ ПОТОКОВ ИЗ ЦЕНТРА ГОРОДА

Аннотация. *В данной статье рассмотрена проблема скопления транспортных потоков в центральных частях городов с радиальным и радиально-кольцевым планированием и предложен способ определения нужной пропускной способности кольцевых и хордовых участков улично-дорожной сети для отвода транзитных потоков, основанный на укрупненной граф-модели транспортной сети.*

Ключевые слова: *транспортные потоки, транспортные заторы, транзитные транспортные корреспонденции*

Zasiadiko Dmytro
Department of road traffic and road safety
Kharkiv national automobile and highway university
assistant

DEVELOPMENT OF THE METHOD OF CALCULATION OF REQUIRED CAPACITY OF CIRCLE AND CHORD TRAFFIC LINKS FOR WITHDRAWAL OF TRANSIT TRAFFIC FLOWS FROM CITY CENTER

Abstract. *In this paper, the problem of accumulation of traffic flows in the central parts of the cities with radial and radial-circular planning is considered, and the method for determining the required throughput of ring and chord segments of the street-road network for the removal of transit flows is proposed, based on the enlarged graph model of the transport network.*

Key words: *traffic flows, traffic jams, transit origin-destination flows*

Постановка проблеми. Для великих міст з радіальною або радіально-кільцевою планувальною структурою характерна наявність транспортних заторів та ускладнень руху, однією з причин яких є той факт, що суттєва частка транспортних потоків у даних місцях утворюється за рахунок тих транспортних кореспонденцій, що реалізуються за маршрутами, які проходять через центральну ділову частину міста (ЦДЧМ), але при цьому ЦДЧМ не є початковим або кінцевим пунктом поїздки. Зазвичай з певних причин містобудівного чи фінансового характеру розширення вулиць та побудова нових проїздів у ЦДЧМ є неможливим або дуже ускладненим, бо вимагає знесення багатьох будівель та викличе значні суспільні проблеми через організацію таких заходів. У таких випадках одним зі способів зменшення кількості автомобілів, які потрапляють у центр міста, окрім тотальної заборони в'їзду в ЦДЧМ є спрямовування транзитних транспортних потоків між периферійними районами міста з руху через ЦДЧМ на рух в обхід ЦДЧМ по кільцевих транспортних зв'язках (повних замкнених кільцях або невеликих хордах). Для проектування таких зв'язків необхідно обґрунтувати їхнє розташування, потрібну пропускну спроможність, кількість смуг руху. Для цього треба визначити величини транзитних потоків та їхні напрямки. Це дозволить при будівництві кільцевих зв'язків, наприклад, у вигляді естакад, заощадити кошти за рахунок запобігання будування зайвих смуг руху.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Найпоширенішим підходом до зменшення транспортного навантаження на ЦДЧМ є обмеження загальної кількості автомобілів у місті (наприклад, підвищуючи вартість постановки автомобіля на облік, заборона використання автомобілів без каталізаторів або просто старих автомобілів, підвищення вартості пального, збільшення ролі міського маршрутного транспорту шляхом надання йому пріоритету у русі), обмеження в той чи інший спосіб в'їзду автотранспорту до ЦДЧМ [1-5]. Наприклад, за допомогою введення оплати за в'їзд у центр міста, підвищення плати за паркування у центрі міста, заборону в'їзду автомобілям з парними

державними номерами у непарні дні, а автомобілям з непарними номерами — у парні дні, диверсифікація часу початку робот різних підприємств з тим, щоби їхні клієнти та працівники приїжджали у різний час (це «розмиє» та зменшить пікове навантаження на вулично-дорожню мережу (ВДМ)), розширення ефективної ширини проїжджої частини шляхом заборони паркувань біля тротуарів з одночасною організацією замість цього наземних та підземних паркінгів), створення системи паркінгів за межами ЦДЧМ, щоби власник залишав автомобіль поза зоною можливого виникнення заторів [2, 6].

Ще одним способом зниження транспортного навантаження на центральну частину великого міста є посилення ролі міського пасажирського транспорту. Провозна спроможність трамваю, тролейбусу та автобусу є значно більшою, ніж у легкового автомобіля. Отже, заміна легкових автомобілів на автобуси, тролейбуси, трамваї та інший суспільний транспорт дозволить зменшити транспортне навантаження. Але цей підхід має бути комплексним. Одночасно із обмеженням в'їзду легкових автомобілів у ЦДЧМ треба розробити розгалужену мережу автобусних маршрутів, створити систему перехоплюючих паркінгів, де люди будуть лишати свої автомобілі, щоби далі пересуватися суспільним транспортом. Крім того, слід забезпечити достатній рівень комфорту та безпеки пересування пасажирів, зменшити інтервали руху рухомого складу суспільного транспорту. Зупинки суспільного транспорту мають бути поруч із перехоплюючими паркінгами [2, 7-9].

Однак, такий підхід є раціональним у випадку, коли більшість поїздок через ЦДЧМ не є транзитними відносно ЦДЧМ. Більш раціональним, хоча й недешевим, способом зменшити кількість автомобілів у ЦДЧМ можна вважати відведення транзитних транспортних потоків між периферійними районами, які здійснюються через ЦДЧМ, за межі центральної зони. Для цього можна створити умовно-кільцеві транспортні зв'язки (УКЗ), тобто замкнені кільця, незамкнені кільця та хорди [9].

Мета і завдання статті. Метою статті є постановка задачі підвищення ефективності функціонування транспортних мереж великих міст з радіальною планувальною структурою та висвітлення її можливого рішення шляхом відведення транзитних транспортних потоків із центральної частини, де вони заважають іншим автомобілям.

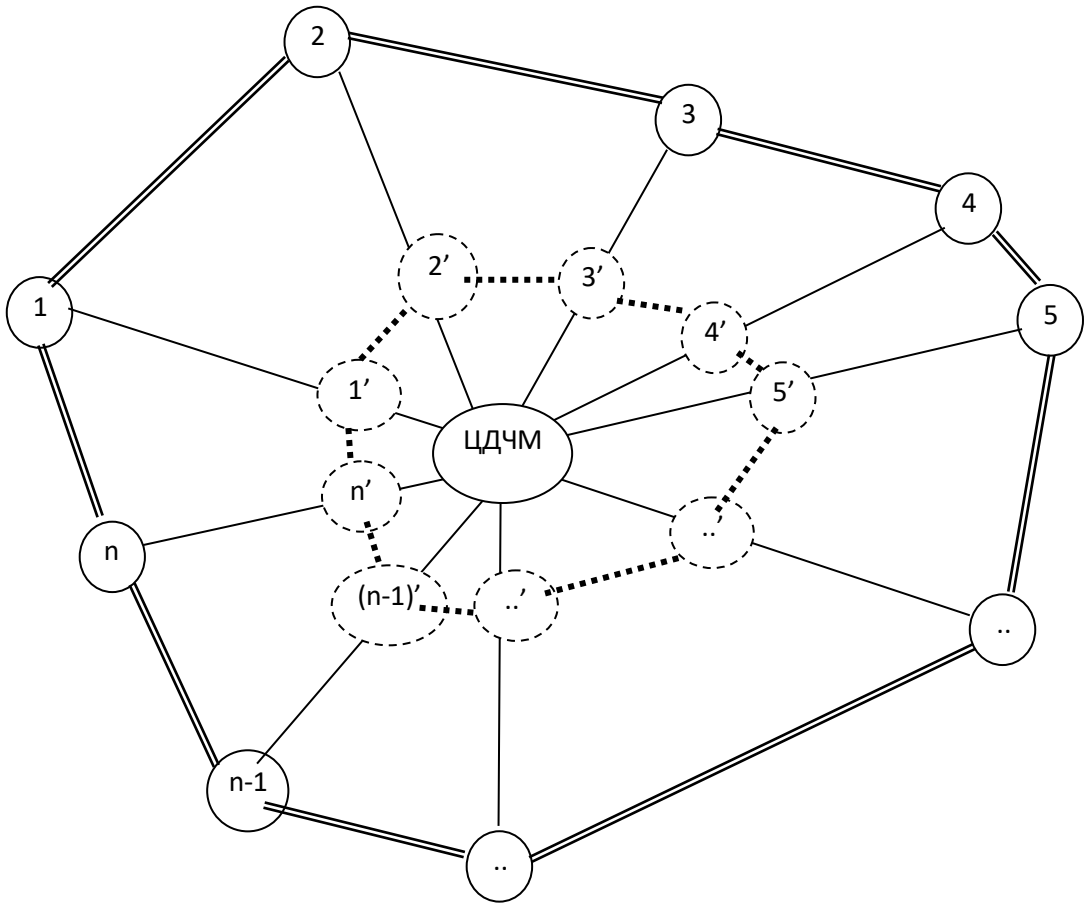
Об’єктом дослідження є процес руху транспортних потоків через центральну ділову частину великих міст. Предмет дослідження – формування потоків на ділянках системи умовно-кільцевих зв’язків.

Виклад основного матеріалу. Проведені протягом роботи над дисертацією обстеження транспортних потоків на контрольних точках на межі ЦДЧМ на прикладі міста Харкова показують, що частка транзитних потоків складає приблизно 70-75 % від загальної величини інтенсивності транспортних потоків, що входять в ЦДЧМ вранці та виходять з ЦДЧМ у вечірні години [10].

Для моделювання вулично-дорожньої мережі зазвичай використовується математичний апарат теорії графів [1, 3, 11-13]. При цьому перехрестя та центри транспортного тяжіння представлені як вершини графа, а ділянки доріг між ними як ребра графа. Таке представлення дозволяє використовувати теорію графів для задач розрахунку маршрутів між центрами транспортного тяжіння, транспортних потоків на ділянках мережі та інших задач. Для задачі відведення транспортних потоків з ЦДЧМ при укрупненому транспортному районуванні міста вершинами графа пропонується мегарайони, звівши кожен мегарайон до однієї точки — умовного центру транспортного тяжіння мегарайону, а також центр тяжіння ЦДЧМ та точки в’їзду/виїзду з ЦДЧМ. У якості ребер графу пропонується представити радіальні магістральні вулиці, кільцеві транспортні зв’язки поза межами ЦДЧМ та майбутню систему УКЗ. Схема транспортної мережі, створювана за вказаними пропозиціями, у загальному вигляді представлена на рис. 1.

При моделюванні транспортної мережі міста його території умовно розділюють на невеличкі зони (транспортні райони). При встановленні меж

транспортних районів враховують розподілення населення, використання території, основні пункти відправлення та прибуття, а також існуючі ділянки вулично-дорожньої мережі та перспективи її розвитку згідно рекомендацій Д. Дрю та ін. [1, 4, 5]. У ході роботи було зроблено припущення, що немає необхідності моделювати з всю транспортну мережу міста із високим рівнем деталізації в тому випадку, якщо стоїть завдання поліпшення організації руху не на всій мережі, а в основному в ЦДЧМ. Пропонується розділити територію міста на укрупнені транспортні райони - мегарайони [9, 10]. Так ми виділяємо ЦДЧМ і периферійні мегарайони. Однак постає питання про визначення кордонів мегарайонів і самої ЦДЧМ та центрів їх транспортного тяжіння.



Умовні позначення:

(1) - транспортний мегарайон (нумерація умовна);

(1') - транспортний вузол, де з'єднується радіальна магістраль з існуючим чи проектованим умовно-кільцевим зв'язком (нумерація умовна);

····· - проектований умовно-кільцевий зв'язок;

═══ - кільцевий зв'язок за межами ЦДЧМ;

____ - радіальний магістральний зв'язок;

Рисунок 1 – Умовна схема транспортної мережі

Виявилося, що рекомендації [4] з визначення меж невеликих транспортних районів і їх центрів транспортного тяжіння малопридатні для великих мегарайонів, оскільки, в межах одного мегарайону можливе існування декількох центрів транспортного тяжіння - вокзалів, великих торгових центрів і т. д. Пропонується визначати межі території окремих мегарайонів починаючи від в'їзду/виїзду з ЦДЧМ. При цьому кожна частинка території міста, яка не входить до ЦДЧМ, відноситься до того мегарайону, у якого точка в'їзду/виїзду до ЦДЧМ виявляється ближче всього. При цьому відстань вимірюється по дорогах (вулицями, проїздах).

Наступним питанням є визначення межі ЦДЧМ. Існує декілька критеріїв, за якими певну частину території міста можна назвати «центр». Наприклад, історичний центр міста визначається наявністю історичних пам'яток, геометричним центром міста можна назвати точку всередині міста, яка рівновіддалена від межі міста. Діловим центром міста є зона, що забудована офісними будівлями, торговими центрами, громадськими будівлями. При цьому немає чіткого критерію визначення меж цих «центрів».

Оскільки метою даної роботи є зниження транспортного навантаження у центральній діловій частині міста, то вважаємо, що в рамках даної роботи «центром» є зона, яка забудована офісними та громадськими будівлями, та яка

має при цьому підвищене транспортне навантаження на вулично-дорожню мережу. Транспортне навантаження, таким чином, можна оцінити через коефіцієнт завантаження дороги рухом [11, 12]

$$K_З = \frac{N}{P}, \quad (1)$$

де N – інтенсивність транспортного потоку на даній ділянці вулиці у даному напрямку, авт./год.;

Р – пропускна спроможність ділянки вулиці у даному напрямку, авт./год.,

або коефіцієнт зниження швидкості через взаємні перешкоди автомобілів у транспортному потоці

$$K_v = \frac{V_ô}{V_â}, \quad (2)$$

де $V_ф$ – фактична швидкість руху на даній ділянці вулиці у даному напрямку, км/год.;

$V_в$ – швидкість вільного руху на даній ділянці у даному напрямку, км/год.

Наступним важливим питанням є визначення місця розташування умовного центру тяжіння кожного мегарайону. Транспортна мережа моделюється у вигляді плоского орієнтованого графа, в якому вершини представляють собою центри транспортного тяжіння мегарайонів. Тобто, мегарайон з його значною площею необхідно представити у вигляді однієї точки-вершини графа. При традиційному підході до моделювання транспортної мережі транспортний район замінюється точкою, так званим «центроїдом» [3,4,13,14], координати якої відповідають координатам якого-небудь одного на весь транспортний район об'єкта транспортного тяжіння. У нашому випадку таких об'єктів може бути декілька. Крім того, об'єкти транспортного тяжіння можуть бути нерівномірно розподілені по території мегарайону. Тому не має

сенсу брати як центр транспортного тяжіння геометричний центр мегарайону. Пропонується територію кожного мегарайону розділити на окремі ділянки з рівномірним (у межах однієї ділянки) розміщенням об'єктів транспортного тяжіння. Після чого потрібно визначити координати умовного центру тяжіння мегарайону як середньозважені координати центрів всіх ділянок, що входять в даний мегарайон.

$$x_{\ddot{O}\grave{O}\grave{I}} = \frac{\sum_{i=1}^{n} U_i \cdot x_i}{\sum_{i=1}^{n} U_i}, \qquad (4)$$

де і – порядковий номер ділянки забудови;

x_i– координата (довгота) центра транспортного тяжіння для ділянки і;

U – кількість автомобілів, які в’їжджають та виїжджають на територію ділянки і, од./год.

$$y_{\ddot{O}\grave{O}\grave{I}} = \frac{\sum_{i=1}^{n} U_i \cdot y_i}{\sum_{i=1}^{n} \mathrm{U_i}}, \qquad (5)$$

де y_i - координата (широта) центра транспортного тяжіння для ділянки і;

Автором прийнята гіпотеза про те, що кількість в'їжджають і виїжджають автомобілів пропорційна кількості людей, що проживають в даному районі з урахуванням коефіцієнта автомобілізації, а кількість проживаючих, у свою чергу, пропорційно кількості квартир (або приватних будинків). Кількість квартир або приватних будинків можна приблизно визначити за площею забудови та поверховості будинків.

Отже, координати умовного центру тяжіння мегарайону можна визначити як середньозважені за формулами

$$x_{ÖÒÌ} = \frac{\sum_{i=1}^{n} S_i \cdot k_{ýòi} \cdot n_{êâ} \cdot k_{àâò} \cdot x_i}{\sum_{i=1}^{n} S_i \cdot n_{êâ} \cdot k_{àâò} \cdot k_{ýòi}}, \quad (6)$$

де S_i – площа забудови ділянки i, км^2;

$k_{ýòi}$ - коефіцієнт поверховості будинків;

$n_{êâ}$ - середня кількість мешканців квартири (приватного будинку), чол.;

$k_{àâò}$ - коефіцієнт автомобілізації.

$$y_{ÖÒÌ} = \frac{\sum_{i=1}^{n} S_i \cdot k_{ýòi} \cdot n_{êâ} \cdot k_{àâò} \cdot y_i}{\sum_{i=1}^{n} S_i \cdot n_{êâ} \cdot k_{àâò} \cdot k_{ýòi}}. \quad (7)$$

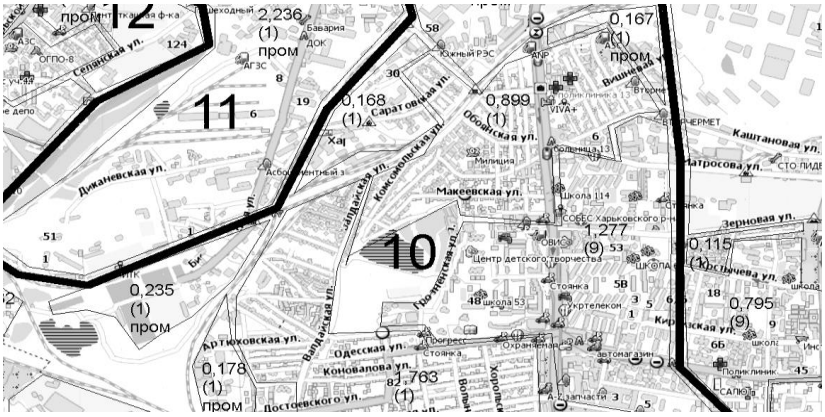
Якщо проаналізувати ці формули, то видно, що для визначення положення умовного центру тяжіння мегарайону необов'язково знати абсолютну кількість жителів у мегарайоні. Достатньо інформації про пропорційне співвідношення кількості жителів (автомобілістів) у різних частинах мегарайону. Якщо взяти для розрахунків усереднена кількість мешканців у квартирі, то це число в дробу скорочується. А за умови рівномірності співвідношення кількості жителів, які мають і які не мають автомобілів (в межах однієї ділянки), коефіцієнт автомобілізації в дробу також скорочується. Таким чином, координати умовного центру тяжіння для кожного мегарайону можна визначити за формулами:

$$x_{ÖÒÌ} = \frac{\sum_{i=1}^{n} S_i \cdot k_{ýòi} \cdot x_i}{\sum_{i=1}^{n} S_i \cdot k_{ýòi}}, \quad (8)$$

$$y_{ÖÒÌ} = \frac{\sum_{i=1}^{n} S_i \cdot k_{ýòi} \cdot y_i}{\sum_{i=1}^{n} S_i \cdot k_{ýòi}}. \qquad (9)$$

Практично, для вирішення поставленого завдання пошуку умовного центру транспортного тяжіння мегарайону територію мегарайону потрібно розділити на ділянки з однаковою забудовою. При цьому будемо вважати, що об'єкти транспортного тяжіння рівномірно розподілені в межах кожної ділянки. Потім потрібно виміряти площу кожної ділянки забудови та встановити геометричний центр кожної ділянки (див. рис. 2). Координати умовного центру тяжіння мегарайону знаходимо як середньозважені координати геометричних центрів окремих ділянок, що становлять мегарайон з урахуванням поверховості забудови цих ділянок. Координати можуть бути географічними або умовними координатами карти.

Наступним етапом у побудові моделі є визначення транспортного попиту. Необхідно визначити обсяги відправлення і прибуття транспортних засобів для кожного мегарайону і ЦДЧМ. Для вирішення нашої задачі необхідно визначити тільки ту частину обсягів, що задіяна у формуванні транспортних потоків, що проходять в (з) ЦДЧМ, а також транзитних потоків через ЦДЧМ. Для цього приймемо такі припущення.



Умовні позначення:

— - границя мегарайону або ЦДЧМ;

10| - порядковий номер мегарайону;

— - границі ділянок з рівномірною забудовою;

0,235 - площа ділянки;

(1) - поверховість будинків.

Рисунок 2 – Поділ території мегарайону на зони з однаковою забудовою (фрагмент)

Вважаємо, що в ранковий час ємність по відправленню для ЦДЧМ незначна, оскільки в основному для ЦДЧМ характерна наявність не житлової забудови, а офісів, громадських закладів, торгових підприємств та інших місць праці або надання послуг. Для периферійних мегарайонів характерна різноманітність забудови і наявність як промислових зон (місць прикладання праці), так і житлових зон. Тому для периферійних районів для ранкового часу обсяг відправлення вважаємо рівним інтенсивності транспортного потоку, що проходить через точку в'їзду з цього мегарайону в ЦДЧМ. А обсягом прибуття - інтенсивність транспортного потоку, що в'їжджає в мегарайон. Обсяг прибуття для ЦДЧМ вважаємо як різниця між сумою в'їжджають в ЦДЧМ і сумою виїжджають з ЦДЧМ транспортних потоків по всіх мегарайонах. Для вечірнього часу ситуація протилежна. Більшість поїздок здійснюється з місць роботи (бізнесу) додому.

Запропонований спосіб визначення меж мегарайонів застосуємо до задачі розрахунку необхідної пропускної спроможності кільцевих зв'язків для відведення транзитних транспортних потоків з ЦДЧМ в містах з радіальної планувальною структурою. На відміну від традиційного підходу до моделювання транспортних мереж такий спосіб дозволяє значно знизити трудомісткість одержання вихідних даних для побудови моделі. Суть методу в

тому, що мегарайон формується, починаючи від кожного в'їзду/виїзду з ЦДЧМ. А координати місця розташування умовного центру тяжіння мегарайону визначаються як середньозважені координати окремих місць транспортного тяжіння.

Маршрути, якими реалізуються транспортні кореспонденції, можна визначати з критерієм мінімум витрат транспортного часу з використанням вже відомих алгоритмів, наприклад, методу потенціалів, методу Дейкстри, тощо [14, 15].

Значення транспортних кореспонденцій можна визначити за допомогою «гравітаційної моделі», згідно з якою величина кореспонденції між транспортними районами залежить від відстані між ними та обсягів відправлення і прибуття автомобілів [13]. Вибір виду функції транспортного тяжіння для даної задачі розглянуто у [16].

Розраховані значення транспортних кореспонденцій розподіляються по визначеним маршрутам по схемі вулично-дорожньої мережі [17], де окрім існуючих ділянок вулиць додані всі можливі майбутні кільцеві дороги та хордові ділянки. Після виконання процедури розподілення кореспонденцій сума значень кореспонденцій для кожної ділянки мережі визначатиме інтенсивність руху на цій ділянці після побудови транспортних кілець або окремих хордових ділянок. Потрібну пропускну спроможність кожної проектованої ділянки кільця або хорди визначаємо через значення інтенсивності руху та задане допустиме значення коефіцієнту завантаження дороги рухом, який згідно рекомендацій [11, 17] складає 0,8.

Висновки та перспективи подальшого розвитку. Проблема транспортного перевантаження центральних ділових частин великих міст є актуальною. Особливо для міст з радіальною планувальною схемою. Основною причиною транспортного перевантаження ЦДЧМ є наявність транзитних для ЦДЧМ транспортних потоків. Найдоцільнішим способом усунення транзитних транспортних потоків з ЦДЧМ є їх відведення по альтернативних маршрутах в

обхід ЦДЧМ, зокрема по системі умовно-кільцевих транспортних зв'язків. Важливим питанням є визначення потрібної пропускної спроможності ділянок системи УКЗ та, відповідно, потрібної кількості смуг руху, оскільки недостатня кількість смуг призведе до транспортних заторів, а занадто велика — до зайвих капітальних витрат на будівництво дороги та витрат на обслуговування дороги.

Список літератури:

1. Вол. М., Мартин Б. Анализ транспортных систем / Пер с англ. – М.:Транспорт, 1989 г., - 514 с.

2. Hubert Rehborn, Sergey L. Klenov, Jochen Palmer, "An empirical study of common traffic congestion features based on traffic data measured in the USA, the UK, and Germany". Physica A: Statistical Mechanics and its Applications, Volume 390, Issues 23–24, 1 November 2011, Pages 4466-4485.

3. Капитанов В. Т. Управление транспортными потоками в городах/В. Т. Капитанов, Е. Б. Хилажев. - М.: Транспорт, 1985. – 94 с.

4. Дрю Д. Теория транспортных потоков и управление ими / Дональд Дрю [пер. с. англ.] — М.: Транспорт, 1972. — 424 с.

5. Greenberg H. Analysis of traffic flow // OperationsResearch. – 1959. – Vol. 7 . – P. 79–85.

6. Горбачов П. Ф. Визначення завантаження автомобілями центральної частини м. Харкова на основі закономірностей щільності паркування / П. Ф. Горбачов, О. С. Колій // Автомобільний транспорт: сб. наук. пр., - Харків: ХНАДУ.-2011.-Вип. №27.- С.210-214.

7. Агасьянц А.А. О повышении обоснованности развития магистральной улично-дорожной сети в городах // Социально-экономические проблемы развития транспортных систем городов и зон их влияния / Материалы VIII международной науч.-практ.конф. - Екатеринбург; АМБ, 2002, с. 94-97.

8. Власов Д. Н. Снижение нагрузки на улично-дорожную сеть центральной планировочной зоны от внутригородского транзитного

автомобильного транспорта (на примере г. Москвы) [Text] : дис. ... канд.техн.наук : 18.00.04 / Д. Н. Власов . - М., 1999. - 210 с.

9. Гецович Е. М. Задача делимитации центральной деловой части мегаполиса / Е. М. Гецович, М. О. Казакова, О. А. Холодова // Вестник Харьковского национального автомобильно-дорожного университета: сб. науч. тр./ М-во образования и науки Украины; ред.кол.: В. А. Богомолов (гл. ред.) и др. – Вып. 45. Харьков: «Издательство ХНАДУ», 2009 - 52-54 с.

10. Гецович Е. М. Определение интенсивностей и направлений транзитных транспортных потоков в центральной деловой части города / Е. М. Гецович, Д. В. Засядько // Коммунальное хозяйство городов. ХНАМГ. Вып. 86. — Киев: «Техника», 2009. – С. 350-357.

11. Клинковштейн Г. И. Организация дорожного движения. Учебник для автомобильно-дорожных вузов и факультетов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.:Транспорт, 1992.

12. Х. Иносэ, Т. Хамада Управление дорожным движением //Москва, Транспорт, 1983. – 248 с.

13. Брайловский Н. О. Моделирование транспортных систем/Н. О. Брайловский, Б. И. Грановский.— М.: Транспорт, 1978. —125 с.

14. Семёнов В. В. Математическое моделирование транспортных потоков мегаполиса // Препринт №34 Института прикладной математики им. М. В. Келдыша РАН, 2004.

15. Хейт Ф. Математическая теория транспортных потоков / М.: Мир, 1966. – 286 с.

16. Засядько Д. В. Уточнення виду функції транспортного тяжіння у розрахунку транспортних кореспонденцій, транзитних для центральної частини міста / Д. В. Засядько // Автомобільний транспорт. Збірник наукових праць №43(2018) / Харків:ХНАДУ, 2018. С. 59-64 [Електронний ресурс] Режим доступу - http://at.khadi.kharkov.ua/article/view/152438

17. Лобашов А. О. Алгоритм распределения транспортных потоков в городах / А. О. Лобашов, В. В. Лютый // Автомобильный транспорт. — 2000.-№4. — С.101-103.

Тематика: педагогічні науки

УДК 378.091.2-051:37

Калиниченко І.С.
Студент ОС «Магістр»,
Маріупольський державний університет
Вихователь, заклад дошкільної освіти № 42, м. Маріуполь

СУТЬ ВЗАЄМОДІЇ ВИХОВАТЕЛЯ ЗАКЛАДУ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ І ПРАКТИЧНОГО ПСИХОЛОГА

Анотація. У статті здійснено аналіз наукової літератури та розкрито суть поняття «взаємодія» у філософії, соціології, психології та педагогіці. Висвітлено зміст та значення взаємодії вихователів і практичних психологів у вихованні дітей дошкільного віку, яка передбачає взаємовплив один на одного, визначення єдиної мети, спільне виконання дій. Визначено умови організації ефективної взаємодії фахівців у закладі дошкільної освіти.

Ключові слова: вихователь, практичний психолог, взаємодія фахівців, спілкування, стратегії взаємодії.

Калиниченко И.С.
Студент ОС «Магистр»,
Мариупольский государственный университет
Воспитатель, заведение дошкольного образования № 42, г. Мариуполь

СУТЬ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВИХОВАТЕЛЯ УЧРЕЖДЕНИЙ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ПРАКТИЧЕСКОГО ПСИХОЛОГА

Аннотация. *В статье проведен анализ научной литературы и раскрыта*

суть понятия «взаимодействие» в философии, социологии, психологии и педагогике. Освещены содержание и значение взаимодействия воспитателей и практических психологов в воспитании детей дошкольного возраста, которое предусматривает взаимовлияние друг на друга, определение единой цели, совместное выполнение действий. Определены условия организации эффективного взаимодействия специалистов в учреждении дошкольного образования.

Ключевые слова: *воспитатель, практический психолог, взаимодействие специалистов, общение, стратегии взаимодействия.*

Kalynychenko Iryna
OS Student "Master"
Mariupol State University
The teacher, institution of preschool education №42, Mariupol

THE INTERACTION OF THE TEACHER AND PRACTICAL PSYCHOLOGIST IN THE INSTITUTION OF PRESCHOOL EDUCATION

Annotation. *The article analyzes the scientific literature and reveals the essence of "interaction" in philosophy, sociology, psychology and pedagogy. The content and importance of the interaction of teachers and practical psychologists in the education of children of preschool age, which provides for mutual influence on each other, the definition of a single goal and the joint implementation of actions, were highlighted. The conditions for the organization of effective interaction of specialists in the institution of preschool education are defined.*

Keywords: *teacher, practical psychologist, interaction of specialists, communication, interaction strategies.*

Постановка проблеми. На сучасному етапі зміни, що відбуваються у освітніх закладах характеризуються стрімкою інтеграцією та взаємодією всіх учасників освітнього процесу: вихователів, адміністрації ЗДО, психологів та дітей. Проблема взаємодії завжди залишається актуальною, оскільки вирішення будь-яких професійних завдань неможливе без активного залучення до цього процесу професіоналів з інших галузей, тому різні фахівці обов'язково взаємодіють.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Питання взаємодії учасників освітнього процесу розглядалося у працях А. Макаренка, В. Сухомлинського, особливу значимість у відношеннях взаємодії та співробітництва вбачали Ю. Бабанський, Ф. Гоноболін та інші. Педагогічна взаємодія була предметом дослідження багатьох учених: культуру взаємодії педагога з дітьми досліджували Г. Бриль, Ю. Гільбух, В. Грехнєв, С. Кривцова та інші; залежність результату навчальної діяльності від стилю взаємодії педагога з дітьми вивчали С. Єрмакова, І. Зязюн, В. Кан-Калик, Е. Карпова, С. Кондратьєва, З. Курлянд, В. Ликова, А. Линенко, Р. Хмелюк та інші; питаннями організації взаємодії на заняттях займалися Ш. Амонашвілі, М. Іванов, Є. Ільїн, С. Лисенкова, В. Шаталов, М. Щетинін та інші; педагогічні технології організації взаємодії на заняттях розробляли О. Боделан, В. Дьяченко, С. Френе та інші; проблеми колективної організації навчальної праці та взаємодії педагога та дітей у навчально-виховному процесі вивчали З. Беленкіна, З. Васильєва, Т. Коннікова, В. Котов, Н. Родіонова, Н. Седова та інші.

Мета статті – здійснити теоретичний аналіз поняття «взаємодія» та розкрити суть взаємодії вихователя і практичного психолога у закладі дошкільної освіти.

Виклад основного матеріалу. Категорія "взаємодія" широко використовується в філософії, соціології, психології та педагогіці, і кожна з цих наук дає власне визначення цього поняття, розкриває його структуру та зміст.

Взаємодія є однією з філософських категорій, що "відображає особливий тип відношень між об’єктами, коли кожен із них впливає на інші об’єкти, призводить до їх змін і, водночас, зазнає впливу від кожного з цих об’єктів, що зумовлює зміни його стану. В свою чергу вплив, дія кожного об’єкта на інший об’єкт зумовлена як власною активністю, так і реакцією об’єкта на дію інших об’єктів" [1, с. 39]. Отже, з точки зору філософії взаємодія передбачає дію один на одного як мінімум двох об’єктів, кожен з яких, взаємодіє і з іншими. При взаємодії завжди фіксується активність обох сторін, хоча й різною мірою, то, відповідно, вони всі володіють якістю суб’єктивності. Крім того, взаємодія є основою та умовою встановлення найрізноманітніших зв’язків між об’єктами і є основою будь-якої системи, яка передбачає зв’язок між елементами.

У соціології взаємодія розглядається як "вид безпосередніх або опосередкованих (зовнішніх або внутрішніх) стосунків, зв’язків, що існують у суспільстві". Крім того, соціальна взаємодія виступає як "форма соціальної комунікації або спілкування принаймні двох осіб, в якій систематично здійснюється їхній вплив однієї на одну, реалізується соціальна дія кожного з партнерів, досягається пристосування дій одного до дій іншого, виявляється спільність у розумінні ситуації, сенсі дій, а також певна солідарність або згода між ними" [2, с. 128].

Науковцями (Б. Ломовим, М. Обозовим, С. Рубінштейном, Я.Щепанським та іншими) зазначається, що саме взаємодія забезпечує перетворення сукупності індивідуальних дій на єдину систему спільних дій і розглядається як ставлення до світу, інших, до себе; як система стійких дій, спрямованих, на виклик відповідної реакції в партнера, а викликана реакція спричиняє, в свою чергу, реакцію того, хто впливає.

Взаємодія виявляється у суб’єкт-об’єктних та суб’єкт-суб’єктних відносинах між її учасниками. На думку вчених (К. Абульханової-Славської, Б. Ананьєва, М. Бахтіна, Л. Виготського, М. Кагана, О. Леонтьєва, С. Рубінштейна та інших), через гуманізацію та демократизацію суспільства

суб'єкт-об'єктні відносини є безперспективними, оскільки в їх основі відсутня істинна взаємодія, існує лише вплив, який здійснюється через психологічні механізми: примушення, маніпулювання тощо. Актуальними стають суб'єкт-суб'єктні відносини, що характеризуються зв'язком двох і більше рівноактивних, рівновільних, суб'єктів, які розкривають власну унікальність, неповторність у змісті та способах власної взаємодії, і виявляються у співпраці, співучасті, співпереживанні тощо [3].

У соціальній психології, це поняття використовується для характеристики наявних міжособистісних контактів людей у процесі спільної діяльності, для опису взаємних впливів, які здійснюють люди один на одного в її процесі. У взаємодії відбувається обмін думками, ідеями, вплив на цілі та потреби, взаємодія внутрішніх світів суб'єктів. У межах цієї науки взаємодія поділяється на формальну та неформальну, перша характеризується жорсткими зв'язками між індивідами і відносною стабільністю у часі, другій притаманний особистісний характер спілкування, емоційність [4].

У контексті дослідження на увагу заслуговує питання співвідношення понять "взаємодія" та "спілкування", оскільки ефективна взаємодія неможлива без спілкування, як і спілкування без взаємодії. З цього приводу в науці сформувалися дві протилежні точки зору: спілкування розглядається як самостійна категорія, що включає в себе взаємодію і містить у собі його ознаки (І. Булах, Л. Долинська, І. Зязюн, В. Кан-Калік та інші), взаємодія – це самостійна система, а спілкування – її форма (Б. Ананьєв, Г. Андреєва та інші).

Іншої думки дотримується Л. Велитченко, котрий поєднує ці погляди, вважаючи, що "спілкування виступає спочатку як передумова діяльності, і тому взаємодія в його складі має властивості спілкування як самостійної системи, а потім як її наслідок – взаємодія, що задана спілкуванням, коригується згідно з логікою об'єкта діяльності, і визначає специфіку спілкування. Взаємодія, що виступає як провідна система, є передумовою для появи нових якісних особливостей спілкування" [5, с. 21].

Також слід звернути увагу на форми спілкування у взаємодії. З цього приводу науковці одноголосно дотримуються думки, що воно має відбуватися лише у формі діалогу, що є цілеспрямованою, організованою взаємодією суб'єктів педагогічного процесу, який будується на принципах співпраці, співтворчості, передбачає наявність проблеми, що має різні варіанти вирішення, а також бажання у суб'єктів у процесі взаємного обміну думками знайти серед різних відповідей найбільш оптимальну [6].

Розглядаючи структурні компоненти взаємодії вихователя і психолога, спираємось на дослідження науковців, які вивчали структуру педагогічної взаємодії. Так, Б. Паригін запропонував її узагальнену структуру як процесу: діючі індивіди, спільна діяльність, інформаційний зв'язок, взаємовплив, взаємовідносини, взаєморозуміння [7]. Науковці виділяють такі складові педагогічної взаємодії: спілкування, діяльність, комунікація. У структурі педагогічної взаємодії Л. Велитченко виділяє регулятивний та виконавчий аспекти. До регулятивних елементів належать Я-концепція, особистісні мотиви, а до виконавчих – мета, дії, результат та винагорода [5].

Кожен з учасників взаємодії, знаходячись у системі відносин, засвоює досвід спільноти та середовища, де він знаходиться, і ті цінності, стандарти, стереотипи сприймання, мислення, поведінки та діяльності, які знаходяться у цьому досвіді та утворюють мораль, етику, що висуває до них вимоги: узгоджувати власні дії з діями інших; високо цінувати колективний досвід, уміти вчитися в колег, збагачувати власний досвід досвідом інших членів колективу; поважати традиції колективу; не допускати проявів таких рис: недоброзичливість, роздратованість, образа, нетактовність, нетерпимість до критики; свідомо робити особистий внесок в спільну справу, усвідомлювати відповідальність при виконанні обов'язків [8].

Важливу роль в ефективності взаємодії відіграють стратегії, які визначаються послідовним ставленням учасників взаємодії один до одного як до суб'єктів, оскільки кожен з них реалізує себе як особистість, передає іншим

свої індивідуальні риси і за допомогою власної діяльності продовжує себе в іншій людині.

Науковці виділяють такі стратегії взаємодії: конкуренція, компроміс, уникнення, пристосування, співробітництво. В основі конкуренції лежать неузгоджені дії, що призводять до ускладнень при організації та виконанні спільної діяльності, знижуючи тим самим її ефективність та продуктивність. Стратегія компромісу передбачає прагнення суб'єкта владнати проблему шляхом часткового задоволення потреб, уникнення і пристосування, також є не досить ефективними, оскільки спостерігається ігнорування потреб та інтересів одного із суб'єктів взаємодії. Найбільш сприятливою стратегією взаємодії є співробітництво, для якого характерні узгоджені дії суб'єктів, взаємне сприяння ними діяльності в процесі вирішення певного завдання, досягнення поставленої мети, і при цьому однаково враховуються інтереси всіх сторін.

У процесі взаємодії відбувається вплив суб'єктів один на одного, тому слід звернути увагу на його способи: навіювання, зараження, наслідування, переконування [9]. Навіювання ґрунтується на готовності особистості сприймати вимоги, накази, розпорядження з істотним зниженням критичності та відсутністю прагнення перевірити їх достовірність. Важливим чинником, що сприяє ефективності впливу, є авторитетність джерела інформації. При цьому навіювання може мати негативні наслідки, коли виступає в якості інструмента маніпуляції свідомістю іншої людини.

Характерним для зараження є передача емоційного стану від однієї людини іншій на несвідомому рівні, фіксується звуження сфери інтелекту, майже зникає критичність до подій та інформації. Механізм зараження полягає в багаторазовому взаємному підсиленні емоційних впливів учасниками взаємодії. У контексті дослідження зараження є одним із провідних способів впливу, оскільки дозволяє суб'єктам взаємодії передавати власні емоційні стани, контролюючи їх.

Наслідування визначають як процес орієнтації людини на певний взірець,

приклад, зразок; повторення і відтворення однією людиною дій, вчинків, поведінки (емоційної поведінки) іншої людини: копіювання рис її характеру, манер, жестів, міміки, інтонації тощо. Цей процес не є однобічним, в цьому випадку відбувається взаємний вплив, у процесі якого кожен з партнерів прагне відтворити все, що здається йому корисним і правильним. Такий спосіб впливу вимагає від педагога і психолога підвищеної уваги, оскільки вони мають бути взірцем для наслідування і контролювати власну емоційну поведінку.

Одним з найбільш продуктивних способів впливу учасників взаємодії один на одного є переконування – процес логічного обґрунтування певного судження як засіб свідомого та організованого впливу на свідомість людини через звернення до її критичних суджень [9].

Він стосується як раціональної, так і емоційної сфер суб'єкта взаємодії, забезпечує сприйняття і включення нових відомостей у систему поглядів людини. Цей спосіб впливу виявляється в дискусії учасників, основна мета якої полягає в досягненні єдиної спільної думки, прийнятті спільного рішення. Дискусія відбувається в формі діалогу, що сприяє ліквідації конфліктів шляхом обміну думками і знаходження спільної позиції, яка є найбільш прийнятною і правильною, крім того він спонукає учасників взаємодії до особистісного розвитку, самовизначення. Успіх переконування залежить передусім від свідомого підбору суб'єктом інформації і конкретних фактів щодо суперечливих суджень, від вміння здійснювати правильний аналіз інформації у взаємозв'язку з критичними судженнями, здатності активізувати партнера на самостійне оцінювання особистісних позицій.

Цікавою для дослідження є думка І. Грейліх, котра вивчає питання взаємодії педагогів у колективі. Науковець доводить, що взаємодія буде плідною у разі, коли спілкування суб'єктів взаємодії відбувається через саморозкриття і розвиток аутентичної комунікації; їхні вимоги один до одного реалістичні і взаємоузгодженні; відбувається активізація прагнень допомогти один одному; існує добре налагоджений зворотній зв'язок; кожен оберігає

свободу іншого, прагнення бути собою і не намагається контролювати [10].

До умов ефективної взаємодії педагога з психологом О. Красило й А. Новгородцева відносять системний і особистісний підходи та діяльнісну персоналізацію, правильне розуміння психологом і педагогом суті їхньої професійної взаємодії; взаємодоповнення їхніх позицій у підході до дитини, тісну співпрацю на всіх стадіях [11].

Виділяємо такі умови організації ефективної взаємодії педагогів і психологів: активне залучення учасників взаємодії до спільного обговорення питань, пов'язаних із прийняттям рішень і виконанням дій на різних етапах організації взаємодії; вивчення суб'єктами взаємодії позицій один одного, їхня рівність незалежно від соціального статусу та визнання активної ролі кожного; об'єктивізація поведінки суб'єктів взаємодії, що передбачає отримання постійного зворотного зв'язку; партнерське спілкування, що означає визнання цінності особистості кожного, його думок, інтересів, особливостей, прагнень, перспектив особистісного зростання, психологічну підтримку, взаємоповагу, взаєморозуміння, взаємодопомогу; створення комунікативного простору, комфортного психологічного поля для реалізації можливостей усіх суб'єктів взаємодії; постійна робота кожного суб'єкта взаємодії над собою, прагнення до самовираження, самореалізації, самовдосконалення.

Висновки. Отже, взаємодія вихователя і практичного психолога виявляється у спільній діяльності та спілкуванні, у процесі якої її учасники впливають один на одного, переслідуючи певну мету, спільно виконують дії і операції; при цьому у них виникає необхідність використання ефективних форм та стратегій взаємодії, в процесі організації якої велику роль відіграє знання суб'єктами один одного, їхня взаємна симпатія або антипатія та послідовність виконання ними дій відносно об'єкта.

Список літератури:

1. Краткий словарь по философии / Под.ред. Н.В. Блауберга, Н.К. Пантина. – М. : Политиздат, 1982. – 348 с.

2. Філософський словник соціальних термінів / [упоряд. В. П. Андрущенко, М. І. Бойченко, М. І. Михальченко]. – [3-тє вид., доповн.]– Х. : Р.И.Ф., 2005. – 672 с.

3. Каган М. С. Мир общения: проблема межсубъектных отношений / М. С. Каган. – М., 1988. – 315 с.

4. Орбан-Лембрик Л. Е. Соціальна психологія особистості і спілкування / Л. Е. Орбан-Лембрик. – К. : Либідь, 2004. – 423 с.

5. Велитченко Л. К. Педагогічна взаємодія теоретичні основи психологічного аналізу / Л. К. Велитченко. – О. : ПНЦ АПН України, 2005. – 215 с.

6. Глазкова І. Я. Підготовка майбутнього вчителя до організації навчального діалогу в професійній діяльності: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.04 "Теорія і методика професійної освіти" / І. Я. Глазкова. – Харків, 2004. – 21 с.

7. Парыгин Б. Д. Основы социально-психологической теории / Б. Д. Парыгин. – М., 1971. – 189 с.

8. Бабанский Ю. К. Оптимизация учебно-воспитательного процесса / Ю. К. Бабанский. – М. : Просвещение, 1982. – 192 с.

9. Педагогічна майстерність : [підручник] / [І.А. Зязюн, Л.В. Крамущенко, І.Ф.Кривонос та ін.]; за ред. І.А.Зязюна. – [2-е вид.] – К. : Вища школа, 2004. – 422 с .

10. Грейліх О. О. Підготовка майбутніх вчителів до міжособистісної професійної взаємодії: дис. ... кандидата псих. наук: 19.00.07 / Грейліх Ольга Олексіївна. – К., 2000. – 162 с.

11. Красило А. И. Статус психолога и проблемы его адаптации в учебном заведении / А. И. Красило, А. П. Новгородцева. – М. : Институт практической психологии, Воронеж : НПО "МОДЭК", 1995. – 144 с.

Тематика: сільськогосподарські науки

УДК 619:612.37

Карунський О.Й.
доктор с.-г. наук, професор
Терземан Д.Л.
аспірант
Одеський державний аграрний університет

ПРЕМІКС В РАЦІОНАХ ГОДІВЛІ КАЧОК

Анотація. *Наведено дані про використання розробленого вітамінного преміксу в складі комбікорму у годівлі молодняку каченят та його вплив на живу масу, витрати корму на одиницю приросту. Встановлено, що згодовування молодняку каченят комбікорму із вмістом вітамінного преміксу 1,4% на 1 т корму, сприяє збільшенню їх живої маси на 5,6%, середньодобовий приріст каченят дослідної групи переважав аналогів контрольної групи та відбувалося зменшення витрат корму на 1 кг приросту на 3%.*

Ключові слова: *молодняк каченят, вітамінний премікс, комбікорм, жива маса, середньодобовий приріст.*

Карунський О.Й.
доктор с.-х. наук, профессор
Терземан Д.Л.
аспирант
Одесский государственный аграрный университет

ПРЕМИКС В РАЦИОНАХ КОРМЛЕНИЯ УТОК

Аннотация. *Приведены данные об использовании разработанного витаминного премикса в составе комбикорма в кормлении молодняка утят и его влияние на живую массу, затраты корма на единицу прироста. Установлено, что скармливание молодняку утят комбикорма с содержанием витаминного премикса 1,4% на 1 т корма, способствует увеличению их живой массы на 5,6%, среднесуточный прирост утят исследовательской группы преобладал аналогов контрольной группы и происходило уменьшение затрат корма на 1 кг прироста на 3%.*

Ключевые слова: *молодняк утят, витаминный премикс, комбикорм, живая масса, среднесуточный прирост.*

Karunskyi O.Y.
Doctor of Agricultural Sciences, Professor
Terzeman D.L.
postgraduate student
Odessa State Agrarian University

PREMIX IN DIETS FOR FEEDING DUCKS

Abstract. *The data on the use of developed vitamin premix in the composition of feed in the feeding of young ducks and its influence on live weight, feed consumption per unit of gain is given. It was established that the feeding of young ducks with feed containing vitamin premixes is by 1.4% per 1 ton of feed contributes to an increase in their live weight by 5.6%, the average daily gain of ducks of the experimental group prevails in analogues of the control group and there was a reduction of feed consumption — by 1 kg, reduction of gain — by 3%.*

Key words: *young ducks, vitamin premix, combined feed, live weight, average daily gain.*

Постановка проблеми. Повноцінна годівля являється основним фактором який визначає продуктивність тварин та якість продукції. Годівля сільськогосподарської птиці нормується не тільки за обмінною енергією, а й за широким комплексом поживних та біологічно активних речовин. При вивченні впливу годівлі на продуктивність птиці необхідно пам’ятати, що вирішальне значення мають такі фактори повноцінного живлення, як вміст у раціоні хімічної енергії, протеїну та амінокислот, жиру і жирних кислот, вітамінів, мінеральних речовин [1,6].

Поруч із створенням відповідних умов вирощування й утримання птиці, хорошої селекційної бази, для збільшення качиного м'яса на ринку України велика доля належить годівлі. Беззаперечним фактом тому є те , що раціони повинні бути збалансовані за поживними і біологічно активними речовинами. Концентрація біологічно активних речовин особливо вітамінів у кормах суттєво коливається залежно від виду рослин, технології заготівлі та зберігання. Тому нині спеціалісти із годівлі птиці застосовують вітаміні премікси.

Премікс (від лат. Prae — вперед, попередньо і лат. Misceo — змішую) — технологічне поняття, що означає попередньо змішані сухі компоненти, дозовані в мікрокількостях. Премікси застосовуються в технологічних процесах, де використовується попереднє сухе змішування компонентів для вирішення проблеми нерівномірності змішування. За призначенням премікси розподіляють на продуктивні, профілактичні, лікувально- профілактичні, лікувальні. Продуктивні премікси використовують при виробництві комбікормів для здорових тварин і птиці[2].

Головною метою, яку передбачали при складанні преміксів – використання біологічно активних речовин, здібних стимулювати обмін речовин у тварин і птиці у потрібному напрямку з метою отримання максимальної продукції при мінімальних витратах корму.

Найбільш складними по складу і наявності активних речовин являються премікси для птиці, особливо молодняку, так як ця група птиці найбільш

вимоглива до повноцінної годівлі і більш всього реагує на не достаток окремих, елементів у раціоні. До того ж, на відмінну від жуйних тварин, птиця володіє меншою здібністю до власного синтезу цілого ряду вітамінів і потребує їх надходження з кормами [3].

Попередні дослідження свідчать про наявність порушень метаболічних процесів в організмі каченят, які пов'язані з віковими та біолого – фізіологічними періодами їх росту і розвитку. Зокрема встановлено зменшення активності і гідролітичної функції ензимів, внаслідок чого послаблюється розщеплення поживних речовин корму, що в свою чергу, викликає недостатнє надходження вільних амінокислот [5].

Метою наших досліджень було вивчити ефективність додавання розробленого вітамінного премікcу у раціони каченят та його впливу на продуктивність.

Матеріали та методи дослідження. Дослідження по встановленню впливу на ріст і розвиток каченят, розробленого вітамінного премікcу у складі повноцінного комбікорму проводилися в умовах господарства ФОП «Манько А.Г.» та кафедри генетики, розведення та годівлі сільськогосподарських тварин ОДАУ. Відповідно до схеми досліду (таб.1) було сформовано дві групи (по 50 голів у кожній) пекінської бройлерної качки кросу Star 53 селекції французької фірми CRISAND FRERES SELECTION.

Утримувалась птиця на підлозі з вільним доступом до корму і води. Вся птиця одержувала повнораціонний комбікорм збалансований за поживними біологічно активними речовинами відповідно до напрямку продуктивності та періоду вирощування. До раціону каченят дослідної групи додатково вводили вітамінний премікс з розрахунку 1,4% на 1 тону комбікорму.

Упродовж досліду проводили контроль за продуктивністю птиці (ріст і розвиток) та витрати комбікорму на 1 голову.

Результати досліджень. Головним показником продуктивності каченят є приріст їх живої маси. Отримані результати свідчать про вплив досліджуваного

фактора на нього. Організація раціональної годівлі качок в умовах господарства ґрунтується на забезпеченні потреби в енергії, поживних речовинах, мінеральних та біологічно активних речовин, необхідних для підтримання життєдіяльності та продуктивності.

Якісна оцінка кормів у годівлі птиці необхідна для ефективного балансування раціонів в залежності від складу і поживності кормів та потреби птиці у поживних речовинах [4].

Досліди проводилися методом груп – аналогів. Відповідно було відібрано 100 голів добових каченят, з яких за принципом аналогів сформовано 2 групи – контрольну і дослідну, по 50 голів (25 самок і 25 самців) у кожній. Підбираючи аналоги, враховували вік, стать і живу масу. Основний період досліду, що тривав 56 діб, був поділений за віком птиці на 2 підперіоди: 1 -14, 15 – 56 діб кожний.

Таблиця 1

Схема науково – господарського досліду

Група піддослідної птиці	Кількість птиці у групі, гол.	Спосіб згодовування	Тривалість проведення досліду, днів
І- контрольна	50	ПК*	56
ІІ- дослідна	50	ПК* + премікс (14 кг/т комбікорму)	56

ПК* - повноцінний комбікорм

В комбікормах, які використовувалися в годівлі каченят були слідуючі інгредієнти : пшениця, висівки пшеничні, соняшникова олія,рибне борошно, кукурудза, шрот соєвий, шрот соняшниковий, фосфат, премікс див. таблицю2.

Вітамінний премікс у своєму складі містить слідуючі біологічно активні речовини : вітаміни – В1, В2, В3, В4,В6,В12, А,Е, Д3;макроелемнти кальцій, фосфор, натрій; амінокислоти – лізин, метіонін, триптофан.

Скорочення строків вирощування каченят на м'ясо має свої регламентуючі умови. По-перше, каченят сучасних кросів пекінських качок відправляти на забій раніше 7 тижнів не бажано: 1) тільки до цього віку у них завершується процес окостеніння скелету, а м'язова тканина набуває пружності, достатньої для обробки тушки на забійних лініях; 2) в тушці каченят з віком відбувається якісні зміни, якими не можна повністю нехтувати.

Відомо, що помітне нарощування частки пісного м'яса при відносному знижені частки шкіри з підшкірним жиром припадає у пекінських каченят на 7 –й і 8-й тижні життя.

Таблиця 2

Склад повнораціонного комбікорму для годівлі каченят в різний віковий період

Компонент, кг	Вік каченят, діб	
	1 – 14	15 - 56
Пшениця	-	8,7
Макуха соєва	29,40	21,1
Кукурудза	57,1	60
Висівки пшеничні	3,9	-
Шрот соняшниковий	1,9	3,2
Соняшникова олія	-	0,9
Рибне борошно	3,7	2,05
Кістковий концентрат	-	2
Вапняк	1,6	0,6
Мон кальцій фосфат	-	0,001
Премікс	-*	-*
Всього	100	100

у 100 г комбікорму міститься:		
обмінної енергії, ккал	295,9	305
сирий жир, г	5	5
сирого протеїну, г	20	17
сирої клітковини, г	4	5
лізину, г	1	0,80
метіоніну + цистину, г	0,85	0,70
ліноленова кислота,г	2,24	2,27
метіонін, г	0,60	0,48
треонін, г	0,75	0,63
триптофан, г	0,24	0,2
кальцій,г	1,2	0,9
фосфор, г	0,76	0,68
натрій, г	0,16	0,15
вітамін А, МО,	1200	1200
вітамін Е, мг	3	3
вітамін $Д_{3,}$ МО	250	250

З метою вивчення впливу розробленого преміксу на ріст качок, витрати корму, фізіологічний стан проводилися дослідження з врахуванням методичних вказівок [3].

Для годівлі качок в контрольній та дослідній групах використовували комбікорм, який виготовляли безпосередньо в господарстві, а до раціону дослідної групи додавали розроблений премікс із розрахунку 1,4% на 1 тону комбікорму.

В результаті досліджень було виявлено вплив згодовування комбікорму із розробленим преміксом на ріст та розвиток качок.

Аналіз даних показав, що згодовування комбікорму з додаванням до нього розробленого преміксу призвело до зрушень у динаміці живої маси каченят і тому качки контрольної групи значно відставали від показників приросту живої маси дослідної групи, див. таблиця 3.

Таблиця 3

Динаміка живої маси каченят при використанні розробленого преміксу; M±m, n = 50

Вік каченят, днів	Група	
	1 – контрольна,г	2 – дослідна,г
1	53,1±0,24	53,0 ±0,26
56	3017,87 ±20,32	3189,17±22,19

За період згодовування комбікорму з розробленим преміксом, середньодобовий приріст живої маси каченят дослідної групи переважав аналогів контрольної групи, див. таблиця 4.

Таблиця4

Показники середньодобового приросту каченят, г

Вік, діб	Група	
	1 - контрольна	2 – дослідна
1	53,1±0,24	53,0 ±0,26
7	190,9±1,2	189,17±2,21
14	574,1±7,48	597,12±5,77*
21	1132,6±9,11	1199,12±10,12
28	1654,9±15,11	1710,6±12,87
35	2136,6±15,98	2397,3±13,93*
42	2454,9±17,77	2613,8±18,9
49	2890,16±19,48	2912,1±19,09*
56	3017,87 ±20,32	3189,17±22,19

*p <0,005

У добовому віці жива маса каченят контрольної і дослідної груп не відрізнялась. Починаючи з 14 – добового віку каченята дослідної групи мали живу масу більшу на 4% (p<0,05) відповідно до контрольної. У 21 – добовому віці жива маса каченят другої групи, яким згодовували вітамінний премікс 1,4 % на 1т комбікорму, була більша на 5,8 % (p<0,05) .У 28 – добовому віці жива

маса піддослідного поголів'я другої групи була більшою на 3,3 % ($p<0,05$) ніж у контрольної груп .У 35 – добовому віці середньодобовий приріст у дослідній групі склав на 12,2 % ($p<0,05$) більше по відношенню до птиці контрольної групи. У 42 – добовому віці жива маса каченят дослідної групи перевищувала на 6,5% ($p<0,05$), відповідно до контрольної групи.

У 49 – добовому віці середньодобові прирости каченят другої групи перевищували аналогів першої групи на 0,8% ($p<0,05$).

У 56 – добовому віці жива каченят дослідної групи перевищувала аналогів контрольної групи на 5,7% ($p<0,05$). При цьому витрати комбікормів під впливом вітамінного премікса знизились на 3% (таб.5).

Таблиця 5

Витрати комбікорму на 1 голову, г

Вік, тижні	Група	
	1 - контрольна	2 - дослідна
1	40±0,91	39,1±1,1
2	70±1,2	68,7±1,36
3	115±1,48	111±1,9
4	185±2,12	179,8±2,92
5	215±2,47	214,1±3,11
6	230±2,58	217,2±3,13
7	250±2,77	237±2,89
8 – 26*	150±1,48	150±1,56

* Ремонтний молодняк

Зокрема, у період вирощування 1 – 7 тижнів, витрати корму на 1 голову у молодняку другої групи, яким згодовували комбікорм з вмістом 1,4 % премікса, були на 3,5% менша, ніж в першій групі. У середньому молодняк каченят дослідної групи споживав на 3 % менше повноцінного комбікорму ніж аналоги контрольної групи.

Висновок.

1.Розроблений вітамінний премікс переконуючи довів свою ефективність в збільшенні продуктивності каченят, внаслідок чого його, можно, рекомендувати до застосування в годівлі птиці.

2. Каченята, які споживали комбікорм з вмістом вітамінного премікcу 1,4% на 1 т комбікорму мали більшу живу масу 3189,17 г, та на 5,7% більша ніж у птиці якій згодовували комбікорми без вітамінного премікcу, а також сприяє зменшенню витрат корму на 1 голову, на 3%.

Перспективи подальших досліджень

В перспективі плануємо вивчати активність поживних речовин раціону, гематологічні показники крові, хімічний склад продуктів забою та їх харчову цінність.

Список літератури:

1. Баканов В.А. Кормление сельськохозяйственных животных / В.А. Баканов, В.К. Мелькин – м.: Агропромиздат, 1989, - 511с.

2. Батюжевський Ю.Н. Белково-витаминные корма для с.-х. птицы/ Ю.Н. Батюжевський // Птахівництво. – 2003. - № 2(8). – С.28.

3. Кузнецов С.С. Соединения микроэлементов в кормлении птицы / С. С. Кузнецов, А.С. Кузнецов // Комбикорма. – 2001. - №2. – С. 31 – 34.

4. Свеженцов А.И. Корма и кормление сельскохозяйственной птицы: Монография / А.И. Свеженцов, Р.М. Рудзик, И.А. Егоров. – Днепропетровск: АРТ- ПРЕСС, 2006. – 384 с.

5. Спиродонов И.П. Кормление сельскохозяйственной птицы / И.П. Спиродонов, А.Б. Мальцев, В.М. Давыдов. – Омск, 2002. – С.696.

6. Хенкин Г. А. Минеральные вещества, витамины, биостимуляторы в кормлении сельськохозяйственных животных / Г. А. Хенкин, - м.: Колос, 1978. – 167 с.

Тематика: інші професійні науки (фармацевтична хімія)

УДК: 615.45.07:543.257

Кизим О.Г.
Національний Фармацевтичний Університет України
кандидат хімічних наук, доцент кафедри аналітичної хімії
ID.ORCID 0000-0003-3197-6447
E-mail: kizim.elena63@ gmail.com
Петухова І.Ю.
Національний Фармацевтичний Університет України
кандидат хімічних наук, доцент кафедри аналітичної хімії
ID.ORCID 0000-0001-7752-7669
E-mail: Irina.petukhova@ukr.net

ІОНОМЕТРИЧНИЙ АНАЛІЗ ГЕНТАМІЦИНА СУЛЬФАТУ У ЛІКАРСЬКИХ ФОРМАХ З МАЛИМ ПРОПИСНИМ ОБ'ЄМОМ

Анотація. *Запропоновано новий іоноселектівний електрод (ІСЕ) на гентаміцин сульфат з полівінілхлоридною мембраною і рідким внутрішнім контактом. В якості електродоактівної речовини мембрани використовували іонний ассоціат гентаміцин сульфата з кремній-вольфрамовою кислотою. Інтервал лінійності електродної функції ІСЕ складає* $(1,0 \pm 0,2)\cdot10^{-2}$ *-* $(3,0 \pm 0,2)\cdot10^{-4}$ *М з крутизною електродної функції 26,4 ± 0,2 мВ. Робочий ресурс не перевищує 6 місяців. Розроблено методики іонометричного аналізу гентаміцина в лікарських формах з малим прописним об'ємом.*

Ключові слова: *іонометрія; іон-селективний електрод (ІСЕ), гентаміцину сульфат, гетерополікислоти структури Кеггіна, рідкі лікарські форми, очні краплі, ін'єкційні розчини.*

Кизим Е.Г.
Национальный Фармацевтический Университет Украины
кандидат химических наук, доцент кафедры аналитической химии
ID.ORCID 0000-0003-3197-6447
E-mail: kizim.elena63@ gmail.com
Петухова И.Ю.
Национальный Фармацевтический Университет Украины
кандидат химических наук, доцент кафедры аналитической химии
ID.ORCID 0000-0001-7752-7669
E-mail: Irina.petukhova@ukr.net

ИОНОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ГЕНТАМИЦИНА СУЛЬФАТА В ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМАХ С МАЛЫМ ПРОПИСНЫМ ОБЪЕМОМ

Аннотация. *Предложен новый ионоселективный электрод (ИСЭ) на гентамицина сульфат с поливинилхлоридной мембраной и жидким внутренним контактом. В качестве электродоактивного вещества мембраны использовали ионный ассоциат гентамицина сульфата с кремне-вольфрамовой кислотой. Интервал линейности электродной функции разработанных ИСЭ составляет* $(1,0 \pm 0,2)\cdot10^{-2}$ *-* $(3,0 \pm 0,2)\cdot10^{-4}$ *М с крутизной электродной функции 26,4 ± 0,2 мВ. Рабочий ресурс не менее 6 месяцев. Разработаны методики ионометрического анализа гентамицина в лекарственных формах с малым прописным объемом.*

Ключевые слова: *ионометрия; ион-селективный электрод (ИСЭ), гентамицина сульфат, гетерополикислоты структуры Кеггина, жидкие лекарственные формы, глазные капли, инъекционные растворы.*

Kyzym O.G.
National University of Pharmacy
PhD, candidate of chemical sciences,
associate professor of the department of analytical chemistry.
ID.ORCID 0000-0003-3197-6447
E-mail: kizim.elena63@ gmail.com
Petukhova I.Yr.
National University of Pharmacy
PhD, candidate of chemical sciences,
associate professor of the department of analytical chemistry.
ID.ORCID 0000-0001-7752-7669
E-mail: Irina.petukhova@ukr.net

IONOMETRIC ANALISIS OF GENTAMICIN SULFATE IN DOSAGE FORMS WITH SMALL PRESCRIBED VOLUME

Annotation. *The new ion-selective electrode (ISE) for gentamicin sulfate with polyvinylchloride membranes and liquid the internal contacts have been elaborated Internal contacts contain ionic associate of gentamicin with silicotungstic acid as electrode-active substance. Linear electrode function of the ISEs elaborated appears in concentrations interval* $(1,0 \pm 0,2)\cdot10^{-2}$ *-* $(3,0 \pm 0,2)\cdot10^{-4}$ *M with a slope of 26,4 ± 0,2 mV. Work resource not less than 6 months. Techniques have been developed for the ionometric analysis dosage forms with small prescribed volume.*

Keywords: *ionometry; ion-selective electrode (ISE), gentamicin sulfate, geteropolyacids Keggin structure, liquid dosage forms, eye drops, injection solution.*

Постановка проблеми. Гентаміцину сульфат належить до антибіотиків аміногликозидного ряду і має широкий спектр антибактеріальної дії. Однак його тривале застосування або передозування призводить до побічних ефектів,

таких як зниження гостроти слуху, ураження вестибулярного апарату, нефротоксичність. В деяких випадках виникають побічні ефекти: нудота, блювота та різні алергічні реакції (висип, свербіж, набряк Квінке тощо) [8, с. 58].

У зв'язку з цим виникає необхідність розробки експресних і простих методик аналізу гентаміцину сульфату в лікарських формах.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В даний час для визначення гентаміцину сульфату застосовують спектроскопічні методи аналізу, турбідиметрію, поляриметрію і ВЕРХ. Ці методи є трудомісткими і тривалими, а в деяких з них аналіз гентаміцину сульфату проводять не по біологічно активної частини молекули. У фармацевтичному і медичному аналізі найчастіше застосовують мікробіологічний метод, який не є специфічним і характеризується низькою чутливістю і тривалістю аналізу [2, с. 589].

Одним з найбільш перспективних методів аналізу є потенціометричний метод, з використанням іонселективних електродів (іонометрія). Метод характеризується експресністю, простотою виконання, а також дозволяє проводити аналіз по біологічно активній частині молекули [3, с. 90; 8, с. 97].

Звичайно при використанні іонометричного методу для аналізу беруть 10-20 см3 розчинів. У ряді випадків це викликає труднощі, наприклад, при аналізі рідких лікарських форм з малим прописним об'ємом , таких як очні, вушні краплі та ін'єкційні розчини. Цих труднощів вдається уникнути при використанні розробленого нами пристрою для іонометричного аналізу в мікрооб'ємах: (0,05-0,1 см3). Цей пристрій являє собою тримач, виконаний у вигляді пластини з скла, на яку наносять два паралельно розташованих капілярних канали. Вони грають роль мікрокамер для аналізованого розчину. Обидва канали з'єднуються перпендикулярно до них розташованим таким же мікроканалом, який грає роль сольового містка. У точці перетину мікроканалів наносять по одній краплі аналізованого розчину. До однієї з точок перетину

мікроканалів притискають мембрану ІСЕ, а до другої - сольовий місток електрода порівняння і вимірюють ЕРС ланцюга [1].

Для іонометричного аналізу антибіотиків рекомендують використовувати в якості електродоактивних речовин мембран ІСЕ іонні асоциати з поліаніонами різної природи [6, с. 248; 7, с. 339]. У літературі описані іоноселективні електроди (ІСЕ) на гентаміцин з пластифікованими мембранами на основі іонних асоціатів гентаміцину з натрію тетрафенілборатом. Запропоновані електроди характеризуються вузьким діапазоном визначаємих концентрацій і низькою специфічністю мембрани в присутності органічних іонів, що ускладнює аналіз гентаміцину в лікарських формах [4, с. 594].

Але в літературі є дані про використання в якості електродоактівних речовин ассоциатів органічних катіонів з гетерополіаніонамі структури Кеггіна ($XMe_{12}On_{40}^{n-}$, де X (P, Si) Me (Mo (V) W (VI) V (V)) [5, с. 102]. У зв'язку з цим представляє інтерес використовувати для мембрани ІСЕ на гентаміцин електродоактивні речовини - асоциати з гетерополіаніонами структури Кеггіна.

Мета і завдання статті. Розробка та дослідження аналітичних характеристик іонселективного електроду (ІСЄ) на гентаміцина сульфат, а також іонометричних методик аналіза лікарських форм з малим прописним об'ємом: глазні краплі та ін'єкційні розчини.

Виклад основного матеріалу. Для досліджень використовували субстанцію гентаміцину сульфату (ACROS ORGANICS CAS: 1405-41-0) та гетерополікислоти: фосфорно-молібденову, фосфорно-вольфрамову, кремній-молібденову та кремній-вольфрамову кваліфікації ч.д.а.

Для виконання реакцій гентаміцину сульфату з гетерополікислотами готували 0,1М водні розчини гентаміцину сульфату та вище вказаних гетерополікислот. Розчини гентаміцину сульфату готували послідовним розведенням його 0,1М розчину до величини, при якій не спостерігалося аналітичного ефекту реакції.

Для іонометричного аналізу використовували електрохімічний ланцюг з переносом (схема 1).

Електрод порівняння	(KCl,нас)	Досліджуваний розчин	ІСЕ на гентаміцину сульфат

Схема 1. Електрохімічний ланцюг з переносом

В якості індикаторного електрода застосовували розроблений гентаміцин-селективний електрод, а в якості електрода порівняння – насичений хлорсрібний електрод ЕВЛ-1М3. Вимірювання ЕРС (Е) електрохімічного ланцюга (схема 1) здійснювали на іономірі И-130 з точністю ± 0,2 мВ. Визначення концентрації гентаміцину сульфату проводили методом двухточечного вузькоінтервального градуювального графіка. Прописний склад лікарських форм, взятих для аналізу, наведено в таблиці 2.

В результаті експерименту нами були вивчені реакції гентаміцину сульфату з різними гетерополікислотами: фосфорно-молібденової, фоформо-вольфрамової, кремній-молібденової та кремній-вольфрамової.

В результаті проведених реакцій були отримані відповідні іонні асоціати гентаміцину сульфату з вищевказаними гетерополікислотами. Ці асоціати є малорозчинними у воді сполуками жовтого або білого кольору. Також були розраховані параметри чутливості реакцій: гранична концентрація (C_{lim}) і граничне розведення (V_{lim}).

Ці параметри знаходяться в межах: $C_{lim} = 10^{-4} - 10^{-5}$ г/см^3, $V_{lim} = 10^3 - 10^4$ см^3/г, і відповідають вимогам до реакцій визначення. Найбільш чутливою є реакція гентаміцину сульфату з кремній-вольфрамовою кислотою: $C_{lim} = (3,2 + 0,2)\cdot10^{-5}$ г/см^3, $V_{lim} = (3,1 + 0,1)\ 10^4$ см^3/г. Тому в якості електродноактивної речовини нами був запропонований іонний ассоциат гентаміцину з кремній - вольфрамовою кислотою.

Нами був розроблений іон-селективний електрод на гентаміцину сульфат, який являє собою товстостінну полівінілхлоридну трубку, заповнену 0,1М розчином гентаміцину сульфату і 0,01М калію хлориду. На пришліфований торець трубки приклеювали вирізану мембрану (за допомогою полівінілхлоридного клею), що містить активоване вугілля. Склад мембрани ІСЕ (%): полівінілхлорид 26 ± 3; дибутилфталат 52 ± 5; гентаміцин кремній-вольфрамат 17 ± 2; активоване вугілля 4 ± 1.

За отриманими експериментальними даними встановлювали діапазон концентрацій, в якому виконувалася лінійна залежність ЕРС ланцюга (схема 1), Е, від логарифма концентрації гентаміцину сульфату, С, відповідно до рівняння: E = a + blgC. Розрахунок параметрів лінійного рівняння a і b і дисперсії розсіювання точок відносно прямої лінії, S02, виконували згідно МНК [2, с. 189]. Параметри лінійного рівняння наведені в таблиці 1.

Таблиця 1.

Параметри лінійного рівняння для гентаміцин-селективних електродів

№ електроду	a	b	S02 , мВ
1	140,2±0,2	26,5±0,1	0,15
2	143,3±0,1	26,8±0,2	0,28
3	141,3±0,3	25,8±0,2	0,27
4	142,4±0,2	26,6±0,2	0,11
5	140,9±0,2	26,3±0,2	0,24
середне	-	26,4±0,2	0,21

З таблиці 1 видно, що електродна функція виготовленого ІСЕ є лінійною у інтервалі концентрацій $(1,0 \pm 0,2)\cdot 10^{-2}$ - $(3,0 \pm 0,2)\cdot 10^{-4}$ М з крутизною електродної функції 26,4 ± 0,2 мВ, що відповідає характеристикам ІСЕ для двозарядного іону. Величина S_0^2, не перевищує 0,5 мВ, що дозволяє проводити визначення гентаміцину сульфату з достатньою точністю. Час відгуку

електродів становить 20 - 30 секунд, дрейф потенціалу ІСЕ протягом тижня не перевищує 3 – 5 мВ, а їх робочий ресурс становить не менше 6 місяців.

З використанням запропонованого гентаміцин- селективного електрода були розроблені методики іонометричного аналізу гентаміцину сульфату в лікарських формах з малим прописним об'ємом (табл.2).

Для виконання аналізу попередньо готували два стандартних розчини: розчин А, який містить 0,001 г гентаміцин іона в 1 $см^3$, розчин Б - 0,0001 г того ж іона. Стандартний розчин А готували розчиненням наважки гентаміцину сульфату у мірній колбі місткістю 1000 $см^3$, стандартний розчин Б готували із стандартного розчину А шляхом його десятикратного розведення. Для вимірювань аліквотну частину лікарської форми, розводили таким чином, щоб очікувана концентрація гентаміцин іона перебувала в інтервалі $1 \cdot 10^{-2}$ - 1 10^{-3} М.

Потім ІСЕ і електрод порівняння закріплювали в утримувачі іономіра і підключали електроди до приладу. Пристрій для іонометричного аналізу в мікрооб'ємах поміщували на столик утримувача. За допомогою піпетки наносили по одній краплі стандартного розчину А в точки перетину мікроканалів пристрою і вимірювали ЕРС ланцюга (схема 1), E_A. По завершенню вимірювання, пластинку пристрою виймали, промивали водою мікроканали і електроди, і просушували фільтрувальним папером. Такі ж операції виконували із стандартним розчином Б і аналізованим розчином Х і вимірювали ЕРС, відповідно, $E_Б$ та Ех. При вимірюваннях температура стандартних і аналізованих розчинів не повинна відрізнятися більш ніж на 1^0С.

Концентрацію гентаміцин іона, Сх, розраховували за формулою:

$$C_x = C_A \cdot \text{antilg}\,(Ex - E_A)/(E_A - E_Б)$$

Концентрацію гентаміцину сульфату (Х, мг/мл) розраховували за рівнянням:

$$X = 10 \cdot Cx \cdot M_x \; V_2 \cdot V/(V_1 \cdot M_{\text{гент. иона}})$$

де

V_2 - загальний об'єм розведення, $см^3$

V_1 - об'єм лікарської форми, взятий для аналізу (аліквота), $см^3$

V - прописний об'єм лікарської форми, $см^3$

Прописний склад і результати іонометричного аналізу лікарських форм наведені в таблиці 2.

Таблиця 2

Прописний склад та результати іонометричного аналізу лікарських форм з малим прописним об'ємом

№ п/п	Прописний склад	Об'єм лікарської форми, взятий для анализу, $V_1 см^3$	Загальний об'єм розведення, $V_2 см^3$	Метрологічні характеристики (n=6, P=95%)
1	Очні краплі капли гентаміцина сульфату (5 мл) гентаміцина сульфат 3 мг/мл	1	10	X = 3,05 S = $5,43 \cdot 10^{-2}$ Δ = $6,79 \cdot 10^{-2}$ ε = 1,97%
2	Розчин для ін'єкцій (1 мл) гентаміцина сульфат 10 мг/мл	1	20	X = 10,03 S = $9,81 \cdot 10^{-2}$ Δ = $1,86 \cdot 10^{-1}$ ε = 1,85%
3	Розчин для ін'єкцій (1 мл) гентаміцина сульфат 40 мг/мл	1	25	X = 40,02 S = $2,94 \cdot 10^{-1}$ Δ = $3,67 \cdot 10^{-1}$ ε = 1,78%

З таблиці 2 видно, що іонометрічний аналіз гентаміцину сульфату в лікарських формах з малим прописним об'ємом характеризується достатньою точністю і відтворюваністю. Відносна невизначеність не перевищує 2%.

Висновки та перспективи подальшого розвитку. Запропонован ІСЕ на гентаміцину сульфат та розроблені методики іонометричного аналізу гентаміцину сульфату у лікарських формах з малим прописним об'ємом. Методики прості у виконанні, характеризуються експресністю і дозволяють

значно зменшити кількість аналізованої лікарської форми. Точність методик задовольняє вимогам НТД до лікарських препаратів.

Список літератури:

1. А.с. 1556334 СССР, МКИ G 01 N 27/30. Устройство потенциометрического микроопределения концентрации ионов с использованием ионоселективных электродов/ А.Н. Гайдукевич, М.А. Зареченский, Е.Г. Кизим (СССР). – 4272234/31 – 25; Заявлено 2.06.87. – (не подл.публ.).

2. Державна Фармакопея України Т.1 - Х.: ДП « Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». 2015.- 1130 с.

3. Дворкин В.И. Метрология и обеспечение качественного анализа. М.: Химия. 2001. 263 с.

4. Зареченский М.А. Применение ионометрии в фармацевтическом анализе / М.А. Зареченский, А.Н. Гайдукевич , Е.Г. Кизим // Фармация.-1998. №4. - С.88-92.

5. Кулагина Е.Г. Экспрессное ионометрическое определение аминоглиоксидных антибиотиков в лекарственных формах и биологических жидкостях / Е.Г. Кулагина, В. В. Барагузна, О.И. Кулагина //Журн. аналит. химии. 2005. Т.60. №6. С.592-597.

6. Кулагина О.И. Потенциометрические сенсоры с пластифицированными поливинилхлоридными мембранами, селективные к антибиотикам пенициллинового ряда. / О.И. Кулагина, Н.М. Макарова, Е.Г. Кулагина и др.//Мембраны и мембранные технологии. 2011. Т.1. №4. С. 243 - 253.

7. Кулагина О.И. Потенциометрические сенсоры для определения некоторых цефаллоспориновых антибиотиков в биологических и лекарственных средах/ О.И. Кулагина, Н.М. Макарова, Е.Г. Кулагина // Журн. аналит. химии. 2015. Т.70. №4. С.399.

8. Машковский М.Л. Лекарственные средства. Часть 2. Москва.: Медицина. 1984. 224 с.

9. Ткач В.І. Гетерополіаніони як аналітичні реагенти на азотовмісні органічні речовини: Монографія. Дніпропетровськ: Вид-во ДДУ, 1995.196с.

10. Pechenkina I.A. Materials for the Ionophore – Based Membranes for Ion-Selective Electrodes: Problems and Achievements (Review Paper)./ I.A. Pechenkina K.N. Mikhelson // Russian Journal of Electrochemistry. 2015. Vol.51. №2. P.93-102.

Тематика: інші професійні науки

УДК 636.371.064

РОСТ КОСТНОЙ СИСТЕМЫ ЯРОК ЦИГАЙСКОЙ ПОРОДЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УСЛОВИЙ ВЫРАЩИВАНИЯ ПОСЛЕ ОТЪЕМА ОТ МАТЕРЕЙ

Китаева А.П.

доктор с.-х. наук, профессор

Слюсаренко И.С.

аспирант

Одесский государственный аграрный университет

Аннотация. *Изучали – анатома-морфологические особенности скелета ярок цигайской породы в постэмбриональный период, после отъема от матерей с 4-х до 18месячного возраста, при выращивании их комбинированным и стойловым способами. Установлено, что стойловый и комбинированный способы выращивания молодняка овец после отъема от матерей не нарушают течение костеобразовательных процессов у ярок цигайской породы. Масса и длина отделов осевого скелета у ярок 18-месячного возраста имеют одинаковую направленность, но разную интенсивность роста с увеличением от шейного до грудного и последующим снижением до крестцового отделов. Масса периферического отдела скелета увеличивается от передних до задних конечностей. Масса задних конечностей больше чем передних у ярок при стойловом выращивании на 7,2%, при комбинированном – меньше на 0,5%. Длина периферического отдела скелета ярок имеет обратную направленность роста. Длина передней конечности больше задней при стойловом выращивании на 20,4%, при комбинированном - на 18,5 %.*

Ключевые слова: *ярки, выращивание, стойловое, комбинированное, рост, масса, длина, отдел, скелет*

UDC 636.371.064

GROWTH OF THE BONE SYSTEM OF THE FARES OF THE TSIGAYSKY BREED DEPENDING ON THE CONDITIONS OF CULTIVATION AFTER DEPARTURE FROM MOTHERS

Kitaeva A.P.
Dr. s.-h. sciences, professor
Slyusarenko I.S.
graduate student
Odessa State Agrarian University

Annotation. *Anatomical-morphological features of the skeleton of Tsigai breed eves in the postembryonic period, after weaning from mothers at 4 months. up to the age of 18 months, when grown in a combined and stall way have been studied. It has been established that the stall and combined methods of raising young sheep after weaning from mothers do not disrupt the course of bone formation processes in Tsigai breeds eves. The mass of the peripheral section of the skeleton increases from the front to the rear limbs. The mass of the hind limbs is larger than the fore in eves with a stall growth by 7.2%, with a combined one it-is less by 0.5%. The length of the peripheral section of the eves skeleton has a reverse direction of growth. The length of the forelimb is longer than the back one when stall breeding by 20.4%, with a combined one — by 18.5%.*

The mass and length of the axial skeleton sections in 18-month eves have the same direction but different growth in tensely with an increase from cervical to thoracic and a subseguent deorease to the sacral region/

Key words: *eves, growing, stall, combined, height, weight, length, department, skeleton.*

УДК 636.371.064

РІСТ КІСТКОВОЇ СИСТЕМИ ЯРОК ЦИГАЙСЬКОЇ ПОРОДИ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД УМОВ ВИРОЩУВАННЯ ПІСЛЯ ВІДЛУЧЕННЯ ВІД МАТЕРІВ

Китаєва А.П.
доктор с.-г. наук, професор
Слюсаренко І.С.
аспірант
Одеський державний аграрний університет

Анотація. *Вивчали - анатома-морфологічні особливості скелету ярок цигайської породи в постембріональний період, після відлучення від матерів з 4-х до 18-місячного віку, при вирощуванні їх комбінованим і стійловим способами. Встановлено, що стійловий і комбінований способи вирощування молодняку овець після відлучення від матерів не порушують прояв кісткоутворювальних процесів у ярок цигайської породи. Маса і довжина відділів осьового скелету у ярок 18-місячного віку мають однакову спрямованість, але різну інтенсивність росту зі збільшенням від шийного до грудного і подальшим зниженням до крижового відділів. Маса периферичного відділу скелету збільшується від передніх до задніх кінцівок. Маса задніх кінцівок більше ніж передніх у ярок при стійловому вирощуванні на 7,2%, при комбінованому - менше на 0,5%. Довжина периферичного відділу скелету ярок має зворотну спрямованість росту. Довжина передньої кінцівки більше задньої при стійловому вирощуванні на 20,4%, при комбінованому - на 18,5%.*

Ключові слова: *ярки, вирощування, стійлове, комбіноване, ріст, маса, довжина, відділ, скелет.*

Актуальность проблемы. Изучение процессов роста и развития животных направлено на поиск и теоретическое обоснование наиболее эффективных способов воздействия на их организм. Это требует глубокого знания закономерностей как эмбрионального так и постэмбрионального развития всех систем, органов и тканей организма, так как развитие их массы, скорости роста и линейных показателей отражают изменения, приобретенные в процессе селекции и влияния условий внешней среды.

Существующая связь «генотип - середа» проявляется в развитии органов и тканей животного и завершается показателями продуктивности. Организм животного находится в постоянном взаимодействии с окружающей его внешней средой и по разному реагирует на ее воздействие. Это зависит от многих факторов, в том числе от индивидуальных и породных особенностей. Поэтому животным каждой породы требуются такие условия внешней среды, которые бы способствовали проявлению их генетического потенциала, обусловленного влиянием исторически сложившихся природно-климатических условий и условий эксплуатации животных. Цигайская порода овец на юге Украины в летний период испытывает влияние исторически сложившихся условий, образовавшихся в результате интенсификации земледелия.

Юг Украины относится к зоне интенсивного земледелия, которое привело к сокращению естественных пастбищ, в результате чего в летний период овцы испытывают недостаток кормов, что отрицательно сказывается на их продуктивности. Поэтому для получения высокой продуктивности животных в таких условиях необходимо разрабатывать такую технологию, которая бы предусматривала сокращение пастбищного периода и использование кормов полевого кормопроизводства.

Использование технологи комбинированного и стойлового способов выращивания ягнят после отъема от матерей дает возможность создания условий, необходимых для раскрытия и реализации их генетического потенциала, так как у животных, получающих полноценное кормление,

повышается жизнеспособность, что обеспечивает им высокую сохранность и продуктивность. При этом животные должны иметь крепкое здоровье с хорошо развитыми мышечной и костной системами, соответствующий породе экстерьер и крепкую конституцию. Поэтому изучение костной системы при разных способах выращивания ярок после отъема от матерей актуально в условиях интенсивного земледелия.

Анализ публикаций по теме исследования. Сложный процесс индивидуального развития животных происходит путем дифференциации роста всех его органов и тканей, которая в течение жизни протекает своеобразно с различной интенсивностью и зависит не только от генотипа, но и от конкретных условий жизни животного [14 с. 87,13 с. 234]. Усиление или ослабление скорости роста организма в целом, а также отдельных частей тела животного, его органов и тканей могут изменяться во времени под влиянием внешних и внутренних факторов индивидуального развития каждой особи.

Рост и развитие организма в онтогенезе основывается на взаимодействии двух факторов наследственных и средовых. Наследственные факторы определяют программированное направление развития, средовые – корректируют осуществление этой программы в зависимости от сложившихся условий жизни [8 с. 9, 16 с. 5]. Исходя из того, что животные приобретают признаки породных особенностей и склонность к будущей продуктивности уже в эмбриональный период, считается, что развитие организма как в целом, так и его отдельных органов и систем следует изучать с этого периода [15 с. 175].

Скелет - это система, отличающаяся коррелированностью костных частей организма, в которой отражаются конституциональные, половые и породные особенности, а также влияние на организм внешних условий. Как отмечает И.А. Коржуев [6 с. 51], это жизненно важная система, важнейшая функция которой - кровотворение.

До 8-месячного возраста скорость роста массы периферического отдела скелета опережает скорость роста осевого скелета, а в возрасте 20-ти месяцев -

наоборот. С возрастом также происходит снижение относительного роста костной и увеличение мышечной и жировой ткани [10 с. 28]. Работами С.Н. Боголюбского [1 с. 7], Ю.В. Булдакова [2 с. 105], К.Д. Джанабекова и др. [3 с. 78] показано, что изменение массы скелета и его отделов идет с различной интенсивностью. В эмбриональный период более интенсивно растет периферический отдел скелета, а в постэмбриональном онтогенезе, начиная с 3-х месячного возраста - осевой. Масса костной ткани зависит и от породы животных. Так за 9-ти и 16-ти месячный период доля костей в туше северокавказских баранчиков увеличивалась в 5,9 и 8,8 раза соответственно, а у их кавказских сверстников - в 5,7 и 9,1 раза. Рост и развитие трубчастых костей животного задерживает гиподинамия, а дозированное принудительное движение нормализует костеобразовательные процессы [4 с. 39,7 с. 95].

Одной из особенностей в развитии мышц и костей разных отделов скелета, является то, что у новорожденных ягнят лучше развиты мышцы и кости периферического отдела скелета, нежели осевого, а с возрастом более интенсивно растут мышцы и кости осевого отдела скелета. Такая особенность в развитии мышечной и костной тканей этих отделов скелета, видимо, обусловлена необходимостью обеспечения новорожденного активной опорно-двигательной функцией, а в последующем – развития внутренних органов и действия искусственного отбора, который стимулирует развитие мышечной и костеной ткани осевого отдела скелета.

На развитие и рост массы и длины отделов скелета оказывают влияние различные факторы. Так, доля костей в процентах от массы туши у валушков незначительно ниже, чем у баранчиков, сообщают А.И. Ерохин и др. [5 с. 13].

На любом этапе развития организм ягнят имеет набор неспецифических факторов защиты с характерными особенностями для каждого возраста. Наиболее опасными, относительно заболеваний в раннем постнатальном онтогенезе, являются периоды: неонатальный – до выпойки молозива, послемолозивный – с 10-го по 30-й день жизни после рождения,

когда гуморальные механизмы защиты еще не полностью сформировались, а клеточных функций недостаточно для надёжной защиты от влияния факторов внешней среды и период отъема от матерей [11 с. 22]. На интенсивность формирования мышечной ткани организма животных оказывает влияние складчатость кожи у новорожденных ягнят и их скороспелость. Установлены высокие корреляционные связи живой массы у 4 и 8-мес. ягнят с мясной продуктивностью в 8-месячном возрасте. Это свидетельствует о том, что малоскладчастые животные более скороспелые и интенсивнее формируют массу тела [9 с. 131].

Скелет, выполняя опорно-двигательную и иммунную функции, играет одну из важнейших ролей, определяющих жизнеспособность животных и повышение их продуктивности. Поэтому изучение его весовых и линейных показателей в возрастном аспекте актуально для повышения продуктивности овец при промышленной технологии производства продукции овцеводства.

Однако, соотносительное развитие костной системы ярок, выращенных разными способами после отъема от матерей изучен недостаточно, что и обусловило проведение исследований в этом направлении.

Цель работы – изучение возрастной динамики линейного и весового роста отделов скелета ярок, выращенных разными способами после отъема их от матерей.

Материал и методика исследований. Работа выполнялась на ярках цигайской породы, выращиваемых, после отъема от матерей с 4-месячного возраста, различными способами. Для этого было сформировано 2 группы ярок 4-мес. возраста по 32 головы в каждой. Группы формировались по принципу аналогов с учетом происхождения, живой массы, даты рождения, упитанности и общего состояния здоровья. Контрольная группа ярок выращивалась комбинированным способом, суть которого заключалась в чередовании пастбищного и стойлового способов выращивания. Опытная группа постоянно выращивалась стойловым способом в условиях кормо-выгульной площадки,

которая представляла собой баз с теневым навесом, водопойным корытом и кормушками. Площадь кормо-выгульной площадки на одну голову составляла 4м^2, под навесом - 0,5м^2, фронт кормления - 25-30 см. В зимний период для животных обеих групп применялось стойловое содержание со свободным выходом в баз и одинаковыми условиями кормления.

Для контрольного убоя были отобраны с каждой группы по 3 ярки в возрасте 8 и 18 месяцев. Ярки отбирались по принципу аналогов с учетом живой массы, происхождения, упитанности. У ярок после убоя изучали анатомо-морфологическое строение скелета, внутренних органов и желудочно-кишечного тракта по общепринятым методикам. Цифровой материал обрабатывали методом вариационной статистически по Н.А. Плохинскому [12 с. 190].

Результаты исследований. Юг Украины издавна славился обширными естественными пастбищами, разведением овец цигайской породы и их пастбищным содержанием. Но, в связи с интенсификацией земледелия, использованием орошения и вовлечения в севооборот новых земельных угодий, площади естественных пастбищ сокращаются, что влечет за собой сокращение пастбищного периода и применения стойловой системы содержания.

Результаты изучения соотносительного развития частей костной системы ярок, выращенных комбинированным и стойловым способами, в период после отъема от матерей, приведены в таблице 1.

Полученные данные свидетельствуют о том, что у животных, выращенных разными способами после отъема от матерей, более интенсивно увеличивалась масса осевого отдела скелета, чем периферического, на что указывают коэффициенты роста весовых показателей градиентов скелета. Так, сумма коэффициентов роста массы осевого отдела скелета животных,. выращиваемых стойловым способом была в 2,4 раза больше суммы коэффициентов роста массы периферического отдела скелета, что составляет

144,7%, а у животных, выращиваемых комбинированным способом соответственно в 2,2 раза или 117,4%.

Таблица 1

Масса скелета ярок при разном способе выращивания, г

Отделы скелета	Способы выращивания					
	Комбинированный (n=3)			Стойловый (n=3)		
	8 мес.	18 мес.	Коэффициент роста	8 мес.	18 мес.	Коэффициент роста
	X±Sx	X±Sx		X±Sx	X±Sx	
Осевой отдел						
Шейный	279,30±3,94	325,33±20,72	1,158	293,33±22,73	360,00±29,94	1,227
Грудной	851,10±71,55	1400,00±308,25	1,644	877,10±42,50	1186,66±106,16	1,353
Поясничный	241,66±13,38	296,66±12,42	1,227	213,33±4,08	331,66±40,98*	1,554
Крестцовый	85,53±3,59	87,30±2,04	1,020	83,00±5,79	116,66±11,36	1,405
Периферический отдел						
Передняя конечность	710,00±25,49	813,33±40,01	,145	706,33±64,12	81,33±43,74	,150
Задняя конечность	706,76±4,89	833,33±94,18	,177	731,67±10,81	870,00±36,73	,113

Примечание: * - Р ≥0,95 (разница в пределах одного способа выращивания

Интенсивность роста массы осевого отдела скелета у ярок, выращиваемых стойловым способом была больше в 1,1 раза или на 9,7%, чем у их ровесниц, выращиваемых комбинированным способом. Однако, превышение интенсивности роста коэффициентов массы отделов осевого скелета у животных, выращенных стойловым способом над сверстницами, выращенными комбинированным способом, было статистически недостоверным, за исключением роста массы поясничного отдела осевого скелета в период от 8- до 18-месячного возраста в 1,1 раза или на 11,8% при р>0,95.

Существенной разницы в интенсивности роста массы периферического отдела скелета ярок, выращенных разными способами не отмечено. Однако у ярок, выращенных комбинированным способом наблюдалась тенденция к несколько большей интенсивности роста массы периферического отдела скелета на 2,6% по сравнению с ярками, выращенными стойловым способом. Рост осевого и периферического отделов скелета в длину у ярок, выращенных разными способами имел одинаковую тенденцию направленности, но различную его интенсивность (табл. 2).

Так, интенсивность роста в длину отделов осевого скелета у ярок, выращенных стойловым способом была больше, чем у ярок, выращенных комбинированным способом. Показатели коэффициентов роста осевого отдела скелета в длину у ярок при стойловом выращивании больше на 6,0%, чем при комбинированном.

Таблица 2

Длина скелета ярок при разном способе выращивания, см

Отделы скелета	Способы выращивания					
	Комбинированный (n=3)			Стойловый (n=3)		
	8 мес.	18 мес.	Коэффициент роста	8 мес.	18 мес.	Коэффициент роста
	X±Sx	X±Sx		X±Sx	X±Sx	
Осевой отдел						
Шейный	22,30±0,36	26,67±0,73**	1,150	23,83±1,17	25,17±0,93	1,085
Грудной	28,83±0,83	30,83±1,09	1,089	30,00±0,78	32,97±2,03	1,098
Поясничный	21,67±0,60	24,17±0,44*	1,115	20,33±0,83	24,50±0,50*	1,204
Крестцовый	10,50±0,29	10,67±0,17	1,015	9,90±1,18	12,33±0,17**	1,245
Периферический отдел						
Передняя конечность	69,09±0,26	73,18±0,33***	1,059	69,46±0,31	77,73±0,45***	1,118
Задняя конечность	58,90±0,29	61,76±0,34**	1,048	59,09±0,24	64,53±0,29***VV	1,044

Примечание: * - P ≥0,95 ** - P ≥0,99; *** - P ≥0,999 (разница в пределах одного способа выращивания) ^{VV} - P ≥0,99 (разница между способами выращивания)

Статистически достоверных различий по длине отделов осевого скелета не выявлено, кроме крестцового отдела скелета, который у животных при стойловом выращивании был длиннее на 1,66 см или на 15,5% (P/>0,99).

Так, интенсивность роста в длину отделов осевого скелета у ярок, выращенных стойловым способом была больше, чем у ярок, выращенных комбинированным способом. Показатели коэффициентов роста осевого отдела скелета в длину у ярок при стойловом выращивании больше на 6,0%, чем при комбинированном. Статистически достоверных различий по длине отделов осевого скелета не выявлено, кроме крестцового отдела скелета, который у животных при стойловом выращивании был длиннее на 1,66 см или на 15,5% (P/>0,99).

За период роста ярок после отъема от матерей до 8-мес. возраста существенных различий по длине отделов осевого скелета у животных обеих способов выращивания как внутри каждого способа, так и между ними не установлено.

За период роста ярок от 8- до 18-месячного возраста и убое в 18 месяцев после отъема от матерей установлены статистически достоверные различия по длине отделов скелета в пределах каждого способа выращивания. Так, при выращивании ярок комбинированным способом длина шейного отдела увеличилась на 4,37 см или на 19,6% (P>0,99), а поясничного отдела - на 2,5 см или на 11,5% (P>0,95). у животных, выращенных стойловым способом статистически достоверно увеличилась длина только поясничного отдела на 4,17 см или на 20,5% (P>0,95). Остальные отделы осевого скелета у ярок, не зависимо от способа выращивания после отъема от матерей, при убое в 18-месячном возрасте, были большими, чем в 8-мес., но это превышение было статистически недостоверным.

Интенсивность роста периферического отдела скелета в длину была большей у ярок, выращенных стойловым способом. Сумма коэффициентов роста длины периферического скелета ярок, выращенных стойловым способом, была больше, чем у ярок, выращенных комбинированным способом, на 2,6%.

Таблица 3

Длина градиентов периферического отдела скелета ярок, см

Отделы скелета	Способы выращивания					
	Комбинированный (n=3)			Стойловый (n=3)		
	8 мес.	18 мес.	Коэффициент роста	8 мес.	18 мес.	Коэффициент роста
	X±Sx	X±Sx		X±Sx	X±Sx	
Лопатка	17,17±0,17	19,17±0,44*	1,116	16,97±0,26	19,50±0,29**	1,149
Плечевая кость	14,60±0,21	14,83±0,60	1,016	13,87±0,33	16,33±1,64	1,177
Предплечье	18,50±0,29	19,33±0,33	1,045	18,13±0,47	20,33±0,33*	1,121
Запястье	3,15±0,07	3,45±0,08*	1,095	3,78±0,12^{VV}	4,11±0,14^{VV}	1,087
Пясть	12,17±0,73	12,83±0,52	1,054	13,13±0,59	13,83±0,,17	1,063
Фаланги пальцев	3,50±0,08	3,57±0,03	1,020	3,60±0,10	3,63±0,14	1,008
Бедренная кость	17,13±0,29	17,83±0,60	1,040	16,83±0,38	19,17±0,60*	1,079
Голень	19,60±0,32	20,33±0,44	1,037	19,13±0,13	21,17±0,44*	1,106
Заплюсна	4,97±0,09	5,00±0,10	1,006	5,30±0,13	5,55±0,09^{V}	1,047
Плюсна	13,70±0,73	15,00±0,50	1,094	14,23±0,46	15,00±0,29	1,053
Фаланги пальцев	3,50±0,06	3,60±0,08	1,028	3,60±0,11	3,63±0,03	1,008

Примечание: * - P ≥0,95 ** - P ≥0,99; (разница в пределах одного способа выращивания) ^{V} - P ≥0,95; ^{VV} - P ≥0,99 (разница между способами выращивания)

В разрезе отдельных градиентов периферического отдела скелета ярок, выращенных разными способами, наблюдалось некоторое отличие по их длине (табл. 3).

Так, у ярок, выращенных стойловым способом и убитых в 18-месячном возрасте такие градиенты скелета как лопатка, плечевая и бедренная кости, кости предплечья и голени росли интенсивно и имели большую длину на 1,7-10,1% по сравнению с ярками, выращенными комбинированным способом. Наибольшее превышение длины имела плечевая кость (10,1%), а наименьшее – лопатка и голень – 1,7 и 4,1% соответственно. Длина пясти, фалангов пальцев

передней и задней конечностей, плюсны, запястья была меньше, чем у ярок, выращенных стойловым способом. Наибольшее превышение у ярок, выращенных стойловым способом, было по длине запястья (19,1%), а наименьшее – по длине фалангов передней и задней конечностей, которое составляло 1,7 и 0,8% соответственно.

Ярки, выращенные стойловым способом имели большую длину задней конечности на 2,76 см или на 4,5% (P>0,99), чем при выращивании комбинированным способом.

При комбинированном способе выращивания длина передней конечности в 18-мес. возрасте была больше, чем в 8-мес. на 4,09 см или на 5,9% (P>0,999), задней - на 2,69 см или на 4,5% (P>/0,99).

При стойловом выращивании ярок получены аналогичные результаты. Так, длина передней конечности в 18-мес. возрасте больше, чем в 8-мес. на 8,25 см или на 11,8% (P>0,999), задней - на 5,43 см или на 9,2% (P>0,999).

В период выращивания ярок от 8- до 18-мес. возраста суммарное превышение коэффициентов роста граниентов периферического отдела скелета в длину больше при стойловом, чем при комбинированном способе на 3,0%.\

Выводы. Полученные результаты позволяли установить некоторые особенности роста скелета ярок цигайской породы в постэмбриональном онтогенезе при комбинированном и стойловом выращивании их после отъёма от матерей.

При стойловом и комбинированном способах выращивания ярок после отъёма от матерей масса и длина отделов осевого скелета имеют одинаковую направленность, но разную интенсивность роста с увеличением от шейного до грудного и последующим снижением до крестцового отделов.

Масса периферического отдела скелета у ярок 18-мес. возраста увеличивается от передних до задних конечностей. Масса задних конечностей больше, чем передних у ярок при стойловом выращивании на 7,2%, а при комбинированном меньше на 0,5%.

Длина периферического отдела скелета ярок имеет обратную направленность роста. Длина передней конечности больше задней при стойловом выращивании на 20,4%, при комбинированном – на 18,5%.

Список литературы:

1. Боголюбский С.Н. О весовом росте скелета, мышц и внутренних органов в послеутробном онтогенезе советского мериноса и других пород овец// Труды./Институт морфологии животных им. А.Н. Северцова. 1961. Вып. 35. С. 7-57.

2. Булдаков Ю.В. Соотношение составных частей тела и мясные качества советских и сальных мериносов в различном возрасте// Труды. Донской СХИ. 1964. Т. 1. Вып. 2. С. 101-105.

3. Джанабеклв К.Д., Рахимжанов Ж.А., Шапилов А.Ф., Церменбеков М.А. Возрастная динамика массы скелета казахских мясо-шерстных полутонкорунных ягнят// Совершенствование и выведение новых пород сельскохозяйственных животных. Алма-Ата. 1989. С. 78-82.

4. Ерохин А.И., Карасев Е.А., Ольхова А.И. Формирование мясности у овец в постнатальном онтогенезе// Овцы, козы, шерстяное дело. 2006. №3. С. 39-45.

5. Ерохин А.И., Карасев Е.А., Лебедева И.М. Влияние кастрации баранчиков на мясную производительность// Овцы, козы, шерстяное дело. 2007. №2. С. 13-17.

6. Коржуев П.А. Проблема доместикации сельскохозяйственных животных и силы гравитации. // Доклады. МОИП зоологов и ботаников. М.:, 1981. С. 51-53.

7. Криштофорова Б.В. Морфофункциональная адаптация костной системы молодняка продуктивных животных// Сельскохозяйственная биология. 1990. №4. 95-101.

8. Колесник Н.Н. Генетический потенциал роста и его реализации в онтогенезе животных// Труды УСХА. 1980. №24. С. 9-10.

9. Мороз А.І. Взаємозв'язок м'ясної та вовнової продуктивності баранців таврійського типу асканійської тонкорунної породи з різною складчатістю шкіри// Зб. наук. пр. Подільського держ. агро-технік ун-ту. Серія «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва». Вип. 18. 2010. С. 131-133.

10. Мачарошвили Г.И. Рост костной и мышечной систем у помесных и чистопородных кросбредных овец//Матер. научн. конф. /Грузинского зовет. учебн. –исследов. ин-т. 1988. С. 28-30.

11. Пінський О., Гончаренко В. Моніторинг природної резистентності ягнят в умовах Полісся України// Тваринництво України. 2016. №1-2. С. 22-25.

12. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников. М.: Колос, 1969. 262 с.

13. Свечин К.Б. Индивидуальное развитие сельськохозяйственных животных. – Киев, 1976. 288 с.

14. El-Ckolceh N/A/, Afifi E/A, Radov M/T/ [и др.]/ Phenctypic and genetic correlation amoug body weight and measurements of Fleisch Merino Zambsreiced under Egyption// J/ Anim/ Prod/ 1979. №1. P. 87-94/

15. Solonon F/V/ Gille Uwe? Zanghaus V/ Fartorenanalytische Unterauchungea sum Skeletettwechstum des Schafes//Aroh. Tierzecht. 1987. 30. №5. P. 173-182/

16. Tirikara C., Chiboka O. Tolatioshipe between cize, conformation and reproductive traits in West Africandwaaf ewes// Turialba. 1988. 38. №1. P. 5-12.

Тематика: інші професійні науки

УДК 007:[371.684+316.773.3: 659.441.81]

Кіндра С.О.
Кременчуцький національний університет
імені Михайла Остроградського
кандидат наук з соціальних комунікацій
старший викладач кафедри філології
та видавничої справи

СПЕЦИФІКА ЕФІРНОЇ ПРОМОЦІЇ РАДІОСТАНЦІЇ П'ЯТНИЦЯ

Анотація. *Запропонована стаття комплексно висвітлює чільні моменти, які стосуються специфіки ефірної промоції радіостанції П'ятниця. Йдеться про основи адіопромоції та наводиться загальна методика її використання на радіо. Разом з тим залучається чимала теоретична база, яка торкається провідних моментів, притаманних поняттям "промоція" та "радіопромоція". Окреслюються докази на користь використання ефірної промоції.*

Ключові слова: *випуск, радіостанція, презентація, ефірна промоція, промокампанія.*

СПЕЦИФИКА ЭФИРНОЙ ПРОМОЦИИ РАДИОСТАНЦИИ ПЯТНИЦА

Киндра С.О.
Кременчугский национальный университет
имени Михаила Остроградского
кандидат наук с социальных коммуникаций
старший преподаватель кафедры филологии

и издательского дела

Аннотация. *Данная статъя комплексно освещает главные моменты, которые касаются специфики эфирной промоции радиостанции Пятница. Речь идёт об основах радиорекламы, демонстрируется методика использования её на радио. Вместе с тем, используется теоретическая база, которая касается основных моментов, свойственных понятиям "промоция" и "радиопромоция". Определяются доказательства в пользу использования эфирной промоции.*

Ключевые слова: *выпуск, радиостанция, презентация, эфирная промоция, промокампания.*

SPECIFICATIONS OF BROADCASTING PROMOTION OF «FRIDAY» RADIOSTATION

Kindra S.O.
Kremenchug National University
behalf of Michael Ostrogradsky
PhD in social communications
Senior Lecturer, Department of Philology and publishing

Summary. *A given article complexly deals with the main topics which concern the specific character of Friday broadcast. The theme concerns the basic features of radio advertisement and general methods of its usage on radio. Alongside with the pointed above a great deal of theoretical support is applied, which concerns the main points dealing with the meanings "promotion" and "radiopromotion". Reasons in favour of using radio broadcast promotion are outlined.*

Key words: *issue, radiostation, presentation, broadcast promotion, promotion company.*

Постановка проблеми. XXI століття є періодом стрімких зрушень та нововведень. Чималий людський потенціал сконцентровується нині довкола виробництва, оброблення та поширення значних інформаційних потоків, які по-праву займають левову частку нашого життя. Зважаючи на вимоги сьогодення і ті завдання, які воно ставить перед нами, дедалі більшого розмаху і необхідності набуває саме яскрава презентація тих інформаційних продуктів, які займають провідні ніші на інформаційному ринку країни.

З огляду на це, переважна більшість засобів масової інформації, не зважаючи на те чи вони є пресовими виданнями, чи теле- або радіоорганізаціями, не зосереджуючись на тому, чи вони скеровують спектр своєї дії на місцевий, регіональний, обласний або ж державний рівень, кожен із них однаково потребує як залучення, так і ефективного використання промоції.

Утім, за даних умов, широка реалізація прерогатив різного роду промоції все ж іще не говорить про те, що остання є дослідженою і освоєною на належному рівні. Так, приміром, якщо говорити про радіопромоцію, то виявляється, що нині вона лише тільки починає набирати бажаних обертів та привертати до себе безпосередньо наукову увагу. Отож і виявляється, що зазначені дослідження постають зараз неабияк потрібними і актуальними у призмі не значного, на сьогоднішній день, їх наукового осягнення.

Разом з тим, на нинішній час, окреслюється наукова проблема залучення радійної промоції не лише в контексті не значного її наукового осягнення, а й у світлі того, що недостатня кількість знань про види ефірної промоції, методику їх створення та використання призводить до знецінення й нівелювання тих переваг, якими промоція покликана наповнити ефір будь-якої радіостанції. Мовленєві огріхи, не компетентність колективу, який може стояти за процесом створення промоційних матеріалів, недолуге їх використання або ж, банально, не володіння набором певних теоретичних знань може суттєво погіршити сприймання радіопромоції або ж взагалі викликати роздратування потенційного слухача й спровокувати його перемкнути дану радіохвилю на іншу.

Ці всі моменти (ступінь досліджуваності, вміння правильно, ефектно та ефективно побудувати промоційний матеріал та максимально повно використати усі його переваги) постають доволі важливими в науковому плані та є запорукою впізнаваності радіостанції та її успішної діяльності.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Відтак аналізуючи останні дослідження і публікації з даної теми серед наявних або хоча б дотичних можна назвати: О. Гоян "Основи радіожурналістики і радіоменеджменту", М. Долхаш "Провокаційна реклама – спосіб привертання уваги сучасного споживача", П. Мірошниченко "Рекламний профіль місцевого радіомовлення", Н. Ковтун "Рекламний радіодискурс як вид комунікативного дискурсу", О. Різник "До питання щодо основних типів промоції мистецьких і літературних творів", А. Швалбе "Промоушен и маркетинг вещательных компаний", Б. Ющик "Інтегрована промоція – використання інтернетівських інструментів як доповнення відомих інструментів промоції", Д. Семенова "Как продвигаются радиоволны" тощо.

У даних працях оглядово зачіпаються механізми радіопромоції. Проте, все ж серед більшості тих робіт, які нині можуть потрапити до рук читача, переважають саме ті, у яких левова частка уваги таки зосереджена на особливостях реклами та радіореклами зокрема, специфіці їх побудови та впливу, а не радіопромоції та її провідних елементах у чистому вигляді. Хоча подекуди зустрічаються і показові винятки. Разом з тим, як виявилося, науковці у власних розвідках більше вважають за необхідне говорити про промоцію на телебаченні, в Інтернеті або ж у пресі, ніж на радіо.

Власне тому **метою** нашої **роботи** є з'ясувати яка ефірна промоція зустрічається у сучасному радіопросторі безпосередньо на прикладі доволі молодої і вже знаної радіостанції П'ятниця.

Відтак мета роботи передбачає розкриття низки завдань, серед яких:

- визначити різновиди ефірної промоції радіостанції П'ятниця;
- показати її зміст та характер подачі;

- окреслити специфіку презентації радіостанції П’ятниця на власному сайті в мережі Інтернет.

Виклад основного матеріалу. Таким чином ми можемо бачити, що дослідження та висвітлення специфіки ефірної промоції радіостанції П’ятниця може бути доволі цікавим і необхідним з наукової точки зору, оскільки надає можливість не лише з’ясувати якою безпосередньо в сучасному ефірному просторі є промоція, а й дозволяє подивитися якими механізмами намагається “достукатись” до свого слухача. Разом з тим, зазначена розвідка є значущою і в тому ракурсі, що, поки що, виступає єдиною у призмі аналізу вітчизняної ефірної промоції саме цієї радіостанції, яка, як у подальшому продемонструє наша робота, є доволі різноплановою та самодостатньою у конкурентному плані.

Отже, перш ніж говорити про специфіку ефірної промоції радіостанції П’ятниця, слід з’ясувати, що ж собою представляє таке поняття як “промоція” і зокрема “радіопромоція”.

Так, на думку М. Різника у розвідці “Телепромоційні аспекти діяльності футбольних клубів України” під промоцією розуміється “комплекс інформаційних, рекламних та інших заходів по створенню сприятливого іміджу та максимальної впізнаваності об’єкта” [1, с. 168].

Крім того, за твердженнями інших дослідників “промоція” розглядається не лише, як активна реклама, а й як певне, цілеспрямоване “просування. Поняття “промоція” зазнало певної еволюції свого змісту. Донедавна воно вживалося у значенні присудження вищого (порівняно з попереднім) вченого ступеня, почесного звання. Нині воно набуло ще й другого значення – як синонімом промоушна (англ. promotion) – сприяння розповсюдженню, продажу, просуванню, збуту товара споживачеві, творчому успіху” [2, с. 11].

Наукове поле досліджень у царині промоції зустрічається і в роботі І. Черемних “УТП як частина цілого в рекламному та промоційному повідомленнях в системі телевізійного маркетингу”. Тут автор зазначає, що

“промоція – це основна маркетингова функція формування думки. Мета промоції – формувати і стимулювати інтерес до товару для найшвидшого отримання максимального прибутку від діяльності. Вона сприяє продажу” [3, с. 117].

Відтак, коротко окресливши суть поняття “промоція” наразі спробуймо зазначити що ж собою представляє, на думку вчених, і наступний термін – “радіопромоція”.

Гортаючи сторінки такої праці як “Основи радіожурналістики і радіоменеджменту” О. Гояна ми натрапили на таке трактування поняття “радіопромоція”: “ефірна промоція – найдоступніший для станції метод просування, оскільки він безпосередньо звертається до потенційної чи цільової аудиторії без залучення інших інформаційних або рекламних засобів. За допомогою власного ефіру станція сама визначає що, коли і як має працювати на просування програмної продукції” [4, с. 79].

Таким чином, у наступній праці С. Жуковського “Використання слоганів в українському радіомовленні” нам вдалося знайти й таке ґрунтовне підтвердження безпосередньо необхідності не лише залучення, а й використання промоції тими чи іншими радіостанціями. На думку вченого: “у сучасних умовах розвитку медіаринку в Україні програмний продукт радіостанції використовується як товар, що потребує просування, тобто успішної реалізації”. З цією метою використання промоції в ефірі, продовжує думку автор, є незаперечною та неминучою необхідністю [5, с. 130].

З огляду на усе вище зазначене, з’ясувавши що ж розуміється під поняттями “промоція” та “радіопромоція”, впритул підійдімо до основного для нашої роботи: видів радіопромоції, без знання котрих нам було б не можливо не лише окреслити, а й проаналізувати наявну промоцію радіостанції П’ятниця. Знову звертаючись до праці О. Гояна “Основи радіожурналістики і радіоменеджменту” зупинімося на наступному: так як “у ефірних промоціях станція демонструє свою назву, позивні, частоту, слоган, розповідає про

переваги слухання станції, то до ефірних промоцій належать: джингл (ідентифікаційне оголошення станції, в якому обов'язковим є назва і частота станції, а також музичне позначення формату); слоган (де в короткій фразовій формі визначається загальний стиль і настрій програмної продукції станції); анонс передач (тобто інформаційне повідомлення про те, які програми й коли можна буде послухати на вказаній частоті станції); новини, шоу-програма та ігрова програма; ефірна промо-акція (привертає увагу слухачів нестандартними й несподіваними правилами гри); конкурс (дозволяє зацікавлювати аудиторію найрізноманітнішими призами); спецвипуск про діяльність станції, який, наче довгограюча платівка, може кілька разів на добу прокручуватися в ефірі й розповідати, наприклад, про візит відомого виконавця на станцію; співробітник станції (ведучі, ді-джеї, спортивні коментатори, шоумени. Тобто ті люди, чиє ім'я працюватиме на позитивний образ станції)" [4, с. 79].

Отож, як можемо бачити, промоція і радіопромоція зокрема є доволі значущими елементами, на які нині доволі сильно орієнтуються у своїй роботі сучасні засоби масової інформації, оскільки, як на наш погляд, вони виступають провідною ланкою без залучення котрої увесь механізм діяльності тієї чи іншої медійної організації може зазнати суттєвого збою, а то, подекуди, і краху.

Відтак, окресливши усі необхідні для нашої розвідки теоретичні елементи, нарешті перейдімо і до більш практичних, реалізуючи сформульовані у нашій роботі мету та завдання.

Виклад основного матеріалу. Дана радіостанція була обрана для дослідження саме тому, що спрямована на тих радіослухачів різної вікової категорії, які полюбляють добре відому "музику для душі", що дозволяє відволіктися від справ та щоденної заклопотаності й трохи помріяти, відпочити, поринути у спогади. Також характерною рисою цієї радіостанції є і те, що тут переважають не лише ретро-композиції так званих "Голд-колекцій", а й

займають левову частку добре відомі й популярні сучасні музичні твори, а це, в свою чергу, значно розширює слухацьку аудиторію вказаної радіостанції.

Таким чином, наразі поговоримо безпосередньо про ефірну промоцію радіостанції П'ятниця. Перше, на що ми пропонуємо звернути увагу, вдаючись до класифікації радіопромоції О. Гояна у книзі "Основи радіожурналістики і радіоменедджменту", є джингл. Зауважмо, що дана видова одиниця присутня в ефірі радіостанції П'ятниця та виглядає наступним чином: "Радіо П'ятниця", "Вы слушаете радио Пятница", "Это радио Пятница. Ух", "107 и 7 ФМ. Радио Пятница", "Угу. Радио Пятница", "Радио Пятница", "Радио Пятница. Ча-ча-ча", "У нас всегда пятница. Ё-хо-хо" тощо. Варто зазначити, що джингли можна також почути не лише протягом ефіру чи безпосередньо під час розмови ді-джея, а й посеред музичних композицій.

Характерним є й те, що крім того, що можна почути яка саме радіостанція мовить нині в ефірі, також слухачеві надається можливість дізнатися і на якій частоті він може знайти обрану ним радіостанцію, що доволі позитивно спрацьовує на імідж радіостанції в її промоційному ракурсі діяльності. Також джингли зустрічаються як українською, так і російською мовами (як варіант для україномовної і російськомовної аудиторії) тощо.

Доволі часто, успішно й гармонійно в ефірі радіостанції П'ятниця джингли поєднуються зі слоганами та лунають наступним чином: "У нас всегда пятница. Вот такая! Радио Пятница", "Якщо Вам сумно без сонячних променів, то просто ввімкніть Радіо П'ятниця і Вам відразу стане краще" (після цих слів ведучий нагадує хто щойно працював в ефірі та оголошує наступну музичну композицію), "Зима на радио Пятница. У нас все варежки на резинке. У нас всегда пятница", "У нас всегда пятница. Ух. Радио Пятница", "У нас всегда пятница. Да. Радио Пятница", "Радио Пятница. Отдыхаем. У нас всегда пятница", "У нас всегда пятница. Ох-хо-хо. Радио Пятница. Эх" (це один із тих слоганів, де використовується прийом гри голосом та, для більшої ефектності, слоган оголошується різними голосами), "Ноги нужно держать в тепле. А

слушать – радио Пятница. У нас всегда пятница", "Ой. У нас всегда пятница. Ах-ха-ха-ха-х. Пятница. Ну да!", "Путь к сердцу мужчины лежит (пауза) через Радио Пятница. У нас всегда пятница", "У нас зимой и летом всегда радио Пяница", "У нас всегда пятница. Радио Пятница", "Радио Пятница – это самые любимые песни (надаються фрагменти популярних музичних композицій). Это и многое другое слушайте на Радио Пятница", "Если третий день не хочется работать, то это повод встретиться с друзьями. Не за горами пятница. Радио Пятница – пусть всегда будет пятница", "Между первой и второй – радио Пятница. У нас всегда пятница", "У нас всегда пятница. Да-да-да. Радио Пятница" (гармонійне поєднання чоловічого і жіночого голосів у слогані), "Путь к сердцу мужчины лежит через радио Пятница. У нас всегда пятница" тощо.

Також помітним в ефірі є й залучення слоганів у вигляді заклику, наприклад: "Включайте радио Пятницу. С нами день пролетает незаметно, а работа становится легкой, как вечер пятницы. Радио Пятница", "Радио Пятница. Наша волна не укачивает. Включай Радио Пятница. У нас всегда пятница" тощо.

Якщо ж говорити про таку складову ефірної промоції як анонси програм, то вони теж яскраво презентують згадану радіостанцію і доволі часто зустрічаються на її хвилі. Для прикладу: "Вокруг мира за минуту" на Радио Пятница. Это уникальная возможность погрузиться в историю…", "Вокруг мира за минуту". Радио Пятница. Откройте для себя мир с новой стороны", "Слухай прямо зараз на радіо П'ятниця "Хіти для своїх", "Слухай прямо зараз на радіо П'ятниця "Хіти для своїх". Медлячок на радио Пятница и душа поет" (саме тут чітко простежується поєднання одночасно української й російської мови в ефірі радіостанції), "Это шоу для тех, у кого есть телевизор. Ов-ов-ов. "Дизель-шоу". Но и на радио не плохо слышно! Дочекалися "Дизель-шоу" на Радіо П'ятниця. Слухайте щодня на Радіо П'ятниця "Ди-зель-шоу" (цей анонс здебільшого проспівується в ефірі й далі надається уже відомий фрагмент з

ефіру “Дизель-шоу”, який покликаний спрацювати на впізнаваність цього проекту і зацікавити потенційного слухача), “Радио Пятница – это самые любимые песни (далі надаються фрагменти популярних пісень). Это и многое другое слушайте на Радио Пятница. Расскажите друзьям о радио Пятница” (у цьому анонсі використовується поєднання чоловічого й жіночого голосів, що доволі вдало підкреслює ті моменти, на яких слід було б сконцентрувати слухачеві увагу). До речі заклик: “Расскажите друзьям о радио Пятница” не погано сприймається, викликає довіру, спонукає до певних дій і є своєрідною новинкою, адже ще не був нами поміченим на інших радіостанціях.

Разом з тим, серед анонсів програм зустрічаються і такі: “Душа желает, а радио Пятница исполняет. Радио Пятница исполняет все Ваши музыкальные желания вечером…”, “Новогодние песни на радио Пятница”. Слушайте каждый день и согревайте душу. Ведь у нас каждая песня согревает душу и наполняет чувством долгожданного праздника. Радио Пятница”, “Справжня чоловіча музика для міцної компанії (фрагмент відомої пісні), для душевного відпочинку (фрагмент відомої пісні), для моментів, коли ти свій серед своїх (фрагмент відомої пісні). Слухайте щодня проект “Свій серед своїх”, “Новогодние песни на радио Пятница”. У нас каждая песня наполняет вкусом праздника”, “Радио Пятница – это самые любимые песни (фрагменти популярних пісень). Это и многое другое слушайте на радио Пятница. Расскажите друзьям о радио Пятница”, “Развернись душа. Желай, чего хочешь. Радио Пятница исполняет”, “Радио Пятница. “Медлячок”. Слушаем не спеша” тощо.

Також в ефірі радіо П’ятниця можна почути й анонси телевізійних програм, що доволі рідко зустрічається на хвилях інших радіостанцій. Крім дати виходу в ефір певного фільму, диктором оголошується час, коли можна буде його переглянути, його короткий опис, а також назву каналу, на якому фільм буде транслюватися. Скажімо: “Канал “Україна” представляє: хлопчик, що втратив родину (надається голос і плач хлопчика-сироти), нащадок

шляхетного роду (голос заможного чоловіка). “Таємниці”, по будням, рівно о 17-тій на каналі “Україна” тощо.

Звісно ж, під час трансляції анонсів програм на радіо П’ятниця оголошуються й партнери чи спонсори проектів, які пропонуються для прослуховування. Така форма анонсів, до речі, переважно зустрічається й на інших радіостанціях.

Далі пропонуємо перейти до огляду випусків новин на радіо П’ятниця. Вони присутні в ефірі радіо та, здебільшого, розпочинають нову годину мовлення. Їхня презентація виглядає наступним чином: “В столице два часа дня. Вы слушаете радио Пятница. Всі новини за три хвилини (потім подається нарізка новин, кожна новина має свою назву та відбивається характерним звуком). Це всі новини за три хвилини. Я, (подається ім’я ведучого), стежу за тим, щоб Ви нічого не пропустили” тощо.

Щодо шоу-програм, то вони поєднані з ігровими і до їх числа можна віднести, для прикладу, ток-шоу “Кто пришел к Сивохо”, яке презентує себе в ефірі наступним чином: “У меня тут вопросов накопилось – хоть лопатой разгребай. Тут у нас шоу с Сивохой - “К нам Сивоха пришел”. Выпуск в четверг в 15. Подробности - на сайте Радио Пятница. “Застольные игры с Сивохо…” Тут радіослухачам пропонується, як зазначається на самому сайті радіостанції, присутність улюблених зірок, цікаві завдання і питання тощо.

Ефірна промо-акція. Конкурс. Серед акцій з елементами конкурсів і звичайно ж, здебільшого, призами є: “По “пшекаєм” по-польськи”, “Осторожно, Зубрейчук!”, “Пятница-Прохладница” тощо. Ознайомитись з цими акціями (чи іншими промокампаніями) можна безперешкодно на сайті радіостанції в мережі Інтернет, де доволі розлого, ілюстративно й інформативно розміщена інформація щодо того, які акції пропонує радіостанція, які програми можна прослухати і в який час, хто є ведучими цих програм і які подарунки чекатимуть на найактивніших радіостлухачів. Також на сайті радіостанції, як одного з важливих елементів презентації своїх

інформаційних продуктів радіослухачам, є розміщення подкастів, світлин різноманітних заходів тощо. Тож самоідентифікація себе станцією у мережі Інтернет також є на доволі високому рівні, тим паче, що слухачам, як і на сайтах інших радіостанцій, теж пропонується поспостерігати за прямими ефірами й прийняти в них участь певними, заздалегідь обумовленими, способами тощо.

Між тим, радіохвиля П'ятниця влаштовує та долучається до благодійних аукціонів, музичних фестивалів, проектів з подарунками (таких як "Щасливий маршрут", "Кожен чоловік знає") тощо.

Спецвипуски. Спецвипуски також зустрічаються в ефірі згаданої радіостанції та лунають на її хвилях у наступному вигляді: "Проект с большой буквы. Радио Пятница. Вип'ємо не за тих жінок, з якими ми можемо жити, а за тих, без яких ми жити не можемо. Тож вливаймося в компанію Радіо П'ятниця…" (зауважмо, що наведений нами приклад виглядає наче шматочок ефіру під час розмови з відомою особистістю. Тим самим викликаючи інтерес у слухача) тощо.

Якщо ж говорити і про такий вид ефірної промоції як співробітник станції, то його теж можна помітити прослуховуючи радіостанцію П'ятниця. Використовується залучення відомих і популярних особистостей до програм радіостанції, що, безперечно, приваблює слухачів, які є поціновувачами творчості цих знаменитостей, а також свідчить про сучасний напрям діяльності радіостанції, яка не лише слідкує за новинками шоу-бізнесу, а намагається активно до них долучатися. Скажімо в ефірі радіостанції П'ятниця у ролі співробітника станції ми помітили Олега Вінника, який був залучений до ефіру - "Проект с большой буквы "Большая Пятница" – тост від Олега Вінника (Олег Вінник, в свою чергу, бажає радіослухачам здоров'я й жити у мирі. А потім "цілує" радіослухачів та зізнається їм у любові). Готовим все самое вкусное и вливаемся в нашу компанию. "Большая Пятница" уже не за горами". В ефірі можна почути й "Советы от Светы" (де в ролі ведучої виступає доволі відома

Світлана Вольнова), “Кто пришел к Сивохо” зі знаною особистістю Сергієм Сивохою. Також до ефіру радіостанції запрошеними були й Наталія Бучинська, Оксана Пекун, Павло Зібров, актори “Дизель-шоу” тощо. Ще слід зазначити, що різні інтерв’ю з цікавими гостями на радіо П’ятниця, різні подарунки, грандіозні шоу, поїзди на природу з улюбленими виконавцями, різноманітні прем’єри, за даними цієї радіостанції, слухачі можуть почути або ж виграти у вже згадуваній нами спеціальній програмі радіостанції “Большая Пятница”.

Щодо тих елементів ефірної промоції, яких немає у видовому переліку дослідника О. Гояна, та які ефектно спрацьовують під час прослуховування радіостанції є залучення до ефіру анекдотів. Це прерогатива не лише цієї радіостанції, анекдоти доволі часто зустрічаються й на інших радіохвилях та, в будь-якому разі, спонукають слухача прислухатись, сконцентруватись та усміхнутись. І, до речі, використання анекдотів в ефірі радіостанції П’ятниця цілком гармонійно поєднується з тією легкою атмосферою, яку ця радіостанція створює упродовж дня для своїх радіослухачів. Для прикладу: “Ха-ха-ха. “Вместо перекура” – на радио Пятница “Анекдоты с (надається ім’я ведучого)” – порадь, куме, а що мені купити дружині?! – Так спитай у неї! – А, таких грошей у мене немає!! (до анекдотів залучаються декілька персонажів, тож голоси в ефірі лунають різні і з відповідною акторською грою). “Вместо перекура” на радио Пятница”, “А-ха-ха-х. “Вместо перекура” на радио Пятница – організм болить – просить пива. Тіло протестує – хоче кохання. Мозок – протест відхилено – я теж хочу пива!! “Вместо перекура” на радио Пятница. А-ха-ха-ха-х” тощо.

Щодо новинок, які нами раніше не були поміченими на інших радіостанціях та мають місце в ефірі радіо П’ятниця є своєрідне прохання колективу станції до своїх радіослухачів: “Почув на радіо П’ятниця тишу, шипіння чи перешкоди – дзвони за номером … і ми швидко все вирішимо. Технічна служба радіо П’ятниця” або так “Радио 911@ ukr.net. Якщо почуєш перешкоди – пиши. Ми швидко вирішимо усі проблеми”. Подібний підхід

викликає приємні емоції, адже є свідченням того, що за якістю радіосигналу стежать та дбають про його безперешкодність тим самим піклуючись про тих слухачів, які долучаються до прослуховування обраної радіостанції та бажають її чути лише в найліпшій якості. Також радіостанція П'ятниця пропонує для своїх слухачів і сучасний, оновлений мобільний додаток для смартфонів тощо.

Висновки. Відтак, підсумовуючи аналітичну базу, застосовану у нашій роботі щодо з'ясування специфіки ефірної промоції радіостанції П'ятниця вважаємо за необхідне зауважити, що означена промоція присутня в ефірі цієї радіостанції та доволі привабливо спрацьовує на її самоідентифікацію. При цьому ефірна презентація є такою, що притаманна ефіру саме вказаної радіостанції і не дублює промоцію інших радіостанцій. Джингли та слогани є креативними, запам'ятовуваними та цілком відповідають програмній концепції мовлення, вдало і вчасно її доповнюючи.

Слід зазначити, що вказані джингли, разом зі слоганами, подаються в ефір, на нашу думку, доволі влучно та легко, викликають у слухача приємні ємоції та спонукають до подальшого прослуховування радіостанції. Разом з тим, вони гармонійно й оригінально оздоблюються спокійними та гарними жіночими і чоловічими голосами, які мелодійно й спокійно промовляють джинглові заставки ведучи своєрідну невимушену розмову зі слухачем ніби прохаючи його або звернути увагу на якість трансляції ефіру радіостанції або ж пропонуючи розповісти й іншим про існування такої радіостанції, як радіо П'ятниця.

Далі, якщо говорити про залучення радіостанцією анонсів передач, то варто зауважити, що вони також є достатньо використовуваними складовими ефіру, до яких з неабияким ентузіазмом вдаються співробітники радіостанції. Також на хвилях радіо П'ятниця можна почути і доволі не стандартну презентацію анонсів телевізійних програм, при цьому ведучими не просто оголошуються певні, скажімо, фільми, а й пропонується своєрідна "нарізка" найбільш цікавих та показових фрагментів, які, в той же час, посилюються за

рахунок використання музичних вставок. Це все, безумовно, працює на те, аби заінтригувати потенційного слухача (глядача) та викликати у нього бажання переглянути анонсований фільм тощо.

Також варто зазначити, що згадані у нашій роботі види промоції подаються в ефір досить жваво і, що дуже важливо, залучаючи елемент невимушеності адресовані на свого слухача таким чином, ніби з радіоприймачів до нього мовлять близькі та рідні люди, які є надійними друзями, котрі піклуються, завжди порадять, вислухають або ж, елементарно, висловлять свої застереження, приміром, щодо погіршення погодних умов тощо.

Серед тих моментів, які можуть викликати певну незрозумілість варто зауважити подачу до ефіру джинглів, слоганів, анонсів програм тощо як українською так і відразу ж російською мовами. Після першого українського речення може йти друге уже російською мовою плавно переходячи знову на українську. Можливо такий хід розрахований на ту категорію слухачів, які є як російськомовними, так і україномовними і спрямований на те, аби залучити якомога більшу аудиторію.

Якщо ж говорити про залучення новин, шоу-програм та ігрових програм до ефіру вказаної радіостанції, то, скажімо, новини, як вагомий елемент радіопромоції, зустрічаються досить часто. Шоу разом з ігровими програмами також мають місце в ефірі радіостанції П’ятниця.

Стосовно ефірної промо-акції, спецвипусків, співробітників станції, чиє ім’я має працювати на позитивний образ, то усі вони в певній мірі зустрічаються в ефірі радіостанції П’ятниця як окремі елементи радіопромоції. Зокрема чимала увага приділена візитам відомих особистостей до ефіру радіостанції, програмам за їх участю та побажанням від улюблених артистів. Також привертає увагу й залучення невеличких анекдотів до плей-листа радіостанції, що, на нашу думку, знімає напругу, відволікає від постійної заклопотаності й створює приємну атмосферу підіймаючи настрій.

Висновки. Загалом ефірна промоція радіостанції П’ятниця, яка, до слова, є ще доволі молодою та функціонує лише з 2015 року видалась нам цікавою, неординарною та вартою уваги у подальшому її дослідженні. Радіостанція лишень тільки набирає обертів своєї діяльності, проте уже зараз є перспективною й обіцяє чималий потенціал подальшого розвитку, як і дослідження загалом ефірної радіопромоції вітчизняних радіостанцій, котра, без сумніву, є чільним моментом їхнього існування, впізнаваності та конкурентоспроможності.

Список літератури:

1. Різник М. Телепромоційні аспекти діяльності футбольних клубів України / М. Ю. Різник // Вісник Запорізького національного університету. – 2009. – Вип. № 1. – С. 168.

2. Різник О. До питання щодо основних типів промоції мистецьких і літературних творів [Електронний ресурс] / О. Різник. – Режим доступу : http://tur.kosiv.info

3. Черемних І. УТП як частина цілого в рекламному та промоційному повідомленнях в системі телевізійного маркетингу [Електронний ресурс] / І. Черемних. – Режим доступу : http://conf.stavsu.ru

4. Гоян О. Основи радіожурналістики і радіоменеджменту / О. Я. Гоян. – К. : Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2004. – 190 с.

5. Жуковський С. Використання слоганів в українському радіомовленні / С. С. Жуковський // Стиль і текст. – 2011. – Вип. № 12. – С. 130.

Тематика: економічні науки

УДК 338.43:635

Ковтун В.А.
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»
Доцент, к. с.-г. н, доцент кафедри економіки та фінансів
0972550385 vak2901@ukr.net

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОДУКЦІЇ ОВОЧІВНИЦТВА

Аннотація. *Овочівництво є одним із найбільш прибуткових видів агробізнесу, а сам ринок овочів займає стратегічно важливе значення у забезпеченні населення якісними та особливо корисними видами продовольствю. Проаналізовано стан виробництва та реалізації овочів та виявлено, що вказаний напрям агробізнесу залишається одним із найбільш стійких та перспективних для розвитку в усіх категоріях господарств. Акцентовано увагу на перспективах розвитку ринку овочевої продукції.*

Ключові слова: *виробництво, реалізація, продукція овочівництва, попит, пропозиція, еспорт, імпорт, ринок овочів*.

Ковтун В.А.
ГВУЗ «Херсонский государственный аграрный университет»
Доцент, к. с.-г. н, доцент кафедры экономики и финансов
0972550385 vak2901@ukr.net

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ ОВОЩЕВОДСТВА

Аннотация. *Овощеводство является одним из самых прибыльных видов агробизнеса, а сам рынок овощей занимает стратегически важное значение в обеспечении населения качественными и особенно полезными видами продовольствю. Проанализировано состояние производства и реализации овощей и выявлено, что указанное направление агробизнеса остается одним из наиболее устойчивых и перспективных для развития во всех категориях хозяйств. Акцентировано внимание на перспективах развития рынка овощной продукции.*

Ключевые слова: *производство, реализация, продукция овощеводства, спрос, предложение, экспорт, импорт, рынок овощей.*

Kovtun V.A.
Kherson State Agrarian University
Ph.D. in Agricultural Sciences, Associate Professor
0972550385 vak2901@ukr.net

PROBLEMS AND PROSPECTS OF REALIZATION OF VEGETABLE PRODUCTS

Annotation. *Vegetable Farming is one of the most profitable types of agribusiness, and the vegetable market itself is of strategic importance in providing people with quality and especially useful food products. The state of production and realization of vegetables is analyzed and it is revealed that this direction of agribusiness remains one of the most stable and perspective for development in all categories of farms. The focus is on the prospects for the development of the vegetable market ..*

Key words: *production, sale, vegetable production, demand, supply, export, import, vegetable market*

Постановка проблеми. Овочева галузь має серйозні проблеми при своєму становленні: це відсутність ринків збуту та перевиробництво продукції. Одна з причин – галузь не має дієвих профільних асоціацій, які б допомагали аграріям аналізувати і прогнозувати свою діяльність з таких питань: об'єми вирощувати овочевої продукції, ринки її реалізації та тенденції на ринках.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання теорії і практики розвитку виробництва та реалізації овочевої продукції вивчають і зробили вагомий вклад такі вітчизняні науковці: С. Вдовиченко, Л. Барабаш, І. Бандира, О. Гончаров, І. Дидів, О. Капітанська, Ю. Кернасюк, Т. Кучеренко, В. Лимар, Д. Ніколаєв, С. Петренко, В. Рудь, В. Сіленко, Б. Супіханов та інші вчені. Високо оцінюючи значний науковий доробок учених, варто зазначити, що слід продовжувати дослідження з цього питання та зробити узагальнюючи висновки з приводу подальшого перспективного напрямку розвитку реалізації овочевої продукції.

Мета і завдання статті полягає у розгляді питань, які стосуються розвитку овочівництва та роль його в ефективності функціонування аграрного сектора економіки, а також у необхідності привернення уваги науковців для перспективного розвитку ринку овочевої продукції.та окреслити найважливіші напрями подальшого його діяльності.

Виклад основного матеріалу. Виробництво та реалізація овочів належить до стратегічно важливих напрямів розвитку аграрного виробництва, що гарантує не лише продовольчу безпеку держави, а також забезпечує сировиною харчову переробну промисловість, яка випускає експортно орієнтовану овочеву продукцію із високою доданою вартістю. Пріоритетом розвитку галузі овочівництва є підвищення доходів виробників цієї продукції та інших учасників овочевого ринку через впровадження інноваційних технологій і бізнес-підходів, що забезпечують економію витрат, часу і фізичних зусиль,: нарощування потенціалу, ринкових зв'язків, взаємодії між учасниками ринку; внесення вкладу в добробут суспільства; виробництво високоякісних і

безпечних харчових продуктів; орієнтування на наявні технології, знання та навички з урахуванням місцевих умов і можливостей тощо [1].

Виробництво овочів (до них ФАО включає також дині) в кінці XX і на початку XXI ст. динамічно розвивається в більшості країн світу завдяки зростаючому попиту на овочеву продукцію на світовому і внутрішньому ринках. Найбільший обсяг виробництва овочів відбувся у період з 1995 по 2005 рік. Зростання виробництва овочевої продукції у світі, за визначений період, становило 327,4 млн. т. або на 57,3% перевищувало темпи зростання населення, це є свідченням того, що споживання овочів у світі зростає. США є найбільшим світовим експортером свіжих овочів і, перш за все, помідорів та цибулі. Частину овочів ЄС імпортує з Південної Африки, Марокко, Чилі, Аргентини, Нової Зеландії, Турції та Ізраїлю [2].

Частка України у світовому виробництві овочів склає біля 1%. Основними регіонами виробництва овочів в Україні є Вінницька, Донецька, Запорізька, Київська, Львівська, Луганська, Миколаївська, Одеська, Полтавська, Херсонська, Харківська області, в яких зосереджено близько 60 % усього їх виробництва. Більшість овочевої продукції України вирощується на Півдні. На частку трьох областей (Миколаївської, Одеської, Херсонської) припадає приблизно 25% загального її обсягу виробництва. Херсонська область є основним виробником традиційних (борщовий набір) та тепличних овочів. Популярні культури – цибуля (36%), томати (31%), картопля (14%). Миколаївська область є основним виробником томатів, обсяг яких становить біля 600 тисяч тонн (42%). Одеська область, найбільший регіон з 2 млн. га орних земель, вирощує такі основні овочеві культури – картопля (59%), цибуля (15%) та томати (12%). Південний регіон має значні потужності з переробки, що складає більше 30% промислового виробництва [3].

Близько 85% усіх овочів виробляють господарства населення. Найменшою їх частка є у виробництві помідорів (67,5%), цибулі ріпчастої (84%) і моркви столової (88,2%), а найвищою — часнику (99,1%), гарбузів

столових (98,9%), кабачків столових (97,8%) і огірків (95,1%). Серед регіонів найбільше овочевих культур вирощують у Херсонській (1268,9 тис. т, або 13,7% до загального підсумку), Дніпропетровській (702,6 і 7,6), Харківській (687,7 і 7,4), Київській (581,1 і 6,3) і Миколаївській областях (554,5 тис. т і 6,0%) [4].

Цибуля в основному вирощують великі виробники, а картоплю - дрібні фермери і приватні особи.. Підприємці скоротили виробництво картоплі як у великих господарствах, так і зменшилася її площі у індивідуальних господарствах. Великі виробники навіть скорочують виробництво картоплі третій рік поспіль, проте на ціни це не впливає, її ціна в 2018 році практично така ж як і в минулому році [5].

На площу картоплі припадає 74% всіх площ під овочами, по 4 – на капусту та помідори; по 3 – на огірки, цибуля, моркву та на столові буряки - 2% Характерною ознакою овочівництва є скорочення площ, дане явище викликане відсутністю достатніх потужностей для зберігання, низькою ринковою ціною на продукцію та зміною демографічної ситуації (скорочується частка сільського населення і відповідно скорочуються масив земель, які вони обробляють) [6].

Для вирощування овочів у 2018 року було характерне збільшення частки тепличних овочів та збільшення їх експорту у країни Європейського союзу. В аграрному секторі розрізняють виробництво овочів відкритого і закритого ґрунту. При цьому 98,7% усієї зібраної площі припадає на овочі відкритого ґрунту, тоді як закритого — лише 1,3%. Проте питома вага площі овочів закритого ґрунту в загальній структурі усіх вказаних культур за останні роки зросла майже вдвічі. Інтерес до розвитку тепличного овочівництва підвищується щороку. У загальному виробництві частка овочів закритого ґрунту щороку зростає і у 2018 році вже досягла 6,1%. При цьому 30,1% загального їх обсягу, або майже кожен 3 кг огірків із 10, було вирощено в теплицях, тоді як частка помідорів становила близько 11,7%. Однак нинішні

обсяги виробництва овочів у тепличних господарствах є недостатніми для задоволення масового сезонного попиту на цю продукцію, про що свідчить аналіз імпорту окремих їх видів [4].

Популярним овочем серед виробників залишатиметься капуста. Аналітики прогнозують збільшення виробничих площ як ранньої, так і пізньої капусти. Виробництво моркви та буряка збільшується, а ціни на них знижуються. Спостерігалася тенденція до збільшення виробництва напівфабрикатів та фасованої продукції з цих овочів. За оцінками компаній, які торгують насіннєвим матеріалом, в Україні площа під часником збільшилася на 1000 га, що має свій вплив на його ціну. В Україні змінюється формат попиту, ціна вже не настільки важлива, тому на ці зміни підприємцям необхідно оперативно реагувати. Знижуючи собівартість овочів виробники знижують ризики, пов'язані з падінням їх ціни [7].

Проблема успішної реалізації продукції овочівництва полягає в тому, що питання попиту та пропозиції цієї продукції системно не розробляється, кожен підприємець вирощує овочі на свій розсуд. Об'єднавшись у кооперативи вони зможуть: формувати товарні партії; відслідковувати якість продукції; розподіляти витрати, пов'язані з її реалізацією; інвестувати у спільні склади; збільшити потужності переробки та інше. В останній час сильно знизився обсяг реалізації овочів у межах країни. Раніше до 70% їх купували АР Крим та Східна Україна. Підприємці у 2017 році скоротили площі під овочевими культурами на 50%, але і за таких умов мали їх перевиробництво. За перші два квартали 2018 року, експорт цієї продукції виріс на 24%. У серпні 2018 року українські компанії відвантажили на експорт у 1,6 рази більше овочів, ніж за аналогічний місяць 2017 року [8].

Сучасний ринок овочевої продукції України характеризується: великою кількістю малих та середніх виробників, що виробляють продукцію низької якості, та малою кількістю спеціалізованих господарств, які пропонують високу її якість. Найбільший сегмент ринку свіжих продуктів, це овочі, які

забезпечують 60% загальної виручки. В Україні на сьогодні основним місцем реалізації овочевої продукції залишаються міські ринки, оскільки вони вже стали традиційним для споживачів місцем для закупівлі овочів. На ці ринки продукція надходить свіжою, має кращий товарний вигляд, є можливість вибору. Ринкові продавці більш гнучкі стосовно попиту і пропозиції, що відображається на роздрібних цінах. На ринку свіжих овочів відбувається переорієнтування споживачів на продукцію вітчизняного виробництва, що зумовлено також і зростанням пропозиції, перш за все тепличної (томати, огірки, зелень) продукції [3].

На ринку овочів останніми роками складалася ситуація, коли внутрішнє виробництво з розрахунку на одну особу загалом зросло до 215–221 кг, тоді як споживання трохи перевищило раціональну норму (161 кг) і досягло орієнтовно близько 165 кг. Однак навіть за наявних умов це не зменшувало обсяги їх імпорту, особливо в зимово-весняний сезон, коли вітчизняні аграрії ще не в змозі повністю покрити зростаючий попит на овочеву продукцію власним виробництвом [4].

Проблемою для реалізації овочевої продукціє є те, що в Україні відбувається зростання імпорту помідорів, ввезених з Туреччини, Єгипту, Іспанії, Греції, Нідерландів. Збільшилося і споживання імпортної моркви, часнику та столового буряка. Основними країнами-експортерами є Китай, Нідерланди, Польща та Словенія. Імпорт борщового набору залежить від дефіциту їх в Україні. Динаміка імпорту овочевої продукцією за останні роки свідчить, що величина його зростає з кожним роком. В Україну щороку завозиться близько 300 тис. т. овочевої продукції на суму приблизно 200-250 мільйонів доларів [9]

Останніми роками все більший попит має екологічно безпечна продукція. Основними мотивами придбання такої овочевої продукції є потреба у захисті дітей, різні захворювання, харчова цінність. Труднощі із забезпеченням європейського ринку свіжою овочевою продукцією створило сприятливі умови

Україні для міжнародної торгівлі та глобальній інтеграції в секторі свіжих овочів. Більша частина овочів виробляється для споживання на внутрішні ринки, а на міжнародному ринку продається лише 4,4 % світового виробництва овочів. Світове споживання овочів щорічно зростає на 3-4%, органічних – на 8%. Нові світові тренди щодо здорової та правильної їжі, вегетаріанство є основним драйверами цього ринку. За рахунок збільшення внутрішнього споживання та імпортозаміщення ринок овочевої продукції може зрости на 30-40%

Експорт представляв малу частку ринку свіжих овочів, здебільшого через торговельні бар'єри та технічні труднощі і витрати на перевезення на великі відстані. Лібералізація торгівлі, яка впроваджується СОТ, а також через регіональні торговельні угоди, розширила ринковий доступ та забезпечила необхідні механізми для боротьби з торговельними бар'єрами, такими, як необгрунтовані санітарні та фітосанітарні обмеження. Експорт овочів Україною за останні 11 років зріс у понад 10 разів, за рахунок різниці цін на внутрішньому і зовнішніх ринках. Ціна на овочі в Україні досить низька, а на моркву навіть нижча, ніж у Польщі, яка є основним конкурентом з експорту борщової групи овочів. Якщо істотна різниця в цінах на овочі між Україною і зовнішніми ринками збережеться надалі, то експортні обсяги можуть ще збільшитися.

По виробництву борщового набору (буряк, морква, цибуля та ін.) Україна на одному з перших місць в Європі. Але проблема в тому, що цю продукцію виробляють в малих та середніх господарствах, а доля професіоналів є незначною. Південний регіон України не завжди конкурентоспроможний щодо так званого борщового набору. Українська якість цибулі чи моркви часто не відповідають стандартам інших європейських країн.

Основними чинниками, що впливають на посилення позицій реалізації продукціїі овочівництва, є реструктуризація власності підприємств, консолідація капіталу і збільшення масштабів бізнесу. Характерним і дієвим

механізмом ринку є система оптового продажу, цивілізований маркетинг, вивчення попиту і пропозиції, доставка товарів до місця споживання, зберігання і реалізації, реклама, укладання торгових угод і здорова конкуренція.

Подальший розвиток ринку овочевої продукції, набуття ним рис цивілізованості і урегульованості передбачає науково-обґрунтовану державну політику у сфері регулювання виробництва та цін на ринку, створення досконалої його інфраструктури, інформованість і мобільність виробників і споживачів при виборі місця та змісту її реалізації та використання сучасних маркетингових стратегій та методів регулювання ринку овочевої продукції [6]

Систему оптового продажу овочевої продукції України мають найбільші оптові ринки: Шувар, Столичний та Початок. Усі ринки працюють в єдиному інформаційному просторі, відбувається постійний обмін щодо попиту та пропозиції на кожну товарну позицію. Статус ОРСП отримали юридичні особи лише у Львівській, Київській, Запорізькій, Одеській, Харківській, Рівненській, Миколаївській, Херсонській та Донецькій областях. Робота ОРСП регламентується правилами кожного ринку, які розробляються на підставі Типових правил роботи ОРСП. Статус надається Міністерством аграрної політики та продовольства Україна на конкурсній основі в установленому Кабінетом Міністрів України порядку, за умови забезпечення надання послуг, необхідних для здійснення оптової торгівлі продукції, на постійній і регулярній основі [10].

Перспективами розвитку українського ринку овочевої продукції є зміна споживацьких трендів – свіжа та здорова їжа, вегетаріанство, що є нішевим сегментом та вимагає появи нових продуктів на ринку (снеки); а також маркетинг та просування продукції – створення брендової продукції, вирощування екологічно чистої продукції та зростання її експорту, що забезпечить зростанню валютної виручки, поверненню ПДВ, стабільності розвитку галузі та зростанню ціни на цю продукцію. За даними аналітиків Всесвітньої Торгової Організації експорт українських овочів у 2016 році

становив 532 млн. доларів, в 2017 – 688, серед яких: овочі (свіжі, сушені, заморожені) – 283; перероблені (соки, нектари, пасти) – 165 млн. доларів [8].

Тенденції зміни клімату у сусідніх країнах останнього року мотивують українців до нових можливостей розвитку ринку овочів. Головним завданням технологів та економістів є правильність їх використання, Слід переглянути деякі види овочевої продукції, які вважалися стратегічними, та сконцентрувати увагу на виробництві інших видів овочевих культур, яких потребує зарубіжний ринок. Для стратегічного розвитку овочевого спрямування вирощування цих культур необхідно уважно аналізувати терміни їх дозрівання, урожайність, попит та пропозицію ринку в нашій країні та країнах сусідів-конкурентів і країнах потенціальних імпортерів нашої продукції.

Український сектор овочів змінює вектор на зовнішній ринок. Але експорт потребує значних капіталовкладень у виробництво, інфраструктуру, сертифікацію, маркетинг. Середнє та мале підприємництво овочевого сектору прагне до втілення нових проектів, спрямованих на підвищення якості продукції, створення потужностей з післяврожайної доробки продукції. Українські виробники дедалі частіше прагнуть отримувати сертифікати міжнародних зразків, аби відповідати високим стандартам на ринку ЄС та інших країн. З 1 січня 2018 року українські переробні підприємства запровадили стандарти HACCP. Це система аналізу ризиків та контролю критичних точок, яка дозволяє виявити небезпеки у процесі виробництва та отримувати на виході якісну і безпечну продукцію. Так само підприємства проходять сертифікацію Global G.A.P. [3].

Перспективними для експорту на ринки ЄС та Великобританії є такі культури: цибуля, огірки, тепличні овочі, баштанні, перероблені овочі (заморожені, сік, томатна паста). Перероблені овочі (заморожені, томатна паста) краще реалізуються в країнах Перської затоки та на ринках Азії, Китаю, Індії, Японії, США та Єгипту. Перспективи та тренди овочевого ринку: збільшення тепличного виробництва; збільшення обсягу свіжих овочів у мереж

супермаркетів; зміна споживацьких трендів; створення брендової продукції; маркетинг та просуванні продукції на зовнішні ринки; капіталовкладення у виробництво, інфраструктуру, сертифікацію, маркетинг; державне та приватне фінансування галузі; застосування ІТ- технологій для галузі овочівництва [8].

Серед об'єктивних факторів перспектив розвитку ринку овочевої продукції можуть бути такі: наявний попит на свіжий продукт у великих містах; отримання додаткової вартості за рахунок власного бренду; велика ціна поза основним сезоном (квітень-травень, вересень-жовтень); відносна легкість збуту невеликої кількості продукції тощо. Перспективними напрямами розбудови ринків овочевої продукції в Україні є:

1. Створення: на регіональному рівні сучасних місць продажу та розподілу свіжої овочевої продукції за світовими стандартами та з врахуванням специфіки українського сільського господарства – гуртових ринків «Регіональних Аграрно-Маркетингових центрів»; дієвої системи контролю якості та безпеки товару, впровадження механізмів стимулювання виробників, які дотримуються норм та правил вирощування продукції; центрів накопичення та передачі знань, досвіду, інновацій, нових тенденцій у сільському господарстві, оцінки аграрного ринку, прогнозування та ознайомлення із закордонним досвідом.

2. Організація та проведення навчальних та дорадчих програм, курсів, семінарів, конференцій та обговорень на постійній основі для всіх представників АПК; державних та громадських організацій (дорадча служба, фонд підтримки фермерства, тощо) з метою підтримки національного виробника.

3. Об'єднання ринків на державному рівні у мережи та налагодження каналів переміщення овочевої продукції в межах країни для швидкого та якісного реагування на потреби споживача в різних регіонах.

4. Впровадження нових схем експорту вітчизняної продукції, спрощення юридичних процедур та створення доступних для виробника каналів збуту

продукції на закордоні ринки та підняття рівня обслуговування споживача до світових стандартів: якість, безпека, асортимент, товарність продукції, об'єктивна ринкова ціна та сучасні умови її продажу.

5. Запровадження постійно діючих виставок технологій, обладнання, насіння, добрив, ліній переробки та передпродажної підготовки продукції та нових механізмів збуту овочевої продукції: біржові та аукціонні торги, дистанційне визначення ціни, віртуальний торговий майданчик в Інтернеті, тощо. Надання можливості виробнику отримати інформацію щодо навчання та закупки необхідного обладнання або технології [11].

Висновки та перспективи подальшого розвитку. Україна може виробляти велику кількість овочевої продукції. Населення планети зростає, а отже, і попит на неї буде постійним. Малі та середні підприємці аграрного сектору України переважно продають сировину, а для того щоб продавати готовий конкурентоспроможний продукт, бізнесу потрібна впевненість у майбутньому. Державі необхідно надати пріоритетність у підтримці малого та середнього бізнесу по вирощуванню та реалізації овочевої продукції, за таких умов вони вкладатимуть кошти у довгострокові проекти, розширюватимуть її виробництво, більше інвестуватимуть у нові технології, активно розвиватимуть мережу оптових та регіональних ринків збуту овочевої продукції та розбудови ринків цієї продукції в Україні

Список літератури:

1. Антоненко А.Ю., Ковтун В.А. Тенденції розвитку малого бізнесу Херсонщини у плодоовочевій галузі / А.Ю. Антоненко, В.А. Ковтун // IV Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Сучасний рух науки», Way Science, Дніпро, грудень 2018. - С.19-23.

2. Кучеренко Т. Ринок овочів і баштанних культур в Україні: поточна кон'юнктура і прогноз / Т. Кучеренко // Пропозиція. – 2008. – № 12. – С. 46-49.

3. Ковтун В.А. Проблеми та перспективи розвитку малого та середнього бізнесу півдня України при виробництві плодоовочевої продукції [Електронний

ресурс] / В. А. Ковтун // Інфраструктура ринку. – 2018. - №26. – Режим доступу до ресурсу: http: //www.market-infr.od/ua/uk/26-2018

4. Кернасюк Ю. Ринок овочів відкритого ґрунту та тепличних http://agro-business.com.ua/agro/ekonomichnyi-hektar/item/10912-rynok-ovochiv-vidkrytoho-gruntu-ta-teplychnykh.html

5. М'ясо і овочі подорожчають, а фрукти стануть дешевше: як зміняться ціни на продукти до літа ttps://ukranews.com/ua/news/556743-m-yaso-i-ovochi-podorozhchayut-a-frukty-stanut-deshevshe-yak-zminyatsya-ciny-na-produkty-do-lita

6. Український клуб аграрного бізнесу. Інфографіка (2017). URL: http://ucab.ua/ua/doing_agribusiness/agrarni_rinki/ovochi

7. Ринок овочів в Україні: які тренди будуть популярними в цьому сезоні (2018). URL: https://www.growhow.in.ua/rynok-ovochiv-v-ukrayini-yaki-trendy-budut-populyarnymy-u-tsomu-sezoni/#

8. Ковтун В.А. Перспективи розвитку українського ринку овочів та фруктів / В.А.Ковтун // Міжнародна науково-практична конференція «Інноваційні технології та актуальні питання післязбиральної доробки плодоовочевої продукції як важіль підвищення економічної ефективності». Україна, м. Херсон – 2019р. – С. 68-72

9. Ніколаєв Д. Сектор плодоовочівництва потребує додаткового фінансування (2018). URL: http://agroportal.ua/ua/views/blogs/sektor-plodoovoshchevodstva-nuzhdaetsya-v-dopolnitelnom-finansirovanii/

10. Способи фінансування агровиробництва. Довідник сільгосптоваровиробника / Укладачі: Л.Сорока, О.Омеляненко, О.Кривенко, С.Хоружий // IFC, Група Світового банку. 2018 –Київ – С. 26-29

11. Столичний ринок. URL: http://kyivopt.com/pro-nas/

Тематика: інші професійні науки

UDC 546.185

Lavryk R.V.
Ph in Chemistry
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

X-RAY DIFFRACTION PATTERN OF SINGLE-CRYSTAL $Li_2Mn(PO_3)_4$

Annotation. *Optimum conditions for the growing of single crystals of $Li_2Mn(PO_3)_4$ compound have been selected. Complete X-ray diffraction analysis has been performed to study synthesized phosphate $Li_2Mn(PO_3)_4$. According to its structure, the double phosphate belongs to the orthorhombic crystal system, space group Pnma, lattice parameters: a=9.268(1), b=9.421(1), c=10.088(1) Å, V=880.9 $Å^3$, Z=4, $\rho_{calc.}$=2.901 g/cm^3. Structural features of synthesized phosphate have been determined. The compound has been studied using DTA and IR spectroscopy techniques along with complete elemental analysis.*

Keywords: *double phosphates, IR spectroscopy, XRD/RSA, single crystal growing, flux crystallization.*

Лаврик Р.В.

Аннотация. *Подобраны оптимальные условия для выращивания монокристаллов соединения $Li_2Mn(PO_3)_4$. Проведено полное рентгеноструктурное исследование синтезированного фосфата $Li_2Mn(PO_3)_4$. Структура двоцного фосфата принадлежит к орторомбической сингонии, пр. гр. Pnma, параметры кристаллической решетки равны: a=9,268(1), b=9,421(1), c=10,088(1) Å, V=880,9 $Å^3$, Z=4, $\rho_{вич.}$=2,901 г/$см^3$. Установленны особенности строения синтезированного фосфата. Соединение исследовано методами: ДТА, ИЧ-спектроскопии, проведено ее полный элементный анализ.*

Лаврик Р.В.

Анотація. *Підібрані оптимальні умови для вирощування монокристалів сполуки $Li_2Mn(PO_3)_4$. Проведено повне рентгеноструктурне дослідження синтезованого фосфату $Li_2Mn(PO_3)_4$. Структура подвійного фосфату належить до орторомбічної сингонії, пр. гр. Pnma, параметри кристалічної решітки дорівнюють: a=9,268(1), b=9,421(1), c=10,088(1) Å, V=880,9 Å ^{3}, Z=4, $\rho_{вирах.}$=2,901 г/см^3. Встановлені особливості будови синтезованого фосфату. Сполука досліджена методами: ДТА, ІЧ-спектроскопії, проведено її повний елементний аналіз.*

INTRODUCTION

Phosphates of alkali and polyvalent metals may be characterized by and exhibit a range of useful electrophysical properties, especially those that have corner-sharing octahedra of multivalent element in their structural framework. It is a series of phosphate compounds with the structure of well-known nonlinear optical crystal KTP [1, 2] and double poly-phosphates of the $NaMn(PO_3)_3$ [3], $Cs_2Mn(PO_3)_4$ [4] and $Rb_2Mn(PO_3)_4$ type [5]. Investigation of properties of the compounds, synthesis of materials on their base are the topics of great scientific interest [6 - 9].

One of the most commonly used techniques of obtaining double phosphates of alkali and 3d-metals is synthesis of compounds from the fluxes of phosphate and fluoride phosphate systems of alkali metals by spontaneous crystallization with slow cooling [10, 11]. Systems of M_2O-P_2O_5-Me_xO_y-type (where M – Li, Na, K) are known to be not only universal solvents of 3d-metal oxides but also reaction media for the synthesis of various double phosphates. This technique has certain advantages over the other methods and makes it possible to obtain using programmable cooling substances in the form of high-quality and high-purity crystals with high yield of interaction products [12, 13], which in turn has impact on physical and chemical properties of synthesized substances.

EXPERIMENTAL

The interaction and solubility of manganese oxide (III) in the system Li_2O-P_2O_5-Mn_2O_3 have been studied over the range of temperatures 750-950° C. Mole ratios of Li_2O:P_2O_5 have been changed in the interval of 0.5 to 1.8. The concentration of Mn_2O_3 in the initial fluxes of the system under study has been changed over the range of 4.5-22.0% wt.

The initial mixtures of Li_2O-P_2O_5-Mn_2O_3 system have been prepared by mixing calculated quantities of anhydrous reagents $LiPO_3$, $Li_4P_2O_7$ and $NH_4H_2PO_4$ (or $(NH_4)_2HPO_4$) with subsequent dehydration and melting at 750-800° C. Mn_2O_3 was added to the fluxes with various Li_2O:P_2O_5 ratios followed by their flux at elevated temperatures in platinum crucibles for 2-4 hours with intermittent mixing until homogeneity was obtained. Homogenous fluxes have been kept at appropriate temperatures for 7-8 hours until the establishment of equilibrium between liquid and crystal phases.

Phase equilibriums have been studied using visual-polythermal method. Equilibrium liquid phases have been separated from crystal ones by decantation with washing out from the residue flux using diluted solutions of mineral acids. Solid phases have been identified using quantitative chemical and physicochemical methods of analysis. The content of mangan oxide (III) has been determined in the decanted equilibrium liquid phases.

The contents of Mn_2O_3 in equilibrium liquid phases of Li_2O-P_2O_5-Mn_2O_3 system with various mole ratios of Li_2O:P_2O_5 at 800° and 900° C are given in Fig. 1. The solubility curves of mangan oxide (III) demonstrate several distinct extrema indicative of complex chemical interaction within the system. The maximum solubility of Mn_2O_3 in Li_2O-P_2O_5-Mn_2O_3 system is 20.80% wt. for the flux with the Li_2O:P_2O_5 mole ratio 0.91.

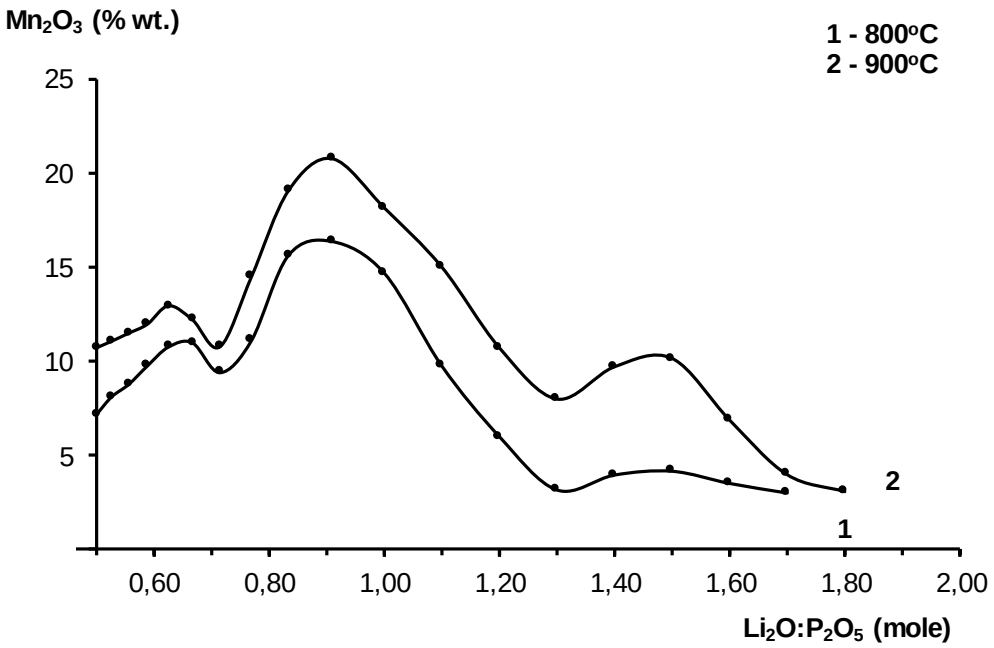


Fig. 1. Solubility isotherms of Mn_2O_3 in Li_2O-P_2O_5-Mn_2O_3 system.

The fluxes with the mass of 8 g and $Li_2O:P_2O_5$ molar ratio of 0.5 have been saturated with mangan oxide (III) (1.4-2.0 g) at 900° C and homogenized for 3-4 hours. With gradual lowering of temperature from 900° C to 700° C, single crystals of $Li_2Mn(PO_3)_4$ have been obtained from the fluxes within 24 hours, washed free from flux residues using the diluted hydrochloric acid solution and washed out with water and dried at room temperature. White crystals 0.5-2 mm in size have been obtained.

The crystalline structure of novel double tetrametaphosphate $Li_2Mn(PO_3)_4$ has been determined using X-ray diffraction method. X-ray diffraction analysis of white crystals with rhomboidal habit having size of 0.2x0.019x0.2 mm has been performed using Siemens P3/PC diffractometer under molybdenum radiation with graphite monochromator.

As a result of experiment, 835 reflections (within $0 \le h \le 11$; $0 \le k \le 11$; $-12 \le l \le 0$) have been obtained, of which 696 independent reflections with $F>4\delta$ (I) have been used for calculations. The integrated intensity has been measured using $2\theta:\theta$ method over the range of angles $5.92^o \le \theta \le 50.92^o$ at scan rate of 2-18 degrees

per minute. Crystalline lattice parameters have been refined according to 64 reflections within the range of angles $18.0^o \leq \theta \leq 36.0^o$.

RESULTS AND DISCUSSION

When comparing the content of Mn_2O_3 in equilibrium liquid phases of the studied system at 800 C° and 900° C, a decrease in the solubility of mangan oxide (III) with larger molar ratios of $Li_2O:P_2O_5$ (1.1-1.8) can be observed.

According to the chemical analysis of solid phases formed during the crystallization of homogeneous fluxes with various $Li_2O:P_2O_5$ ratios, the following compounds have been isolated: double phosphate $Li_2Mn(PO_3)_4$ within the $Li_2O:P_2O_5$ mole ratios ranging from 0.5 to 0.76; diphosphates β-$Mn_2P_2O_7$ and $Mn_2P_2O_7$ crystallizing within the $Li_2O:P_2O_5$ mole ratios ranging from 0.76 to 1.3 and from 1.3 to 1.8, respectively. The crystals of double phosphate $Li_2Mn(PO_3)_4$ in the studied fluxes of Li_2O-P_2O_5-Mn_2O_3 system have been obtained for the first time ever.

Optimum conditions for the growing of single crystals of $Li_2Mn(PO_3)_4$ compound have been selected. The composition of synthesized compound $Li_2Mn(PO_3)_4$ is supported by complete chemical analysis (Table 1).

Table 1.

Results of chemical analysis of synthesized compounds (% wt.)

Formula of compound	Li_2O		MnO		P_2O_5	
	calc.	obtained	calc.	obtained	calc.	obtained
$Li_2Mn(PO_3)_4$	7.80	7.77	18.44	18.48	73.76	73.75

Figure 2 demonstrates infrared spectrum of double tetrametaphosphate $Li_2Mn(PO_3)_4$. Infrared spectra of $Li_2Mn(PO_3)_4$ have been studied using spectrophotometers UR-20 and UR-10 (Carl Zeiss) in the KBr tablets. The characteristic stretching bands τ (PO_3) – 470, 500 cm^{-1}; δ_s,δ_{as}(P–O) +ν (MO) – 570, 580, 590 cm^{-1}; ν_s (P–O–P) - 720, 800 cm^{-1} and ν_{as} (P–O–P) - 920 cm^{-1} correspond to and are typical for the poly-phosphates of $NaMn(PO_3)_3$ [3], $Cs_2Mn(PO_3)_4$ [4] and

$Rb_2Mn(PO_3)_4$ type [5]. The intrinsic oscillations of ν_s P-O-P observed in the region of 700-800 cm^{-1} are indicative of the presence of polyphosphate chains of tetrahedra $[PO_4]$ in the structure of double phosphate $Li_2Mn(PO_3)_4$.

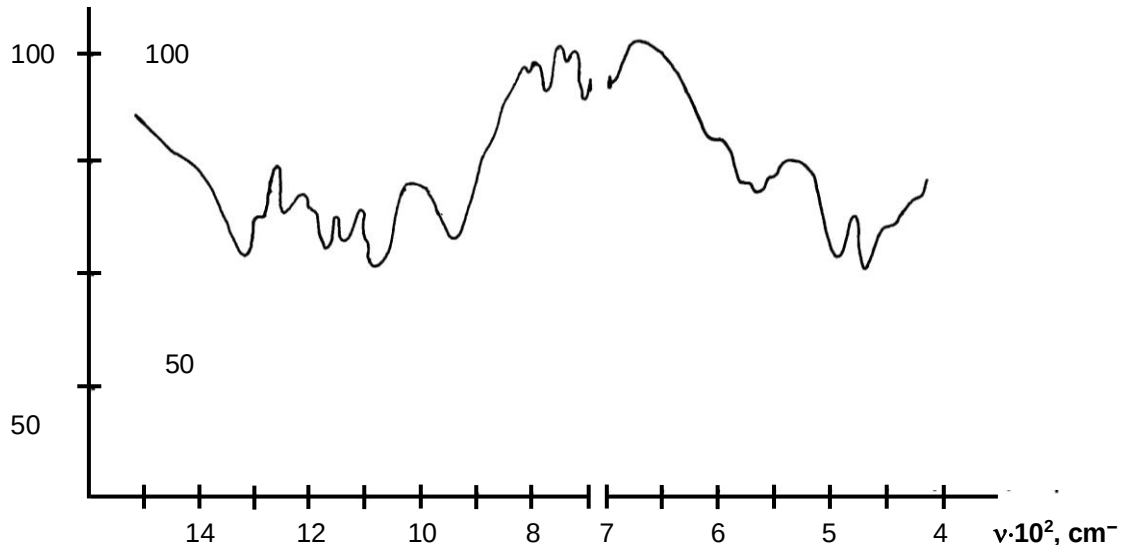


Fig. 2. Infrared spectrum of double phosphate $Li_2Mn(PO_3)_4$

Thermal tests have been performed with derivatograph Q – 1500 (Hungary). The sample was heated at a temperature range of 20-900° C under dynamic temperature elevation mode using cylindrical platinum crucibles (sample weight: 0.30 g; heating rate: 5 deg/min^{-1}. Derivatographic analyses showed that double phosphate $Li_2Mn(PO_3)_4$ is subject to congruent melting at the temperature 760° C.

According to its structure, $Li_2Mn(PO_3)_4$ belongs to orthorhombic crystal system, space group Pnma, lattice parameters: a=9.268(1), b=9.421(1), c=10.088(1) Å, V=880.9 $Å^3$, Z=4, $\rho_{calcul.}$=2.901 g/cm^3.

Lorenz factor correction and empirical absorption correction have been applied to the dataset. The structure of $Li_2Mn(PO_3)_4$ has been calculated with anisotropic approximation of thermal parameters for all of the atoms. The final value of the divergence factor is R_w=0.0676 [14]. The positional parameters of atoms with standard deviations are given in Table 2.

Figure 3 demonstrates the projection of $Li_2Mn(PO_3)_4$ structure on xy plane. The structure of double tetrametaphosphate is composed of nearly regular octahedra [MnO_6] and tetrahedra [PO_4].

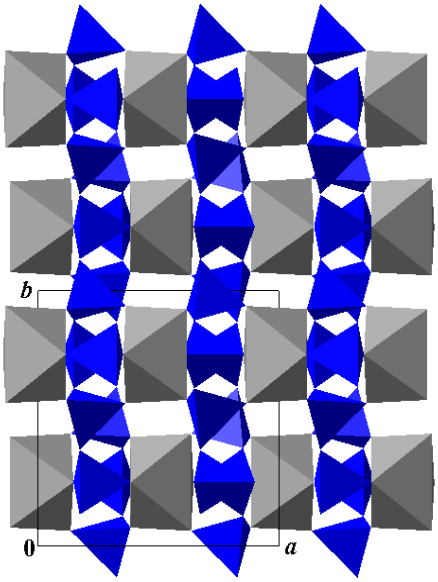


Fig. 3. Projection of $Li_2Mn(PO_3)_4$ structure on *xy* plane.

Table 2

Coordinates of atoms ($\times 10^4$) and equivalent thermal corrections ($Å^2 \times 10^3$) for the $Li_2Mn(PO_3)_4$ structure

Atom	x/a	y/b	z/c	U_{eq}
Mn(1)	9876(1)	7500	3031(1)	9(1)
P(1)	6946(1)	7500	6070(1)	8(1)
P(2)	7078(1)	9625(1)	3896(1)	8(1)
P(3)	7270(1)	12500	5157(1)	7(1)
O(1)	8501(3)	7500	6252(3)	15(1)
O(2)	5997(3)	7500	7234(3)	12(1)
O(3)	6481(2)	8835(2)	5177(2)	20(1)
O(4)	8648(2)	9404(2)	3796(2)	12(1)
O(5)	6166(2)	9276(2)	2741(2)	16(1)
O(6)	6725(2)	11236(2)	4233(2)	13(1)
O(7)	6466(3)	12500	6397(3)	18(1)
O(8)	8857(3)	12500	5201(3)	13(1)
Li(1)	9970(6)	8962(7)	6678(7)	32(2)

Each polyhedron [MnO_6] has two similar links Mn-O(4) and Mn-O(5) 2.261 Å and 2.198 Å long, respectively (see Table 3). All atoms of oxygen of [MnO_6]

octahedra contact four tetrahedra $P(2)O_4$ through O(5) and O(4) atoms and polyhedra $P(1)O_4$ and $P(3)O_4$ through O(7) and O(8) atoms, respectively. This combination of structure fragments results in the "pulling out" of octahedra from tetrahedra [PO_4] by polyphosphate chains and formation of rigid framework of $Li_2Mn(PO_3)_4$ structure.

Two figure-of-eight voids between tetrahedra [PO_4] have four symmetrical polyhedra of lithium. Lithium atoms occupy the same crystallographic position and have face-sharing contact formed by O(8), O(2) and O(1) atoms in the $Li_2Mn(PO_3)_4$ structure. Four Li-O bonds in the lithium polyhedra lie in the range of 1.983-2.239 Å, and the fifth Li-O(8) bond is a bit longer – its length is 2.583 Å. This suggests that the coordination number of lithium atoms is 5. Two lithium polyhedra are located between two polyphosphate chains composed of tetrahedra $P(2)O_4$ and $P(3)O_4$. Thus, the five-vertex [LiO_5] are "clamped" between polyphosphate chains, which enhances the stiffness of $Li_2Mn(PO_3)_4$ structure.

Table 3.

Lengths of bonds (Å) in $Li_2Mn_2(PO_3)_4$ structure.

Distance	Å	Distance	Å
Mn(1)-O(7)#2	2.064(3)	Mn(1)-O(8)#5	2.136(3)
Mn(1)-O(5)#6	2.198(2)	Mn(1)-O(5)#4	2.198(2)
Mn(1)-O(4)#7	2.261(2)	Mn(1)-O(4)	2.261(2)
Mn(1)-Li(1)#5	3.349(6)	Mn(1)-Li(1)#3	3.349(6)
P(1)-O(1)	1.453(3)	P(1)-O(2)	1.468(3)
P(1)-O(3)#7	1.606(2)	P(1)-O(3)	1.606(2)
P(2)-O(4)	1.474(2)	P(2)-O(5)	1.476(2)
P(2)-O(6)	1.590(2)	P(2)-O(3)	1.591(2)
P(2)-Li(1)#5	3.097(6)	P(3)-O(7)	1.456(3)
P(3)-O(8)	1.472(3)	P(3)-O(6)	1.594(2)
P(3)-O(6)#7	1.594(2)	O(1)-Li(1)	1.983(6)
O(1)-Li(1)#7	1.983(6)	O(2)-Li(1)#6	2.002(6)
O(2)-Li(1)#4	2.002(6)	O(4)-Li(1)#5	2.059(6)
O(5)-Mn(1)#6	2.198(2)	O(5)-Li(1)#2	2.239(8)
O(7)-Mn(1)#2	2.064(3)	O(8)-Mn(1)#5	2.136(3)
O(8)-Li(1)#5	2.583(8)	O(8)-Li(1)#3	2.583(8)
Li(1)-O(2)#6	2.002(6)	Li(1)-O(4)#5	2.059(6)
Li(1)-O(5)#2	2.239(8)	Li(1)-O(8)#5	2.583(8)
Li(1)-Li(1)#7	2.760(1)	Li(1)-P(2)#5	3.097(6)
Li(1)-Mn(1)#5	3.349(6)		

Symmetry operations to obtain positions of equivalent atoms:

#1 x, y, z; #2 -x+1/2, -y, z+1/2; #3 -x, y+1/2, -z; #4 x+1/2, -y+1/2, -z+1;

#5 -x, -y, -z; #6 x-1/2, y, -z-1/2; #7 x, -y-1/2, z; #8 -x-1/2, y-1/2, z-1/2.

CONCLUSION

The crystallization range of new double phosphate $Li_2Mn(PO_3)_4$ has been determined in the melts of Li_2O-P_2O_5-Mn_2O_3 system at a temperature range of 700-900° C. Furthermore, optimum conditions for the growing of single-crystals of the compound with high yield (over 50% of weight) have been selected, the series of their physical and chemical properties have been studied and the melting point of the compound has been determined. A complete XRD of the synthesized phosphate $Li_2Mn(PO_3)_4$ has been performed and the special features of its structure have been defined: unusual coordination number of lithium atoms (5), recurrence interval of tetrahedra [PO_4] in the poly-phosphate chains of the structure is 12. These results stimulate further research of the compound and creation of materials on its basis.

REFERENCES

1. N.V.Stus, P.G.Nagornyj, N.S.Slobodyanik, Ukr. Khim. Zh., 66, No 2, 72 (2000).

2. P.Urenski, G Rosenman, J. Mater. Res., 16, 5, 1493, (2001).

3. N.N. Chudinova, E.V. Murashova, B.S. Zaharova, J. Inorg. Chem., 43, № 6, 885 (1998).

4. B. Klinkert, M. Jansen, Z. Anorg. Allg. Chem., 570, № 3, 102 (1989).

5. E.V. Murashova, N.N. Chudinova, Inorg. Mater., 10, № 34, 1019 (1998).

6. I.V.Zatovsky, N.S.Slobodyanik, T.I.Uschapivska et al., Funtc. Mater., 24, № 2, 298 (2017).

7. I.V.Zatovsky, N.S.Slobodyanik, V.I.Ivanenko et al., Cryst. Res. & Tech., 51, № 2, 178 (2015).

8. K.L. Kasthuri, P.B Raghavendra, C.K. Subramanian, J. Solid State Chem., 3, № 1, 41 (1994).

9. T.A. William, L.F. Harrison and Mark Phillips, Chem. Mater., № 11, 3555 (1999).

10. R.V.Lavrik, P.G.Nagornyj, N.S.Slobodyanik, Ukr. Khim. Zh.,72, № 3, 22 (2006).

11. P.G.Nagornyj, R.V.Lavrik, O.V.Petrenko, Ukr. Khim. Zh., 68, № 7, 25 (2002).

12. P.G.Nagornyj, R.V.Lavrik, A.O. Lubchenko in: Book Abstr. IX Ukr. Conf. On Mod. Prob. Chem., Kyiv, Ukraine, 36 (2008).

13. R.V.Lavrik, Visnik UNU, Chemistry, 20, 124 (2008).

14. G.M. Sheldrick, SHELX-97. A progr. for cryst. struct. ref. – University of Goettingen, Germany, (1997).

Тематика: інші професійні науки

UDC 546.185 (1)

Petrenko O.V.
Ph in Chemistry,
Taras Shevchenko National University of Kyiv,
Lavryk R.V.
Ph in Chemistry,
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

COMPOUNDS $NaMn_6(P_3O_{10})(P_2O_7)_2$ AND $KMn_6(P_3O_{10})(P_2O_7)_2$ –NEW MATERIALS

Annotation. *Complete X-ray diffraction analysis has been performed to study single crystals of synthesized phosphates $MMn_6(P_3O_{10})(P_2O_7)_2$ (where M – Na, K). According to their structure, the compounds belong to the monoclinic crystal system (space group $P2_1/m$) with lattice parameters: a=5.350(5.358) Å, b=26.643 (26.697) Å, c=6.566 (6.575) Å, $\beta=107.25^0$ (107.22^0); Z=2, $\rho=3.575(3.568)$ g/cm^3. The compounds have been studied using the following techniques: DTA, EPR-spectroscopy, magnetochemistry; the dependence of dielectric constant on the temperature has been measured. Slight antiferromagnetic interaction has been detected in octahedron chains $[MnO_6]$. A spectrum of physicochemical properties has been proposed for the synthesized compounds, which can be utilized in the development of functional materials.*

Key words: *complex phosphates, EPR, RSA, flux crystallization, XRD.*

Петренко О.В.
Лаврик Р.В.

Анотація. *Проведено повне рентгеноструктурне дослідження монокристалів синтезованих фосфатів $MMn_6(P_3O_{10})(P_2O_7)_2$ (де M – Na, K).*

Структура сполук належить до моноклінної сингонії (пр. гр. $P2_1/m$), параметри решітки дорівнюють: a=5.350(5.358) Å, b=26.643 (26.697) Å, c=6.566 (6.575) Å, β=107.25^0 (107.22^0); Z=2, ρ=3.575(3.568) г/см^3 відповідно. Синтезовані сполуки досліджені методами: РСА, ДТА, ІЧ- та ЕПР-спектроскопії, магнетохімії, виміряні залежності діелектричної сталої від температури для отриманих фосфатів. Встановлено наявність слабкої антиферомагнітнітної взаємодії в ланцюжках октаедрів [MnO_6]. В результаті проведених досліджень запропоновано ряд фізико-хімічних характеристик властивостей синтезованих сполук, які можна використовувати у розробці функціональних матеріалів.

Ключові слова: *складні фосфати, ЕПР, РСА, кристалізація із розплавів, РФА.*

Петренко О.В.

Лаврик Р.В.

Аннотация. *Проведено полное рентгеноструктурное исследование монокристаллов синтезированных фосфатов $MMn_6(P_3O_{10})(P_2O_7)_2$ (где M – Na, K). Структура соединений принадлежит к моноклинной сингонии (пр. гр. $P2_1/m$), параметры решетки равны: a=5.350(5.358) Å, b=26.643 (26.697) Å, c=6.566 (6.575) Å, β=107.25^0 (107.22^0); Z=2, ρ=3.575(3.568) г/см^3. Соединения исследованы методами ДТА, ЭПР-спектроскопии, магнетохимии, измеряны зависимости диэлектрической постоянной от температуры. Утановлена наявность слабого антифэромагнитного взаимодействия в цепочках октаэдров [MnO_6]. Предложен спектр физико-химических свойств синтезированных фосфатов, которые можна использовать в разработке функциональных материалов.*

Ключевые слова: *сложные фосфаты, ЭПР, РСА, кристаллизация из расплавов, РФА.*

INTRODUCTION

Constant development of science and technology warrants further studies of new compounds and generation of materials from them. Recently, scientists have made significant progress in the field of inorganic chemistry of molten salts, in particular, the synthesis of simple and double phosphates of alkali and polyvalent metals. These compounds can exhibit a wide range of magnetic, nonlinear optical, catalytic and electrophysical properties and are used as monocrystals and ceramics [1-3].

Phosphate melts of alkali metals are widely used as media for the synthesis and growing of single crystals of various phosphates and at the same time they are universal solvents of multivalent metal oxides. [4]. Directed synthesis of phosphate compounds with various properties warrants in-depth study of their crystalline structure and evaluation of physicochemical properties to be used in the development of new technologies.

Study methods. Monocrystals of synthesized double phosphates of alkali metals and mangan have been studied using the following techniques: DTA, EPR-spectroscopy, magnetochemistry; the dependence of dielectric constant (ε) on the temperature has been measured.

EXPERIMENTAL

Complete X-ray diffraction analysis has been performed to study single crystals of synthesized phosphates $MMn_6(P_3O_{10})(P_2O_7)_2$ (where M – Na, K). The crystalline structure of synthesized phosphates of $MMn_6(P_3O_{10})(P_2O_7)_2$-type is based on the space framework composed of octahedron chains $[MnO_6]$ joined by edges and tetrahedrons $[PO_4]$ combined into $[P_2O_7]$ and $[P_3O_{10}]$ groups. The polyhedral chain of mangan unit cell consists of three distorted octahedra with the length of Mn-O bonds within 2.090-2.442 Å.

Octahedral $[MnO_6]$ chains have been discovered for the first time in the structure of $MMn_6(P_3O_{10})(P_2O_7)_2$ (where M – Na, K) [5]. The presence of such composite structural fragments may affect the physicochemical properties of obtained

phosphates. The study of "composition-structure-property" relation for the mentioned above compounds will allow for clear identification of the factors that underlie specific characteristics of complex double phosphates.

In order to confirm the presence of Mn^{2+} in double phosphates with various phosphate anions we have studied the EPR spectra using polycrystalline samples. Fig. 1 shows the EPR spectra of polycrystals of $NaMn_6(P_3O_{10})(P_2O_7)_2$ double phosphate at 23°C. The spectral lines have specific widening due to weak exchange between paramagnetic centers [MnO_6] in octahedral chain. The calculated values of tensor g for the synthesized phosphates agree with the results of magnetochemical studies and fall within 1.98-1.99. The obtained spectra of electronic paramagnetic resonance for synthesized double phosphates of mangan (II) are typical and specific [6-10].

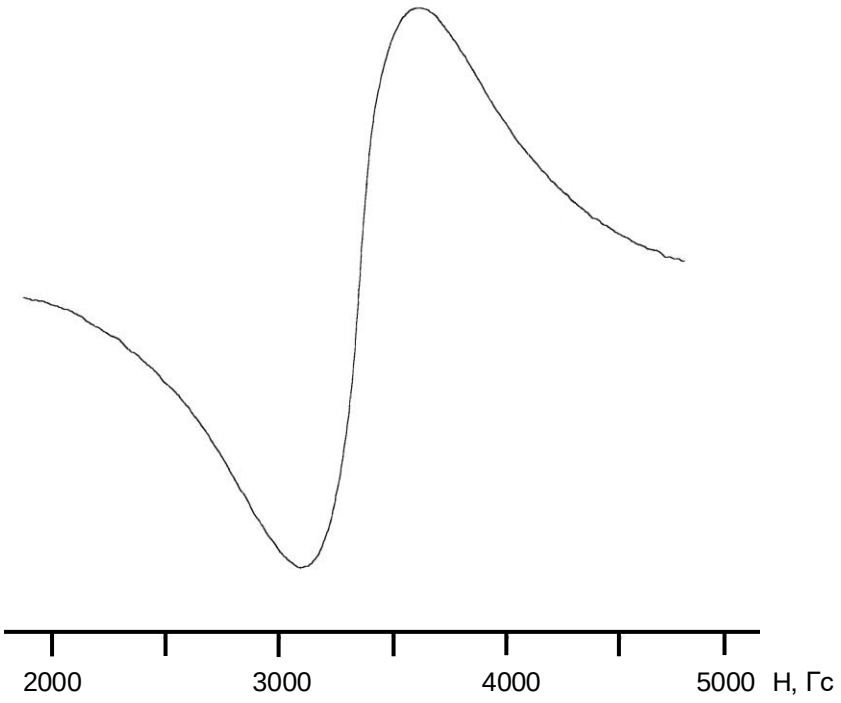


Fig. 1. EPR spectrum of $NaMn_6(P_3O_{10})(P_2O_7)_2$.

RESULTS AND DISCUSSION

Complete X-ray diffraction analysis has been performed to study single crystals of synthesized $MMn_6(P_3O_{10})(P_2O_7)_2$ phosphates (where M – Na, K). According to derivatographic analysis, $NaMn_6(P_3O_{10})(P_2O_7)_2$ and $KMn_6(P_3O_{10})(P_2O_7)_2$ compounds are rather stable and do not melt at the temperatures up to 1000 °C. When heated under dynamic conditions with the rate 5 deg./min, the compounds don't lose their mass, which is also indicative of Mangan (II) content in the double phosphates.

Identified magnetochemical properties of the compounds result from the X-ray characteristics of synthesized phosphates and their structural features, in particular, the presence of octahedral chains of mangan. Temperature dependence of the magnetic susceptibility product χT and temperature for $KMn_6(P_3O_{10})(P_2O_7)_2$ and $NaMn_6(P_3O_{10})(P_2O_7)_2$ compounds is given in Fig. 2. The χT value for $KMn_6(P_3O_{10})(P_2O_7)_2$ obtained at room temperature is 11.8 Bohr magneton (μ_B) and is lower than the theoretical value (17.74 Bohr magneton). The χT values change little, if at all, within the temperature range 300-100 K, and sharp decrease in the magnetic susceptibility within 100-4 K is indicative of the antiferromagnetic interaction between the magnetic centers of mangan.

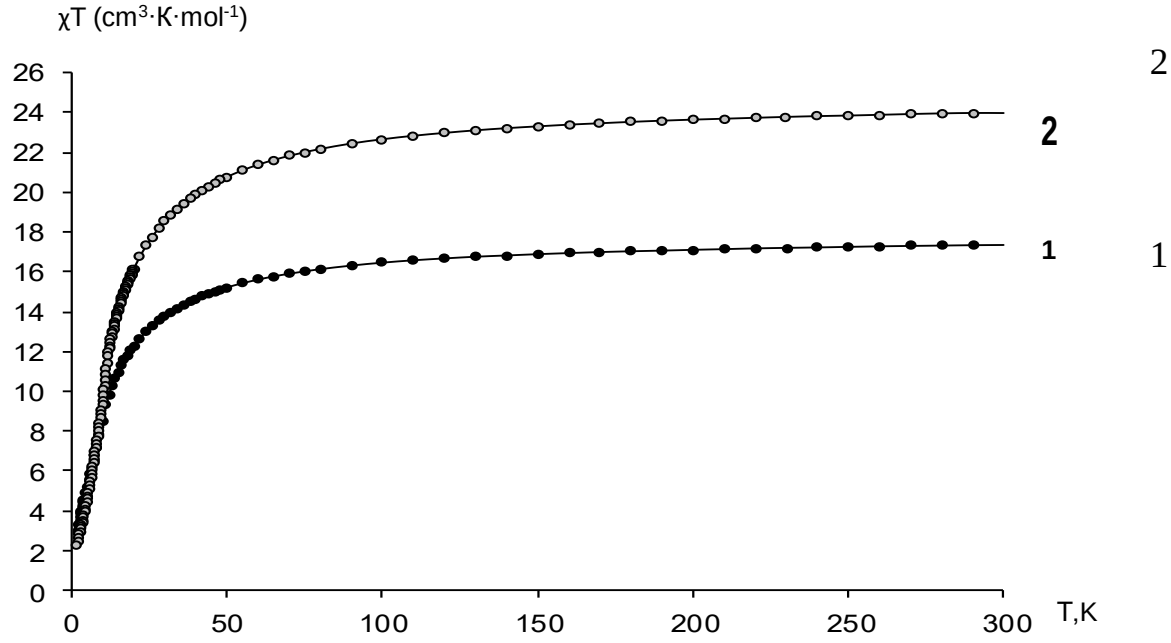


Fig. 2. Temperature dependence of the magnetic susceptibility product χT and temperature for compounds:

1 – $KMn_6(P_3O_{10})(P_2O_7)_2$; 2 – $NaMn_6(P_3O_{10})(P_2O_7)_2$

The quantitative analysis of magnetic susceptibility data of synthesized phosphates has been performed in view of assumed isotropic interaction between magnetic centers using spin-system Hamiltonian:

$$H = J(S_{Mn1} \cdot S_{Mn2} + S_{Mn2} \cdot S_{Mn3} + S_{Mn3} \cdot S_{Mn1}).$$

The best agreement of the experimental results with theoretical data within the temperature range 4-40 K was obtained at J=0.70(7) cm^{-1} and g=1.99 and consistency index R^2=0.995. The χT value of the double phosphate $KMn_6(P_3O_{10})(P_2O_7)_2$ changes little, if at all, within the temperature range 100-300 K. The decrease in χT value is more significant at the temperatures below 100 K, which is indicative of the weak antiferromagnetic interaction between the triangles of mangan.

The synthesized compounds have been studied for the dielectric constant (ε) – temperature relation. The relation was measured using microwave microscope at 30 GHz. The increase in (ε) is rather typical for the dielectrics, i.e. ion conductors (polycor sample).

Complex double phosphates $NaMn_6(P_3O_{10})(P_2O_7)_2$ and $KMn_6(P_3O_{10})(P_2O_7)_2$ demonstrate abnormal dependence of (ε) on the temperature within the range of 60-100 °C – decrease in dielectric constant (curves (2) and (3), Fig. 4). This may be attributable to the weak interaction between paramagnetic centers in the structure of $MMn_6(P_3O_{10})(P_2O_7)_2$-type phosphates. With the rise in temperature, the values of dielectric constant increase, which indicates that obtained compounds of $MMn_6(P_3O_{10})(P_2O_7)_2$-type can be used as thermally stable microwave dielectrics.

CONCLUSION

The specified spectrum of physicochemical properties of synthesized phosphates $NaMn_6(P_3O_{10})(P_2O_7)_2$ and $KMn_6(P_3O_{10})(P_2O_7)_2$ raises the possibility of their use in the development of functional materials, which can be utilized in various fields of science and technology.

REFERENCES

1. N.V.Stus, P.G.Nagornyj, N.S.Slobodyanik, Ukr. Khim. Zh., 66, No 2, 72 (2000).

2. P.Urenski, G Rosenman, J. Mater. Res., 16, 5, 1493, (2001).

3. N.N. Chudinova, E.V. Murashova, B.S. Zaharova, J. Inorg. Chem., 43, № 6, 885 (1998).

4. B. Klinkert, M. Jansen, Z. Anorg. Allg. Chem., 570, № 3, 102 (1989).

5. E.V. Murashova, N.N. Chudinova, Inorg. Mater., 10, № 34, 1019 (1998).

6. I.V.Zatovsky, N.S.Slobodyanik, T.I.Uschapivska et al., Funtc. Mater., 24, № 2, 298 (2017).

7. I.V.Zatovsky, N.S.Slobodyanik, V.I.Ivanenko et al., Cryst. Res. & Tech., 51, № 2, 178 (2015).

8. K.L. Kasthuri, P.B Raghavendra, C.K. Subramanian, J. Solid State Chem., 3, № 1, 41 (1994).

9. T.A. William, L.F. Harrison and Mark Phillips, Chem. Mater., № 11, 3555 (1999).

10. R.V.Lavrik, P.G.Nagornyj, N.S.Slobodyanik, Ukr. Khim. Zh.,72, № 3, 22 (2006).

Тематика: юридичні науки

УДК: 347.965.9

Римарчук Р.М.
Навчально-науковий інститут права та психології
Національний університет «Львівська політехніка»
кандидат юридичних наук, доцент
доцент кафедри цивільного права та процесу
Римарчук Г.С.
Навчально-науковий інститут права та психології
Національний університет «Львівська політехніка»
кандидат юридичних наук
асистент кафедри кримінального права та процесу

ПРАВОВА ПРИРОДА АДВОКАТСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Анотація. *Реалізація в процесуальному законодавстві принципів правової держави є органічною передумовою забезпечення прав і законних інтересів громадян, які залучені до сфери судочинства.*

Особливе місце в захисті прав і свобод громадян посідає специфічний демократичний інститут – адвокатура, який спрямований на захист прав і свобод громадян, а також допомагає здійсненню правосуддя та додержанню законів.

Ключові слова: *суд, адвокат, правосуддя, права громадян, представництво, судовий захист, адвокатська етика, судовий захист.*

Анотация. *Реализация в процессуальном законодательстве принципов правового государства является органической предпосылкой обеспечения прав и законных интересов граждан, вовлеченных в сферу судопроизводства. Особое место в защите прав и свобод граждан занимает специфический демократический институт – адвокатура, который направлен на защиту прав и свобод граждан, а также помогает осуществлению правосудия и соблюдению законов.*

Ключевые слова: *суд, адвокат, правосудие, права граждан, представительство, судебная защита, адвокатская этика, судебная защита.*

ON THE LEGAL NATURE OF ADVOCACY

Annotation: *Implementation of the principles of a law-governed state in procedural law is an organic prerequisite for ensuring the rights and legitimate interests of citizens involved in the field of judicial proceedings. A special democratic institution - advocacy, is dedicated to the protection of the rights and freedoms of citizens and is recognized to take special place in the protection of the rights and freedoms of citizens, as well as helps to ensure the implementation of justice and the observance of laws.*

Key words: *court, attorney, justice, citizens rights, representation, judicial protection, advocacy ethics, judicial protection.*

Постановка проблеми. У сучасній науці більшість учених, які займаються дослідженнями в області адвокатури та адвокатської діяльності однозначно трактують, що адвокатською діяльністю є юридична допомога, яка надається на професійній основі фізичним та юридичним особам шляхом правового консультування, організації захисту або представництва їх інтересів в судах.

Отже кваліфікована юридична допомога визначається як юридична діяльність, яка включає в себе правила професійної етики адвоката, норми міжнародного і внутрішньодержавного права та повинна здійснюватися на постійній професійній основі, вона спрямована на вчинення юридичних і фактичних дій з метою захисту прав, свобод і законних інтересів фізичних та юридичних осіб, забезпечення доступу до правосуддя.

Аналіз дослідження проблеми. Діяльність інституту адвокатури, а саме створення, правову природу та подальший розвиток досліджквали такі науковці-процесуалісти, як Я.С. Аврах, С.А. Альперт, М.О. Баймуратов, М.О. Баймуратов Ю.В. Білоусов, С.М. Бичкова, С.В. Васильєв, З.З. Зінатуллін , А.Т. Комзюк, В.В. Копейчиков В.А. Кройтор, Д.Д. Луспеник, Д.Г. Манько, С.Я., Т.В. Омельченко, І.Л. Петрухін, М.М. Полянський, П.М. Рабінович, В.М. Савицький, О.Д. Святоцький, О.Ф. Скакун, М.С. Строгович, М.О. Чельцов, М.Й. Штефан, ,В.П. Шибіко, О.Г. Шило, В.К. Шкарлупа, Ю.П. Янович, М.М. Ясинок.

Мета і завдання статті полягає у визначенні процесуально-правового становища адвоката при веденні цивільних справ та характеристиці особливості участі адвоката у цивільному процесі, а також систематизуванні та адаптації до стадії судового розгляду форми, виду та змісту юридичної допомоги адвоката у цивільних справах.

Виклад основного матеріалу. Право на отримання судового захисту це використання особою передбаченого законом процесуального механізму для захисту своїх прав і інтересів в органах судової влади, здійснення захисту свого конкретного права або інтересу в суді, забезпечене процесуальним обов'язком суду надати зазначений захист, тобто використовувати всі встановлені процессуальним законом можливості для правильного і своєчасного розгляду справи і винесення законного та обґрунтованого судового акту.

Як справедливо відзначав В.П. Грибанов, "суб'єктивне право, надане особі, але не забезпечене від його порушення необхідними засобами захисту, є

лише декларативним правом". Зазначене положення має відношення не тільки до цивільних прав, але і будь-яких інших належить людині суб'єктивних прав. Одним з необхідних засобів захисту порушеного суб'єктивного права є право на звернення до суду. У забезпеченні права на судовий захист, що реалізується при зверненні особи до суду, неоціненна роль належить інституту представника в цивільному процесі [1, с.127].

Інститут судового (процесуального) представництва має свої витоки в римському праві. Його розвиток відбувався від повного неприйняття в зв'язку з принципом: "Ніхто не може шукати за законом від чужого імені" аж до виникнення особливого стану правозаступників. У римському праві правозаступники (професійні представники) не були процесуальними учасниками справи, а запрошувалися до суду для надання допомоги, насамперед суду, своїми порадами і промовами. Тим самим питання про становище представника в цивільному процесі, до сих пір є дискусійним, закладений ще в римській юриспруденції.

У зв'язку з цим дослідження діяльності судового представника в сучасному цивільному процесі при здійсненні ним захисту осіб, а також межі здійснення цього права спочатку передбачають з'ясування питання про підстави виникнення судового представництва, місце представника в судовому процесі серед інших осіб, які беруть участь у справі, функціях представника, а також форми і методи реалізації повноважень представника при здійсненні "чужого" за своєю природою права на захист.

Необхідно розмежовувати такі правові категорії, як право на отримання судового захисту і право на задоволення позову. Право на отримання судового захисту як складова права на судовий захист не зводиться до права на задоволення позову в позовному провадженні. У зв'язку з цим доцільно ввести положення про те, що стосовно позовного провадження щодо права на судовий захист необхідно вести мову не про право на задоволення позову, а про право

на розгляд і вирішення справи та винесення законного і обґрунтованого судового акту.

Право на отримання судового захисту реалізується також в разі винесення рішення про відмову в позові, а також при винесенні ухвали про припинення провадження у справі у зв'язку з відмовою від позову і затвердженням мирової угоди (за умови їх законності і обґрунтованості) в силу наступних підстав:

– при винесенні зазначених судових актів механізм судового захисту використаний, судовий захист отриманий, право на судовий захист реалізовано, повторне звернення до суду тих же осіб з тими ж вимогами законом не допускається;

– судовий акт означає, що провадження відбулося як акт закріплення права на судовий захист. При відмові від позову і укладення мирової угоди право на судовий захист реалізується шляхом подання позову до суду, проте в подальшому позивач не використовує всі надані процесуальним законом засоби і способи, заявляючи відмову від позову, або сторони домовляються про здійснення своїх прав та обов'язків в добровільному порядку шляхом укладення мирової угоди;

– рішення про відмову в позові відображає факт отримання судового захисту не тільки позивачем (в сенсі реалізації ним права на судовий захист), але і відповідачем, оскільки він також використовував цей процесуальний механізм для захисту від притензій позивача.

Цільові установки адвокатської діяльності обумовлені публічно-правовими і приватноправовими началами, що зумовлюють особливості її здійснення. Багатогранність поняття адвокатської діяльності дозволяє розглядати її як різновид правової діяльності, що представляє собою сукупність юридично обумовлених і формально певних дій, здійснюваних адвокатом в установленому законодавством, а також корпоративними актами, порядку з метою захисту прав, свобод і законних інтересів суб'єктів правовідносин.

Принципи адвокатської діяльності є основні, нормативно закріплені правила, що регулюють діяльність адвоката з надання кваліфікованої юридичної допомоги, а також вчинення інших дій підготовчо- організаційного характеру, передбачених законодавством та корпоративними нормами.

Аналіз різних точок зору з питання співвідношення принципів адвокатури та принципів адвокатської діяльності дозволяє зробити висновок, що принципи адвокатури та принципи адвокатської діяльності не тотожні, оскільки перші характеризують організацію та функціонування самої адвокатської корпорації, тобто в більшій мірі мають публічний характер інституту адвокатури, а другі характеризують діяльність адвоката як представника професійної корпорації і розкривають основи його взаємовідносин з іншими суб'єктами в процесі здійснення професійної адвокатської діяльності.

Важливою характеристикою принципів адвокатської діяльності, крім того, є те, що вони виводяться як з норм законодавства, так і з норм корпоративних актів. Принципи діяльності адвоката включають в себе принципи законності, професійної незалежності адвоката, сумлінності діяльності, дотримання професійної таємниці.

Захист громадянина, охорона його прав, свобод і законних інтересів як в широкому, так і у вузькому сенсах повинна бути пріоритетом для діяльності будь-якої держави.

Саме тому мета державної політики, спрямованої на захист прав свобод та інтересів суспільства і громадянина повинна полягати в побудові таких інститутів влади і громадянського суспільства, які адекватно б справлялися з покладеними на них завданнями в даній сфері.

До таких інститутів слід віднести адвокатуру. Адвокатура є унікальним інститутом, оскільки саме вона покликана сприяти у захисті прав і свобод громадян. Адвокатура залежна і часто протиставляється державному механізму правоохоронної діяльності, також вона забезпечує належний захист прав і

інтересів суспільства при вирішенні в ньому правових конфліктів. Центральною фігурою даного інституту є адвокат.

Максимально повне забезпечення прав і законних інтересів фізичних та юридичних осіб є невід'ємною рисою демократичного суспільства, характерною ознакою правової держави. Засоби такого забезпечення є різноманітними, проте головною є можливість особи самостійно або за допомогою фахівців захистити себе, забезпечити собі відчуття безпеки, захищеності з правової позиції. Цивільний процесуальний кодекс України закріплює, що особа, яка бере участь у справі, має право користуватись правничою допомогою, що надається адвокатами або іншими фахівцями в галузі права в порядку, встановленому законом. Отже, одним із суб'єктів, покликаних допомогти фізичним і юридичним особам розібратись у хитросплетіннях нормативно-правової бази, роз'яснити їхні права й обов'язки тощо, є адвокат. Натомість якщо в кримінальному процесі та під час розгляду справ щодо осіб, які притягуються до адміністративної відповідальності за адміністративне правопорушення, участь адвоката є звичайним явищем, то в цивільному судочинстві важливість участі цього суб'єкта часто недооцінюється, що саме зумовлює необхідність вивчення питань особливостей участі адвоката в цивільному судочинстві.

Встановлено, що в Україні основною функцією адвокатури є надання професійної правової допомоги, а додатковими функціями – її участь у формуванні визначених законодавством органів (Вищої ради правосуддя, Вищої кваліфікаційної комісії суддів України та Кваліфікаційно-дисциплінарної комісії прокурорів) та участь через обраних представників у здійсненні цими органами своїх повноважень.

У межах функції надання правової допомоги виокремлено такі підфункції адвокатури:

1) підфункція захисту прав, свобод і законних інтересів фізичних осіб;

2) підфункція представництва інтересів фізичних та юридичних осіб, держави;

3) підфункція консультування з правових питань, складання документів правового характеру та правового супроводу діяльності клієнта.

При реформуванні адвокатури України за основу взята основну її функцію з надання правової допомоги і на підставі аналізу цієї функції робити висновки щодо ефективності діяльності адвокатів, належної реалізації функціональних основ адвокатури. Необхідним є аналіз тих помилкових кроків, які вчиняються на шляху реформування адвокатури, виходячи саме з її функціональних основ. Публічно-правовий характер адвокатської діяльності істотно впливає на організаційно-правові засади адвокатури. Виходячи із завдань формування понятійного апарату адвокатології більш вдалим для характеристики загальних організаційних питань адвокатури є термін «організація адвокатури», аніж термін «організація адвокатської діяльності». Поняття «організація адвокатури» охоплює собою як організацію адвокатської діяльності, тобто діяльності адвоката, безпосередньо пов’язаної з наданням правової допомоги, так і організацію діяльності інших органів адвокатури, які її безпосередньо не надають.

Отже організаційні основи адвокатури полягають у формуванні двох блоків питань:

1) питань організації адвокатури як цілісного правового інституту (насамперед, питань адвокатського самоврядування, взаємовідносин адвокатури та держави, діяльності об’єднань адвокатів тощо);

2) питань організації адвокатської діяльності як певної сукупності адвокатів, об’єднаних спільною метою (зокрема, питання набуття особами статусу адвоката, професійної відповідальності адвоката не тільки перед клієнтом, але й перед адвокатською спільнотою).

При аналізі організаційних основ адвокатури України необхідно виходити із взаємовідносин адвокатури та держави і організації управління в

системі адвокатури. При цьому безспірним є те, що на теперішній час адвокатура України є структурно відокремленою від держави, організована як незалежна професійна корпорація, яка жодним чином не належить до жодної із гілок державної влади, є самоврядною системою з незалежними від держави джерелами фінансування, крім випадків надання безоплатної правової допомоги.

Формування принципів адвокатури повинні містити:

1) принцип адвокатури містить (виражає) у собі певну ідею (погляд) щодо адвокатури, яка становить його зміст;

2) таку ідею (принцип адвокатури) прямо чи опосередковано закріплено у нормативно-правових актах (як актах загального характеру, так і актах законодавства про адвокатуру);

3) принцип адвокатури повинен мати загальне значення для інституту адвокатури, її побудови та функціонування;

4) принцип визначає типові ознаки адвокатури і може мати винятки;

5) принципи адвокатури характеризуються значною стійкістю та стабільністю у порівнянні зі звичайними нормами права;

6) принципи адвокатури не повинні дублювати одне одного, однак вони становлять певну систему, в якій один із принципів може випливати з іншого або бути його гарантією.

Найбільш важливою для розуміння сутності функціональних та організаційних основ адвокатури має поділ принципів адвокатури на загальні, функціональні (принципи діяльності адвокатури) та організаційні (принципи організації адвокатури). Аналіз наукових досліджень у сфері адвокатури вказує на загальну характеристику окремих принципів у цілому як принципів організації та діяльності адвокатури без акцентування уваги на тому, яким є той чи інший принцип. Проте кожен із них має своє місце в системі принципів адвокатури та характеризує ту чи іншу її основу. Відтак, важливим є віднайдення місця цього принципу в системі принципів адвокатури.

Робота захисника у цивільних справах є специфічною з точки зору його підвищеної моральної і правової відповідальності за додержання норм професійної етики. Норми професійної моралі юриста, зокрема захисника, є еталонами, критеріями оцінки їх професійної придатності. Тому захисник зобов'язаний не порушувати «професійні стандарти і етичні норми», вимоги «кодексу професійної поведінки».

В жовтні 1988 року у Страсбурзі делегацією з дванадцяти європейських країн-учасниць на пленарному засіданні прийнятий Загальний кодекс правил для адвокатів країн Європейського Співтовариства. Цей Кодекс проголошує основні етичні правила, якими повинні керуватися захисники у своїй професійній діяльності [3].

Якщо за наявності фактичних і правових підстав для виконання доручення, свідомо для захисника існує поширена несприятлива (з точки зору гіпотетичного результату, бажаного для клієнта) практика застосування відповідних норм права, захисник зобов'язаний повідомити про це клієнта.

Здійснення захисту за призначенням органів досудового слідства та суду у випадках, передбачених чинним кримінально процесуальним законодавством, є важливим професійним обов'язком захисника. Необґрунтована відмова від прийняття на себе захисту за цих умов є неприпустимою.

У своїй професійній діяльності захисник повинен завжди враховувати, що професія захисника є не тільки джерелом заробітку для нього, а й має важливе соціальне значення, є однією з головних гарантій належного рівня захисту прав та свобод громадян і вимагає від своїх представників відданості цьому призначенню професії, благородства та людяності. Тому захисник повинен надавати правову допомогу у випадках, передбачених законом, на частково сплатних засадах, або безкоштовно.

Захисник не повинен пред'являти позовних вимог, клопотань та інших процесуальних документів, що свідомо для нього не ґрунтуються на чинному законодавстві, окрім випадків, коли нормативний акт, що регулює спірні

відносини, сам видається незаконним або неконституційним і підлягає оскарженню у передбаченому законом порядку.

За порушення Правил адвокатської етики до адвоката можуть бути застосовані заходи дисциплінарної відповідальності в порядку, передбаченому чинним законодавством про адвокатуру та адвокатську діяльність.

Слід відзначити, що більшість захисників, виконуючи свої професійні обов'язки, діють відповідно до закону і визнаних професійних стандартів та етичних норм. Але разом з тим є випадки неналежного ставлення захисників до виконання своїх обов'язків.

Бувають випадки, коли в бесіді з адвокатом підзахисний повідомляє, що він скоїв злочин, називає співучасників, розповідає подробиці, а в той же час під час допитів свою вину заперечує. В такій ситуації захисник вже не може впливати на позицію підзахисного: він повинен зберігати адвокатську таємницю.

У такій ситуації, як зазначає І.Л. Петрухін, захисник може порадити підзахисному визнати свою вину, але це може бути тільки порада: вмовляти чи схиляти до цього підзахисного захисник не має права [4, с. 230].

Деякі українські правознавці вважають, що захисник повинен узгоджувати свою правову позицію з підзахисним, тобто він не вправі ігнорувати позицію підзахисного, але у вирішенні правових питань, вибору тактики і методики захисту він є незалежним.

М.М. Михеєнко вважає, що при запереченні підзахисним своєї вини захисник не може займати іншу позицію [5, с. 379].

У 1954 році М.О. Чельцов стверджував, що захисник може визнавати факти, що заперечуються підзахисним. Захисник може погодитися з доведеністю обвинувачення, не визнаного підсудним. Захисник може визнати такими, що не відповідають істині, ті або інші показання підсудного [6, с. 63].

Але такий підхід повністю суперечить основним принципам процесуального судочинства. Як зазначає М.Ю. Барщевський, при такому

підході захисник представляє інтереси соціалістичної держави, «самого передового суспільства», але аж ніяк не свого клієнта. Автори, які коментували це ствердження М.О. Чельцова, запитували: навіщо в процесі два прокурора? [7, с. 98].

Серед фахівців переважає думка, що розходження позицій захисника і підзахисного допустиме. Захисник повинен і спростовувати обвинувачення, спираючись на позицію підзахисного, і в той же час звернути увагу на обставини, які пом'якшують вину.

Але як бути у випадку, коли захисникові від підзахисного стає відомо про злочин, який готується? С.Л. Арія вважає, що в такій ситуації захисник вступає в суперечність зі своїм статусом громадянина. Адвокат повинен порадити відмовитись від скоєння злочину, вказати на можливі наслідки. Але як бути далі? Якщо адвокат запобігає вчиненню злочину, він розкриє адвокатську таємницю. І.Л. Петрухін вважає, що в тому разі, коли підзахисний повідомив про можливий небезпечний злочин, вчинення якого можна попередити, розголошення адвокатської таємниці можливе [4, с. 6]. Захисник повинен «оцінити суспільну небезпечність», тобто оцінити можливість самого факту вчинення злочину і його небезпечність. Таким чином, розголошення інформації, необхідне для попередження злочину, буде законним, якщо у захисника є достатні підстави вважати, що існує реальна можливість скоєння злочину і неминуча ситуація, коли попередження злочину шляхом розголошення інформації є єдиною можливістю для його запобігання.

На думку Петрухина І. Л. неприпустимо, щоб адвокат брав участь у справі за наявності у нього родинних і навіть дружніх стосунків з клієнтом чи іншими особами, які беруть участь у справі, тобто коли його робота стосується його особистих інтересів, що потребує особливого ставлення до засобів і методів, які застосовуються при веденні справи [4]. Це стосується і кримінального судочинства. Таке просте, але маловідоме у нас правило за кордоном існує з кінця минулого століття: «Досвід показав, що в особистій

справі адвокат рідко зберігає холоднокровність, а отже, і усвідомлення професійної гідності».

Д.П. Ватман вважає неприпустимим повідомлення тих чи інших фактів навіть своїм колегам при обговоренні спірних або сумнівних моментів справи [8, с. 43]. Розгляд спірної правової ситуації з відома чи за згодою клієнта може бути прийнятним лише в інтересах справи, і тут від захисника потрібен особливий такт, обачність, вдумливість.

Не можна не погодитись з М.Ю. Барщевським, який стверджує, що складовою частиною етики є естетика і визначає адвокатський етикет як етичні норми регламентації зовнішніх проявлень діяльності адвоката в умовах, прямо чи побічно пов'язаних із виконанням професійних обов'язків [7, с. 133]. Відомий юрист А.Ф. Коні щодо необхідності дотримання правил етикету при відправленні правосуддя висловився так: «Можна також наполегливо бажати, щоб при здійсненні форм і заходів, якими супроводжується відправлення правосуддя, вносився смак, відчуття міри і такт, тому що суд є не тільки судилище, але і школа. Тут етичні вимоги зливаються з естетичними» [9, с. 54].

Зважаючи на викладене, слід зазначити, що додержання норм професійної етики є важливою засадою діяльності захисників у кримінальних справах. Існуюча на сьогоднішній день законодавча база не регулює діяльність захисників у кримінальних справах таким чином, щоб уникнути можливих суперечностей між етичними і юридичними нормами, і потребує удосконалення. Потрібен і реальний механізм контролю за дотриманням захисниками норм професійної етики, що забезпечило б значно кращий рівень правової допомоги, яку надають захисники.

Висновки та перспективи подальшого розвитку. Таким чином, адвокатуру можна віднести до соціальних інститутів. Вона виконує як державно значимі функції, так і задачі які обумовлені приватними інтересами фізичних та юридичних осіб. Адвокати наділяються професійним імунітетом. Це обумовлено тим, що адвокат – єдиний суб'єкт надання кваліфікованої

юридичної допомоги, захищений адвокатською таємницею та гарантіями невтручання в професійну діяльність, самостійно вибирає форму організації своєї діяльності і несе повну відповідальність перед клієнтом та підлягає суду адвокатського товариства через відповідні органи корпоративного управління у випадках порушення норм професійної етики.

Адвокатська діяльність є особливим різновидом соціально-правової діяльності, яка, хоча і здійснюється переважно в приватних інтересах, в цілому носить публічний характер. Багато в чому завдяки саме цій діяльності забезпечується дієвість правового регулювання, в тому числі створюються умови для дотримання і використання громадянами діючих в суспільстві правових норм, а також для здійснення контролю за правильністю застосування законів органами державної влади, установами, громадськими об'єднаннями, органами місцевого самоврядування та посадовими особами.

Список літератури:

1. Грибанов В.П. Осущствление и защита гражданских прав. Москва: Статут, 2000. 411 с.

2. Про адвокатуру та адвокатську діяльність: Закон України від 05.07.2012 р. № 5076–VI URL: http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/5076–17/page2.

3. Загальний кодекс правил адвокатів країн Європейського співтовариства від 08.10.1988 р. № URL: http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_343

4. Петрухин И. Л. Гласность судопроизводства. Конституционные основы правосудия в СССР. Москва: Наука, 1981. 360 с.

5. Михеєнко М. М. Кримінальний процес України : підручник / М. М. Михеєнко, В. Т. Нор, В. П. Шибіко. – 2-е вид., перероб. І доп. – К. : Либідь, 1999. – 536 с.

6. Чельцов-Бутов М.О.:Избраное: Сборник научних трудов Проспект 2017

7. Барщевський М.Ю. Адвокатская этика. Москва: Профобразование, 2000. 312 с.

8. Ватман Д.П. Адвокатская этика. Москва: Юридическая литература, 1977. 96 с.

9. Коні А.Ф Отцы и дети судебной реформы.Москва: Изд-во И.Д. Сытина, 1914. 296 с.

10. Правила адвокатської етики від 17 листопада 2012 р. URL: http://www.unba.org.ua.

Тематика: педагогічні науки

УДК 378.091.2-051:37.091.2

Саламатіна О.С.

Студент ОС «Магістр»,

Маріупольський державний університет

Вихователь, заклад дошкільної освіти № 20, м. Маріуполь

ФОРМУВАННЯ ЕМОЦІЙНОЇ СТІЙКОСТІ У МАЙБУТНІХ ВИХОВАТЕЛІВ ЗАКЛАДІВ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ

Анотація. *У статті здійснено теоретичний аналіз проблеми формування емоційної стійкості майбутніх вихователів дітей дошкільного віку. Схарактеризовано суть поняття «емоційна стійкість вихователя» як професійно важливої якості педагогів, що дозволяє протистояти негативним емоціогенним впливам. Розкрито значення емоційної стійкості у професійній діяльності педагогів закладів дошкільної освіти та схарактеризовано методи формування емоційної стійкості у студентів спеціальності «Дошкільна освіта».*

Ключові слова: *формування, вихователі закладів дошкільної освіти, емоційна стійкість, підготовка майбутніх вихователів, професійна діяльність.*

Саламатина О.С.

Студент ОС «Магистр»,

Мариупольский государственный университет Воспитатель заведение дошкольного образования № 20, г. Мариуполь

ФОРМИРОВАНИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ У БУДУЩИХ ВОСПИТАТЕЛЕЙ УЧРЕЖДЕНИЙ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация. *В статье осуществлен теоретический анализ проблемы формирования эмоциональной устойчивости будущих воспитателей детей дошкольного возраста. Охарактеризована сущность понятия «эмоциональная устойчивость воспитателя» как профессионально важного качества педагогов, которая позволяет противостоять негативным эмоциогенным воздействиям. Раскрыто значение эмоциональной устойчивости в профессиональной деятельности педагогов учреждений дошкольного образования и охарактеризованы методы формирования эмоциональной устойчивости у студентов специальности «Дошкольное образование».*

Ключевые слова: *формирование, воспитатели учреждений дошкольного образования, эмоциональная устойчивость, подготовка будущих воспитателей, профессиональная деятельность.*

Salamatina Olga
OS Student "Master"
Mariupol State University
The teacher, institution of preschool education № 20, Mariupol

FORMATION OF EMOTIONAL STABILITY IN FUTURE TEACHERS OF PRESCHOOL EDUCATION INSTITUTIONS

Annotation. *In the article a theoretical analysis of the problem of the formation of the emotional stability of future teachers of pre-school children were carried out. The essence of the notion of "emotional stability of an educator" as a professionally important quality of teachers allows to withstand negative emotional influences was characterized. The value of emotional stability in the professional activity of teachers of preschool education institutions has been revealed. Methods of emotional stability formation in students of the specialty "Pre-school education" are characterized.*

Key words: *formation, educators of pre-school education institutions, emotional stability, training of future educators, professional activity.*

Постановка проблеми. Сучасний інформаційний простір, що активно розвивається, пред'являє додаткові вимоги до системи освіти, а сучасний освітній процес, у свою чергу, висуває значні вимоги до особистості педагога, тих його якостей, які потрібні для ефективної взаємодії з дітьми. Професія вимагає від вихователя урівноваженості, великої витримки, почуття любові до вихованців повинно поєднуватися з досить високим рівнем самовладання, умінням керувати своїми емоціями.

Студентський період життя, найбільш продуктивний для розвитку емоційної стійкості, усвідомленої саморегуляції і самоконтролю, що полегшує процес підвищення емоційної стійкості. Науковий пошук шляхів і умов формування емоційної стійкості майбутніх вихователів саме в період їхнього навчання є найбільш доцільним. Тому вирішення багатьох питань збереження здоров’я педагогів безпосередньо пов'язане з розвитком емоційної стійкості вихователів ще на етапі підготовки до професійної діяльності.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Питання дослідження емоційної стійкості особистості розглядалися у працях багатьох зарубіжних та вітчизняних науковців, зокрема таких, як Л. Аболін, І. Аршава, Б. Варданян, С. Геллєрштейн М. Дяченко, П. Зільберман, Є. Ільїн, Т. Кочубей, В. Кудін, М. Носенко, Н. Перегончук, К. Пилипенко, К. Платонов, Л. Потапчук, О. Реан, Я. Рейковський, Ю. Сирих, І. Соловйова, Р. Торндайк, Е. Хаген, К. Фрай, О. Чебикін, О. Чернікова, О. Чуйко, А. Шейко та інших. Питанню вивчення емоційної стійкості педагогів присвячені праці С. Абдулаєвої, О. Ашихміної, Л. Даукши, Н. Кальки, Ю. Кулюткіна, Н. Перегончук, Л. Потапчук, Т. Савіної, О.Савченкова, А. Семенової, І. Сергєєвої, Г. Сухобської, В. Сухомлинського, О. Шевчишиної та багатьох інших науковців.

У наукових дослідженнях висвітлюються окремі аспекти формування

емоційної стійкості майбутніх вихователів: керування поведінкою в стресових ситуаціях (Л. Анциферова, В. Бодров, Н. Волкова, Л. Дементій, С. Нартова-Бочавер, О.Прохоров); емоційна регуляція діяльності (І. Васильєв, М. Чумаків); специфіка емоційної регуляції при порушеннях розвитку і психічних захворюваннях (Н. Бєлопольська, Л. Кузнєцова, В. Лубовський, В. Никишина, С. Шевченко).

Мета статті – здійснити теоретичний огляд проблеми формування емоційної стійкості у майбутніх вихователів закладів дошкільної освіти.

Виклад основного матеріалу. Професійна діяльність вихователя передбачає емоційну насиченість і велику кількість чинників, що викликають стрес. Надійність і продуктивність роботи зумовлюється як максимальними можливостями організму, так і рівнем емоційно-вольової напруги, яка регулює міру використання цих можливостей. Емоційна напруга може допомагати педагогові у вирішенні професійних завдань, оскільки при цьому відбувається мобілізація резервів організму. Надмірна напруга, як і відсутність емоційного тонусу, несприятливо позначається на ефективності праці. Причому абсолютно очевидно, що однакова якість діяльності у різних людей досягається ціною різного психоемоційного зусилля. В той же час тривалий і сильний стан напруги завжди негативно позначається на психічному і фізичному стані людини. Наслідки такого стану можуть виявлятися в різних формах дезадаптації, і призвести до психоемоційного зриву і розвитку синдрому «професійного вигорання».

Однією з основних проблем у вивченні емоційної стійкості є невизначеність самого терміну, великій кількості варіантів його інтерпретації. Так, Л. Аболін виділяє дві основні групи факторів виникнення і протікання емоційної стійкості: зовнішні (об'єктивно існуючі) і внутрішні (суб'єктивно існуючі). Зовнішні – екстремальні умови, що визначають як «надзвичайні подразники», «стресори», «фрустратори», «эмоціогенні» або «конфліктні» ситуації. Внутрішні – фізіологічна реактивність (емоційна збудливість),

властивості нервової системи (сила, рухливість, урівноваженість) і стійкі психологічні особливості людини (тривожність, організованість вольового контролю, акцентуації характеру) [1].

Емоційна стійкість – це здатність протистояти емоціогенним впливам. Рівень емоційної стійкості залежить від властивостей нервової системи людини. Стосовно педагогічної діяльності високий рівень емоційної стійкості має першочергове значення, оскільки дозволяє запобігти і попередити виникнення синдрому «емоційного вигорання» педагога. Як відомо, стан емоційного вигорання характеризується емоційним виснаженням. Спостерігається домінування негативних переживань, постійне відчуття провини, гніву, образи.

Наслідком емоційного вигорання можуть стати, з одного боку, душевна черствість, байдужість до оточуючих, а з іншого – різні неврози, депресивні стани. Крім того, емоційна стійкість педагога відіграє вирішальну роль у формуванні емоційного мікроклімату в групі. Так, емоційний стан вихователя, його особиста поведінка впливають на формування стереотипів поведінки дітей дошкільного віку: якщо педагог спокійний, врівноважений, стриманий – груповий портрет такий самий. Прояв емоцій ґрунтується на тому, що кожна людина певною мірою «копіює», настроюється на емоції і почуття тих, з ким спілкується, причому найчастіше підсвідомо. Тому емоційний стан вихователя, незалежно від його волі, впливає на самопочуття дітей, передається їм, викликає відповідні переживання. Відбувається так зване явище «емоційного зараження». Ця закономірність впливу емоційних процесів особливо яскраво проявляється у дитинстві.

У той же час деякі автори схиляються до того, що емоційна нестійкість проявляється в наступних психічних явищах: різкій зміні настрою і емоцій, підвищеною тривожністю, почутті невпевненості у своїх силах, фізіологічних реакціях (Л. Баданіна, Н. Левитов, К. Платонов, Л. Славіна та інші). Аналогічної точки зору дотримується Л. Аболін, який робить висновок, що

«емоційна стійкість не може бути ототожнена з окремою емоційною особливістю. Багато в чому рівень емоційної стійкості залежить від загального співвідношення параметрів» [1, с. 51].

Узагальнення наукового досвіду вітчизняних та зарубіжних науковців дозволило нам зробити висновок про те, під поняттям «емоційна стійкість» розуміють здатність особистості до збереження стійкості, або витривалості психічних процесів та успішного здійснення діяльності в умовах впливу стресогенних факторів (таких чинників, які провокують виникнення у людини емоційного напруження та супроводжуються переживанням сильних, часто негативних емоцій).

Так, В. Сухомлинський у своїй науково-педагогічній спадщині неодноразово на цьому наголошував, що поряд з іншими якостями педагога, важливими для його діяльності, такими, як гуманізм, любов і повага до дітей, прагнення до самоосвіти, почуття гумору тощо, є необхідність знання педагогом особливостей нервової системи, щоб завдяки її гнучкості навчитися керувати власним психічним станом під час спілкування з дітьми [4].

Зважаючи на загальну емоційну напруженість педагогічної роботи, значна кількість дослідників розглядає емоційну стійкість педагога також як конструктивну здатність, яка водночас формує справжнього фахівця. Так, Ю. Кулюткін та Г. Сухобська вважають, що емоційна стійкість педагога проявляється в тому, наскільки терплячим і наполегливим є педагог при здійсненні своїх задумів, наскільки характерні для нього витримка і самовладання навіть у найбільш стресових ситуаціях, наскільки він вміє стримувати себе в умовах негативних емоційних впливів зі сторони інших людей [3].

Стійкість вказує на особистісний ресурс людини як складної високоорганізованої системи, її здатності зберігати рівновагу і стабільність психічних станів в постійно змінюваних життєвих обставинах. Емоційна стійкість залежить від вміння свідомо керувати своєю діяльністю, створювати

оптимальний режим роботи, вміння дозувати і підтримувати психічне навантаження на тому рівні, який забезпечував оптимальну працездатність, характер діяльності і успішність її виконання, вміння правильно оцінювати свої сили і знаходити ресурси для впевненої поведінки, свідомо керувати емоційним станом.

У процесі педагогічної діяльності емоційна стійкість зменшує негативні емоційні впливи, попереджає стрес, сприяє появі готовності до дій в напружених ситуаціях. Це один із психологічних факторів надійності, ефективності і успіху діяльності в екстремальних обставинах професійної діяльності педагога. Необхідно підкреслити, що стійкість – це цілісна характеристика особистості, готовність протистояти стресогенному впливу в важких ситуаціях, і включає в себе здібність витримувати надзвичайне збудження і емоційне напруження під впливом стресорів, а також здатність зберігати, без перешкод для діяльності, високий рівень активності.

Слід зазначити, що стійкість формується одночасно з розвитком цілісності особистості і залежить від типу нервової системи людини, її соціального досвіду, від отриманих раніше навичок поведінки, а також від рівня розвитку основних пізнавальних структур особистості. Емоційну стійкість підтримують внутрішні (особистісні) ресурси і зовнішні (міжособистісні, соціальна підтримка).

Разом з тим В. Медведєва вважає, що в роботі педагога стійкість характеризується цілим рядом особливостей, оскільки в ній маємо справу не тільки з емоційно складними ситуаціями, а й найрізноманітнішими факторами, що несуть в собі потенційну можливість підвищеного емоційного реагування. Крім того, в роботі педагога, пов'язані із його індивідуальністю і його унікальною емоційною будовою, можуть викликати емоційну напругу навіть там, де ситуація далека від емоціогенної [5].

Емоційну стійкість слід розглядати як виваженість, рівновагу стабільності і змінності особистості. Стабільність проявляється у головних життєвих

принципах і цілях, домінуючих мотивах, стратегіях поведінки, реагування в типових ситуаціях. Змінність проявляється в динаміці мотивів, появі нових способів поведінки, нових способів діяльності, виробленні нових форм реагування на ситуації. При такому розгляді в основі емоційної стійкості особистості лежить гармонійна єдність стабільності особистості і динамічності, які є доповненням один одного. На ґрунті стабільності вибудовується життєвий шлях особистості, без неї неможливе досягнення цілей життя. Вона підтримує і зміцнює самооцінку, сприяє прийняттю себе як особистості та індивідуальності. Динамічність і пристосування особистості тісно пов'язані із розвитком та існуванням особистості. Розвиток неможливий без змін, які проходять в окремих сферах та особистості в цілому, вони обумовлені як внутрішньою динамікою, так і впливом середовища.

Незважаючи на різнобічні підходи науковців щодо трактування феномену емоційної стійкості, аналіз психолого-педагогічної літератури дає змогу нам стверджувати, що загалом науковці акцентують увагу на таких моментах, як: емоційна стійкість є важливою рисою в діяльності педагога, яка сприяє покращенню його можливостей щодо протидії впливу негативних емоцій; вона є інтегративною рисою особистості, яка поєднує емоційно-вольові, мотиваційні та інтелектуальні характеристики людини; емоційна нестійкість, що за будь-яких обставин виступає дестабілізуючим фактором на шляху щодо досягнення душевної рівноваги та повноцінної професійної педагогічної діяльності.

Аналіз дисертаційних досліджень засвідчив, що ця проблема вивчалась у напрямі визначення і розвитку психолого-педагогічних умов формування емоційної стійкості майбутніх фахівців. Так, праця О. Семенової присвячена психологічному змісту емоційної стійкості педагога дошкільної освіти. Автором розроблена комплексна методика психологічної підготовки, яка передбачає використання специфічних (психологічний тренінг, ділові ігри, дискусії, спрямовані на розвиток певних особистісних якостей – детермінант емоційної стійкості) і неспецифічних (тренінг саморегуляції емоційного стану,

релаксаційний тренінг, психофізичне тренування) способів підготовки до професійної діяльності [6].

Крім того, ефективним способом розвитку емоційної стійкості є моделювання емоційної напруги, що виникає в результаті професійної діяльності. Звичайно, моделювання ситуацій не може охопити усю багату гамму умов зовнішнього середовища, в яких реально може виникнути емоційна напруга. Проте наявність стандартизованої ситуації дозволяє розкрити алгоритм роботи в середовищі керування динамічним об'єктом та прогнозувати поведінку людини в цих умовах. Крім того, моделювання дозволяє виявити у особистості наявність того або іншого стереотипу поведінки, а також рухливість нервових процесів, рівень їх інертності.

Таким чином, емоційна стійкість може формуватися і забезпечуватися шляхом набуття досвіду вольової поведінки в умовах емоційної напруженості, вдосконалення фізіологічних процесів адаптації до стресс-факторів, вироблення навичок, умінь, звичок саморегуляції емоційної напруженості. Ефективне формування емоційної стійкості слід здійснювати шляхом поступового збільшення психологічного навантаження в спеціально створених умовах, що моделюють професійну діяльність. Це може досягатися різними шляхами, наприклад, створенням ускладнених умов діяльності; штучним обмеженням часу і інформації для вирішення того або іншого завдання; внесенням різних елементів несподіваності, що вимагають швидких і чітких дій.

Науковці вважають, що процес педагогічного забезпечення формування емоційної стійкості студентів у педагогічному ЗВО необхідно будувати в двох напрямах: педагогічне забезпечення формування емоційної стійкості, що передбачає наявність системи знань про специфіку організації професійної діяльності педагога в умовах емоційної напруженості, з урахуванням особистісних особливостей учасників педагогічного процесу, а також наявність у студентів професійної спрямованості на засвоєння прийомів регуляції складних емоційних і поведінкових станів, підготовку до подолання

професійних труднощів, пов'язаних із складними емотивними ситуаціями; педагогічне забезпечення саморозвитку емоційної стійкості. Саморозвиток – це регулярна робота над собою, розвиток і вдосконалення нових і вже наявних якостей. Відповідно, педагогічне забезпечення саморозвитку емоційної стійкості передбачає формування усвідомленої необхідності володіння прийомами саморегуляції, умінь використати їх в практичній діяльності [2].

У процесі формування емоційної стійкості важливу роль відіграє усвідомлення і переосмислення ситуації, що склалася. Рефлексія виконує функції, що спрямовані на оцінку ситуації, визначення можливостей, ресурсів, готовності особистості до пошуку рішення, побудову нового осмислення ситуації, створення умов для вирішення висунутих завдань, перехід на нові рівні ухвалення рішення від емоційних і стереотипних до нових і творчих.

Зважаючи, що емоційна стійкість педагога – це професійно важлива якість особистості, що дозволяє адекватно діяти в напружених емоційних ситуаціях практичної педагогічної діяльності, то її формування неможливе без моделювання ситуацій життя, з виправленням деяких звичних стереотипів, з метою включення студентів в перетворення складних ситуацій. Ситуації, що демонструють наявність високого рівня сформованості емоційної стійкості як запоруки успішної професійної діяльності педагога, створюють сприятливі умови для формування активно-позитивної потреби її розвитку у майбутніх вихователів. Оскільки мета діяльності як очікуваний успішний результат викликатиме позитивні переживання і стимулюватиме процес саморозвитку.

Висновки. Проблема емоційної стійкості педагога є надзвичайно важливою, оскільки діяльність педагога відноситься до розряду стресогенних, що вимагає значних ресурсів самоконтролю і саморегуляції та сприяє процесу успішної адаптації його до професійної діяльності. Емоційна стійкість – це професійно важлива якість педагога, тому студенти педагогічного ЗВО мають бути мотивовані на використання цієї якості, як в професійній педагогічній діяльності, так і в соціумі взагалі. Негативно забарвлені емоційні стани або

відсутність будь-яких емоційних проявів у педагогів, знижують ефективність навчання і виховання; підвищують конфліктність у взаємовідносинах з дітьми і колегами; обумовлюють високу напруженість дітей. Уміння керувати психічними процесами і поведінкою формується під час тренування, систематичного вправляння і розвивається у людини за допомогою інтелекту і волі в процесі усього життя.

Список літератури:

1. Аболин Л.М. Психологические механизмы эмоциональной устойчивости человека. / Л.М. Аболин – Казань: Изд-во Казанского университета, 1987. – 264 с.

2. Бойко В.В. Синдром «эмоционального выгорания» в профессиональном общении [Текст] / В. В. Бойко. - СПб.: Питер, 1999. – 434 с.

3. Казакова О. А. Формирование эмоциональной устойчивости у будущих специалистов социальной работы в процессе профессионально-прикладной физической подготовки [Текст]: дис. … канд. пед. наук. / О.А. Казакова – Самара, 2010. – 207 с.

4. Лобач О.О. В.О.Сухомлинський про систему емоціонального виховання школярів // Теорія і практика сучасного естетичного виховання у контексті педагогічної спадщини Василя Сухомлинського: Зб. наук. ст. / О.О. Лобач – Полтава, 1998. – С. 140 – 145.

5. Медведева В. Е. Педагогические условия формирования эмоциональной устойчивости студентов-психологов в вузе [Текст]: дис. … канд. пед. наук. / В.Е. Медведева – Орел, 2011. – 227 с.

6. Семенова Е. М. Психологическое содержание эмоциональной устойчивости педагога дошкольного образования [Текст]: дис. … канд. психолог. наук. / Е.М. Семенова – Минск, 2006. – 221 с.

Тематика : Інші професійні науки (технічні науки)

УДК.626.331.5

Сьомако В.М.
Індустріально–педагогічний технікум
Конотопського інституту
Сумського Державного Університету,
студент технікуму, техніко-економіч-
ного відділення
Солдатенко О.В.
керівник викладач технікуму

ВИКОРИСТАННЯ РЕКУПЕРАЦІЇ ЕНЕРГІЇ НА СУЧАСНИХ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБАХ

Анотація. *У статті аналізується сучасний стан використання рекуперaційних технологій збереження енергії на автомобільних транспортних засобах і можливість впровадження нових форм заощадливого використання енергії на автомобільному транспорті . Приводиться можливість застосування різних схем і технологій у впровадженні рекуперації енергії руху .*

Ключові слова: *транспорт, автомобільний транспорт, рекуперація енергії, економічність автомобілів, кінетична енергія, гібридна силова установка.*

Семако В.Н.
Индустриально-педагогический техникум
Конотопского института
Сумского государственного университета,

студент техникума, технико-эконо-
ного отделения
Солдатенко А.В.
руководитель преподаватель техникума

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕКУПЕРАЦИИ ЭНЕРГИИ НА СОВРЕМЕННЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Аннотация. *В статье анализируется современное состояние использования рекуперационных технологий сохранения энергии на автомобильных транспортных средствах и возможность внедрения новых форм экономного использования энергии на автомобильном транспорте. Приводится возможность применения различных схем и технологий во внедрении рекуперации энергии движения.*

Ключевые слова: *транспорт, автомобильный транспорт, рекуперация энергии, экономичность автомобилей, кинетическая энергия, гибридная силовая установка.*

Semako V.M.
Industrial Pedagogical College
Konotop Institute
Sumy State University,
student of technical school, techno-econo-
foot compartment
Soldatenko A.V.
the head teacher of the technical school

USE OF ENERGY RECOVERY ON MODERN VEHICLES

Annotation. *The article analyzes the current state of the use of recovery technologies of energy conservation in motor vehicles and the possibility of introducing new forms of economical use of energy in motor vehicles. The possibility of using various schemes and technologies in the implementation of motion energy recovery is given.*

Keywords: *transport, car transport, energy recovery, car economy, kinetic energy, hybrid power plant.*

Постановка проблеми. В останній час перед людством гостро постали проблеми: економії палива, екологічного забруднення планети , кліматичного потепління. Все це пов'язане з різким збільшенням викидів в атмосферу відпрацьованих газів, продуктів згоряння різних видів палива. Запаси енергетичних джерел невідновлювальних видів палив значно скоротилися. Як відомо з дослідження багатьох відомих вчених викиди з двигунів внутрішнього згоряння, кількість яких значно збільшилась разом з кількістю автомобілів – має значну відсоткову долю в загальному забрудненні атмосфери. Потрібно якнайшвидше виконати рішення зазначених проблем. Метод збільшення коефіцієнту корисної дії двигунів внутрішнього згоряння – практично неможливий, перехід на електричний привід займе з вдосконаленнями значний час, тож на певний період необхідно впровадити метод рекуперації кінетичної енергії руху, тим паче, що він уже давно вивчається вченими всього світу і має досвід застосування .

Аналіз останніх досліджень і публікацій. З розгляду концепції розвитку автомобілебудування до найбільш перспективних автомобільних транспортних засобів відносять електромобілі. Але джерела енергії електромобіля - акумуляторні батареї - поки не можуть конкурувати з бензином і дизельним паливом за щільністю енергії. Без якісного стрибка технічних характеристик тягових акумуляторних батарей електромобілі будуть мати обмежене застосування (невеликі відстані пробігу при значних періодах заряджання

батарей). Поки вони, порівняно з традиційними автомобілями, поступаються їм за технічними характеристиками, вартістю та зручністю експлуатації.[5]

Опираючись на дослідні роботи українських науковців О. В. Бажинова, О.П. Смирнова, С.А. Сєрікова та А. В. Гнатова з ХНАДУ, які провели колосальну роботу і довели, що впровадження нових розробок в цій галузі – це велика область втілення технічної думки в сучасне автомобілебудування. [1,2,3]

На сьогодні конкурентоспроможний і порівняно екологічно чистий автомобіль можна сконструювати за схемою гібридної силової установки, яка включає в себе двигун внутрішнього згоряння, тяговий електричний двигун, перетворювач напруги, накопичувач енергії (акумуляторні батареї різних електрохімічних систем, суперконденсатори, водневі паливні елементи, маховики).

Мета роботи. Метою даної роботи є підвищення екологічної чистоти та економічної ефективності автотранспортних засобів за рахунок втілення в базовий автотранспортний засіб гібридної силової установки на базі електропривода та з використанням різних типів накопичувачів енергії.

Задачами дослідження є аналіз і перспективи розвитку екологічно чистих автотранспортних засобів з електроприводом, які використовують різні типи накопичувачів енергії, та визначення концепції створення гібридних силових установок для автомобілів.

Виклад основного матеріалу. Науковці розглядали різні аспекти вирішення проблем, але головне на що, вказала практична сторона втілення, це електричне накопичення енергії в акумуляторах і механічне накопичення енергії в маховиках. Рекуперація - це компенсація (або повернення) витрат енергії, а значить, рекуперативна система гальмування - це така система, яка повертає частину витраченої на гальмування транспортного засобу енергії. При цьому можливі два випадки:

Система рекуперативного гальмування

- На електричному транспорті - при рекуперативному гальмуванні виробляється електроенергія, яка або запасається в акумуляторах, або поступає в контактну мережу;

- На неелектричному транспорті - при рекуперативному гальмуванні запасається кінетична енергія (зазвичай за допомогою масивного маховика), яка згодом витрачається на розгін. [6]

Автомобілебудування постійно вдосконалюється і те, що ще недавно здавалося цілком нормальним явищем, сьогодні оцінюється як абсолютно безглузде або неактуальне. До недавніх пір машини були нічим іншим як "пожирачами" палива і енергії, ККД (коефіцієнт корисної дії) яких становив не більше 30%.

Однак зі збільшенням кількості автомобілів і виникненням паливного дефіциту, все більше провідних автовиробників стали замислюватися про рішення цієї проблеми. Варіантів рішення було кілька, хтось намагався знизити витрату палива до мінімуму, хтось шукав альтернативні джерела енергії (ГБО, електротяга і т. Д.), Інші ж вирішили, що економити можна якщо змусити автомобіль самостійно "годувати себе", витягуючи максимум користі з кожної його частини.

Саме для цієї мети і були створені системи рекуперації енергії, які вміють отримувати енергію з різних джерел, наприклад, з такого здавалося б абсолютно непотрібного, з точки зору отримання енергії дії, як гальмування. Вдумайтеся, але ж це логічно, особливо під час руху по місту. Всім вам відомо, наскільки інтенсивно доводиться працювати педаллю гальма в міських умовах Під час розгону потужність двигуна витрачається на прискорення, а під час гальмування кінетична енергія автомобіля, який розігнався, просто не має сенсу, йде в нікуди. Для того щоб отримати користь з гальмування була придумана система рекуперації енергії при гальмуванні, за рахунок неї виконується підживлення електромережі автомобіля, а також зарядка акумулятора. Найчастіше, мабуть, система рекуперації енергії при гальмуванні

зустрічається на гібридних авто, під час звичайного режиму додатковий ДВС обертає генератор, від якого тягові двигуни отримують живлення і виконують обертання коліс. Під час гальмування генератор вимикається, а тягові двигуни обертають колеса, в такому режимі вони працюють як генератор, виробляючи електроенергію, яку в подальшому акумулює АКБ. Коли система отримала визнання світової автомобільної громадськості, систему рекуперації стали поступово впроваджувати і в звичайні класичні авто. Деякі компанії вирішили питання рекуперації дещо іншим шляхом, вони вирішили, що зарядка акумулятора шляхом обертання генератора під час розгону - додатково нікому не потрібний опір, тому вирішено було зробити так, щоб генератор включався тоді, коли автомобіль сповільнюється, тобто коли ви тиснете на педаль гальма. В цей час в роботу включається генератор і дає зарядку на АКБ. Пізніше таке використання рекуперації енергії в автомобілі стало традиційним, крім зарядки така система дозволяє економити паливо, і поліпшити динаміку автомобіля.

Дослідження довели, що близько 30% часу двигун працює на холостих обертах, це відбувається через часті зупинки біля світлофорів, знаків, пробок та інших місць, які потребують зупинки ТЗ. Саме в цих випадках система "Старт Стоп" виявляється дуже ефективною, вона автоматично глушить двигун, коли автомобіль зупиняється і також автоматично заводить його в разі натискання на педаль газу. [7]

Історично першою системою рекуперації для машин з ДВС стала система з механічним накопиченням енергії в обертовому маховику. Подібні системи застосовувалися в основному на будівельній техніці, де великі обертові частини використовувалися як накопичувач енергії, а передача потужності йшла через гідравлічні або електросистеми. Стрибок технологій дозволив створити більш ефективні системи накопичення енергії на маховику, усунувши основну проблему - ймовірність вибухового руйнування маховика.

Вирішили проблему просто: зробили маховик з ниток, які при руйнуванні просто його гальмували. А встановлення його в вакуумний контейнер і

використання газових підшипників дозволило запасати енергію на досить пристойний термін, до декількох днів, хоча більшість таких систем розраховані на короткий цикл роботи, від надходження енергії на маховик до її витрачання проходить кілька хвилин або навіть секунд. Так працює, наприклад, гоночна система KERS у Формулі-1. Є і практичні приклади її реалізації на умовно серійних машинах, наприклад на Porsche і Ferrari. Але на практиці, швидше за все, поширення така система не отримає.

Кілька перспективніше виглядає система пневмогідравлічної рекуперації, найбільш відомої у нас як Peugeot Hybrid Air. Вона є добре відпрацьованою схемою, хоча реально існуючі з нею машини не так вже широко відомі . Десятки машин з системою Bosch і Eaton вже більше десяти років експлуатуються в США, і їх гібридний привід проявив себе як надійний і недорогий. Суть роботи такої установки полягає в можливості гідромотора, який при гальмуванні закачує робочу рідину у великій гідроакумулятор - трубу зі стисненим газом. При розгоні машини газ витісняє рідину, рідина крутить той же гідромотор і допомагає економити паливо. В системі немає дорогих акумуляторів, і ресурс її дуже великий. Потужність гідромоторів теж велика, а вартість, навпаки, вкрай низька.

Головним конкурентом цих безумовно цікавих, але що володіють безліччю обмежень схем виступає вже класична електрична схема з електромотором, акумуляторами або суперконденсаторами.[4]

Гібриди на даний момент виявляються найперспективнішим напрямом розвитку автомобілів з точки зору зниження витрати палива, а прогрес у створенні акумуляторних батарей і розвиток так званих «заряджаючих гібридів», що по суті є проміжною ланкою між чистими електромобілями і гібридами, робить їх важливим елементом в еволюції персонального автотранспорту. [8]

Висновки та перспективи подальшого розвитку. Як найбільш перспективною для розробки і вдосконалення гібридних силових установок є схема воденьспоживаючої гібридної установки .

Електро-воднева рекуперація в паливо була б найбільш технологічною, дешевою, легкою і ємною. Але саме її через відсутність дорогих компонентів якраз розробники і ігнорують. Чого вже простіше - гальмуй генератором в ємні буферні конденсатори і розкладай воду на водень, який можна відразу і майже безпосередньо спалювати в ДВЗ, або через паливні елементи в електромережу електрокара, і кисень - та хоч на вихлоп в придорожню атмосферу для її оздоровлення. Всі компоненти елементарно прості, дешеві і технологічні .

Список літератури:

1. Гібридні автомобілі: монографія // О. В. Бажинов, О.П. Смирнов, С.А. Сєріков,А. В. Гнатов та ін. - Х. : ХНАДУ, 2008. - 328 с.

2. Бажинов А.В. Концепция создания зкологически чистого автомобиля // О. В. Бажинов, О.П. Смирнов // Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. - Луганськ: СНУ імені В. Даля. - 2006. - №7. - С. 15-19.

3. Смирнов О.П. Теоретические основи повьішения топливной экономичности автомобиля за счет использования гибридной энергетической установки / О.П. Смирнов // Транспорт, екологія - сталий розвиток: матеріали XII міжнар. наук.-техн. конф., 18-20 травня 2006 р. - Варна, 2006. - С. 80-85.

4.Смирнов О.П. Синергетичний підхід до створення силової установки автомобіля // О.П. Смирнов // Вестник ХНАДУ: сб. научн. тр. - Х. : ХНАДУ. - 2007. - Вьіп. 37. - С. 131-133.

5. Смирнов О.П. Використання конденсаторів великої ємності для забезпечення оптимальних параметрів роботи акумуляторних батарей гібридних автомобілів / О.П. Смирнов, О.С. Панікарський О.В. Боженов, О. П. Смирнова // Вісник Донецького інституту автомобільного транспорту. - 2009. - №3. - С. 50-55.

6. Ф.І.Абрамчук . Автомобільні двигуни .-К.; Арістей ;2009 .-С.475.

7. www.autoopt.ru/articles/products/3998200/

8.www. avtopulsar.ru/sistema-rekuperacii-energii-pri-tormozhenii-chto-eto-i-kak-eto-rabotaet/

9. www.kolesa.ru/.../tormozit -sistemy-rekuperacii-v-sovremennyh-mashi...

Тематика: економічні науки

УДК 339.92 (477+437.6)

Товт Т.Й.
кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри менеджменту та управління економічними процесами,
Мукачівський державний університет
E-mail: tovttatiana@gmail.com

ПРІОРИТЕТИ РОЗВИТКУ УКРАЇНСЬКО-СЛОВАЦЬКОГО ТРАНСКОРДОННОГО СПІВРОБІТНИЦТВА

Анотація. *У статті проаналізовано національну та міжнародну нормативно-правову базу щодо трактування поняття «транскордонне співробітництво». Розкрито сутність складових Стратегії розвитку словацько-українського транскордонного співробітництва до 2020 року. Визначено особливості розвитку українсько-словацької транскордонної співпраці.*

Ключові слова: *Україна, Словаччина, інтеграція, стратегія, транскордонне співробітництво, транскордонний регіон.*

Товт Т.И.
кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры менеджмента и управления экономическими процессами,
Мукачевский государственный университет
E-mail: tovttatiana@gmail.com

ПРИОРИТЕТЫ РАЗВИТИЯ УКРАИНСКОГО-СЛОВАЦКОГО ТРАНСГРАНИЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

Аннотация. *В статье проанализирована национальная и международная нормативно-правовая база относительно трактовки понятия «трансграничное сотрудничество». Раскрыта сущность составляющих Стратегии развития словацко-украинской трансграничного сотрудничества до 2020 года. Определены особенности развития украинско-словацкого трансграничного сотрудничества.*

Ключевые слова: *Украина, Словакия, интеграция, стратегия, трансграничное сотрудничество, трансграничный регион.*

Tovt T.
PhD in Economics, Associate Professor,
Associate Professor of Management Department,
Mukachevo State University
E-mail: tovttatiana@gmail.com

PRIORITIES OF DEVELOPMENT OF UKRAINIAN-SLOVAK TRANS-BORDER COOPERATION

Annotation. *The article has been analyzed the national and international legal framework on the interpretation of the concept of «trans-border cooperation». The essence of the components of the Strategy for the development of Slovak-Ukrainian cross-border cooperation by 2020 is revealed. The features of the development of the Ukrainian-Slovak cross-border cooperation are determined.*

Keywords: *Ukraine, Slovakia, integration, strategy, cross-border cooperation, cross-border region.*

Постановка проблеми. На сучасному етапі розвитку економіки України одним із важливих напрямів реалізації інтеграційної стратегії на регіональному рівні є транскордонне співробітництво. Воно займає провідне місце в процесі

формування і становлення нової системи взаємовідносин із сусідніми державами в умовах формування механізму прикордонної співпраці.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблемам розвитку прикордонних територій і транскордонного співробітництва в умовах задекларованого Україною вступу в Європейський Союз присвячені наукові праці вітчизняних вчених: І.В. Артьомова, В.С. Кравціва, М.А. Лендєла, Н.А. Мікули, В.О. Приходька, І.М. Чучки та ін. В публікаціях висвітлено особливості транскордонної співпраці в суміжних країнах – членах Європейського Союзу, а також в Україні та її регіонах. Проте серед численних досліджень транскордонного співробітництва України з країнами Центральної Європи, українсько-словацький вимір є найменш вивченим.

Мета і завдання статті. Метою наукового дослідження є аналіз транскордонного співробітництва між Україною і Словацькою Республікою в нових умовах добросусідства та розширення ЄС на Схід.

Виклад основного матеріалу. Термін «транскордонне співробітництво» (англ. «cross-border cooperation» дослівно перекладається як «через кордонне співробітництво») вперше було введено в 1980 р. Згідно Мадридської конвенції (1980 р.) [1] транскордонне співробітництво визначається як «будь-які спільні дії спрямовані на посилення та поглиблення добросусідських відносин між територіальними общинами або органами влади, що знаходяться під юрисдикцією двох або декількох договірних сторін, а також укладення з цією метою будь-яких необхідних угод або досягнення домовленостей».

Відповідно до Закону України «Про транскордонне співробітництво» (№1861-IV від 24.06.2004 р.) [2] транскордонне співробітництво – «спільні дії, спрямовані на встановлення і поглиблення економічних, соціальних, науково-технічних, екологічних, культурних та інших відносин між територіальними громадами, їх представницькими органами, місцевими органами виконавчої влади України та територіальними громадами, відповідними органами влади

інших держав у межах компетенції, визначеної їх національним законодавством».

Транскордонне співробітництво в Україні може проявлятись в різних організаційних формах шляхом:

- встановлення прямих контактів між територіальними громадами прикордонних територій;

- укладання угод про транскордонне співробітництво в окремих сферах діяльності;

- утворення єврорегіонів;

- реалізації спільних транскордонних проектів [3].

Поряд з цим, в контексті посилення глобалізації та регіоналізації світового простору, з'являються й нові форми транскордонної співпраці: транскордонні кластери, транскордонні партнерства, транскордонні промислові зони та ін.

Активізація співпраці з транскордонного співробітництва України з державами-сусідами, зокрема зі Словаччиною, є однією з основних операційних цілей державної регіональної політики.

Одним із пріоритетних напрямків взаємовідносин між Україною та Словацькою Республікою є транскордонне співробітництво. Воно виступає дієвим інструментом європейської інтеграції України та формування спільної просторової зони безпеки, європейських гуманітарних цінностей по обидва боки кордону. Адже між Україною та Словаччиною традиційно існують тісні взаємозв'язки, які сприяють багатосторонньому взаємовигідному співробітництву.

Основоположним нормативно-правовим документом двосторонньої співпраці наших держав є Договір про добросусідство, дружні відносини і співробітництво між Україною та Словацькою Республікою [4], підписаний у 1993 році. Також укладено низку міжрегіональних договорів, зокрема Угоду про співробітництво між Закарпатською областю України і Пряшівським

самоврядним краєм Словацької Республіки (2005); Меморандум про співпрацю між Закарпатською областю України та Кошицьким самоврядним краєм Словацької Республіки (2006); Угоду про торговельно-економічне, науково-технічне та культурне співробітництво між Закарпатською областю України і Кошицьким самоврядним краєм Словацької Республіки (2006); Меморандум про розвиток тристоронніх відносин і співробітництва між Закарпатською обласною державною адміністрацією України, Пардубіцьким краєм Чеської Республіки та Пряшівським самоврядним краєм Словацької Республіки (2013) [5] та ін.

Важливою для розвитку двосторонніх відносин між країнами, зокрема для підписання вищезгаданих угод, є активна діяльність Українсько-Словацької міжурядової комісії з питань транскордонного співробітництва. Зокрема, 27 листопада 2018 року в Україні відбулося 14-те засідання Українсько-Словацької міжурядової комісії з питань транскордонного співробітництва, під час якого українська та словацька делегації обговорили стан та перспективи розвитку спільного прикордонно-митного контролю і малого прикордонного руху на спільному українсько-словацькому державному кордоні, покращення прикордонної та транспортної інфраструктури, модернізації та реконструкції пунктів пропуску, а також збереження навколишнього природного середовища, попередження надзвичайних ситуацій, співробітництва в галузі прикордонного туризму та ін.

На території України та Словацької Республіки постійно проводяться спільні заходи, науково-практичні конференції, семінари з різних актуальних питань міжнародного життя обох країн та українсько-словацькі дні добросусідства, які відбуваються на спільному державному кордоні. Обидві країни беруть активну участь у різних проектах міжнародного транскордонного співробітництва.

До складу українсько-словацького транскордонного регіону входять три адміністративно-територіальні одиниці: з української сторони – Закарпатська

область, зі словацької сторони – Пряшівський та Кошицький самоврядні краї. Безпосередньо з Україною межують округи Собранці, Михайлівці та Требішов Кошицького краю та округ Снина Пряшівського краю, а зі Словаччиною – Великоберезнянський, Перечинський та Ужгородський райони Закарпатської області [6].

Українсько-словацький транскордонний регіон охоплює територію загальною площею в 28504 км^2. Протяжність державний кордону складає 97,85 км. На українсько-словацькій ділянці кордону розташовані 5 пунктів пропуску – 2 автомобільні (Малий Березний – Убля, Ужгород – Вишнє Нємецьке), 2 залізничні (Павлове – Матьовце, Чоп – Чіерна над Тисою), 1 пішохідний (Малі Селменці – Велке Слеменце) та 1 пункт контролю (Ужгород). Середня відстань між пунктами пропуску становить 19,57 км, що відповідає стандартам ЄС [7].

Незважаючи на відносно невелику довжину спільного українсько-словацького державного кордону (98 км), цей регіон володіє значним потенціалом соціально-економічного зростання, який поки що мало реалізований і зводиться в основному до адміністративних та культурно-етнічних питань налагодження взаємної співпраці.

Враховуючи невелику територію і порівняно незначну чисельність населення, Словаччина має ряд конкурентних переваг: членство в ЄС; входження до Шенгенської зони та валютної зони євро; розвинута автомобільна промисловість, туризм, сільськогосподарська й фармацевтична галузі; успішний досвід створення й функціонування індустріальних парків та єврорегіонального співробітництва [8]. Це визначає її одним із пріоритетних партнерів для України у сфері транскордонного співробітництва та зумовлює відповідну специфіку українсько-словацького транскордонного регіону.

У 2013 році розроблена Стратегія розвитку словацько-українського транскордонного співробітництва до 2020 року [9], в рамках реалізації проекту Програми транскордонного співробітництва Європейського Інструменту Сусідства «Угорщина – Словаччина – Румунія – Україна» на період 2014-2020

рр. Партнерами згаданого проекту Програми ТКС ЄІС зі словацької сторони є: Союз русинів-українців у Словацькій Республіці та Агенція регіонального розвитку Пряшівського самоврядного краю; а з української сторони: Українсько-словацький центр транскордонного співробітництва «Карпати» та обласна організація «Матіца словенська на Закарпатті».

Сутність стратегії базується на низці стратегічних документів з питань соціально-економічного розвитку транскордонної співпраці як кожного із цільових регіонів, так і в розрізі словацько-українського транскордонного співробітництва загалом. Зокрема, наголошено на таких основних принципах співпраці:

- отримання суспільно корисних результатів від транскордонного співробітництва з урахуванням взаємних інтересів сторін та кооперації через співпрацю окремих інституцій;

- спільне вироблення Концепції майбутнього словацько-українського прикордоння на середньострокову перспективу (до 2020 року) з урахуванням довгострокової перспективи;

- реалізація спільної експертної розробки Стратегії розвитку з максимально можливим залученням представників усіх зацікавлених груп по обидва боки кордону (експертний підхід) [9, с. 3].

Отже, основні напрямки транскордонного співробітництва між країнами відображає «Стратегія розвитку словацько-українського транскордонного співробітництва до 2020 року». Згідно якої, «стратегічна мета розвитку співробітництва – сприяння досягненню сталого розвитку і підвищенню якості життя населення прикордонних регіонів по обидва боки кордону».

Основними середньостроковими цілями словацько-українського транскордонного співробітництва до 2020 року є:

1) підвищення інтенсивності соціально-економічного розвитку прикордонних регіонів. Для досягнення цієї мети необхідно: створити сприятливі умови для спільного розвитку малого і середнього бізнесу на

прикордонних територіях; залучення іноземних інвестицій у прикордонній зоні; покращення співпраці підприємств виробників, посередників і користувачів ноу-хау; створення транскордонних кластерів.

2) покращення менеджменту кордону на словацькій і українській стороні – спільна процедура і передача передового досвіду. Для цього необхідно здійснювати: освітню і соціалізаційну діяльність митників, прикордонників і зацікавлених представників громадського й приватного сектору з обох сторін; регулярний моніторинг управління кордоном та видачі віз; інформаційні заходи для пасажирів, мігрантів, заявників на отримання віз і дозволів на малий прикордонний рух (МПР); поліпшення транскордонного співробітництва структур цивільної оборони та надзвичайних ситуацій.

3) модернізація прикордонної інфраструктури. Для реалізації цієї мети необхідно здійснити: поліпшення інфраструктури шляхом підвищення функціональності та потужності пунктів пропуску; збільшення кількості прикордонних пунктів пропуску на спільному кордоні; модернізацію транспортних коридорів (автомобільного, залізничного), які ведуть до спільного кордону.

4) багатовекторний розвиток транскордонного співробітництва з метою сталого зростання прикордонних регіонів. Передбачає реалізацію різноманітних проектів і заходів щодо підвищення інтенсивності науково-дослідної та освітньої співпраці, розвитку туристичної галузі, покращення співробітництва в культурній сфері, підвищення якості й інтенсивності контактів між людьми.

5) підтримка Угоди про асоціацію України з ЄС. Реалізація даної мети включає: розвиток стратегічних рамок Східного партнерства; надання технічної допомоги; співпрацю, орієнтовану на флагманів інтеграційного процесу України: візовий діалог і співробітництво в енергетичній сфері.

6) посилення транскордонного управління словацько-українським співробітництвом. Це завдання є ключовим для успішного досягнення

попередніх п’яти цілей, адже воно спрямоване на: створення механізмів підтримки транскордонного співробітництва; підвищення якості та ефективності менеджменту регіонального розвитку в прикордонній зоні; створення привабливості прикордонного регіону; покращення якості обміну інформацією між транскордонними партнерами та інформування громадськості про транскордонне співробітництво.

Прагматизм» та «збалансованість» – саме такими словами наразі можна охарактеризувати українсько-словацькі відносини. На відміну від ситуації з іншими західними сусідами України, відносини зі Словаччиною не обтяжені «історичним тягарем» та ідеологічними спекуляціями [10]. В той же час, партнерство між двома країнами зумовлене взаємодоповнюваними інтересами, насамперед, у безпековій та енергетичній сферах. Проте часто перспективи розвитку стратегічного партнерства між Україною та Словаччиною є недооціненими, адже існує величезний потенціал до збільшення та поглиблення двосторонньої торгівлі, співпраці в сферах енергетичної, регіональної безпеки та транскордонного співробітництва, а двосторонній механізм захисту прав національних меншин можуть бути моделлю для вирішення цієї проблеми й з іншими країнами.

Процесу інтенсифікації двостороннього політичного діалогу та активізації партнерства між нашими країнами сприяє, насамперед, спільність головних зовнішньополітичних пріоритетів України і Словацької Республіки:

- інтеграція до європейських структур;

- прагнення до спільності позицій обох країн з найважливіших питань міжнародного життя;

- запобігання виникненню проблем політичного характеру в українсько-словацьких відносинах.

Отже, перспективою для регіонів України та Словаччини є зміна формату співпраці згідно з принципами децентралізації та субсидіарності. При цьому основними напрямами транскордонного співробітництва є інноваційні,

рекреаційні форми співпраці, а також взаємодія у сфері міжнародної логістики. Тому для обох країн важливо раціонально використовувати наявний потенціал для співпраці задля посилення їх стратегічного партнерства.

Висновки та перспективи подальшого розвитку. Активізація українсько-словацького транскордонного співробітництва відбулася після 2004 року, коли Словаччина стала повноправним членом ЄС, що сприяло його розвитку за європейськими стандартами. Дії органів самоврядування двох сусідніх країн мають бути спрямовані на дотримання базових принципів Мадридської конвенції та реалізацію Стратегії розвитку словацько-українського транскордонного співробітництва до 2020 року зі спрямуванням на розвиток співпраці між Пряшівським і Кошицьким самоврядними краями Словацької Республіки та Закарпатською областю України в нових умовах добросусідства та розширення ЄС на Схід. З метою активізації українсько-словацького співробітництва подальших досліджень потребує вивчення основних форм транскордонної співпраці прикордонних регіонів.

Список літератури:

1. Європейська рамкова конвенція про транскордонне співробітництво між територіальними общинами або властями від 21.05.1980 р. зі змінами та доповненнями від 16.11.2009 р. [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/995_106.

2. Про транскордонне співробітництво: Закон України від 24.06.2004 р. № 1861-IV зі змінами та доповненнями від 02.12.2012 р. [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1861-15.

3. Артьомов І. В. Транскордонне співробітництво в євроінтеграційній стратегії України / І. В. Артьомов – Ужгород: Поліграфцентр «Ліра», 2009. – 257с.

4. Договір про добросусідство, дружні відносини і співробітництво між Україною та Словацькою Республікою [Електронний ресурс] // Офіційний веб-

сайт Верховної Ради України. – Режим доступу: http://www.zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=703_150.

5. Офіційний сайт Управління зовнішньоекономічних зв'язків, інвестицій та транскордонного співробітництва Закарпатської облдержадміністрації [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://zakzez.com/європейська-інтеграція-та-транскорд/ugodi-pro-spivrobitnictvo.

6. Ukraine-Slovakia relations: developing a true strategic partnership? [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://icps.com.ua/assets/uploads/images/images/eu/ukr_slovakia_rozd_a4.pdf.

7. Офіційний сайт Вишеградської групи [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.visegradgroup.eu/about.

8. Міжрегіональне співробітництво України та Словаччини [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://slovakia.mfa.gov.ua/ua/ukraine-sk/regions.

9. Стратегія розвитку словацько-українського транскордонного співробітництва до 2020 року. – Кошіце – Пряшів – Ужгород. – 2014. – 77 с.

10. Мікула Н.А., Засадко В.В. Транскордонне співробітництво України в контексті євроінтеграції: монографія / Н.А. Мікула, В.В. Засадко. – К.: НІСД, 2014. – 316 с.

Тематика: педагогічні науки

УДК 373.2.015.31:17.022

Шеретько І.В.
Студент ОС «Магістр»
Маріупольський державний університет
Вихователь, заклад дошкільної освіти № 20, м. Маріуполь

ВИХОВАННЯ У ДОШКІЛЬНИКІВ ШАНОБЛИВОГО СТАВЛЕННЯ ДО ЛЮДЕЙ ПОХИЛОГО ВІКУ

Анотація. *У статті розкривається суть проблеми виховання у дошкільників шанобливого ставлення до людей похилого віку та її значення у особистісному розвитку дитини. Ґрунтуючись на сучасних дослідженнях означеної проблеми, було визначено та схарактеризовано педагогічні умови, що сприяють цьому процесу, форми та методи їх впровадження.*

Ключові слова: *шанобливе ставлення, діти дошкільного віку, люди похилого віку, педагогічні умови, виховання шанобливого ставлення.*

Шеретько И.В.
Студент ОС «Магистр»
Мариупольский государственный университет
Научный руководитель: Е.Л. Бухало
кандидат педагогических наук, доцент кафедры дошкольного образования

ВОСПИТАНИЕ У ДОШКОЛЬНИКОВ УВАЖИТЕЛЬНОГО ОТНОШЕНИЯ К ЛЮДЯМ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

Аннотация. *В статье раскрывается суть проблемы воспитания у детей уважительного отношения к пожилым людям и ее значение в личностном развитии ребенка. Основываясь на современных исследованиях этой проблемы, были определены и охарактеризованы педагогические условия, способствующие этому процессу, формы и методы их внедрения.*

Ключевые слова: *уважительное отношение, дети дошкольного возраста, пожилые люди, педагогические условия, воспитание уважительного отношения.*

Sheretko Irina
OS Student "Master"
Mariupol State University
The teacher, institution of preschool education № 20, Mariupol

TRAINING IN PRESCHOOL CHILDREN RESPECTIVE RELATION TO THE ELDERLY PEOPLE

Annotation. *This article revealed the essence of the problem of raising children with respect for the elderly and its value in the personal development of the child. The pedagogical conditions conducive to this process, the forms and methods of their implementation have been identified and characterized based on current research on this problem.*

Key words: *respectful attitude, children of preschool age, elderly people, pedagogical conditions, education of respectful attitude.*

Постановка проблеми. За останні роки істотні зміни відбулися в українському суспільстві, в економічній, соціальній, політичній і культурній сферах життя, вони мають глобальний характер та спричиняють зміну системи цінностей суспільства. Знецінилася вироблена попередніми поколіннями

культурна спадщини, виникли труднощі взаєморозуміння поколінь, що не може не відбитися на ставленні до людей похилого віку в умовах сучасної України. Міжнародні та державні програми не вирішують усіх проблем, положення літніх людей в суспільстві залежить від ціннісного ставлення до них з боку близьких людей. Таке ставлення не може виникнути стихійно, тому важливо, щоб, в суспільному і сімейному вихованні, прищеплення дітям розуміння і шанування старших займало гідне місце.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. У дослідженнях соціологів, психологів, педагогів вказується, що виховання шанобливого ставлення до старості повинно розпочатися з ранніх етапів розвитку особистості – в дошкільному віці – періоді залучення дитини до оточуючого світу, її соціалізації. У стосунках з людьми похилого віку реалізується важлива для дитини потреба у взаєморозумінні і співпереживанні (Ш. Амонашвілі, М. Лісіна, Д. Менджерицька), прагнення зробити щось корисне для близьких (Я. Неверович), розвивається вміння оцінювати емоційний стан дорослого і коригувати свою поведінку (Н. Виноградова).

На необхідність виховання ціннісного ставлення до старості як до самоцінного етапу життя людини вказується в працях Т. Молчанової, О. Шадури, І. Шаповаленко та інших, а В. Мухіна, Т. Марцинковська, М. Нірманова підкреслюють важливість проведення відповідної виховної роботи з дошкільниками, школярами, молоддю. Відносини дитинства і старості, за даними досліджень Ш. Амонашвілі, М. Каратавцевої, Л. Ковальової, Л. Островської, Т. Репіної, М. Рубцової оточені взаєморозумінням, довірою, чуйністю. На думку Ш. Амонашвілі між дітьми та бабусями й дідусями виникає більше взаєморозуміння, ніж між дітьми та їхніми батьками [1].

У своїй праці Л. Островська зазначає, що старше покоління і дітей єднає велика людська доброта: бабусі й дідусі привносять в сім'ю, у виховання дітей, свій практичний життєвий досвід, мудру неквапливість, моральний вплив, який є досвідом прожитого життя[5]. Так А. Карнаухова, указує, що спілкування

дитини з близькими людьми носить інтимний характер і засновано на родинних емоційних зв'язках, на любові і прихильності [3]. С. Ковальов вказує, що діти люблять бабусь і дідусів за розуміння, проникнення в дитячий світ, справжній і невгасимий інтерес до їх справ і проблем. Батькам ці проблеми нерідко здаються дрібними і не вартими уваги, а бабусі сповнені співчуттям і діти цінують їхню самовідданість, душевну красу [4].

Мета статті – теоретичний огляд проблеми виховання у дошкільників шанобливого ставлення до людей похилого віку.

Виклад основного матеріалу. Виховання у особистості шанобливого ставлення до людей похилого віку необхідно починати якомога раніше, найбільш сприятливим періодом для виховання такого ставлення є дошкільне дитинство. Ця проблема є важливою складовою виховної стратегії розвитку ціннісно-орієнтованої особистості та актуальною тому, що рівень культури суспільства може бути виміряний його ставленням до людей похилого віку.

У багатьох родинах живуть разом мати, батько, діти і представники старшого покоління: бабусі і дідусі. У сім'ях з розширеним складом, створюються більш сприятливі умови для формування гуманних якостей особистості. У спілкуванні з малюками бабусі й дідусі проявляють величезне терпіння, стриманість у прояві негативних емоцій і повну гаму яскраво виражених позитивних емоцій. Велика життєва мудрість старшого покоління в поєднанні з безкорисливою любов'ю до онуків впливає на формування особистості дитини. Спілкування з бабусями і дідусями завжди відбувається на емоційній основі, а співпереживання близьким робить дитину більш чуйною до переживань інших, розвиває її морально-емоційну сферу.

Загалом науковці виділяють чотири типи ставлення до людей похилого віку, а саме:

1 група – яскраво-позитивне ставлення. До неї увійшли респонденти, які вважали, що старість, це певний період у житті, у якому дуже багато достоїнств і практично немає недоліків. Вони зазначали, що цей період пов'язаний тільки з

накопиченням будь-яких позитивних характеристик, виділяли позитивні моральні якості людей похилого віку і не називали негативних.

2 група – позитивне ставлення. До цієї групи віднесені респонденти, які вважали, що старість – це неминучий етап в житті людини, у якої є як свої переваги, так і недоліки. Старість, на їхню думку, пов'язана як з втратою, так і придбанням будь-яких позитивних характеристик. Вони виділяли як позитивні, так і негативні моральні якості людей похилого віку.

3 група - негативне ставлення. До неї належать респонденти, які ставляться до старості як до важкого вікового випробування. Вони вважають, що це період втрат певних позитивних властивостей. Характеризуючи людину похилого віку, бачать у неї більше негативних моральних якостей, ніж позитивних.

4 група - різко негативне ставлення. До цієї групи увійшли респонденти, які категорично не сприймають старість, вважають, що вона пов'язана тільки з втратами будь-яких позитивних якостей. Вони відзначають лише негативні моральні якості у людей похилого віку і зовсім не виділяють позитивних [2].

Процес виховання ціннісного ставлення до людей похилого віку у старших дошкільників передбачає дотримання таких педагогічних умов: розширювати уявлення дітей старшого дошкільного віку про старість, як важливий етап в житті людини, про значення людей похилого віку (як носія і передавача соціального, морального розвитку); спонукати дітей до позитивних вчинків по відношенню до людей похилого віку і виявлення позитивних емоційних переживань.

Завдання виховання у старших дошкільників шанобливого ставлення до старості, людей похилого віку вирішується на ґрунті організації пізнавальної, практичної діяльності дітей, створення ситуацій спілкування в дозвільній діяльності, з використанням таких методів: евристичні бесіди, розглядання альбомів, ілюстрацій, фотографій, репродукцій, проведення бесід по змісту, складання дітьми оповідань-творів про своїх близьких, створення проблемних

ситуацій у різних видах діяльності, читання художньої літератури, перегляд мультиплікаційних фільмів з їх подальшим обговоренням, виготовлення для своїх близьких сувенірів та подарунків.

Аналіз психолого-педагогічних досліджень дозволив дійти висновку, що до процес виховання у дошкільників шанобливого ставлення до людей похилого віку складається з таких компонентів: інформаційно-змістовний (включає в себе знання про володіння людьми похилого віку мудрістю та життєвим досвідом та уявлення про спосіб передання ними знань молодому поколінню); емоційно-мотиваційний (включає в себе позитивні емоції та почуття до людини похилого віку, радісні переживання від спілкування з нею; вміння розрізняти емоційні стани людини похилого віку і адекватно на них реагувати; виявляти співчуття, співпереживання); поведінково-діяльнісний (включає вчинки, дії, які спрямовані на надання допомоги людині похилого віку, прояв турботи про неї; бажання зробити щось для своїх близьких; прагнення керуватися в своїй поведінці порадами старших, наявність позитивної реакції на їх рекомендації). Організація процесу виховання шанобливого ставлення до старості неможлива без створення у дошкільника уявлень про цей період. Якщо проаналізувати ставлення як зв'язок однієї людини з іншою, то в першу чергу виявляється психічне відображення, а потім вже емоційний відгук і поведінкова реакція на них.

Формування інформаційно-змістовного компоненту передбачає: формування у дитини знань про те, що люди похилого віку володіють мудрістю і досвідом, що з'явилися в результаті прожитого довгого життя; розвиток уявлень про те, як і навіщо люди похилого віку передають свої знання молодому поколінню, виражати їх у конкретних судженнях.

Ставлення дошкільника до старості, як до етапу мудрості, має ґрунтуватися на уявленнях про те, що близькі йому люди пройшли великий життєвий шлях, підсумком якого є накопичений досвід, знання, набуті не тільки самостійно, але і засвоєні від попереднього покоління, ми почали роботу

з вироблення у дитини знань про свою сім'ю і родоводу. У зв'язку з цим, необхідно формувати у дитини уявлення про сім'ю, як єдине ціле, розкрити її основні функції (забезпечення особистого щастя, виховання молодого покоління, передача накопиченого досвід, взаємна допомога тощо) та систематизувати, узагальнити уявлення дитини про склад сім'ї, її покоління. Ця робота здійснювалася як на занятті, так і у самостійній діяльності дошкільника.

У процесі проведених індивідуальних бесід, діти засвоюють, що сім'я – це не тільки група людей, що живе під одним дахом, але й спільність єдиних духом і кровною спорідненістю людей. В ході занять збагачуються знання дітей про коло рідних та стосунки між ними, діти навчаються встановлювати родинні зв'язки, а також розширюються знання про людей похилого віку та виховуються турботливе та шанобливе ставлення до бабусь і дідусів.

Ефективність виховного впливу на дитину, може бути посилена художніми творами і при проведенні етичних бесід за їх змістом. Слухаючи розповідь або вірш, дитина вчиться бачити і розуміти, що таке сім'я, відчувала емоційну атмосферу, пізнавала сімейні відносини: турботу, теплоту, повагу один до одного. У героях творів – літніх людях вони бачили еталон мудрості, доброти, справедливості, вчилися порівнювати ці образи зі своїми близькими, знаходили подібності та відмінності.

У процесі читання оповідань діти через вчинки персонажів знайомляться не тільки з моральними нормами, закладеними в творах, а й приходять до розуміння того, що дружна сім'я може подолати негаразди, що люди похилого віку передають свої знання молодим. Аналізуючи вірші, діти пояснюють, чому їхні персонажі – люди похилого віку так подобаються оточуючим.

При процесі формування шанобливого ставлення до старості недостатньо тільки передавати знання дитині і розвивати в неї уявлення, необхідно, щоб вони виявлялися у вчинках. Тому важливо звернути увагу на формування емоційно-мотиваційного та поведінково-діяльнісного компонентів, а саме: розвивати у дітей позитивні емоції і почуття до літньої людини, радісні

переживання від спілкування з людьми похилого віку; формувати вміння розрізняти емоційний стан людини похилого віку і адекватно на нього реагувати, проявляти співчуття, співпереживання; спонукати дітей до вчинків, дій, спрямованих на надання допомоги літній людині, прояв турботи; надавати можливість дитині зробити щось приємне для своїх близьких; формувати прагнення керуватися в своїй поведінці порадами старших, реагувати на них позитивно.

З метою виховання позитивного ставлення до людей похилого віку, доцільним є використання проблемних ситуацій, вирішуючи їх, діти повинні не тільки відповісти на запитання, але і прогнозувати свої дії. Важливу роль у процесі виховання шанобливого ставлення до людей похилого віку відіграють сюжетно-рольові ігри. Цінність її полягає в тому, що у грі дитина не обмежена певними рамками, почуває себе вільно, невимушено, гра завжди викликає у дитині радість, позитивні емоції. З метою збагачення змісту ігор дітей варто вносити в ігрову зону атрибути, які використовуються людьми похилого віку у побуті: гарний фартух для бабусі, шльопанці для дідуся, окуляри, газету.

Отримані знання та уявлення дітей про людей похилого віку, їх етичні почуття розвиваються в процесі організації предметної діяльності. Вибір такого засобу як продуктивна діяльність обумовлений тим, що її результатом є певний предмет (саморобка, сувенір, іграшка) який може представляти цінність для того, кому він призначений. Тому його виготовлення стає соціально значущим для дитини.

Висновки та перспективи подальшого розвитку. Соціально-культурні процеси, які відбуваються у сучасному суспільстві й активно впливають на стиль людських взаємин, моделі міжособистісної взаємодії, проникають навіть у сферу стосунків дітей дошкільного віку та людей похилого віку. Подальшого наукового вивчення потребують питання спеціальної підготовки вихователів до проблеми виховання у дошкільників шанобливого ставлення до людей похилого віку та з метою підвищення рівня їхньої педагогічної компетентності

з проблем морального виховання.

Список літератури:

1. Амонашвили Ш.А. Как живете, дети? / Ш.А. Амонашвили. – М: Просвещение, 1986. – С. 152-172.

2. Галущинская Ю.О. Воспитание ценностного отношения к старости у детей дошкольного возраста: дис… канд.пед.наук: 13.00.07 – Теория и методика дошкольного образования / Ю. О. Галущинская. – Екатиренбург, 1998. – 181 с.

3. Карнаухова А. В. Формування шанобливого ставлення у дітей 5-го року життя до дорослих засобами української казки: дис…канд.пед.наук: 13.00.08 – дошкільна педагогіка / А.В. Карнаухова. – Київ, 2016. – 240.

4. Ковалев С.В. Психология семейных отношений. / С.В. Ковалев– М.: Педагогика, 1987. – 160 с.

5. Островская Л.Ф. Педагогические ситуации в семейном воспитании дошкольников: книга для воспитателей детских садов. / Л.Ф. Островская – М.: Просвещение, 1990. – 160 с.

ЗМІСТ

Бєляєва С.С. ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНЦІЙ ТА ТВОРЧИХ УМІНЬ У МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ СФЕРИ ТУРИЗМУ ТА ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОЇ СПРАВИ 4

Білик О.І., Савчин О.І. МЕТОД КОМПЛАЄНС-КОНТРОЛЮ В УПРАВЛІННІ ПІДПРИЄМНИЦЬКИМИ РИЗИКАМИ 29

Бутиліна В.О. МІФИ ТОТАЛІТАРНОГО РЕЖИМУ ПРАВЛІННЯ ТА ЇХ ВПЛИВ НА АРХІТЕКТУРУ СУСПІЛЬСТВА (НА ПРИКЛАДІ РАДЯНСЬКОГО СОЮЗУ) 41

Гарпуль О.З. ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ЯК ОСНОВА ІНФОРМАТИЗАЦІЇ ОСВІТИ 52

Грушецький С.М. АНАЛІЗ КОНСТРУКЦІЙ КОРЕНЕБУЛЬБОЗБИРАЛЬНИХ КОМБАЙНІВ І ПЕРСПЕКТИВА ЇХ ВДОСКОНАЛЕННЯ 73

Gumeniuk A., Shkolenko O. IMPROVING LOGISTICS AND LIFE SYSTEM FOR MARKETING COOPERATION 100

Желих.В.М., Періг Р.Я. ЗАСТОСУВАННЯ СВІТЛОПРОЗОРИХ КОНСТРУКЦІЙ ТЕПЛИЦЬ ДЛЯ УТИЛІЗАЦІЇ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГІЇ 108

Залізняк Я.І. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ХЗЗР НА ТРАНСФОРМАЦІЮ ВОДНИХ ГЕОСИСТЕМ 125

Засядько Д.В. РОЗРОБКА СПОСОБУ ВИЗНАЧЕННЯ ПОТРІБНОЇ ПРОПУСКНОЇ СПРОМОЖНОСТІ КІЛЬЦЕВИХ ТА ХОРДОВИХ ТРАНСПОРТНИХ ЗВ'ЯЗКІВ ДЛЯ ВІДВЕДЕННЯ ТРАНЗИТНИХ ТРАНСПОРТНИХ ПОТОКІВ З ЦЕНТРУ МІСТА 140

Калиниченко І.С. СУТЬ ВЗАЄМОДІЇ ВИХОВАТЕЛЯ ЗАКЛАДУ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ І ПРАКТИЧНОГО ПСИХОЛОГА 156

Карунський О.Й., Терземан Д.Л. ПРЕМІКС В РАЦІОНАХ ГОДІВЛІ КАЧОК 166

Кизим О.Г., Петухова І.Ю. ІОНОМЕТРИЧНИЙ АНАЛІЗ ГЕНТАМІЦИНА СУЛЬФАТУ У ЛІКАРСЬКИХ ФОРМАХ З МАЛИМ ПРОПИСНИМ ОБ'ЄМОМ 176

Китаева А.П., Слюсаренко И.С. РОСТ КОСТНОЙ СИСТЕМЫ ЯРОК ЦИГАЙСКОЙ ПОРОДЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УСЛОВИЙ ВЫРАЩИВАНИЯ ПОСЛЕ ОТЪЕМА ОТ МАТЕРЕЙ 187

Кіндра С.О. СПЕЦИФІКА ЕФІРНОЇ ПРОМОЦІЇ РАДІОСТАНЦІЇ П'ЯТНИЦЯ 202

Ковтун В.А. ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОДУКЦІЇ ОВОЧІВНИЦТВА 218

Lavryk R.V. X-RAY DIFFRACTION PATTERN OF SINGLE-CRYSTAL $Li_2Mn(PO_3)_4$ 231

Petrenko O.V., Lavryk R.V. COMPOUNDS $NaMn_6(P_3O_{10})(P_2O_7)_2$ AND $KMn_6(P_3O_{10})(P_2O_7)_2$ –NEW MATERIALS 241

Римарчук Р.М., Римарчук Г.С. ПРАВОВА ПРИРОДА АДВОКАТСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ 248

Саламатіна О.С. ФОРМУВАННЯ ЕМОЦІЙНОЇ СТІЙКОСТІ У МАЙБУТНІХ ВИХОВАТЕЛІВ ЗАКЛАДІВ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ 263

Сьомако В.М., Солдатенко О.В. ВИКОРИСТАННЯ РЕКУПЕРАЦІЇ ЕНЕРГІЇ НА СУЧАСНИХ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБАХ 274

Товт Т.Й. ПРІОРИТЕТИ РОЗВИТКУ УКРАЇНСЬКО-СЛОВАЦЬКОГО ТРАНСКОРДОННОГО СПІВРОБІТНИЦТВА 283

Шеретько І.В. ВИХОВАННЯ У ДОШКІЛЬНИКІВ ШАНОБЛИВОГО СТАВЛЕННЯ ДО ЛЮДЕЙ ПОХИЛОГО ВІКУ 294