

**MATERIÁLY
XVIII MEZINÁRODNÍ VĚDECKO - PRAKTICKÁ
KONFERENCE**

**AKTUÁLNÍ VYMOŽENOSTI VĚDY -
2021**

22 - 30 června 2021 r.

Volume 5

Praha
Publishing House «Education and Science»
2021

Vydáno Publishing House «Education and Science»,
Frýdlanská 15/1314, Praha 8
Spolu s DSP SHID, Berdianskaja 61 B, Dnepropetrovsk

Materiály XVIII Mezinárodní vědecko - praktická konference «Aktuální vymoženosti vědy -2021», Volume 5 : Praha. Publishing House «Education and Science» -88 s.

Šéfredaktor: Prof. JUDr Zdenák Černák

Náměstek hlavního redaktora: Mgr. Alena Pelicánová

Zodpovědný za vydání: Mgr. Jana Štefko

Manažer: Mgr. Helena Žáková

Technický pracovník: Bc. Kateřina Zahradníková

**Materiály XVIII Mezinárodní vědecko - praktická konference ,
Aktuální vymoženosti vědy -2021**

For students, research workers.

Pro studentů, aspirantů a vědeckých pracovníků

Cena 50 Kč

ISSN 1561-6940

© Authors , 2021

© Publishing House «Education and Science» , 2021

EKONOMICKÉ VĚDY

Магістрант Рогульська О.О., к.е.н., доц. Яременко С.С.
Університет імені Альфреда Нобеля, м. Дніпро, Україна

МОДИФІКАЦІЯ ТОВАРІВ З МЕТОЮ ЇХ ВІДПОВІДНОСТІ ВИМОГАМ СУЧАСНОГО РИНКУ ТА ПОТРЕБАМ СПОЖИВАЧІВ

Виникнення концепції соціально-етичного маркетингу зумовлене тим, що погіршення довкілля, нестача природних ресурсів та загострення інших глобальних проблем людства призвели до зародження сумнівів у доцільності концепції чистого маркетингу, оскільки особисте задоволення одного споживача інколи може бути шкідливим для суспільства загалом та потім, у кінцевому підсумку, обернеться шкодою і для цього споживача також, тому актуальним при розробленні нових товарів є модифікація існуючих товарів з метою удосконалення їх якості у відповідності до вимог сучасного ринку та потреб споживачів [1].

В межах проектної роботи було досліджено показники якості, які стосуються окремих властивостей товарів різних торгових марок: рукавичок господарських, губок кухонних, їх упаковок та з'ясовано напрямки модифікації складових товарів для зменшення шкідливого впливу на здоров'я людини, що передбачають ергономічні, екологічні та показники безпеки товарів, запропоновано можливі рішення щодо поліпшення показників якості товарів, що показано в табл. 1.

Таблиця 1. Пошук нових ідей (рішень) методом морфологічного аналізу

Параметри вибору	ЧАСТКОВІ АЛЬТЕРНАТИВНІ РІШЕННЯ			
	Функціональний елемент	Відомі можливі рішення		
	Ергономічність	комфорт	зручність	гігієнічність
	Естетичність	стиль	мода	споживацька суть
	Екологічність	стандарти ISO без повторної переробки сировини	утилізація	сировина без шкідливих домішок
	Безпека		гіпоалергенна сировина	захист від хімічних речовин

Так, виходячи з даних табл. 1, рішеннями відповідно до функціональних елементів досліджуваних товарів є [2, 3]:

комфорт, зручність, гігієнічність при використанні товару;

споживацька сутність, що відповідає естетичним потребам потенційних споживачів;

стандарти ISO, утилізація, сировина без шкідливих домішок, що відповідає елементу екологічність;

без повторної переробки сировини, гіпоалергенна сировина, захист від хімічних речовин – рішення для модифікованих товарів. Так, безпечними є рукавички господарські нітрилові, губки з целюлози.

Для виявлення обізнаності про товар (губки кухонні, рукавички господарські) та очікуваних вигод споживачів було проведено анкетування. За результатами опитування побудовано графік, що показаний на рис. 1. Так, кількість респондентів, що взяли участь – 111.



Рис. 1. Аналіз результатів анкетування (кількість)

Так, у побуті використовують кухонні губки 97 респондентів, рукавички господарські – 52 респондента. На маркування продукції звертають увагу лише 27, на матеріал (склад сировини) рукавичок господарських звертають увагу 24 респондента, на матеріал (склад сировини) губок кухонних – 27 респондентів.

Проведений аналіз свідчить про те, що більша кількість респондентів не звертає увагу на маркування та склад сировини досліджуваних товарів, тому очікуваною вигодою для більшості споживачів є зручність та захист від хімічних речовин, за функціональними елементами ергономічність, безпека, що показано в табл. 1.

Можливі напрямки модифікації з метою покращення продукції та її спроможності краще задовольняти потреби споживачів:

1. Заміна матеріалів для виготовлення товарів (ергономічних показників і показників безпеки та екологічності).
2. Відсутність повторної переробки (показник безпеки та екологічності).
3. Використання екологічно чистої сировини, нешкідливих технологій відповідно до концепції соціально-етичного маркетингу.
4. Розроблення естетичних характеристики товару (розроблення нового дизайну).

Шляхом комбінування варіантів отримано потенційні варіанти рішень у процесі пошуку нової ідеї товару, який відповідатиме вимогам ринку та потребам споживачів, що сприятиме покращенню ринкових позицій підприємства.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Гірченко Т.Д. Маркетинг: Навчальний посібник / Т.Д. Гірченко.- К.: ЦНЛ, 2007. – 255 с.
2. Ілляшенко С.М. Організаційно-економічні засади інноваційного маркетингу промислових підприємств: монографія/ С.М. Ілляшенко. – Суми: «Вид-во Сум ДУ», 2011. – 192.
3. Ілляшенко С.М. Маркетинг: бакалаврський курс: підручник за ред. д.е.н. С.М. Ілляшенка. – Суми: ВТД Університетська книга, 2009. – 1134 с.

Магістрант Кошулько Л.І., к.е.н., доц. Яременко С.С.

Університет імені Альфреда Нобеля, м. Дніпро, Україна

УПРАВЛІННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЮ КОМПАНІЇ «АВК»

Сучасні ринки характеризуються наявністю досить жорсткої конкурентної боротьби між їх учасниками, а тому поняття конкурентоспроможності підприємств є чи не найважливішим чинником у оцінці їх діяльності. Велика кількість товаровиробників кондитерських виробів на ринку України сприяє загостренню конкурентної боротьби. Але, це не є недоліком. Очевидно, цей фактор є стимулом до розвитку учасників ринку та постійного підвищення якості продукції.

На сьогодні є досить багато публікацій присвячених дослідженню конкурентоспроможності підприємств. Зокрема, цю тематику досліджували такі українські вчені: Н.В. Андреюк, О.М. Гончарова, Т.В. Гринько, Т.М. Литвиненко, О.П. Микитюк, Л.О. Пашнюк, О.В. Піменова, Г.М. Филюк та інші. Попри це тема конкурентоспроможності вітчизняних підприємств є актуальною для сучасної економічної науки.

В економічній науці є різні підходи до розуміння сутності конкурентоспроможності підприємства. В загальному розумінні конкурентоспроможність підприємства – це його здатність створювати, виробляти і продавати товари та послуги, цінові й нецінові якості яких привабливіші, ніж в аналогічній продукції конкурентів.

Відомий виробник кондитерських виробів – компанія «АВК» – на сучасному ринку України та світу займає провідні рейтингові позиції поряд з основними конкурентами «Roshen» та «Konti». Упродовж останніх років «АВК» входить в світовий рейтинг 100 Candy Companies (табл. 1), утримуючи 64-67 позиції. В 2018 році «АВК» в рейтингу піднялась на три позиції порівняно з 2017 роком і зайняла 64-е місце з обсягом продажів 275 млн. дол. [4]. Свої переваги компанія втратила лише в 2019 році, але в 2020 році повернулась на заслужене 65 місце (табл. 1) [1].

**Таблиця 1. Позиції українських кондитерських підприємств
у рейтингу Global Top 100 Candy Companies**

Підприємство	2016	2017	2018	2019	2020
«Roshen»	22	24	25	27	27
«ABK»	-	67	64	-	65
«Konti»	38	43	43	44	80

Розглядаючи всі напрямки діяльності компанії «ABK», можна стверджувати, що її рівень конкурентоспроможності на вітчизняному ринку досить високий. Це підтверджують як експерти, так і споживачі. Експерти стверджують, що «ABK» входить до трійки монополістів, які захопили значну частку ринку кондитерських виробів [4]. Оцінка якості продукції «ABK» споживачами також висока. За даними опитування споживачів [3] продукції компанії «ABK» віддали перевагу 40,43% та 58,33% респондентів в 2020 році та в I кварталі 2021 року відповідно (рис. 1) [4]. Тобто, прихильність споживачів до продукції «ABK» підвищилась майже на 20%, а середньорічний бал оцінки продукції споживачами зріс з 3,52 до 4,56 бали за цей же час.

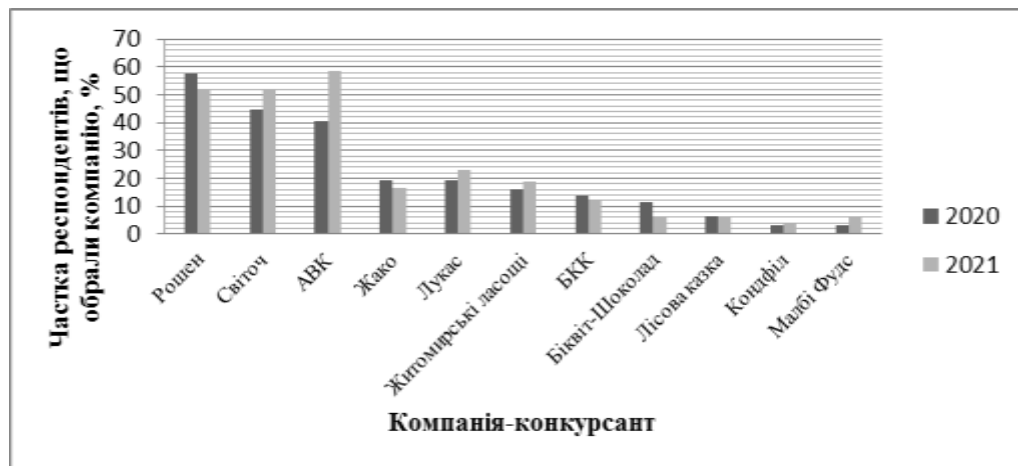


Рис.1. Оцінка споживачами продукції виробників кондитерських виробів

Якість солодоців «ABK» гарантують міжнародні незалежні експерти. Зокрема, Bureau Veritas, одна з найбільших інспекційних компаній світу, сертифікувала виробничі процеси «ABK», підтвердивши їхню відповідність міжнародним стандартам ISO 22000 [2].

Придбати улюблені солодоші, насолодитися ароматною кавою та оволодіти ремеслом шоколадної справи – все це можна зробити, завітавши до торгових закладів кондитерської компанії АВК у Дніпрі. У торгових закладах вдало поєднано сучасний магазин з кав'ярнею BARISTI, а нові об'єкти ще й мають простір для проведення майстер-класів з виготовлення шоколадних цукерок.

Компанія «АВК» постійно працює над оновленням асортименту продукції, враховуючи потреби споживачів та світові тренди щодо здорового способу життя. Упродовж 2020-2021 років компанією було створено і виведено в продаж такі новинки: мультизлаковий сендвіч «BRUNCH»; продукти рослинного м'яса «Dreameat», які позначені знаком екологічного маркування «Зелений журавлик»; веганський шоколадний батончик «Гулівер»; новий шоколад «STIVI» – 0% доданого цукру [2].

Компанія «АВК» працює більше 30 років і обирає тільки перевірені інгредієнти, ретельно контролює якість та безпечність продукції на всіх етапах: від постачальника до кінцевого споживача. Компанія «АВК» має сильні конкурентні позиції як на вітчизняному, так і світовому ринках кондитерських виробів, постійно працює над їх збереженням та підвищенням.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Candy Industry's Global Top 100 Candy Companies Lists. URL: <https://www.candyindustry.com/GlobalTop100CandyCompanies>
2. Офіційний сайт «АВК». АВК: веб-сайт. URL: <https://www.avk.ua/ua/uk/quality>
3. Оцінка продукції кондитерських компаній споживачами. FAVOR: веб-сайт. URL: <https://favor.com.ua/vote/products/confectionery-company>
4. Український кондитерський ринок захопили три монополісти. AGROREVIEW: веб-сайт. URL: <https://agroreview.com/content/ukrayinskyy-kondytersky-y-rynok-zahopyly-try-monopolisty>

Залесский Борис Леонидович
Белорусский государственный университет

МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ: КИТАЙСКИЙ ВЕКТОР ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

В июне 2021 года дорожную карту сотрудничества подписали белорусская Могилевская область и китайская провинция **Хэнань**, чтобы продолжить взаимодействие в торговле и наращивать его в инвестиционной сфере. Кроме того, по мнению сторон, «среди важных вопросов, над которыми необходимо поработать, улучшение транспортного сообщения и логистики между нашими странами» [1]. Напомним, что соглашение об установлении дружеских отношений с провинцией Хэнань Могилевская область подписала еще в 2004 году. Спустя десять лет «в июле 2014 года побратимом Могилева стал административный центр этой провинции – город Чжэнчжоу» [2, с. 26]. Возможно, и по этой причине развитие взаимодействия с китайскими партнерами для данного белорусского региона с той поры приобретает все более широкий размах, о чем свидетельствуют цифры. В частности, с 2015 года товарооборот Могилевщины с Китайской Народной Республикой увеличился в 13 раз, составив в 2020 году без малого 95 миллионов долларов.

Заметим, что у Могилевской области, помимо провинции Хэнань, есть еще четыре партнера среди китайских регионов. Это – провинции Цзянсу, Хунань, Шэньси и город Тяньцзинь. Кроме того, налажены дружественные отношения между городами-партнерами: Могилев – Нанкин, Бобруйск – Уси, Осиповичи – Янчжоу, Кричев – Ляньюньган. В сентябре 2019 года в рамках проведения в Могилеве первой Региональной белорусско-китайской недели сотрудничества отмечалось, что «с каждым из этих партнеров отношения развиваются по нескольким направлениям: сторонам интересно сотрудничество в медицинской и образовательной сферах, промышленной и туристической отраслях, а также в части межрегионального обмена» [3]. С той же провинцией Хэнань еще в июле 2017 года обсуждались возможности реализации инвестиционных проектов в свободной экономической зоне (СЭЗ) «Могилев» и юго-восточном регионе, где существуют серьезные преференции для бизнеса. В частности, на юго-востоке Могилевщины есть обширные свободные земли для

«создания совместного предприятия по производству говядины с учетом кулинарных запросов и потребностей китайской стороны с последующей поставкой продукции в Поднебесную» [4].

Что касается провинции **Шэньси**, то ее Департамент коммерции в апреле 2019 года подписал соглашение о намерениях по содействию экономическому развитию и дружественному сотрудничеству с Комитетом экономики Могилевского облисполкома, в котором стороны договорились «оказывать активную поддержку и информационную помощь предприятиям, заинтересованным в инвестировании и налаживании импортно-экспортных взаимоотношений» [5]. А в декабре 2020 года на площадке Могилевского агентства регионального развития состоялась онлайн-встреча более 30 представителей предприятий сторон, в числе которых были СЭЗ “Могилев”, ОАО “Красный пищевик”, Бобруйский мясокомбинат, СООО “Оазис Груп”, ОАО “Бабушкина крынка”, Могилевская фабрика мороженого, СЗАО “Серволюкс”, Белорусская государственная сельскохозяйственная академия (БГСХА). Одним из конкретных результатов этой встречи стало налаженное партнерство «между БГСХА и Северо-западным университетом сельского и лесного хозяйства. Уже есть определенные наработки по апробации китайских сортов пшеницы и других зерновых» [6].

Конкретный результат сотрудничества с городом **Тяньцзинем** могилевчане получили еще в июне 2017 года, когда в областном центре сдали в эксплуатацию социальный дом, генеральным подрядчиком строительства которого выступила Тяньцзиньская электростроительная компания. «Новостройка в 10 этажей на 120 квартир разместилась в строящемся микрорайоне Казимировка по улице Грюнвальдской. Это один из трех домов, которые были возведены в Могилевской области, благодаря реализации первого этапа проекта “Строительство социального жилья” с привлечением технико-экономической помощи Китайской Народной Республики. Аналогичные объекты появились в Бобруйске и Осиповичах» [7]. В мае 2019 года стороны подписали Меморандум об установлении побратимских связей. А в ноябре 2020 года с инвестиционными проектами белорусского региона в сфере туризма, животноводства, жилищного строительства весьма основательно ознакомились такие компании из китайского города, как Tianjin Constant Towards International

Trade Co., Bonyum International Trading Co., Tianjin Mengdong International Trade Co., Zhonggong Huamu (Tianjin) Food Co.

Китайская провинция **Цзянсу**, подписавшая в 2015 году соглашение об установлении побратимских связей с Могилевской областью, стала первой из регионов Китая, с кем могилевчане в июле 2020 года провели контактно-кооперационную биржу в режиме видеоконференции, участниками которой с китайской стороны стали более 20 компаний, работающих в мясной и молочной отраслях, сфере переработки льна, выпуска алкогольной продукции и напитков. Их интерес к данному мероприятию понятен, ведь только по ранее реализованным проектам предприниматели провинции Цзянсу в 2020 году «дополнительно направили более \$2 млн в дальнейшее развитие своих предприятий. Сегодня китайские инвесторы реализуют и планируют воплотить в жизнь проекты по выращиванию и переработке льна, производству грибов и различных изделий медицинского назначения» [8].

Наконец, провинция **Хунань** в данном контексте интересна тем, что в январе 2018 года подарила Могилеву сразу два новых электробуса. А компания Zoomlion реализует здесь проект по выпуску специальной техники.

Литература

1. Дорожную карту по развитию сотрудничества подписали Могилевская область и китайская провинция Хэнань [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/regions/view/dorozhnuju-kartu-po-razvitiyu-sotrudnichestva-podpisali-mogilevskaja-oblast-i-kitajskaja-provintsija-444325-2021/>
2. Залесский, Б. Реальная многовекторность. Беларусь в системе внешних связей / Б. Залесский. – LAP LAMBERT Academic Publishing, 2015. – 148 с.
3. За последний год Могилевская область в 9 раз увеличила экспорт говядины в КНР [Электронный ресурс]. – 2019. – URL: <https://www.belta.by/regions/view/za-poslednij-god-mogilevskaja-oblast-v-9-raz-uvlechila-eksport-govjadiny-v-kr-360961-2019/>
4. Кулягин, С. Могилевская область и китайская провинция Хэнань намерены активнее развивать инвестсотрудничество / С. Кулягин // [Электронный ресурс]. – 2017 – URL: <https://www.belta.by/regions/view/mogilevskaja-oblast-i-kitajskaja-provintsija-henan-namereny-aktivnee-razvivat-investsotrudnichestvo-257928-2017/>

5. Могилевская область и китайская провинция Шэньси намерены развивать экономическое сотрудничество [Электронный ресурс]. – 2019. – URL: <https://www.belta.by/regions/view/mogilevskaja-oblast-i-kitajskaja-provintsija-shensi-namereny-razvivat-ekonomicheskoe-sotrudnichestvo-342757-2019/>

6. Емельянова, О. Вопросы торгово-экономического сотрудничества и образования обсудили во время онлайн-встречи представители Могилевской области и провинции Шэньси / О. Емельянова [Электронный ресурс]. – 2020. – URL: <https://mogilev-region.gov.by/news/voprosy-torgovo-ekonomicheskogo-sotrudnichestva-i-obrazovaniya-obsudili-vo-vremya-onlayn>

7. Емельянова, О. Построенный с техпомощью Китая социальный дом сдали в эксплуатацию в Могилеве / О. Емельянова // [Электронный ресурс]. – 2017. – URL: <https://www.belta.by/regions/view/postroennyj-s-tehpomoschjju-kitaja-sotsialnyj-dom-sdali-v-ekspluatatsiju-v-mogileve-254650-2017/>

8. Деловые круги Могилевской области и китайской провинции Цзянсу обсуждают перспективы сотрудничества на контактно-кооперационной бирже [Электронный ресурс]. – 2020. – URL: <https://mogilev-region.gov.by/news/delovye-krugi-mogilevskoy-oblasti-i-kitayskoy-provincii-czyansu-obsuzhdayut-perspektivy>

Podniková ekonomika

Orlenko I.M.

Applicant for the Department of Management

Kyiv National University of Construction and Architecture, Ukraine

UPDATING THE METHODOLOGICAL AND ANALYTICAL APPROACHES OF RISK MANAGEMENT OF CONSTRUCTION ENTERPRISES: TRANSFORMATION IN THE LATEST CONDITIONS OF ECONOMIC DEVELOPMENT

Today in Ukraine there is a situation, a characteristic feature of which is that many companies are in crisis, periodically or permanently unable to continue normal production and economic activities and pay their bills. However, as the experience of some domestic enterprises shows, the situation can be improved through the use of new knowledge-intensive management technologies. Thus, today in the Ukrainian economy there is a need for new tools for managing industrial enterprises in a crisis, which can identify and neutralize the root causes of crisis processes. The relevance of the topic is determined by the contradiction between the requirements of the practice of crisis management and the current state of diagnosis and management of the enterprise in crisis situations.

Standard algorithms for anti-crisis diagnostics allow solving the following tasks: determine the quality of the financial condition; study the reasons for its deterioration or improvement; prepare recommendations for improving financial stability and solvency.

These tasks are solved by calculating and studying the dynamics of absolute and relative indicators, which are divided into the following analytical blocks:

- I. Evaluation of the composition and structure of the balance;
- II. Assessment of the financial stability of the enterprise;
- III. Assessment of the liquidity and solvency of the enterprise;
- IV. Profitability assessment;
- V. Assessment of business activity.

Foreign methods of crisis recognition in enterprises and modern bankruptcy prediction make it impossible to apply them in practice in a market transformation of

the domestic economy as the specifics of its development and the functioning of enterprises, as well as differences in macroeconomic development. All methods are designed for large Western corporations: the Altman model was created for American companies, Taffler - for companies operating in the British economy, etc., as well as in the economy of the 60-70's. After analyzing the concepts of different scientific schools of crisis management, it seems logical to consider the latter in two aspects - preventive, which is to "prevent" an acute crisis, and stabilization, ie "treatment" of insolvency, including reorganization of bankruptcy procedures (supervision, external management, external management sanitation).

The essence of preventive crisis management is to identify threats and opportunities of the crisis, as well as the timely development and monitoring of special measures that form an appropriate response to a specific threat of a crisis to ensure long-term survival and industrial development. The essence of the stabilization type of management is to apply emergency measures to bring the company out of the crisis that has already occurred. Moreover, the sooner the crisis is overcome, the less labor and financial losses it will be, the more chances the company has to fully restore solvency, the lower the probability of bankruptcy of the producer.

The system-structural approach to diagnostics of crisis situations at the enterprise is offered taking into account the following stages: preliminary diagnostics of the enterprise; development of a balanced system of performance indicators as a tool for analysis and decision support; diagnostics of the enterprise with the help of financial ratios; monitoring the current state of the enterprise; attribution of the researched enterprise according to the results of the previous stages of research to the corresponding level of financial and economic stability (absolute financial and economic stability, relative financial and economic stability, level of "pre-disease", level of "disease", level of "crisis"); development of adequate measures of anti-crisis management of the enterprise.

Methods for conducting individual studies are known and were used during the period of centralized directive management of the economy. However, the enterprises themselves were not interested in them. So, due to the high labor intensity of calculations and a lack of understanding of the expediency of applying their results, economic research was "repressed" when gaining freedom of management. Currently, some methods need rehabilitation, along with improvement, taking into account the economic freedom of enterprises and the change in their interests by the emergence of

new factors and progressive technologies for conducting research, as well as in connection with the need to standardize the values of indicators that have not been analyzed before, phenomena and processes. And some methods, for example, control figures characterizing the mission of the enterprise, are still unknown to the Ukraine economy and need to be developed.

Experts use a variety of methods for diagnosing the state of the enterprise, the choice of which depends on the situation and time. The most popular are: 1) analytical methods based on performing operations with statistical and financial data (among them - trend analysis of an extensive system of criteria and features, analysis of the dynamics of a limited range of indicators, analysis of the dynamics of integral indicators); 2) methods of expert assessment based on obtaining and generalizing information through conducting special expert interviews; 3) dynamic programming - a computational method for solving problems with many variables (its varieties - analysis of the dynamics of ratings based on market criteria for the financial stability of an enterprise, analysis of factor regression and discriminant models).

Currently, high demands are placed on the quality of diagnostics of the crisis. It is on the objectivity of the assessments it offers that the success of preventing a crisis or overcoming it depends. In case of erroneous assessments, the wrong direction is chosen and the company continues to be in a crisis situation or the crisis is further aggravated. The risk of errors during the diagnostic phase can be reduced by the simultaneous use of different diagnostic methods.

Účetnictví a audit

Ph.D., Associate Professor, Manachynska, Yu.
Chernivtsi Trade and Economics Institute KNUTE, Ukraine

THE STRUCTURE OF THE ACTUARIAL BALANCE OF CASH FLOWS IN THE ACTUARIAL ACCOUNTING SYSTEM

Accounting data are summarized in actuarial management reporting from the actuarial accounting system. Actuarial reporting can be of interest to real and potential investors. It distinguishes accounting information from operating and financial activities of the enterprise. We will pay special attention to the Actuarial Statement of Cash Flows in this article. This report can be obtained by transforming traditional financial statements into actuarial. We present a 3D-Report on the movement of funds (by the direct method), which is compiled according to official data published on the web-site <https://smida.gov.ua/> , on the Private Joint-Stock Company "Agrofirma" Provesin" in tabl. 1.

Table 1.

3D-Cash Flow Statement (direct method)
Private Joint-Stock Company "Agrofirma" Provesin "
on 01.01.2019, thousand UAH [1]

Clause	Line code	For the reporting period	For the same period last year
1	2	3	4
I. Cash flow from operating activities			
Proceeds from:			
	3000	9550	13909
Refund of taxes and fees	3005	-	-
including value added tax	3006	-	-
Targeted funding	3010	181	2
Proceeds from the return of advances	3020	0	35
Other receipts	3095	5012	3558
Payment costs:			
Goods (works, services)	3100	(8493)	(9075)

Continuation of tabl.1

1	2	3	4
Works	3105	(3187)	(2468)
Deductions for social events	3110	(857)	(684)
Taxes and fees	3115	(1671)	(2205)
Expenses for payment of value added tax liabilities	3117	(368)	(-1134)
Expenses for payment of liabilities from other taxes and fees	3118	(-1303)	(-1071)
Expenses for the payment of advances	3135	(0)	(0)
Expenses for payment of return of advances	3140	(0)	(981)
Expenses for payment of target contributions	3145	(0)	(0)
Expenses for payment of obligations under insurance contracts	3150	(0)	(0)
Expenditure of financial institutions on lending	3155	(0)	(0)
Other expenses	3190	(95)	(243)
Net cash flow from operating activities	3195	440	1848
II. Cash flow from investing activities			
Proceeds from sales: financial investments	3200	0	0
non-current assets	3205	0	0
Receipts from received: percent	3215	0	0
dividends	3220	0	0
Proceeds from derivatives	3225	0	0
Other receipts	3250	0	0
Purchase costs: financial investments	3255	(0)	(0)
non-current assets	3260	(177)	(542)
Payments on derivatives	3270	(0)	(0)
other payments	3290	(0)	(0)
Net cash flow from investing activities	3295	-177	-542
III. Cash flow from financing activities			
Proceeds from:	3300	0	0
Getting loans	3305	5115	6105
Other receipts	3340	0	0
Spending on: Repurchase of own shares	3345	(0)	(0)

Repayment of loans	3350	5136	6492
Payment of dividends	3355	(0)	(0)
Interest expenses	3360	(444)	(514)
Expenses for payment of financial lease arrears	3365	(0)	(9)
Expenses for the acquisition of a stake in a subsidiary	3370	(0)	(0)
Expenses for payments to uncontrolled shares in subsidiaries	3375	(0)	(0)
other payments	3390	(9)	(0)
Net cash flow from financing activities	3395	-474	-910

Continuation of tabl.1

1	2	3	4
Net cash flow for the reporting period	3400	-211	396
The balance of funds at the beginning of the year	3405	514	117
The impact of changes in exchange rates on the balance of funds	3410	0	1
Balance at the end of the year	3415	303	514

By transforming the form №3 of financial statements, we obtain the Actuarial balance of cash flows, which we present in table.2. We see that this actuarial reporting form contains information in terms of operating on the financial activities of the enterprise. Moreover, this reporting form accumulates information about the company's free cash flow.

Table 2.

Actuarial cash flow balance**PJSC "Agricultural Firm "Provesin"(Lviv), thousand UAH [1; 3]**

Clause	Line code	For the reporting period	For the same period last year
1	2	3	4
OPERATIONAL ACTIVITY			
Operating profit for the year	6000	(5311)	(4091)
Net operating assets			
Net operating assets at the beginning of the year	6010	4048	3825
Net operating assets at the end of the year	6015	(4134)	(3918)
Change in net operating assets for the year	6020	8182	7743
FREE CASH FLOW	6025	2871	3652
FINANCIAL ACTIVITY			
TRANSACTIONS WITH BORROWERS			
Net financial result for the year	6030	-474	-910
Net financial liabilities			
Net financial liabilities at the beginning of the year	6040	(1291)	(1325)
Net financial liabilities at the end of the year	6045	(1124)	(1220)
Change in net financial liabilities for the year	6050	(167)	(105)
Cash flow from transactions with borrowers	6060	(641)	(1015)
TRANSACTIONS WITH SHAREHOLDERS			

Continuation of tabl.2

1	2	3	4
Dividends for the year	6070	-	-
Change in equity as a result of operations to issue own shares	6080	(223)	245
Cash flow from transactions with shareholders	6085	(223)	245
FREE CASH FLOW (FCF)	6090	2007	2882

FCF is the amount of cash calculated for a certain period (month, quarter, year) and reflects the amount of possible withdrawal by investors of benefits from the company, taking into account the assessment and repayment of not only current but also capital (investment) liabilities related to the need to continue the business [2].

Moreover, the free cash flow indicator has a strategic focus on assessing the economic potential of the business. This is due to the fact that FCF - takes into account the impact of the external environment of the enterprise.

This indicator also objectively assesses the actions of competitors and contractors of the enterprise. The presence of the company's development strategy helps to assess the need to attract the necessary amount of investment resources for business development. That is, in general, the FCF, takes into account, changes in receivables and inventories, ie reflects the indicator of "live money" [2].

Literature:

1. Агентство з розвитку інфраструктури фондового ринку України (АРІФРУ) або Stock market infrastructure development agency of Ukraine (SMIDA). Офіційний web-сайт. URL. <https://smida.gov.ua/>
2. Вільна енциклопедія : Вікіпедія. Офіційний web-сайт. URL. <https://uk.wikipedia.org/wiki/>
3. Шигаев А.И. Актуарный учет и использование его данных для управления / А.И. Шигаев; под ред. д-ра экон. наук, проф. В.Б. Ивашкевича. М. : Магистр : ИНФРА-М, 2011. 224 с.

К.е.н., Булкот Г.В.,

здобувач вищої освіти на другому (магістерському) рівні

Буднік А.Ю.

*ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима
Гетьмана», Україна*

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ІНВЕНТАРИЗАЦІЇ В ДЕРЖАВНОМУ СЕКТОРІ ЕКОНОМІКИ

Інвентаризація проводиться послідовно за допомогою певних етапів. При їх виділенні насамперед необхідно зазначити, що вони мають повністю відповідати порядку проведення інвентаризації згідно з чинними законодавчо-правовими актами [1, с. 27].

Перший етап - підготовчий, під час якого відбувається визначення об'єктів, кількості та строків проведення інвентаризації, крім випадків, коли вона є обов'язковою.

Першим кроком, безумовно, має стати формування інвентаризаційної комісії. Вона створюється за розпорядженням керівника установи. До її складу включають представників апарату управління, бухгалтерської служби (або централізованої бухгалтерії), досвідчених працівників, обізнаних з об'єктами інвентаризації. Інвентаризаційну комісію очолює керівник установи або його заступник.

До початку перевірки фактичної наявності активів необхідно: перевірити на справність усі ваговимірювальні прилади; завершити обробку всіх документів щодо руху активів та сформувати реєстри прибуткових і видаткових документів; вивести залишки матеріальних цінностей до початку інвентаризації; згрупувати, розсортувати та розкласти активи у порядку, зручному для їх підрахунку [2].

Цим, як правило, займається матеріально-відповідальна особа (МВО). Тому її слід завчасно попередити про інвентаризацію, аби вона мала час все підготувати. Безумовно, це стосується лише планових перевірок. Якщо ж йдеться про раптову інвентаризацію, групувати і сортувати ТМЦ будуть безпосередньо перед початком інвентаризації у присутності комісії.

Також до початку перевірки голова комісії має завізувати всі прибуткові та видаткові документи, додані до реєстрів (звітів). Ці документи є підставою для визначення залишків активів на початок інвентаризації за даними обліку.

Якщо інвентаризація не може бути проведена за один день (наприклад, через велику номенклатуру матеріальних цінностей, або громіздкі обрахунки), вона має бути завершена протягом наступних днів. Після того, як комісія залишила місце зберігання матеріальних цінностей, голова комісії обов'язково опломбовує вхід до нього, щоб впевнитись у надійності перевірки.

Результати перевірки обов'язково повинні бути зафіксовані документально. Зокрема, для фіксування наявності, стану та оцінки активів застосовують інвентаризаційні описи. Ці описи складаються в двох примірниках. При зміні МВО складається три примірники опису. Описи підписуються головою та усіма членами інвентаризаційної комісії. Матеріально відповідальні особи в кінці кожного інвентаризаційного опису розписуються про перевірені комісією і занесені в опис цінності [3, с. 23].

Матеріальні запаси при інвентаризації записуються в описи за кожним окремим найменуванням із вказівкою номенклатурного номера, виду, групи, сорту і кількості(рахунком, вагою або мірою).

На виявлені при інвентаризації непридатні або зіпсовані матеріальні цінності додатково складаються акти, в яких вказуються причини, ступінь і характер псування матеріальних цінностей, а також винні особи, які допустили їх псування.

Для відображення результатів інвентаризації матеріалів, продуктів харчування та інших матеріальних запасів застосовується Інвентаризаційний опис інших необоротних матеріальних активів та запасів.

Керівник протягом п'яти робочих днів після закінчення інвентаризації повинен затвердити протокол інвентаризаційної комісії [4, с. 167-168]. Саме затверджений керівником установи протокол є підставою для відображення результатів інвентаризації в обліку і звітності.

Після оформлення у встановленому порядку Інвентаризаційний опис інших необоротних матеріальних активів та запасів передається у бухгалтерію для складання Порівняльної відомості результатів інвентаризації інших

необоротних матеріальних активів та запасів. Підбиття підсумків - найбільш відповідальний етап інвентаризації.

Основним же підсумковим документом інвентаризації є Протокол інвентаризаційної комісії. У ньому комісія наводить свої висновки з приводу виявлених розбіжностей та пропозиції щодо їх урегулювання. Зокрема, у протоколі зазначають причини нестач, втрат і лишків, пропозиції щодо заліку внаслідок пересортиці, списання нестач в межах норм природного убутку, а також понаднормових нестач із зазначенням причин виникнення та вжитих заходів щодо їх запобігання.

Безперечно, найкращий варіант - це відсутність будь-яких відхилень, тобто коли немає ані лишків, ані нестач. Але так буває далеко не завжди. Тому слід вміти правильно урегулювати розбіжності між фактичною наявністю активів і обліковими даними [5, с. 160].

Інвентаризаційна комісія на чолі членів робочої комісії та матеріально відповідальних осіб, після проведеної інвентаризації може здійснювати контрольні перевірки. При цьому здійснюється перевірка з інвестиційного опису найбільш суттєвих за вартістю запасів та тих, попит на які найбільший.

У останньому етапі інвентаризації бухгалтер відображає результати перевірки на рахунках бухгалтерського обліку та звітності. Більш детально розглянемо цей етап у наступному питанні.

Література:

1. Бенько І.Д. Організація обліку, аналізу та контролю розрахунків бюджетних установ. *Економіка і ринок: облік, аналіз, контроль. Науковий журнал*. Вип. 24. Тернопіль: ТНЕУ, 2011. С.24-34.
2. Інвентаризація-2017: показуємо в обліку по-новому. URL: <https://i.factor.ua/ukr/journals/bb/2017/octobe/issue-40/article-31601.html>.
3. Коритник Л. П. Запаси бюджетних установ: новації облікової теорії та практики. *Фінанси, облік і аудит* : зб. наук. пр. М-во освіти і науки України, ДВНЗ «Київ. нац. екон. ун-т ім. Вадима Гетьмана». м. Київ. КНЕУ, 2016. Вип. 1. С. 219.

4. Контроль у державному секторі економіки : навч. посіб. / М. Р. Лучко, Н. М. Зорій, Н. М. Хорунжак ; відп. за вип. М. Р. Лучко. Тернопіль : ТНЕУ, 2015. 287 с.

5. Яцишин, С. Р. Запаси установ державного сектору економіки: оцінка та переоцінка. *Торгівля, комерція, підприємництво* : зб. наук. праць. 2014. Вип. 16. С. 159-163

FYZICKÁ KULTURA A SPORT

Tělesná kultura a sport: problémy, návrhy výzkumu

Пожидаєв Микола Юрійович

старший викладач кафедри

спеціальної фізичної підготовки

Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ

ЗАГАЛЬНА І СПЕЦІАЛЬНА ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА ВОЛЕЙБОЛІСТІВ

Сучасний волейбол – атлетична гра, що характеризується високою руховою активністю спортсменів. Більшість тактичних елементів засновані на швидких переміщеннях, що вимагає високого рівня розвитку швидкості і швидкісної витривалості. Ефективне виконання таких прийомів залежить не тільки від розвитку стрибучості, а й від стрибкової витривалості і спритності. Виконання технічних прийомів в безопорному положенні неможливо без прояву спритності і гнучкості. Збереження високої активності протягом всієї гри висуває підвищені вимоги до діяльності серцево-судинної, центральної нервової та дихальної систем.

Посилений розвиток фізичних умов сприяє регуляторному успіху методологічних ігор та загальних взаємодій. У дітей та підлітків фізичне виховання здебільшого стосується розвитку швидкості, спритності, швидкісно-силових рис та витривалості. У підлітковому віці, коли технічні та механічні навички зміцнюються та вдосконалюються, фізичні вправи складають основу для підвищення рівня оволодіння прийомами. У підлітковому віці вона більше орієнтована на силові тренування та тренування на витривалість. Фізичне виховання передбачає загальний та конкретний контекст, між якими існує тісний зв'язок.

Загальна фізична підготовка волейболіста має такі задачі:

1. Різнобічний фізичний розвиток спортсмена.
2. Розвиток фізичних якостей (сили, витривалості, швидкості, гнучкості і спритності).
3. Збільшення функціональних можливостей.

4. Зміцнення здоров'я.
5. Покращення спортивної працездатності.
6. Стимулювання процесів відновлення.
7. Розширення обсягу рухових навичок.

Загальна фізична підготовка волейболіста має бути спрямована на високий розвиток усіх основних фізичних якостей. Але не можна ставити знаки рівності між рівномірним розвитком всіх фізичних якостей спортсмена та її різнобічним фізичним розвитком.

Під час тренування потрібно поєднувати розвиток витривалості на покращення рівня швидкості руху, адже якщо волейболіст здатний виконувати інтенсивну роботу швидко, він довше зможе виконувати роботу з меншою інтенсивністю.

Застосовуючи вправи з обтяженнями, що розвивають переважно силу, треба говорити про інтенсивність їх виконання, оскільки збільшення розвитку м'язів може призвести до зменшення швидкості руху.

Виконання складних координаційних рухів вимагає як великих фізичних зусиль, а й значних нервових напруг. Саме тому вправи, створені задля розвиток спритності, раціонально виконувати на початку більшості тренування, причому у незначному обсязі.

Література

1. Барчук, І.С. Фізична культура і фізична підготовка: Підручник. / І.С. Паничів і ін. - М.: Радянський спорт, 2013.
2. Беляев А.В. Волейбол: Учебник для вузов //А.В. Беляев ,А.А. Беляев ,Ю.Д. Железняк и др.]под общ. ред. А.В. Беляев , М.В. Савина. – [4-е изд.]. –М.: ТВТ Дивизион , 2009 .

Микола ПОЖИДАЄВ

*старший викладач кафедри спеціальної фізичної підготовки
Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ*

БОЙОВІ МИСТЕЦТВА ЯК ЧАСТИНА СПЕЦІАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ

У бойових системах світу є деякі відмінності в змісті і методикою засвоєння техніко-тактичних дій. Значна частина вправ східних бойових мистецтв є імітацію бою з уявним супротивником. Вправи ці проводяться зі зброєю і без зброї, з використанням підручних предметів. Основним їх ознакою є одиночна демонстрація, що відносить їх до вправам демонстративної спрямованості, які розвивають самовираження, але ніяк не самоствердження, що сприяє перемозі в єдиноборстві [4].

Інша значна частина вправ передбачає захист незброєного бійця проти озброєного супротивника, що відносить їх до вправ умовного єдиноборства [4, с. 23] і не забезпечує прищеплення якостей бійця, необхідних в реальному бою. Це обумовлюється тим, що при всіх рівних якостях двох протидорці, при однаковій ступеня навченості володіння одним з них якою-небудь зброєю ставить іншого в свідомо програшне становище. Третя частина вправ бойових мистецтв також не носить характеру протидорств, оскільки імітує бій на відстані двох або півтора дистанцій. До них можна віднести і бої каратистів без контакту, але на дистанції, що дозволяє нанести удар [1; 2]. Ці форми вправ розвивають здатність діяти в складних, важко прогнозованих ситуаціях, але по психологічному навантаженню можуть ставитися тільки до спортивних ігор.

І, нарешті, четверта частина вправ відноситься безпосередньо до єдиноборств. ці вправи представлені найбільш поширеним на Південному Сході видом контактного єдиноборства - боротьбою дзюдо, напівконтактному (ударними) вправами карате-до, таеквондо, тайським боксом [5; 6].

Японці, ознайомившись з прийомами рукопашного бою в епоху Відродження, порахували, що в XVI ст. європейці були знайомі з джиу-джитсу [11]. Однак в XVI в. Європа ще не знала про існування такої країни, як Японія. Цей факт і дані з бойових мистецтв Заходу свідчать про те, що техніка

самозахисту, рукопашного бою була в принципі однакова і на Сході і на Заході. Вся справа в майстерно поставленій рекламі. В даний час в таких країнах, як США, в процесі бойової підготовки використовуються системи з виживання, вільної і іншим видам боротьби, партизанські вправи. Рукопашний бій виділений в спеціальний предмет бойової підготовки. Використовуються колективні воєнізовані ігри.

Характерним прикладом поліцейської системи рукопашного бою є комплекс рукопашного бою, який використовується в даний час в українській поліції, який включає:

- 1) захисно-контратакуючі дії від ударів рукою (прямого, зверху, збоку);
- 2) захисно-контратакуючі дії від ударів ногою (знизу, збоку);
- 3) захисно-контратакуючі дії від ударів палицею (зверху, збоку, з розмаху, стусаном);
- 4) захисно-контратакуючі дії від ударів ножом (прямого, зверху, знизу, збоку);
- 5) звільнення від захоплень (одягу на грудях, тулуба спереду без рук і з руками, тулуба без рук і з руками ззаду);
- 6) обеззброєння (при спробі дістати зброю з кишені брюк, при спробі дістати зброю з внутрішньої кишені піджака, при загрозі пістолетом в упор спереду).

В силу специфіки службової діяльності співробітників МВС вогнепальну зброю найчастіше використовувати неможливо або неправомірно. Як правило, злочинець повинен бути не вбитий, а затриманий і відконвойований в правоохоронні органи. У зв'язку з цим існують останнім часом розмови про висунення на перший план вогневої підготовки та зниженні значущості самозахисту не мають під собою підстав. Навіть в умовах армійських бойових дій, особливо в населених пунктах, володіння рукопашним боєм і самозахистом життєво необхідно. У відповідності з керівними документами МВС України спрямованість фізичної підготовки в навчальних закладах та підрозділах МВС залежить від специфіки роду їх діяльності (оперативна, патрульно-постова служби, пожежна служба та ін.). Однак спеціальна фізична підготовка в будь-якому випадку містить у собі розділ самозахисту без зброї.

На закінчення відзначимо, що в бойових спеціальних системах різних країн є однакове прагнення для поліції розробляти прийоми на затримання, а для армійських підрозділів - на поразку. Незважаючи на відмінності в методиці підготовки, все приходять до однієї і тієї ж мети.

Список використаної літератури

1. Habersetzer R. Karate-do. Paris, 1976.
2. Oyama M. This is Karate. Tokyo; San Francisco, 1965.
3. Yamaguchi N.G. The fundamentals of Ohara Gjgu-Ryu Karate. Los Angeles, California, 1975.
4. Дзюдо. Система и борьба: учеб. для СДЮШОР, спортивных факультетов педагогических институтов, техникумов физической культуры и училищ спортивного резерва Ю.А. Шулики. Ростов н/Д, 2006.
5. Ашкинази С., Горелов А., Цед Н., Утенко В. Обучение рукопашному бою в армиях Северной Кореи, Китая и Израиля Русское боевое искусство. СПб., 2000.
6. Эссинк Х. Дзю-до. М., 1974.
7. Abe I. Judo. Brussel, 1968.
8. Иванов А.Л. Кикбоксинг. Киев, 1994.
9. Андреев В.М. Борьба самбо. М., 1961.
10. Андреев В.М., Чумаков В.М. Борьба самбо 1967.
11. Лукашев М. Истоки европейского рукопашного боя КЭМПО. 1994. № 5.
12. Бокс: И.П. Дегтярева. М., 1979.
13. Тарас А. Французский бокс сават. Минск, 1997.
14. Полетика В.К., Примаков Б.В., Соболев С.Н. Рукопашный бой 1985.
15. Ефремов Е.П. Рукопашный бой. Петропавловск-Камчатский, 1990. 16. Жуков А.Г., Тихонов В.А., Шмелев О.А. Боевое самбо. Жуковск, 1999.

Микола ПОЖИДАЄВ
*старший викладач кафедри
Спеціальної фізичної підготовки
Дніпропетровського державного
університету внутрішніх справ*

РУХОВА АКТИВНІСТЬ ТА ВІДМОВА ВІД ШКІДЛИВИХ ЗВИЧОК – ЗАПОРУКА ЗДОРОВ'Я СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ

Науково-технічний прогрес та різноманітні блага сучасності витісняють природні умови життєдіяльності людини; забруднення навколишнього середовища, гіподинамія та інші фактори призвели до річного збільшення кількості молоді, які мають значні відхилення в стані здоров'я. Продовжується тенденція зниження рівня підготовленості юнаків та дівчат, погіршення їх здоров'я. У сучасних умовах життєдіяльності молоді значно знизився рівень їх фізичного навантаження, в цілому, рухової активності. У той же час стрімкими темпами підвищуються психоемоційні навантаження студентів. У зв'язку з цим усе більш актуальною стає проблема визначення оптимальної дози фізичного навантаження і системи раціонального режиму праці, навчання і відпочинку студентської молоді, їх залучення до здорового способу життя. Потребують оновлення механізми регуляції і управління фізичним вмінням у навчальних закладах, визначення алгоритму оздоровлення молоді та науково-методичне забезпечення навчального процесу.

Найпоширенішими факторами, що негативно впливають на здоров'я людини є: нервово-психічні перенапруження, психічні перевтоми, недостатня рухова активність, неправильна постава, переохолодження, порушення режиму харчування, куріння, вживання алкоголю, наркотиків та інші шкідливі звички. При переважанні розумової праці спостерігається різко виражена дисгармонія між надлишковим психоемоційним навантаженням і руховою пасивністю, що перетворює нервово-м'язовий апарат на баласт. Недолік рухової активності призводить до ослаблення та атрофії м'язів, які не в змозі виконувати роль генераторів енергії. Це відбувається через різке ослаблення впливів м'язової діяльності на центральну нервову систему і внутрішні органи. В умовах

гіпокінезії (рухової недостатності) відбувається послаблення процесів обміну речовин і енергії, що веде до зниження функціональних можливостей організму, прискореного розвитку процесів старіння, погіршення показників адаптації до фізичних навантажень.

Дослідження вчених і фахівців у сфері фізкультурного і валеологічного виховання спрямовані на вивчення та обґрунтування позитивного впливу правильного способу життя, фізичної активності та застосування засобів фізичної культури і спорту, а також оздоровчих сил природи на укріплення здоров'я людей, на їх розумову і інтелектуальну діяльність. Основоположник валеології І. І. Брехман підкреслював, що здоров'я людей є візитною карткою соціально-економічної зрілості, культури і процвітання держави. Здоров'я людини необхідно розглядати в такому аспекті, як діалектичну єдність біологічного, соціального та духовного, а наука про здоров'я повинна мати свою систему діагностики, розуміння значення руху, режиму праці, відпочинку і правильного харчування. А.М. Амосов підкреслював, що закон тренування є самим універсальним з усіх біологічних законів. Тому ефект занять цілеспрямованою фізичною діяльністю призводить до збільшення рухових можливостей організму, досягнення нового, вищого рівня та вищої якості життєдіяльності, підвищенню рівня підготовленості і працездатності. Регулярна фізична діяльність дозволяє мобілізувати внутрішні резерви організму людини. Організм, адаптований до навантажень, має набагато більший потенціал (резерв), який може бути використаний більш раціонально, економно і повно в потрібний момент. Систематичні заняття та дозована рухова активність сприяють нормалізації показників серцевосудинної та дихальної систем, укріпленню опорно-рухового апарату людини, поліпшенню функціонального стану його організму. У результаті м'язової діяльності відбувається оздоровчий вплив, а рухова активність у межах, що відповідають функціональним можливостям організму людини, є засобом підвищення його життєздатності.

Пожидаєв Микола Юрійович
*старший викладач кафедри
спеціальної фізичної підготовки
Дніпропетровського державного
університету внутрішніх справ*

ВПЛИВ ФІЗИЧНИХ ВПРАВ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ

На жаль, люди часом хворіють, нехай не завжди серйозно, скажімо навіть так - хворіють і від зміни діяльності, і від швидкоплинного протягу, і від зміни місця проживання: в новій місцевості інша вода, інша їжа, інший клімат, - і від багато чого іншого. Ось в цьому відмінності, яке практично виражається в здатності однієї людини залишатися здоровим в умовах, що викликали порушення в організмі іншої людини, і криється ключ до відповіді на питання: що таке здоров'я? за сучасними уявленнями, в основі лежить здатність організму пристосовуватися до постійно змінюваних умов довкілля. Саме діапазон - широта, так би мовити, і глибина цього пристосування - визначає повноту здоров'я.

Яке ж дію надають фізичні вправи на організм людини, має відхилення в стані здоров'я? Найбільш загальна реакція - це підвищення загального тону, тобто поліпшення життєдіяльності організму, яке, в кінцевому рахунку, і визначає ступінь його опірності всіляким болючим або хворобливим станів. Фізичні вправи не тільки підтримують необхідний життєвий рівень організму, але, значною мірою, вдосконалюють всі функції організму, розвивають фізичні якості людини. Фізичні вправи комплексно діють на організм всебічно[1].

Так, під впливом фізичних вправ відбуваються значні зміни в м'язах. Якщо м'язи приречені на спокій, вони починають слабшати, стають в'ялими, зменшуються в об'ємі. Систематичні заняття фізичними вправами сприяють їх зміцненню. При цьому зростання м'язів відбувається не за рахунок збільшення довжини, а за рахунок потовщення м'язових волокон. У свою чергу слабка м'язова система сприяє порушенню постави, призводить до втрати гнучкості в суглобах верхніх і нижніх кінцівок. Обмеження рухливості, горбляться, сутула фігура - явище часте. Це результат втрати розтяжності окремих м'язових груп.

Під впливом фізичних вправ м'язи не тільки розтягуються, але стають більш твердими, кровопостачання і живлення м'язів поліпшується. При виконанні фізичних вправ різко зростає потреба в кисні, тому чим активніше функціонує м'язова система, тим енергійніше працюють легені і серце. Поліпшуються показники частоти серцевих скорочень (ЧСС). Необхідно пам'ятати, що після занять ЧСС не повинна перевищувати 100-120 уд / хв. Під впливом фізичних вправ збільшується життєва ємкість легень (ЖЄЛ), стають більш еластичні реберні хрящі, зміцнюються дихальні м'язи, посилюється їх тонус. Фізичні вправи роблять на всі обмінні процеси, посилюють функції кровоносної та лімфатичної систем, а особливо позитивно впливають на психіку людини. Вони підвищують тонус нервової системи, стимулюють роботу залоз внутрішньої секреції, поліпшуються обмінні процеси[2].

Спеціальними дослідженнями встановлено, що систематичні заняття оздоровчою фізкультурою сприяють підвищенню рівня виділяються найважливіших гормонів навіть у осіб старшого віку і, що особливо важливо, фізичні навантаження активізують реакцію кори і мозкового шару надниркових залоз, щитовидної і підшлункової залози, що беруть участь в регуляції білкового, вуглеводного, жирового і мінерального обміну речовин в організмі. Чільною соціальною функцією фізичного виховання людей середнього і старшого віку стає оздоровча функція. Основні завдання полягають у тому, щоб: не допустити регресу життєво важливих рухових умінь і навичок, відновити їх (якщо вони втрачені), сформулювати необхідні; поповнити і поглибити знання, потрібні для самостійного застосування засобів фізичного виховання; послідовно втілювати ці знання в практичні вміння.

Як показали епідеміологічні дослідження останніх 40 років, фізичні вправи - реальний шлях до продовження життя, збереженню активності і здоров'я. Водночас низька фізична активність розглядається як складова частина багатофакторного ризику захворювання органів кровообігу[3].

Висновок: роль фізичних вправ не обмежується тільки благотворним впливом на здоров'я. Спостереження за людьми, які регулярно займаються фізичними вправами, показують, що систематична м'язова діяльність підвищує психічну, розумову діяльність і емоційну стійкість організму при тривалій напруженій розумовій чи фізичній роботі. Людина, провідний рухливий спосіб

життя, може виконати значно, велику роботу, ніж людина, провідний малорухомий спосіб життя.

Список використаної літератури:

1. Амосов Н.М., Муравйов І.В. Серце і фізичні вправи. М., 1985.
2. Беляєв В.С. Здоров'я, екологія, спорт. М.: Радянський спорт, 1995 р.
3. Фізична культура і здоров'я. Підручник. М., 2001..

Vývoj tělesné výchovy a sportu v moderním světě

Дмитро ДІЩЕНКО

*старший викладач кафедри
спеціальної фізичної підготовки
Дніпропетровського державного
університету внутрішніх
справ*

ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ В УНІВЕРСИТЕТАХ ІЗ СПЕЦИФІЧНИМИ УМОВАМИ НАВЧАННЯ

Фізичну культуру слід розглядати як особливий рід культурної діяльності, результати якої корисні для суспільства і особистості. В соціальному житті, системі освіти, виховання, в сфері організації праці, повсякденного побуту, здорового відпочинку фізична культура проявляє своє виховне, освітнє, оздоровче, економічне і загальнокультурне значення, сприяє виникненню такого соціального течії, як фізкультурний рух, тобто спільна діяльність людей по використанню, поширенню та примноженню цінностей фізичної культури.

Для того, щоб успішно вийти зі складної ситуації співробітник поліції повинен мати високий рівень спеціальної фізичної підготовленості і достатньою психологічну стійкість.[3]

Базовою основою високого рівня спеціальної підготовленості є міцне здоров'я і високий рівень загальної працездатності поліцейських патрульної служби.

Перевірка рівня фізичної підготовленості кандидатів до вступу на службу в Національну поліцію в 2016 році показала, що нормативи з фізичної підготовки (біг 100 метрів, 1000 метрів, комплексно силова вправа, згинання та розгинання рук в упорі лежачи) успішно виконали лише 32% кандидатів.

Іншим кандидатам були перенесенні на повторні випробування. Важко здійсненими нормативами стали бі

г на 100 метрів і, особливо, біг на 1000 метрів, що свідчить про низький рівень функціонального стану кардіо-респіраторної системи і слабкої фізичної працездатності кандидатів на службу в поліції.[2]

Основною метою фізичного виховання слухачів освітніх організацій МВС Україна є забезпечення такого рівня фізичної підготовленості, який необхідний для виконання оперативно-службових та службово-бойових завдань відповідно до реалій їх професійної діяльності.[1,с.2]

Основним засобом фізичної підготовки є вправи загальної фізичної підготовки (на силу, швидкість і спритність, витривалість) і службово-прикладні вправи (бойові прийоми боротьби).

Виходячи з результатів дослідження Г.Н. Арзютова і О.А. Яреценко [4; 5] при навчанні техніці самозахисту і прийомам примусових заходів весь процес навчання рекомендується розподілити на 4 етапи.

Кожному етапу притаманний певний рівень освоєння техніки заходів фізичної дії при певній кількості повторень цих вправ. Так на першому етапі при виконанні вправ 250-300 раз можна засвоїти знання і розуміння техніки відпрацьовування вправ.[4,с.3]

На другому і третьому етапі - це другий і третій місяці навчання, коли в заняттях навантаження обитиметься на швидко - силову підготовку і техніку виконання прийомів застосування примусових заходів.

Четвертий етап, охоплюючи останній місяць підготовки поліцейських, при повторенні вправ, що зростають від 1000 до 2000 разів, дозволить сформувати більш стійкий навик виконання вправ самозахисту, силового затримання і примусу. На даному етапі ознайомлювання буде контролювати результат дії, а не спосіб виконання вправи.

Таким чином, вивчивши стан фізичної підготовки слухачів освітніх організацій МВС України, ми прийшли до висновку:

- **по-перше**, сам процес фізичної підготовки спрямований на вирішення спільних завдань навчально-виховного процесу, в числі яких підтримка високого рівня розумової і фізичної працездатності, а також розвиток професійно-значущих рухових умінь і навичок;

- **по-друге**, заняття з фізичної підготовки характеризуються вираженою професійною спрямованістю, коли прикладний аспект має тенденцію до наростання.

Список використаних джерел :

1. Про затвердження Положення з організації перевірки рівня фізичної підготовленості кандидатів до вступу на службу в Національну поліцію України: наказ МВС України від 09.02.2016 №90.
2. Про внесення змін до Положення з організації перевірки рівня фізичної підготовленості кандидатів до вступу на службу в Національну поліцію України: наказ МВС України від 30.01.2017 №68.
3. Закон України «Про національну поліцію» від 2 липня 2015 року №580-VIII. 2015. – 112с.
4. Ярещенко О.А. Особенности навчання курсантів прийомам та заходам фізичного впливу /О.А. Ярещенко// Спортивные: теория, практика и перспективы развития: матер. электрон. конф. 15 января 2004.

Sledování fyzické pracovní kapacity u sportovců

Дмитро ДІЩЕНКО

*старший викладач кафедри
спеціальної фізичної підготовки
Дніпропетровського державного
університету внутрішніх
справ*

ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ ПОЛІЦІЇ

В Україні на сьогоднішній день панує дещо криміногенна ситуація, кількість вчинюваних злочинів, особливо із застосуванням насильства та фізичної сили збільшується з кожним днем. Такі умови створюють небезпеку для працівників правоохоронних органів під час виконання ними своїх службових обов'язків.

Встановлено три рівні підготовки.

Перший рівень - це спеціальна фізична підготовка (для співробітників, які забезпечують безпеку осіб, які підлягають державному захисту).

Другий рівень - посилена фізична підготовка, вона торкнеться всіх інших співробітників поліції.

Третій рівень - базова фізпідготовка, вона пошириться на тих, хто працює в органах внутрішніх справ, але не є співробітником поліції (наприклад, що несуть державну цивільну службу).

Залежно від виду підготовки (спеціальна, посилена або базова) будуть визначатися нормативи освоєння перерахованих дисциплін. Так, наприклад, посилена фізична підготовка передбачає наступне зразкову розподіл навчальних годин на рік: бойові прийоми боротьби - 60 годин, тактика застосування бойових прийомів боротьби - вісім годин, навчально-бойова практика - чотири години. На загальну фізичну підготовку (в тому числі прикладну гімнастику, атлетичну підготовку, легку атлетику і прискорене пересування) пропонується виділяти 26 годин, а на спортивні ігри (волейбол, футбол та інші) - вісім годин.

Як свідчить практика, через низький загальний рівень початкової фізичної підготовки, невеликої кількості годин, відведених для занять із спеціальної фізичної підготовки та інших індивідуальних проблем, відвідування лише одних занять зі спеціальної фізичної підготовки є недостатнім для вдалого та ефективного засвоєння практичних навичок.

Фізична підготовка поліцейських є видом службової підготовки. Складовими фізичної підготовки є: загальна фізична підготовка, тактика самозахисту та особистої безпеки.

На службу в поліції можуть бути прийняті громадяни України віком від 18 років, які мають повну загальну середню освіту, незалежно від раси, кольору шкіри, політичних, релігійних та інших переконань, статі, етнічного та соціального походження, майнового стану, місця проживання, які володіють українською мовою .

Вимоги до рівня фізичної підготовки для поліцейських і кандидатів, що надходять на службу в поліцію, стверджує Міністерство внутрішніх справ України.

Список літературних джерел

1. Про Національну поліцію : Закон України від 02 липня 2015 року станом на 01 січня 2019 року. Відомості Верховної Ради (ВВР), 2015, № 40-41, ст. 379. ИЯБ : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/580-19>

2. Коломієць Ю.М., Пашаєв А.З., Уварова О.Ю. Удосконалення рівня фізичної підготовки курсантів внз МВС України шляхом проведення секційної роботи зі спортивних єдиноборств. Підготовка поліцейських в умовах реформування системи М ВС України. Харків, 2018. С. 73-76.

3. Мартишко А.Ю., Рябуха О.С. Особливості формування теоретичних і методичних знань із фізичної підготовки поліцейських. Юридична психологія. 2016. №2 (9). С. 91-98.

FILOLOGIE

Jazyk, řeč, komunikace

К. філол. н. Книшенко Н.П.,

ст. гр. ДМ-11-20 Гура В.О., ст. гр. Д-12-20 Бондар В.Д.

Харківський національний автомобільно-дорожній університет, Україна

МІРКУВАННЯ ЩОДО ПОНЯТЬ

«ТЕРМІНОЛОГІЯ» І «ТЕРМІНОЛОГІЧНА СИСТЕМА»

У словнику лінгвістичних термінів до поняття «термінологія» подано таку дефініцію: «Система термінів певної галузі науки, техніки, мистецтва, суспільно-політичного життя» [1, с. 305]. І. Кочан, Г. Мацюк, Т. Панько, даючи визначення терміну «термінологія», виокремлюють її як науку про терміни, тобто систему позначень наукових і професійних понять будь-якої однієї галузі [2, с. 147].

Хоч у наведених визначеннях окреслення поняттєвого обсягу терміна «термінологія» й подається з використанням поняття *система*, однак більшість сучасних термінологічних досліджень доводять, що такі терміни, як «термінологія» й «терміносистема» не є ідентичними за своїм поняттєвим обсягом.

У «Словнику української мови» (1970–1980 рр.) подано таке визначення термінології: «Термінологія – сукупність термінів якоїсь галузі науки, техніки, мистецтва або всіх термінів даної мови» [3, с. 88, т. 10]. Л. Симоненко пропонує таке визначення: «Сукупність спеціальних найменувань різних галузей науки, техніки та мистецтва, які вживаються у сфері професійного спілкування та втілюють результати теоретико-пізнавальної діяльності людини, становлять термінологію» [4, с. 3]. У свою чергу термінознавець Н. Нікуліна зауважує, що поняття «термінології» можна розглядати як у вузькому, так і в широкому розумінні. На думку дослідниці, у сучасному мовознавстві термінологією називають, по-перше, науку про терміни, по-друге, накопичений і використовуваний нацією протягом її пізнавально-інтелектуального розвитку термінофонд (українська термінологія), по-третє, окрему групу слів-термінів

(галузева або фахова термінологія). Поняття «українська термінологія» із загальнолінгвістичного погляду позначає певну групу слів у мові; із лексикологічного – пласт спеціальної лексики в загальному лексичному складі мови, що за певними ознаками протистоїть іншим пластам лексики. Галузевою ж термінологією є така, що її використовують у певній галузі знання та діяльності [5, с. 48].

Однією з найважливіших умов існування терміна є системність, тобто існування його як окремого елемента серед інших, із якими він вступає в певні зв'язки й відношення, фіксуючи у своєму поняттєвому обсязі визначений фрагмент дійсності й у такий спосіб разом із іншими термінами забезпечуючи повне й системне відбиття на рівні мови системності знань, що накопичені наукою стосовно певної галузі людської діяльності.

Функціонуючи в різних наукових сферах, терміни утворюють спеціальні ТС. Так, існують математична, лінгвістична, медична, металургійна, автомобільна, дорожньо-будівельна та інші ТС.

Термін може вживатися в декількох різних галузях, але в певній ТС такий термін є найчастіше тільки однозначним. Наприклад: **цементация** – 1) закріплення ґрунту шляхом заповнення порожнин, тріщин і пор у скельних породах цементним розчином під тиском (*дорожньо-будівельна ТС*); 2) під час металообробки дифузійне насичення вуглецем поверхні сталевих виробів (*металургійна ТС*); **бик** – 1) парнокопитна тварина (*зоологічна ТС*); 2) проміжна опора мостів і водозливних гідротехнічних споруд (*дорожньо-будівельна ТС*).

Поняття «системності» в термінології не викликає сумнівів, оскільки терміни існують не ізольовано, а належать до певних сукупностей, між елементами яких наявні зв'язки й відношення. Уперше проблему системності в термінологічній лексиці поставив у своїх працях Д. Лотте. Науковець стверджував, що в термінологічній лексико-семантичній системі існують класифікаційні ієрархічні зв'язки між поняттями [6, с. 8]. Надалі погляди науковця були підтримані багатьма іншими лінгвістами, зокрема В. Виноградовим, Г. Винокуром, Б. Головіним, В. Даниленко, І. Кочан, Г. Мацюк, Т. Панько, О. Суперанською, С. Шеловим.

Термін у межах ТС має ознаки змістової системності, тобто за своїм значенням терміни тісно пов'язані з усіма членами ТС – як позначення видового

поняття у відношенні до родового, як позначення результату дії у відношенні до дії [7, с. 95].

З урахуванням схарактеризованих поглядів на зміст термінів «термінологія» й «терміносистема» можна запропонувати такі дефініції цих понять:

1) *термінологія* (у вузькому розумінні) – це терміни певної науки чи галузі знання, узяті безвідносно до критеріїв структурної й системної організації;

2) *терміносистема* – це впорядкована сукупність термінів, що набуває ознак системності в результаті поступового розвитку певної науки чи галузі знання.

Література

1. Словник лінгвістичних термінів / Д. І. Ганич, І. С. Олійник. К. : Вища шк., 1985. 360 с.
2. Словник української мови : в 11-ти т. К. : Наук. думка, 1970 – 1980.
3. Панько Т. І. Українське термінознавство : підручник / Т. І. Панько, І. М. Кочан, Г. П. Мацюк. Львів : Світ, 1994. 216 с.
4. Симоненко Л. О. Українська наукова термінологія: стан і перспективи розвитку / Л. О. Симоненко // Українська термінологія і сучасність : Зб. наук. праць. К. : КНЕУ, 2001. Вип. IV. С. 3–8.
5. Нікуліна Н. В. Теоретичне осмислення загальних понять сучасного термінознавства у концепціях видатних лінгвістів / Н. В. Нікуліна // Українська термінологія і сучасність : зб. наук. праць. К. : КНЕУ, 2009. – Вип. VIII. – С. 45–48.
6. Лотте Д. С. Основы построения научно-технической терминологии / Д. С. Лотте. М. : Изд. АН СССР, 1961. 157 с.
7. Лейчик В. М. О языковом субстрате термина / В. М. Лейчик // Вопросы языкознания. – М. : Наука, 1986. – № 5. С. 87–97.

LÉKAŘSKÉ VĚDY

Зеленчук Т.Л., Жижина О.Н., Ситало С.Г.

ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ЛЯМБЛИОЗА

Лямблиоз (синонимы: giardiasis - англ., Lambliasis - нем., giardiose - франц.)

- это инвазии лямблиями, протекающие как в виде латентного паразитоносительства, так и в манифестных формах, преимущественно в виде дисфункций кишечника. Возбудитель - *Lamblia intestinalis* (*Giardia Lamblia*) - относится к простейшим. Существует в виде вегетативной и цистной форм. Вегетативная форма грушевидная, размеры тела: в длину 10-25 мкм, в ширину - 8-12 мкм. Питание осуществляется эндоосмотически, только растворенными пищевыми веществами. В окрашенных препаратах на светлом фоне присасывательного диска отчетливо видны два симметрично расположенных овальных ядра (напоминая лицо с двумя большими глазами). Имеют четыре пары симметрично расположенных жгутиков. Цисты лямблий овальной формы размерами 10-14 мкм в длину и 6-10 мкм в ширину. Вегетативные формы, паразитирующие в тонкой кишке, спускаясь в толстую, образуют цисты, которые выделяются с калом во внешнюю среду. Незрелые цисты двуйдерные, зрелые - четырехъядерные. Оболочка цисты отчетливо выражена и большей частью отстает от протоплазмы, что является характерным отличием от цист других кишечных простейших. Источником инфекции является только человек, инвазированный лямблиями. Передача инфекции осуществляется фекально-оральным путем. Цисты лямблий выделяются с испражнениями и могут длительно сохраняться во внешней среде. Во влажном кале они сохраняются до 3 нед, а в воде - до 2 мес, они устойчивы к хлору (при концентрации 1 мг/л цисты погибают лишь через 72 ч). Заглатывание с водой от нескольких до 10 цист уже приводит к развитию инвазии у человека. Большинство эпидемических вспышек лямблиоза носит водный характер. Передача может осуществляться и через пищевые продукты, на которых цисты лямблий сохраняют жизнеспособность от 6 ч до 2 сут. Возможна и передача от человека к человеку. Этот путь инфицирования особенно широко распространен в детских дошкольных учреждениях, где инвазированность лямблиями значительно выше, чем среди взрослых. Среди детей инвазированность существенно выше и достигает 15-20%, среди взрослых в

развитых странах инвазированность составляет 3-5%, а в развивающихся - свыше 10%. По оценке научной группы ВОЗ (1993) лямблиоз отнесен к числу паразитарных болезней, имеющих наибольшее значение для общественного здравоохранения.

Патогенез. Воротами инфекции являются верхние отделы тонкой кишки. В настоящее время установлено, что для развития лямблиоза достаточно заглотить несколько (до 10) цист. В организме хозяина они размножаются в огромных количествах (на 1 см² слизистой оболочки кишки может находиться до 1 млн лямблий и более). Инвазированные лямблиями лица могут выделять с испражнениями до 18 млрд цист в течение суток. Вегетативные формы могут существовать только на поверхности слизистой оболочки верхнего отдела тонкой кишки, механически блокируют слизистую оболочку тонкой кишки, нарушая пристеночное пищеварение, повреждают двигательную активность тонкой кишки. Клинические проявления лямблиоза во многом обусловлены ухудшением всасывания, особенно жиров и углеводов. Понижается активность ферментов (лактазы, энтеропептидазы и др.), снижается абсорбция витамина В₁₂, нарушается С-витаминный обмен. Лямблии не могут существовать в желчевыводящих путях (желчь их убивает). В связи с этим лямблии не могут быть причиной тяжелых нарушений печени, холецистохолангитов (обусловленная ими рефлексорная дискинезия желчевыводящих путей способствует лишь наслоению вторичной бактериальной инфекции), поражений нервной системы. Часто встречаются сочетания носительства лямблии с какими-либо заболеваниями. При сочетании с шигеллами лямблий обуславливают более продолжительные расстройства кишечника, нарушение иммуногенеза и способствуют переходу дизентерии в хронические формы. У большей части инвазированных лямблиоз протекает латентно. Возникновение манифестных форм связано с массивностью инвазии, различной вирулентностью отдельных штаммов лямблий, состоянием иммунной системы инвазированных лиц. В частности, у ВИЧ-инфицированных лямблиоз протекает значительно тяжелее. У лиц с иммунодефицитами чаще наступают рецидивы лямблиоза и повторное инфицирование (реинфекция). Иммуитет после перенесенного лямблиоза не очень напряженный и не длительный.

Симптомы и течение. У большей части инвазированных лямблиоз протекает без каких-либо клинических проявлений (латентная форма); клинически выраженные заболевания протекают в виде острой и хронической форм. Инкубационный период продолжается до 1 до 3 нед. Заболевание начинается остро,

у больного появляется жидкий водянистый стул без примесей слизи и крови. Стул неприятного запаха, на поверхности всплывают примеси жира. Появляются боли в эпигастральной области. Образуется большое количество газа, раздувающего кишечник, отмечается отрыжка газом с сероводородным запахом. Отмечаются снижение аппетита, тошнота, может быть рвота, у некоторых больных незначительно повышается температура тела. Острая стадия лямблиоза продолжается 5-7 дней. У отдельных больных лямблиоз может затянуться на месяцы и сопровождаться нарушением питания, снижением массы тела. У большей части проявления болезни исчезают самопроизвольно в течение 1-4 нед. Болезнь может переходить в хроническую форму, протекающую в виде рецидивов, периодически появляется вздутие живота, могут быть боли в эпигастральной области, иногда отмечается разжиженный стул. Хронические формы лямблиоза наблюдаются преимущественно у детей дошкольного возраста.

Диагноз и дифференциальный диагноз. Доказательством лямблиоза является обнаружение лямблий в виде вегетативных форм (в дуоденальном содержимом или в жидком стуле) или цист (в оформленном стуле). При острых формах выделение паразита начинается с 5-7-го дня болезни. При хронических формах лямблиоза цисты выделяются периодически, поэтому для подтверждения диагноза рекомендуется проводить исследования испражнений с интервалом в одну неделю в течение 4-5 нед. В настоящее время разработаны методы обнаружения лямблиозных антигенов в испражнениях (РЭМА, реакция непрямой иммунофлюоресценции), однако они не вошли в широкую практику. О возможности лямблиоза необходимо думать при появлении диареи, особенно у детей, протекающей без выраженных проявлений общей интоксикации при отсутствии в стуле слизи и крови.

Литература

1. Инфекционные болезни. Под ред. Ю.В. Лобзина. М, 2019.

PEDAGOGICKÉ VĚDY

Problémy tréninku

Ткаченко Сергей Анатольевич,

доктор экономических наук, профессор,

ректор, действительный член Академии экономических наук Украины,

*Высшее учебное заведение «Международный технологический университет
«Николаевская политехника», город Николаев, Николаевская область, Украина*

Потышняк Елена Николаевна,

доктор экономических наук, профессор,

профессор кафедры организации производства, бизнеса и менеджмента,

*Харьковский национальный технический университет сельского хозяйства
имени Петра Василенко, город Харьков, Харьковская область, Украина*

ДЕТАЛИЗИРОВАНИЕ ПРЕДМЕТА, ПЕРВООСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ

Уточнение тематики дипломного проектирования должно производиться практически ежегодно. Оно заключается в пересмотре тематики и в исключении тем, потерявших свою актуальность или вызывающих непреодолимые трудности в разработке, и во включении новых тем, определяемых хозяйственной политикой, выдвигаемых практикой или связанных с новыми достижениями науки и техники. Следует отметить, что, несмотря на разнообразие тем, изменение условий и непрерывное повышение требований разработанная тематика дипломного проектирования оказалась довольно устойчивой. Как правило, текущие изменения касаются лишь перечня частных вопросов. Поэтому практически задача сводится не к коренному ежегодному пересмотру тематики, а к корректировке содержания работ по типовой тематике, уточнению заданий, содержания самих дипломных проектов.

Важным этапом ежегодной подготовки к дипломному проектированию является уточнение и конкретизация типовых тем, выдвигаемых перед дипломниками. Эта работа выполняется по-разному, в зависимости от того, какие реальные темы предлагают предприятия базы проектирования и каковы возможности размещения студентов-дипломников по этим базам практик и т. д.

Базой дипломного проектирования могут быть предприятия, научно-исследовательские и проектные организации, с которыми университет связан договорами и которые являются местами прохождения производственной практики для студентов дневного отделения, а также предприятия и организации, в которых работают студенты-дипломники, обучающиеся без отрыва от производства. Следует учитывать, что такое деление условно. Так, например, студенты дневного отделения, командированные предприятиями на учёбу, разрабатывают обычно дипломный проект на материалах своих предприятий, и наоборот, студенты вечернего и заочного отделений в силу целого ряда обстоятельств могут разрабатывать дипломные проекты на предприятиях, являющихся постоянными базами практики университета и не связанных с работой студентов, обучающихся без отрыва от производства и т.д.

В качестве постоянных баз преддипломной практики предпочтительны передовые машиностроительные предприятия различных типов производства, ведущие проектные и технологические институты и лаборатории. Высшее учебное заведение «Международный технологический университет «Николаевская политехника» в качестве постоянных баз дипломного проектирования использует: ГП «Научно-производственный комплекс газотурбостроения «Зоря»-«Машпроект», завод «Экватор», Николаевское предприятие «ЭРА», заводы приборостроения и тяжелого машиностроения, т.д.

Ежегодная корректировка, уточнение и согласование тем дипломного проектирования с постоянными базами преддипломной практики состоит в следующем. Руководитель преддипломной практики (научно-педагогический сотрудник кафедры) на основе типовой тематики перед началом практики (декабрь – январь) вместе с руководящим работником предприятия (главным экономистом, главным инженером, начальником планового отдела) уточняют формулировки тем и устанавливают объекты дипломного проектирования (цех, отдел и тому подобное). В другом варианте предприятие – база практики – заблаговременно посылает на кафедру заявку, в которой формулирует наиболее актуальные для предприятия темы. Согласованный перечень тем с визами представителя университета, завода направляется на выпускающую кафедру, др.

Проработка тематики особенно актуальных тем, выдвигаемых предприятиями, включает также определение объёма работ по каждой теме и распределение этого объёма между студентами-дипломниками. В современных

прогрессивных условиях решение этого вопроса приобретает особенное, важное значение. Дело в том, что удовлетворительное с практической точки зрения решение задач, выдвигаемых предприятиями, нередко связано с таким объёмом работы, который не может быть выполнен одним студентом в сроки, отведённые для дипломного проектирования. Кроме того, многие темы дизайна по своему характеру требуют коллективного систематического претворения, др.

В связи с этим в практике дипломного проектирования могут иметь место темы, разрабатываемые коллективно группой студентов под руководством одного преподавателя. При отработке тематики с этой точки зрения возникает дополнительная задача такого распределения работы, которое позволило бы оценить индивидуальный вклад каждого студента в решение общей задачи. Таким образом, отличительной особенностью такой формы дипломного проектирования является общность основной задачи и исходных материалов, совместная разработка основных разделов дипломного проекта, служащих базой для решения частных вопросов, и самостоятельное индивидуальное решение частных задач, составляющих в комплексе решение общей задачи, т. д.

Решение вопроса о количестве участников групповой разработки темы дипломного проекта производится руководителем темы на основе общих требований, предъявляемых к дипломному проекту и сформулированных выше.

Заводы также могут поставить перед дипломниками решение довольно узких (специализированных) тем. В этом случае руководитель дипломного проекта при разработке плана работы студента-дипломника над проектом должен учесть интересы обучения и преимущества совокупных(единых) тем,др.

Окончательно отработанная тематика размножается и доводится до студентов-дипломников перед их уходом на свою преддипломную практику,др.

Согласно установленному порядку студент по завершении курса теоретического обучения обращается с заявлением к заведующему кафедрой с просьбой закрепить за ним разработку той или иной темы дипломного проекта. Это заявление служит одновременно узловым основанием для назначения руководителя дипломного проекта и соответствующих консультантов задач, др.

Moderní metody výuky

Рогова Віра Борисівна

*здобувач відділу управління та економіки загальної середньої освіти,
Інститут педагогіки НАПН України*

КОНТРОЛЬНО-ОЦІНЮВАЛЬНА ДІЯЛЬНІСТЬ УЧИТЕЛЯ: КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПІДХІД

Сучасна освітня перспектива безпосередньо пов'язана з соціальним запитом суспільства, зміною в мотиваційних перевагах здобувачів освіти (результати навчання як цінність набутих знань (галузевих / міжгалузевих); використання знань у змісті розв'язання практично-зорієнтованих / фахових завдань; вироблення спільної академічної детермінанти, яка б визначала подальший поступ індивідуальної стратегії освітнього розвитку з урахуванням як попередніх здобутків, так і з урахуванням перспективи подальшого пізнання відповідно до пізнавальних можливостей здобувачів освіти; урахування того, що поняття предметної компетентності має розумітися стосовно суб'єктів навчального процесу, тобто зовнішня контрольно-оцінювальна діяльність учителя має співвідноситися з прагненнями здобувачів освіти через самоконтроль і самооцінювання).

Контрольно-оцінювальна діяльність учителя також має здійснюватися з урахуванням того, що: *учитель* є відповідальним за контроль за динамікою навчальних досягнень здобувачів освіти, зміною ціннісних орієнтацій, пов'язаних із формуванням наукової картини світу, розвитком інтегративної компетентності, яка полягає в умінні використовувати набуті галузеві знання під час розв'язання навчальної проблеми, творчо-пошукових завдань; *учень (здобувач освіти)* є співучасником контрольно-оцінювального процесу, оскільки рефлексує власні навчальні досягнення з урахуванням попередніх навчальних досягнень.

Освітній результат має пов'язуватися також з виробленням навчальних дій, які забезпечують успішне виконання предметних завдань, розв'язання навчальної проблеми.

Забезпечення зворотнього зв'язку досягається шляхом публічності критеріїв оцінювання, які відповідно операціоналізовані через показники досягнення, причому критерії мають бути чітко сформульовані задля подальшого самооцінювання здобувачами освіти.

Викладені вище положення контрольної-оцінювальної процедури дозволяють:

- стимулювати мотивацію здобувачів освіти на отримання більш високих результатів у порівнянні з попередніми; розвитку наукової (галузевої) картини світу;
- визначення критеріїв навчальних досягнень корелятивно до окреслених у стандарті освіти очікуваних результатів;
- освітня практика має переорієнтуватися на організаційну структуру освітнього процесу, яка б забезпечувала умови для індивідуального розвитку й реалізації здібностей здобувачів освіти, розвитку навичок міжособистісного спілкування у процесі академічного дискурсу; перевага має надаватися поетапній результативності навчальної діяльності із поєднанням з досвідом відповідної діяльності.

Компетентнісний підхід орієнтує на формувальне оцінювання задля збагачення змісту освіти не лише пізнавальних й організаційних, але й рефлексивних (самоаналізу, самоконтролю, само оцінювання, самокорекції) умінь, що уможлиблює індивідуальний поступ на основі аналітичного оброблення навчальних досягнень, методично правильного реагування на труднощі, які виникли у здобувача освіти на певному етапі навчання.

Література

1. Бондар В. І. Дидактика. Київ, 2005. 264 с.

Oleksandr Rak

Department of Foreign Languages, Bukovinian State Medical University, Ukraine

CONTROL OF KNOWLEDGE, SKILLS AND ABILITIES IN FOREIGN LANGUAGES IN THE CONTEXT OF A CREDIT-MODULAR TRAINING SYSTEM

Modern requirements for the training of specialists make it necessary to continuously search for ways to improve the quality of education of students of higher educational institutions. One of these ways is to improve the system of monitoring and evaluating students' academic achievements in mastering foreign language speech. In the context of a credit-modular training system, control and assessment play a particularly important role. Everything positive contained in this system can be negated without a proper objective assessment.

The control system provides two main types – current and final. The peculiarity of the credit-modular system is that students are much more interested in the results of current control than before.

It is known that the practical goal of teaching students a foreign language is to master foreign-language oral and written speech at a level sufficient to carry out successful professional activities. In a medical university, it is planned to learn a certain lexical minimum of professional terminology, as well as grammatical material, which allows you to form the ability to communicate on medical topics. To achieve this goal, the monitoring and evaluation system should be based on the following principles:

- control provides a valid and reliable assessment of students' academic performance in accordance with the purpose, objectives and content of the program;
- in the course of training, both current and final control is implemented, which are components of the unified control system;
- the control system is characterized by connectivity and increasing complexity of tests at the end of each module;
- = the control system is subject to regular correction and further improvement.

Final control in the form of a traditional exam, which is an oral exam to assess the student's response based on the examiner's subjective vision, has a number of disadvantages that do not allow implementing the above control principles. Among the most significant disadvantages are the following:

- a high level of subjectivity in evaluating the student's response, which causes a high dependence of the adequacy of the assessment on the professional experience of the examiner, personal relationships with students, etc.;

- lack of specially developed criteria for the quality of students' responses.

To effectively implement these principles, as well as improve the module control procedure, we have compiled tests that contain tasks on the text and grammatical material studied in the corresponding module. At the same time, for each subsequent grammar test, we include the material of the previous modules, which ensures the consistency and coherence of the tests with each other.

Preparation of test materials is an important step in the implementation of Test control. This process involves the following activities of the teacher:

- a) defining the purpose and composition (format) of the test; b) defining the objects of testing; c) selecting test tasks; d) describing instructions for these tasks.

The effectiveness of the testing process largely depends on the formulation of test tasks and the specifics of their content. After defining the test goals, the test format is clarified. Each part of it should be aimed at controlling a particular skill of oral communication in a foreign language.

After finding out the purpose and format of the test, we will focus on the features of its objects. The choice of test control objects is usually reduced to the following parameters:

- only those objects that were determined during the planning of the training content are subject to control;

- control should be adequate to the type of speech activity that is being checked;

- only the content and speech material, as well as those operations and actions that students are used to in the learning process, are subject to control. After all, the difficulties that arise when students perform test tasks are to a certain extent caused by the inability to master a new testing technology for them without preliminary preparatory work. This means that students should be familiar not only with the format

of the test, but also with its typical content. To do this, we prepare and give a trial test at the stage of current control, which corresponds to the final test in format and content.

Summarizing the above, we note that with the help of test tasks, the level of knowledge of students is reliably assessed. Tests help to increase motivation in learning a foreign language, since certain communicative tasks that are relevant for students are a strong incentive to improve the level of their language and speech training. In this regard, the stimulating control function is fully implemented, which reveals the prospects for student success, contributes to the formation of an adequate self-assessment of the results of their own activities.

PRÁVNÍ VĚDY

Občanské právo

Яна БУДУЛАТІЙ

*курсант факультету підготовки фахівців
для органів досудового розслідування
Дніпропетровського державного університету
внутрішніх справ*

Науковий керівник:

Олена БОЙКО

*викладач кафедри тактико-спеціальної підготовки
Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ*

БЕЗПЕКА ПРАЦІВНИКІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ ПОЛІЦІЇ В УМОВАХ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ

Особиста безпека працівників поліції є одним з найважливіших чинників успішного вирішення їхніх службових зобов'язань, особливо в умовах виникнення надзвичайних ситуацій. Тому тема особистої безпеки працівника поліції під час надзвичайних ситуацій є зараз дуже актуальною, адже забезпечення безпеки - одна з основних функцій, яку виконують поліцейські та яка може врятувати їм життя.

На сьогодні ситуація в Україні щодо небезпечних природних явищ, катастроф та аварій є дуже складною. Останнім часом в Україні виникає до 300 надзвичайних ситуацій природного походження і до 500 техногенного на рік. Найбільше надзвичайних ситуацій виникає у Запорізькій, Донецькій, Дніпропетровській областях.

Важливу роль в управлінні ризиком відіграє людський чинник – це причини ризику, пов'язані з помилкою людини в середовищі її діяльності. Він включає різнобічні елементи, серед яких: поведінка людини, її фізична та психологічна підготовка. Найпопулярнішою причиною травм або загибелі поліцейського в умовах надзвичайної ситуації є незнання та не підготовленість особи до дій у таких ситуаціях.

Безпека життя та здоров'я працівників поліції в умовах виникнення надзвичайних ситуацій залежить від професійно-психологічної підготовленості, фізичної та технологічної підготовленості, навички використання предметів екіпіровки та заходи безпеки при поводженні з вогнепальною зброєю.

Забезпечення психологічної безпеки є один з пріоритетних напрямків у структурі особистої безпеки працівника поліції. Від того як поліцейський буде психологічно готовий до виникнення екстремальної ситуації, залежатиме ефективність та успішність застосування фізичної сили, вогнепальної зброї та спеціальних засобів. У разі відсутності такої підготовки поліцейські ставлять під загрозу своє життя та життя оточуючих. Також не менш важливо розвивати психічну саморегуляцію та формувати високу емоційно-вольову стійкість, яка необхідна поліцейським для успішного виконання поставлених на них завдань та адекватного реагування та дій в екстремальних ситуаціях.

Виникнення надзвичайних ситуацій значно розширює завдання Національної поліції, на них покладаються такі основні заходи правового режиму надзвичайного стану:

- встановлення особливого режиму в'їзду і виїзду, а також обмеження вільного пересування по території
- посилення охорони громадського порядку та об'єктів
- заборона проведення масових заходів
- заборона страйків

Статистика отримання травм поліцейським показує, що найчастіше в початковій стадії надзвичайної ситуації, працівник поліції не має змоги викликати підкріплення, а інколи воно просто не встигає приїхати. Тому йому доведеться діяти у таких ситуаціях одому, і від його тактичних умінь, рішучості залежить не тільки результат виконання завдання, але й захисту його життя.

Варвара Антонюк

*Курсант I курсу факультету
Підготовки фахівців для органів
Досудового розслідування
Дніпропетровського державного
Університету внутрішніх справ
Науковий керівник: викладач кафедри
Бойко Олена Іванівна*

ЗНАЧЕННЯ ПОНЯТТЯ ОСОБИСТОЇ БЕЗПЕКИ ПОЛІЦЕЙСЬКОГО

У словниково-енциклопедичних виданнях поняття «безпека» визначають як стан, за якого ніщо не загрожує кому- або чому-небудь. Таке поняття як «безпека особи», яку у загальному значенні Ю.І. Римаренко визначає як стан (ступінь) оптимальної життєдіяльності людини в певних конкретно-історичних умовах . О.І. Дубенко вважає, що безпека особи складається з такого стану суспільних відносин, які виключають наявність факторів, що створюють загрозу невизначеному колу осіб.

Поряд з терміном «безпека особи» ми зустрічаємо термін «особиста безпека». Розглянуті нами деякі наукові та навчальні публікації з цього питання, а також словникові видання дозволили визначити, що особиста безпека працівника поліції це стан захищеності його особистого життя та здоров'я чи життя та здоров'я інших поліцейських з якими він спільно виконує оперативно-службове завдання під час здійснення оперативно-службової діяльності. З урахуванням викладеного, вважаємо, що поняття «безпека особи» є ширшим та абстрактним поняттям у порівнянні з поняттям «особиста безпека». Термін «безпека особи» є однією з тих категорій, яка згадується поряд з такими правовими явищами як «правопорядок», «громадська безпека» і іншими в межах реалізації правоохоронної функції держави. Тому, як вбачається з наукових джерел – «безпека особи» – це здебільше об'єкт правоохоронної діяльності, який включає широкий спектр охоронних, превентивних, захисних та примусових відносин, які спрямовані на забезпечення основних прав людини взагалі, при чому в різних сферах суспільних відносин[1 с. 21]/

Проведений аналіз поняття «особиста безпека» щодо працівника поліції дає підстави зробити наступні узагальнення. По-перше, в деяких, (зокрема і серед приведених вище) дефініціях безпека розкривається через сукупність заходів, що, на нашу думку, характеризує не природу самого явища (оскільки безпека це певний стан речей чи ідеальне, тобто уявне, явище), а процес його забезпечення, де безпека виступає бажаним результатом. По-друге, особиста безпека: а) пов'язана виключно з особою правоохоронця; б) збігається з часом його знаходження на службі (при виконанні службових обов'язків); в) пов'язана безпосередньо або опосередковано з діями (бездіяльністю) цього поліцейського або його напарників; г) у переважній більшості ситуацій залежить від його особистих превентивних та запобіжних заходів чи заходів його напарників.

Ширшим у порівнянні з терміном «особиста безпека працівника поліції», є поняття «безпека діяльності працівників поліції» чи «безпека життєдіяльності персоналу». Це питання стало предметом уваги Н.П. Матюхіної, Д.М. Корнієнка, С.В. Городянка, В.К. Васенка та О.В. Тереніної та інших вчених. Враховуючи їх погляди, можна зробити висновок, що безпека життєдіяльності персоналу поліції становить стан захищеності співробітників поліції (як окремої особи, так і всього колективу у сукупності) під час знаходження на службі чи на роботі (для не атестованих працівників), не залежно від виконання службових обов'язків, від шкідливих та небезпечних ризиків та факторів природного, соціального та техногенного середовища, а також суспільні відносини, спрямовані на забезпечення такої безпеки. Безпека життєдіяльності персоналу поліції природно включає особисту безпеку поліцейського[2 с. 82-87].

Висновок: таким чином, «власна безпека» на відміну від «особистої безпеки» поліцейського має декілька суміжних та відмінних ознак. По-перше, обидва терміни пов'язують стан захищеності працівника поліції від загроз, пов'язаних з виконанням ним службових обов'язків. Водночас режим забезпечення особистої безпеки виникає безпосередньо під час виконання поліцейським конкретних службових завдань, а власної безпеки – як під час виконання, так і протягом невизначеного часу після цього. Втім у другому випадку стан загрози обов'язково має бути обумовлений професійною (службовою) діяльністю такого поліцейського. По-друге, особиста безпека стосується виключно самого поліцейського, в той час, як власна безпека – поліцейського особисто, його близьких родичів і членів сім'ї, і навіть його та

їхнього майна. По-третє, власна безпека включає не лише стан захищеності життя та здоров'я, а й законного режиму професійної діяльності поліцейського від незаконних перешкоджань або втручань з боку інших осіб, а також чесного ім'я та репутації поліцейського.

Список використаної літератури:

1.Дубенко О.І. Адміністративно-правовий механізм забезпечення безпеки особи : автореф. дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.07. Нац. ун-т держ. податкової служби України. Ірпінь, 2009. 21 с.

2. Тімашова В.М. Шлях до виживання : деякі аспекти особистої безпеки працівників органів внутрішніх справ з огляду на зарубіжний досвід. Бюлетень Міністерства юстиції України. 2013. № 4. С. 82-87.

TECHNICKÉ VĚDY

Energetická

Фролов В. В., студент

Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського", Україна

МЕТОДИ ПОШУКУ МІСЦЬ ПОШКОДЖЕННЯ ЛІНІЙ ЕЛЕКТРОПЕРЕДАВАННЯ

Елементи енергосистеми часто підлягають ризику пошкодження. Найпоширеніші з них – пошкодження ліній електропередавання (ЛЕП) високої напруги. Наслідком того, що ЛЕП функціонує неналежним чином, є недоотпуск електроенергії або збільшення собівартості та якості електропостачання. Через це, перед ремонтними службами підприємств електромереж постає важливе завдання, якнайшвидше знайти місце пошкодження і організувати ремонтно-відновлювальні заходи.

Мета: визначення та порівняння методів і засобів пошуку місць пошкодження повітряних та кабельних ліній.

Методи і засоби визначення місця пошкодження (ВМП) ліній електропередавання можна розділити на дві основні групи методів, які зазнали широкого застосування: топографічні і дистанційні.

Топографічні методи полягають у визначенні шуканого місця пошкодження при русі на трасі, при цьому, як засоби топографічного пошуку місця пошкодження знаходяться у користуванні пошукової бригади.

Сутність дистанційних методів полягає у використанні засобів і пристроїв, які встановлюються на підстанціях і показують відстань до пошкодження [1].

ТОПОГРАФІЧНІ МЕТОДИ.

Індукційний метод полягає в тому, що при русі пошукової бригади кабельної траси ЛЕП (КЛ), можна за допомогою спеціальних пристроїв визначити характер змін електричного та магнітного полів, які створюються струмом, що рухається по ЛЕП [1].

Акустичний метод передбачає визначення на трасі акустичних (механічних) коливань, які можуть виникати на поверхні ґрунту, за наявності іскрового розряду в ізоляції КЛ [1].

Потенційний метод заснований на фіксації електричних потенціалів, які створюються за допомогою струму, який протікає по оболонці КЛ [1].

Електромеханічний метод базується на фіксації механічних зусиль, які створює струм КЗ. Метод використовується зазвичай в мережах 6-10 кВ сільськогосподарського призначення. Електромеханічні пристрої встановлюються стаціонарно на опорах ЛЕП [1].

ДИСТАНЦІЙНІ МЕТОДИ

Низькочастотні дистанційні методи.

Петлевий метод полягає у вимірюванні опору жил кабелю, який від'єднується через пробій фази на землю, постійному струму. Перехідний опір знижує пропалювання ізоляції від спеціальних джерел струму в місці пошкодження. Схема виміру будується таким чином, щоб опір жил знаходився в плечах урівноваженого мосту. Вимірювальний пристрій (для контролю рівноваги) повинен знаходитись в одній діагоналі мосту, а перехідний опір та джерело постачання — в другій [1].

Ємнісний метод. Використовується при обривах жил кабелю. Відстань до місця обриву визначається за значенням виміряної ємності жил ділянки КЛ. Виміри виконуються з використанням мостів змінного струму, на частоті 1 кГц.

Високочастотні дистанційні методи.

Імпульсивні методи – принцип їх дії базується на вимірі інтервалів часу розповсюдження електромагнітних хвиль (імпульсів) на ділянках ЛЕП.

Локаційні методи визначають час пробігу, який здійснив зонduючий імпульс, який підлягав спеціальній генерації. Метод засновано на вимірі часу між моментом відправлення в ЛЕП зонduючого електричного імпульсу і моментом приходу на початок ЛЕП імпульсу, який відображується від місця пошкодження. За вказаний час імпульси пройшли шлях, який дорівнює подвійній відстані до місця пошкодження [2].

Хвильові методи визначають моменти приходу на підстанцію електромагнітних хвиль, що виникають на місці пошкодження ЛЕП [2]. Розповсюдження хвилі (імпульсу) по ЛЕП – складний процес, який залежить від матеріалу, розміру дротів і тросів, їх числа, розміщення, віддаленості від поверхні землі, її електропровідності.

Метод стоячих хвиль полягає у вимірі повного вхідного опору пошкодженої ЛЕП в широкому діапазоні частот. Відстань між резонансними частотами залежить від відстані до обриву або місця КЗ [2].

Хвильовий метод двосторонніх вимірів заснований на вимірі часу між моментами досягнення двох закінчень ЛЕП фронтами електромагнітних хвиль, які виникають в місці пошкодження. Синхронний відлік часу на двох кінцівках ЛЕП з точністю до мікросекунд є важливою умовою реалізації цього методу.

Використання *хвильового методу односторонніх вимірів* обумовлюється або різницею в часі приходу хвиль по каналу фаза-фаза і каналу фаза-земля, або зміною часу між приходами хвиль першого і другого відображення від місця пошкодження [2].

Висновок: пошук та усунення пошкодження ЛЕП є складним та першочерговим завданням для ремонтних служб підприємств електромережі. Існує два основних способи пошуку пошкодження: топографічний та дистанційний. Кожний спосіб включає в себе декілька методів, які використовуються паралельно, для досягнення найбільшої точності пошуку місця пошкодження та найшвидшого вирішення аварійних ситуацій.

Література

1. Кузнецов А.П. Определение мест повреждения на воздушных линиях электропередачи.- М: Энергоатомиздат, 1989. – 94 с.
2. Е. А. Аржанников, А. М. Чухин. Методы и приборы определения места короткого замыкания на линии. - 1998. – 74 с.

Доцент, к.т.н. Буслова Н.В., бакалавр Комнатний Б.В.
*Національний технічний університет України “Київський політехнічний
Інститут імені Ігоря Сікорського”*

ПЕРЕХІД ОБ'ЄДНАНОЇ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ НА ВІДНОВЛЮВАНІ ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ

Проведені дослідження показують, що Україна до 2050 року може перейти на відновлювану енергетику [1]. При цьому приведена вартість електроенергії знизиться з нинішнього рівня 80 євро/МВт·год до 60 євро/МВт·год за рахунок низьковитратного виробництва на основі відновлюваних джерел енергії (ВДЕ). Крім того, буде забезпечена гнучкість і стабільність енергосистеми завдяки впровадженню систем накопичування енергії. Розвиток відновлюваних джерел енергії може бути ефективним і щодо пом'якшення наслідків зміни клімату.

Паризька угода 21-ї Конференції учасників Рамкової конвенції ООН про зміну клімату визнала необхідність глобальної реакції на загрозу зміни клімату. Серед країн, що ратифікували цю угоду, була і Україна. Угода передбачає, що викиди парникових газів у 2030 році не перевищать 60% від рівня 1990 року. Досягнення такої мети може здатися амбіційним, однак інтегровані та динамічні дії можуть вирішити безліч проблем за допомогою ефективної та дієвої політики та встановлення обмежень на викиди парникових газів, які виходять за рамки сучасних міжнародних зобов'язань України.

За останні роки питання енергетичної незалежності в Україні висунулось на перший план. Зокрема, постійна залежність від енергоносіїв, таких як ядерне паливо, нафта та природний газ, визначена слабким місцем нинішньої енергетичної системи України. Поточна частка ВДЕ в Україні становить 1,4% у перерахунку на встановлену генеруючу потужність. Однак тариф на вихідну ціну в Україні почав стимулювати інвестиції, особливо у сектор сонячної енергетики. Так, у 2014 році на приватних дахах в Україні було вироблено лише 100 кВт сонячної енергії. Тим часом у 2016 році цей показник досяг 10 МВт. Український уряд оголосив про плани встановити до 4 ГВт сонячної енергії на Чорнобильському ядерному пустирі. Однак потенціал

вироблення ВДЕ набагато вищий завдяки сонячним, вітровим, біомасовим, біогазовим та гідротехнічним ресурсам. Для ефективного їх використання перш за все треба визначити перехідні шляхи щодо суттєвого розвитку відновлюваної енергетики і створення систем накопичування електричної енергії. Для цього було створено модель розвитку енергетичної системи України на період 2015-2050 р.

Цільовою функцією моделі є оптимізація системи таким чином, щоб загальна річна вартість енергетичної системи була зведена до мінімуму. Ця вартість обчислюється як сума річних витрат на встановлені потужності кожної технології, витрат на виробництво енергії та витрат на нарощування генерації. Крім того, система включає розподілене виробництво та самоспоживання житлових, комерційних та промислових споживачів шляхом встановлення відповідних потужностей та фотоелектричних батарей. Цільовою функцією для споживачів є мінімізація витрат на спожиту електроенергію, що розрахована як сума вартості власного виробництва, річних витрат та вартості електроенергії, спожитої з мережі. З цього віднімається вартість продажу надлишкової генерації в мережу. Ці цільові функції розраховані на застосування у п'ятирічні періоди часу 2015-2050 р.

Модель вперше відкалібрована для відображення фактичних показників енергетичної системи у 2015 році. Що важливо для України, це калібрування передбачало визнання неефективності енергосистеми. Це було особливо пов'язано з низькими коефіцієнтами доступності теплових електростанцій та атомних електростанцій, а також досить високими втратами при передачі та розподілі. З 2020 року коефіцієнти доступності електростанцій були збільшені в моделі до максимум 95% для теплових станцій і 85% для атомних електростанцій. Крім того, передбачається, що втрати при передачі та розподілі електричної енергії зменшаться приблизно на один відсоток за кожен п'ятирічний відрізок часу з поточного рівня до рівня відповідно до середнього показника в ЄС (на 4,5%). Передбачається, що попит на електроенергію зростатиме на 1,2 % щорічно на основі прогнозованої для Європи тенденції.

Для підтримки балансу між попитом та виробництвом електричної енергії необхідно здійснювати збереження електричної енергії, тобто впроваджувати системи її накопичення. На щоденному та багатоденному рівні акумулятори та гідроакумуляуючі ГЕС відіграють важливу роль у підтримці такого балансу, а

введення газових генераторів забезпечить довгострокове сезонне зберігання для енергосистеми України. Що стосується обсягу зберігання, сховища газу домінують в енергетичній системі і мають використовуватися як сезонний накопичувач після 2035 року. До цього часу встановлена поточна потужність гідроакumuлюючих ГЕС є достатньою, щоб збалансувати систему, в якій домінує виробництво атомної енергії. Оскільки нинішній парк атомних електростанцій досягає свого терміну експлуатації та замінюється відновлюваною енергією, зокрема сонячною фотоелектричною енергією та енергією вітру, актуальність зберігання енергії збільшується. Результати досліджень показують, що частка відновлюваних джерел енергії в загальному виробництві становитиме 58% у 2030 році та 86% у 2035 році. У той час і актуальність рішення для зберігання значно збільшується. Це узгоджується з попередніми дослідженнями, які передбачають, що накопичувачі електроенергії будуть потрібні після 50% проникнення відновлюваної енергії, а сезонні зберігання знадобляться після того, як частка перевищить 80%.

Існує кілька перешкод для реалізації більшої частки відновлюваної енергії, а інші джерела окреслюють подібні перешкоди. Зокрема, великі початкові капітальні видатки, пов'язані з виробництвом відновлюваної енергії, означають, що інвестори схильні до невизначеності та ризику. Отже, зменшення таких негативних факторів повинно відбуватися завдяки передбачуваній та стабільній політиці, яку слід підтримувати протягом тривалих періодів, щоб забезпечити безперервність інвестицій у технології відновлюваної енергетики. Особливе значення для переходу енергетичної системи України до стійкості матимуть зобов'язання щодо модернізації існуючої енергетичної інфраструктури, зменшення енергоємності та значного підвищення енергоефективності.

Вирішальним фактором буде сучасна та ефективна відновлювана енергетична система в Україні. Коливання відновлюваної енергії можна збалансувати за допомогою різних методів накопичення, включаючи подачу газу, подачу тепла, батареї, насосні гідроелектростанції та ін., хоча біопаливо все ще відіграватиме значну роль у транспортному секторі (будівельній техніці та сільському господарстві). Родючі та деградовані земельні ділянки в Україні дають великі шанси на виробництво біопалива, і в той же час допоможуть пом'якшити кліматичні зміни шляхом створення поглиначів вуглецю.

Висновок

Відновлювана енергетична система – досяжна мета для України до 2050 року. Така система представляє найбільш дешеву альтернативу для України, є нижчою за вартістю, ніж нинішня система, що базується на викопному паливі та ядерній енергетиці, може відповідати зростаючим вимогам до енергії в майбутньому і може призвести до повної енергетичної незалежності країни. Однак зміни в енергетичній політиці потрібні на національному рівні для підтримки переходу, необхідного для досягнення національних цілей та міжнародних зобов'язань щодо скорочення викидів вуглецю та пом'якшення наслідків зміни клімату. Крім того, необхідними є подальші зобов'язання щодо підвищення ефективності в енергетичній системі. Здається також, що більш амбіційна ціль викидів парникових газів для України є досяжною.

Диверсифікація в секторі викопної та атомної енергетики не може бути рішенням. Україна має високий потенціал у всіх відновлюваних джерелах енергії завдяки великим сільським районам та наявності геотермальних енергетичних ресурсів. Їх використання призведе до створення стійкої енергетичної системи України з вирішенням не тільки енергетичних, але й економічних та соціальних проблем.

Література:

1. M. Child, D. Bogdanov, C. Breyer, H. Fell, K. Nabiyeva, Y. Oharenko, O. Aliieva, “Transition towards a 100% renewable energy system by 2050 for Ukraine” 2017. [Online]. Available:

www.neocarbonenergy.fi/wp-content/uploads/2016/02/3_Child.pdf.

2. K. Nabiyeva, “Energy Reforms in Ukraine: On the Track to Climate Protection and Sustainability?” 2016. [Online]. Available:

<https://www.boell.de/en/2016/07/19/energy-reforms-ukraine-track-climate-protection-and-sustainability>.

3. М. А. Гнатишин (2019). Паризька угода: прогрес в імплементації та торговельні аспекти.

Бакалавр Козій В.В., доцент, к.т.н. Баженов В.А.

*Національний технічний університет України “Київський політехнічний
Інститут імені Ігоря Сікорського”*

ВИБІР ОПТИМАЛЬНОГО ВАРІАНТА ЗАМКНЕНОЇ ЕЛЕКТРИЧНОЇ МЕРЕЖІ МЕТОДОМ ПОКОНТУРНОЇ ОПТИМІЗАЦІЇ

Метод поконтурної оптимізації можна використовувати для розв’язання задачі визначення оптимальної конфігурації проєктованої мережі як у статичній, так і в динамічній постановці [2, 10]. Модифікацію методу, призначену для розв’язання динамічної задачі оптимізації розвитку електричної мережі, реалізовано в комплексі програм для ЕОМ другого покоління, розробленому в Інституті фізико-технічних проблем енергетики АН колишньої Литовської РСР.

Розглянутий метод належить до групи методів покоординатної оптимізації, сутність яких полягає в такому. Нехай визначено n одиничних векторів напрямів координат $e_1, e_2, \dots, e_n$. Метод циклічного покоординатного спуску працює по черзі в кожному координатному напрямі. Якщо дано точку $X^{(0)}$, то точка $X^{(1)}$ утворюється з $X^{(0)}$ мінімізацією цільової функції в напрямку e_1 , точка $X^{(2)}$ з $X^{(1)}$ мінімізацією в напрямку e_2 і т. д. Нарешті точку $X^{(n)}$ знаходять мінімізацією в напрямку e_n . Потім усі операції повторюють, починаючи з точки $X^{(n)}$ і т. д. Якщо після циклу оптимізації по усіх координатах виконується умова

$$|\Phi(X^{(n)}) - \Phi(X^{(0)})| < \varepsilon, \quad (1)$$

то процес пошуку вважають закінченим. В умові (4.1) $\Phi(X^{(0)})$ і $\Phi(X^{(n)})$ – значення цільової функції в початковій $X^{(0)}$ і кінцевій $X^{(n)}$ точках циклу оптимізації; ε – точність розрахунку.

Мінімізацію в напрямі по одній координатній осі зазвичай виконують або методом прямого пошуку, у якому варіюється координата точки X , яка послідовно набуває можливих дискретних значень, або одним з методів одновимірного пошуку.

Якщо змінювання змінних обмежене системою рівнянь, то частина змінних, кількість яких дорівнює кількості рівнянь зв'язку, виявляються залежними. Інші змінні є незалежними. У цьому випадку покоординатний спуск виконують тільки за незалежними змінними. У процесі пошуку оптимального розв'язку деякі з незалежних змінних можна зводити до залежних, а таку саму кількість залежних – до незалежних.

При використанні метода поконтурної оптимізації, задачу вибору оптимальної конфігурації електричної мережі в статичній постановці формулюють як задачу визначення мінімуму функції витрат вигляду

$$V^* = \sum_{i \in M} V_i(P_i) \quad (2)$$

за умови, що

$$\sum_{i \in M_j} P_i - P_j = 0, \quad j = 1, 2, \dots, J-1, \quad (3)$$

де i – поточний індекс гілок електричної мережі; M – множина допустимих гілок мережі; $V_i(P_i)$ – відома кусково-лінійна функція витрат на i -у лінію, яку можна одержати в результаті апроксимації кривої економічних інтервалів; M_j – множина гілок, з'єднаних з вузлом j ; P_i – потужність, що перетікає по лінії i ; P_j – навантаження j -го вузла; J – кількість вузлів у мережі. При цьому потужність балансувального вузла визначають із виразу

$$P_J = - \sum_{i \in M_J} P_i.$$

Для спрощення обчислень на кожному кроці оптимізації доцільно апроксимувати функцію витрат на кожен гілку мережі прямою лінією [2, 19]. Тоді функцію $V_i(P_i)$ записують у вигляді

$$V_i(P_i) = \begin{cases} a_i + b_i |P_i|, & \text{якщо } P_i \neq 0; \\ 0, & \text{якщо } P_i = 0 \end{cases} \quad (4)$$

для кожної нової гілки;

$$V_i(P_i) = b_i |P_i| \quad (5)$$

для кожної існуючої гілки мережі.

Використовуючи метод поконтурної оптимізації, в розрахунковій схемі виділяють зв'язну розімкнуту мережу, яку називають деревом мережі. Усі гілки

мережі називають дугами. Дуги, що утворюють дерево, позначають індексами $l = 1, 2, \dots, L$. Дуги, що не входять у дерево, і вмикання яких забезпечує перехід до вихідної замкнутої мережі, називають хордами. Хорди позначають індексами $k = 1, 2, \dots, K$. У результаті додавання будь-якої з хорд до дерева мережі утвориться контур. Як незалежні змінні використовують навантаження хорд мережі, а як залежні – навантаження дуг, що утворять дерево мережі. Кількість незалежних змінних, що дорівнює кількості незалежних контурів, можна визначити за допомогою виразу $K = I - J + 1$, де I – кількість гілок мережі. Кількість залежних змінних дорівнює кількості рівнянь зв'язку $j - 1$.

Нехай навантаження всіх хорд дорівнюють нулю, тоді, змінюючи потужність, наприклад k -ї хорди, можна визначити мінімум функції витрат на спорудження й експлуатацію гілок даного контуру:

$$V_k^*(P_k) = V_k(P_k) + \sum_{l \in M_k} V_l(P_l), \quad (6)$$

де P_k і $V_k(P_k)$ – відповідно навантаження і витрати k -ї хорди; M_k – множина дуг контуру, що виникає у разі замикання k -ї хорди; P_l – навантаження l -ї дуги, яке, у свою чергу, залежить від потужності хорди $P_l = f_l(P_k)$.

Відомо, що для оптимізації у загальному випадку кусково-лінійної функції достатньо розглянути її критичні точки, тобто точки, в околі яких функція не спадає. Оскільки в цьому випадку функції витрат у лінії, подані у вигляді (1.14) і (1.15), критичні точки відповідають нульовому навантаженню хорди або дуги контуру. У цьому разі для оптимізації контуру достатньо порівняти зведені витрати для тих його режимів, у яких навантаження хорди або однієї з дуг дорівнює нулю [2, 19].

Якби контури мережі не були взаємозалежні, оптимізація була б закінчена за k кроків. Проте існують дуги, що одночасно входять у декілька контурів. Тому в результаті оптимізації одного контуру змінюються умови оптимізації інших контурів, що потребує їхнього повторного розгляду. Взаємовплив контурів потребує організації ітераційного процесу пошуку екстремуму. У процесі виділяють цикли оптимізації, послідовне виконання яких забезпечує розв'язання задачі. На кожному циклі здійснюють оптимізацію всіх контурів мережі.

Якщо результат оптимізації k -го контуру – нульове навантаження не хорди, а l -ї дуги, доцільно змінити систему незалежних змінних. При цьому k -у хорду потрібно включити в дерево мережі, а l -у дугу – до складу хорд. У протилежному випадку цю дугу при оптимізації одного контуру можна вважати замкнутою, а при оптимізації іншого – розімкнутою.

Алгоритм методу поконтурної оптимізації можна записати таким чином.

1. Виділяють дерево мережі. При цьому дуги, що утворюють дерево, позначають індексами $l = 1, 2, \dots, L$, а хорди – індексами $k = 1, 2, \dots, K$. Навантаження всіх хорд дорівнюють до нуля: $P_k = 0$, $k = 1, 2, \dots, K$. Задають $k = 1$.

2. Виконують оптимізацію k -го контуру. При цьому знаходять

$$V_k^*(P_{l'} = 0) = \min \{V_k^*(P_l = 0) \mid l \in M_k\}. \quad (7)$$

Якщо $V_k^*(P_{l'} = 0) < V_k^*(P_k = 0)$, то для наступного кроку оптимізації дугу l' беруть як хорду, а k -у хорду включають у дерево мережі. У протилежному випадку система незалежних змінних залишається без зміни. Задають $P_k = 0$.

3. Якщо всі контури мережі $k = K$, то переходять до п. 4 алгоритму, якщо ні, то змінюють поточний індекс контуру $k = k + 1$ і переходять до п. 2.

4. Якщо в циклі процесу змінювали дерева і хорди мережі, то беруть $k = 1$ і переходять до п. 2 алгоритму, якщо ні – до п. 5.

5. Кінець.

У цьому алгоритмі критерій закінчення процесу оптимізації – сталість хорд і дерева мережі після виконання циклу оптимізації. Крім того, в загальному випадку ітераційний процес можна закінчувати, якщо виконується умова

$$|V^{*(V-1)} - V^{*(V)}| \leq \varepsilon,$$

(8)

де V – номер циклу оптимізації.

Література:

1. Модели оптимального развития энергосистем / В.А. Баженов. Учеб. пособие. - Киев: КПИ, 1984. – 100 с.

www.neocarbonenergy.fi/wp-content/uploads/2016/02/3_Child.pdf.

2. Модели оптимизации развития энергосистем: Учебн. для электроэнергет. спец. вузов/ Д.А.Арзамасцев, А.В.Липес, А.Л.Мизин /Под ред. Д.А.Арзамасцева. -М.: Высш. школа., 1987. – 272с.

3. Сулейманов В.М. Розрахунок і регулювання усталених режимів роботи електричних мереж енергосистем. – Київ: НМК, 1992. – 207 с.

4. Электрические системы и сети./ Буслова Н.В., Винославский В.Н., Денисенко Г.И., Перхач В.С. – К.: Вища шк, 1986. – 584 с.

Повх Ю.Ю.

Національний технічний університет України

"Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського", Україна

СОНЯЧНА ЕЛЕКТРОСТАНЦІЯ ДЛЯ ПРИВАТНОГО БУДИНКУ

Декілька років тому в Україні було лише два десятка приватних сонячних електростанцій (СЕС). Сьогодні їх тисячі. Тільки за перший квартал 2019 року їх встановили 1400 домогосподарств. Причина такого зростання в здешевленні обладнання і вигідному «зеленому» тарифі, за яким можна продавати надлишки виробленої електроенергії. У спрощеному розумінні автономна сонячна електростанція для будинку (домашня), дачі це система елементів, які взаємодіють між собою. Так, сонячні батареї об'єднують в загальний ланцюг. Спеціальні елементи в складі сонячних батарей, а саме фотоелементи, перетворюють сонячне випромінювання, яке передається до контролеру заряду. З нього постійний струм передається безпосередньо на інвертор, а звідти, трансформуючись в змінний струм 220 В - в мережу будинку. Варто зауважити, що якщо є надлишок енергії від сонця, - вона передається на комунальну енергомережу за «зеленим тарифом», якщо ж енергії не вистачає - її беруть від тієї ж мережі, зберігаючи стабільну напругу і силу струму.

Сучасні сонячні батареї діляться на кристалічні з використанням моно та полі кристалів кремнію та тонкоплівкові, що виготовляються з: діселеніда індію і міді, телуриду кадмію, а також аморфного кремнію. Перший вид більш популярний і затребуваний серед споживачів. Говорячи про його різновиди, потрібно сказати, що на сьогоднішній день існують полікристалічні і монокристалічні сонячні батареї.

Монокристалічні сонячні батареї виготовляються з чистого кремнію. Для цього використовується кварцовий пісок. Монокристалічний кремній створюється шляхом повільного витягування монокристалічного затраченого кристала кремнію з розплавленого монокристалічного кремнію з використанням методу Чохральського для створення злитка кремнію. Початковий кристал являє собою невеликий шматочок кремнію, який використовується в якості основи для розплавлених молекул. Маючи основу, розплавлені молекули здатні швидше

з'єднуватися один з одним, утворюючи злиток. Поки початковий кристал витягується, він повільно обертається, і температура поступово опускається. Це допомагає сформувати циліндричну форму, поки вона не буде мати необхідний діаметр. Після затвердіння кристал розрізають на тонкі пластини. Оскільки такий процес досить трудомісткий і витратний, на такі панелі встановлюється більш висока ціна

Полікристалічні сонячні батареї виготовляються за менш дорогої технології і більш простим способом. Замість того, щоб проходити через повільний і дорожчий процес створення монокристалла, розплавлений кремній міститься в виливок і охолоджується затравочним кристалом. Полікристал має неоднорідну структуру, оскільки після осадження молекули застигають у вільній орієнтації.

Для збору потужності генерації від сонячних панелей в мережі постійного струму та перетворення постійного струму в змінний використовують інвертори, які для СЕС поділяють на 2-а види: стрінгові (малої потужності $1\div 75$ кВт) та центральні (більшої потужності $100\div 2000$ кВт).

Згідно пропозицій та рекомендацій виробників такого обладнання, стрінгові інвертори призначаються для СЕС невеликих потужностей (до 100 кВт), при цьому для СЕС великих потужностей такі інвертори теж можливо використовувати.

Величини капітальних витрат на закупівлю стрінгових чи центральних інверторів для СЕС великої потужності у сукупності, зазвичай є приблизно рівнозначними та вибір типу інверторів ґрунтується на підставі найбільш вигідної комерційної пропозиції постачальника. Але при великих потужностях СЕС (більше 20 МВт), використання стрінгових інверторів може бути недоцільним з огляду на необхідність встановлення великої кількості перетворюючих модулів, що тягне за собою великі затрати праці на монтажні та пусконаладжувальні роботи, а також в процесі подальшої експлуатації.

Станом на 2021 рік приблизна вартість сонячних електростанцій для приватного користування зведена до таблиці 1.

Таблиця 1 – Вартість спорудження СЕС

Комплектація	Станція до 5 кВ	Станція до 15 кВ	Станція до 30 кВ
Загальна пот. СЕС, Вт	5100	15200	30400
Кількість батарей	16	46	92
Мінімальна площа розміщення на даху, м ²	27	78	156
Гарантійний строк експлуатації, р.	15	15	15
Вартість спорудження, грн.	126000	274400	476000

ЛІТЕРАТУРА

1. Енергоощадність та альтернативні джерела енергії/ Олійник М. Й., Лисяк В. Г., Дудурич О. Б.
2. Advanced Technologies for Solar Photovoltaics Energy Systems/ Saad Motahhir, Ali M. Eltamaly.
3. Wind and Solar Power Systems: Design, Analysis, and Operation/ Mukund R. Patel, Omid Beik.

Лісовий Є. Ю.

*Національний технічний університет України
"Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського", Україна*

ЕНЕРГОСИСТЕМА МАЙБУТНЬОГО

Енергосистема взагалі це сукупність електроенергетичних пристроїв та обладнання, які призначені для виробництва, передачі, розподілу, перетворенню та споживання електричної та теплової енергії. Електричну енергію отримують шляхом перетворення енергії, а саме хімічною енергією та механічною енергією. Для прикладу можна розглянути ядерну енергію, завдяки хімічного елементу U_{235} (уран) відбувається перетворення хімічної енергії в теплову. Водяний пар який з'являється направляється до турбіни яку і розкручує. Турбіна жорстко зчеплена з генератором завдяки якому і відбувається остаточне виробництво електричної енергії.

В залежності від виду первісної енергії електростанції поділяють на:

- 1) Теплові електростанції (ТЕС, ТЕЦ);
- 2) Атомні електростанції (АЕС);
- 3) Гідроелектростанції (ГЕС, ГАЕС);
- 4) Геотермальні електростанції;
- 5) Сонячні електростанції;
- 6) Вітрові електростанції;
- 7) Морська енергетика;

У теперішній час, людство почало вирішувати свої ж проблеми які і створили, а саме мова йде про екологію навколишнього середовища. Забруднення довкілля в розвинених країнах світу є предметом особливої уваги громадських та державних органів, тому що вивчається вплив на стан довкілля саме виробництва енергії. В Україні зовсім інша ситуація. Майже весь світ

відходить від експлуатації теплових електростанцій, Україна навпаки збільшує закупівлю вугілля для ТЕС.

Теплові процеси які відбуваються на ТЕС, призводять до виділення сірчистого, вуглекислого і чадного газу. Розливи нафти та нафтопродуктів можуть знищити акваторію живих організмів та мікроорганізмів. Але ж можна використовувати виробництво більш якісного паливо для екології, біопаливо.

Біопаливо – це органічний матеріал від рослин, травин, відходів, які використовуються для виробництва енергії. Подібна до вугілля й найти, біомаса – це форма збереження сонячної енергії. Енергія сонця відбувається через процес процес фотосинтезу під час росту рослин. Одна перевага біопалива в порівнянні з іншими типами палива, що воно повністю розкладається мікроорганізмами. Хімію не обдуриш, але трошки можна, це паливо робиться із рослин, які при своєму житті забрала багато вуглекислого газу із атмосфери та при згоранні виділяє таку ж саму кількість цього газу, яку рослина забрала при житті. Тоді, виходить баланс вуглекислого газу не порушується, та біопаливо добре тим, що його можна зробити взагалі із чого завгодно. Піді йдуть залишки їжі, сміття на звалищах, тваринний навоз і так далі, із цього всього відбувається виробництво біопаливо. А що ж робити з нафтою та газом? Мабуть, ці елементи будуть вже нікому не повинні у ближній час, мода на них проходить. Уявимо, що весь транспорт замінили на електричний чи водневий. Замінили шкідливий транспорт, який забруднює екологію на екологічний. Але дещо забули, як замінити автомобільні шини, губну помаду, краски, асфальт, скоч, синтетичну тканину, чорнила для принтеру, ліки і ще дуже багато товарів. Товари які були перелічені всі вони виробляються із газу чи нафти, замінити це можна, но для цього потрібно дуже багато часу, тому трохи нафти потрібно потерпіти.

Тоді як побудувати сучасну енергосистему майбутнього. Те що Європа побудувало багато сонячних електростанцій чи вітровими, це не означає, що весь світ повинен повторювати. Сонячна та вітрова енергетика це не єдиний варіант альтернативної енергетики.

Уявимо як потрібно краще робити, географія кожної країни є унікальною, вона сама підкаже де добути чисту енергію. Де є річки встановлюємо гідроелектростанцію, біля з джерелами тепла(гейзери, теплові підземні води) геотермальні електростанції, а там де не має нічого з цього допоможуть не великі атомні електростанції (АЕС) та теплові електроцентралі (ТЕЦ), але ТЕЦ повинні розуміти, що припиняє використання вуглю, є більш кращий варіант метан, далі відбувається виробництво цього метану, ми не будемо його тягнути з Землі, а навпаки, виробництво буде відбуватись на підприємствах з вуглекислого газу. Сировину (вуглекислий газ) використовуватимуть із заводів які викидають велику його кількість. Використовуючи чисту енергію від вітру та сонячних батарей і там же відбуватиметься виробництва водню для автомобіля. В системі присутня АЕС, але ж там радіація, відходи, аварія яка показала всьому світу на, що здатен цей вид енергії. В даний час у світі працює більше 400 ядерних реакторів не всі вони нові, але нові витримують землетрус, ураган і не викидають а атмосферу нічого шкідливого. В США активно розробляють модульні реактори, вони не великої потужності, їх можна встановлювати будь-якої кількості. Залишається проблема з ядерними відходами, не одне джерело енергії не є ідеальним, якийсь дуже дорогий, якийсь шкодить навколишньому середовищу, але вже є розуміння як людство буде використовувати повторно ядерні відходи для отримання енергії і людству доведеться навчитись це робити.

Перестроїти енергосистему, щось неможливе. Відмовитись від шкідливих етапів виробництва для екології. Та перейти на сучасну, якісну енергетику, взагалі це виконання дуже тяжке, шлях в довжину декілька поколінь.

ЛІТЕРАТУРА

1. Современная энергетика и энергетика будущего/ Василенко А. Б., Тетельмин В. В.
2. Энергетика в современном виде/ Фортов В. Е., Попель О. С.
3. The solar Economy: Renewable Energy for a Sustainable Global Future/ Hermann Scheer.

CONTENTS

EKONOMICKÉ VĚDY

Рогульська О.О., Яременко С.С. МОДИФІКАЦІЯ ТОВАРІВ З МЕТОЮ ЇХ ВІДПОВІДНОСТІ ВИМОГАМ СУЧАСНОГО РИНКУ ТА ПОТРЕБАМ СПОЖИВАЧІВ	3
Кошулько Л.І., Яременко С.С. УПРАВЛІННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЮ КОМПАНІЇ «АВК»	7
Залесский Б.Л. МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ: КИТАЙСКИЙ ВЕКТОР ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ.....	10

Podniková ekonomika

Orlenko I.M. UPDATING THE METHODOLOGICAL AND ANALYTICAL APPROACHES OF RISK MANAGEMENT OF CONSTRUCTION ENTERPRISES: TRANSFORMATION IN THE LATEST CONDITIONS OF ECONOMIC DEVELOPMENT	14
--	----

Účetnictví a audit

Маначинська Ю.А. THE STRUCTURE OF THE ACTUARIAL BALANCE OF CASH FLOWS IN THE ACTUARIAL ACCOUNTING SYSTEM	17
Булкот Г.В., Буднік А.Ю. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ІНВЕНТАРИЗАЦІЇ В ДЕРЖАВНОМУ СЕКТОРІ ЕКОНОМІКИ	22

FYZICKÁ KULTURA A SPORT

Tělesná kultura a sport: problémy, návrhy výzkumu

Пожидаєв Микола Юрійович ЗАГАЛЬНА І СПЕЦІАЛЬНА ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА ВОЛЕЙБОЛІСТІВ	26
Пожидаєв М.Ю. БОЙОВІ МИСТЕЦТВА ЯК ЧАСТИНА СПЕЦІАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ	28
Пожидаєв М.Ю. РУХОВА АКТИВНІСТЬ ТА ВІДМОВА ВІД ШКІДЛИВИХ ЗВИЧОК – ЗАПОРУКА ЗДОРОВ'Я СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ	31
Пожидаєв М. Ю. ВПЛИВ ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ ...	33

Vývoj tělesné výchovy a sportu v moderním světě

Діщенко Д.В. ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ В УНІВЕРСИТЕТАХ ЗІ СПЕЦИФІЧНИМИ УМОВАМИ НАВЧАННЯ	36
---	----

Sledování fyzické pracovní kapacity u sportovců

Діщенко Д.В. ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ ПОЛІЦІЇ	39
--	----

FILOLOGIE

Jazyk, řeč, komunikace

Книшенко Н.П., Гура В.О., Бондар В.Д. МІРКУВАННЯ ЩОДО ПОНЯТЬ «ТЕРМІНОЛОГІЯ» І «ТЕРМІНОЛОГІЧНА СИСТЕМА»	41
--	----

LÉKAŘSKÉ VĚDY

Зеленчук Т.Л., Жижина О.Н., Ситало С.Г. ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ЛЯМБЛИОЗА.....	44
---	----

PEDAGOGICKÉ VĚDY

Problémy tréninku

Ткаченко С. А., Потышняк Е.Н. ДЕТАЛИЗИРОВАНИЕ ПРЕДМЕТА, ПЕРВООСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ	47
---	----

Moderní metody výuky

Рогова В.Б. КОНТРОЛЬНО-ОЦІНЮВАЛЬНА ДІЯЛЬНІСТЬ УЧИТЕЛЯ: КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПІДХІД	50
Oleksandr Rak CONTROL OF KNOWLEDGE, SKILLS AND ABILITIES IN FOREIGN LANGUAGES IN THE CONTEXT OF A CREDIT-MODULAR TRAINING SYSTEM	52

PRÁVNÍ VĚDY

Občanské právo

Будулатій Я.Р., Бойко О.І. БЕЗПЕКА ПРАЦІВНИКІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ ПОЛІЦІЇ В УМОВАХ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ.....	55
Антонюк В.Є. Бойко О.І. ЗНАЧЕННЯ ПОНЯТТЯ ОСОБИСТОЇ БЕЗПЕКИ ПОЛІЦЕЙСЬКОГО.....	57

TECHNICKÉ VĚDY

Energetická

Фролов В. В., МЕТОДИ ПОШУКУ МІСЦЬ ПОШКОДЖЕННЯ ЛІНІЙ ЕЛЕКТРОПЕРЕДАВАННЯ	60
Буслова Н.В., Комнатний Б.В. ПЕРЕХІД ОБ'ЄДНАНОЇ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ НА ВІДНОВЛЮВАНІ ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ.....	64
Козій В.В., Баженов В.А. ВИБІР ОПТИМАЛЬНОГО ВАРІАНТА ЗАМКНЕНОЇ ЕЛЕКТРИЧНОЇ МЕРЕЖІ МЕТОДОМ ПОКОНТУРНОЇ ОПТИМІЗАЦІЇ	68
Повх Ю.Ю. СОЛЯЧНА ЕЛЕКТРОСТАНЦІЯ ДЛЯ ПРИВАТНОГО БУДИНКУ	73
Лісовий Є. Ю. ЕНЕРГОСИСТЕМА МАЙБУТНЬОГО	76
CONTENTS.....	79

289218	*289297*
289219	*289373*
289283	*289317*
288895	*289328*
289185	*289238*
289337	*289240*
289302	*289227*
289308	*289320*
289314	*289321*
289315	*289326*
289323	*289331*
289324	*289332*
289141	*289351*