

**Збірник наукових матеріалів
XLVII Міжнародної науково-практичної
інтернет - конференції
*el-conf.com.ua***



***«СВІТ ПІД ЧАС ПАНДЕМІЇ:
НОВІ ВИКЛИКИ ТА ЗАГРОЗИ»***

15 червня 2020 року

Частина 2



м. Запоріжжя

Світ під час пандемії: нові виклики та загрози, XLVII Міжнародна науково-практична інтернет-конференція. – м. Запоріжжя, 15 червня 2020 року. – Ч.2, 64 с.

Збірник тез доповідей укладено за матеріалами доповідей XLVII Міжнародної науково-практичної інтернет - конференції «Світ під час пандемії: нові виклики та загрози», 15 червня 2020 року, які оприлюднені на інтернет-сторінці el-conf.com.ua

Адреса оргкомітету:
21018, Україна, м. Вінниця, а/с 5088
e-mail: el-conf@ukr.net

Оргкомітет інтернет-конференції не завжди поділяє думку учасників. У збірнику максимально точно збережена орфографія і пунктуація, які були запропоновані учасниками. Повну відповідальність за достовірну інформацію несуть учасники, наукові керівники.

Всі права захищені. При будь-якому використанні матеріалів конференції посилання на джерела є обов'язковим.

ЗМІСТ

Медичні науки

Барзилович А.Д. УПРАВЛІННЯ МЕДИЧНОЮ ГАЛУЗЗЮ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ 4

Сергета І.В., Серебреннікова О.А., Панчук О.Ю., Мостова О.П., Стоян Н.В., Дреженкова І. Л., Макаров С. Ю. ПСИХОГІЄНІЧНА ДІАГНОСТИКА, КОРЕКЦІЯ ТА ПРОФІЛАКТИКА ПСИХІЧНИХ РОЗЛАДІВ ДОНОЗОЛОГІЧНОГО ЗМІСТУ 8

Педагогічні науки

Павленко І.О. РОЛЬ ВЧИТЕЛЯ У ФОРМУВАННІ БЕЗПЕЧНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА В НОВІЙ УКРАЇНСЬКІЙ ШКОЛІ 12

Шпаковська Н.О. ОСОБЛИВОСТІ МЕТОДИКИ ПРОВЕДЕННЯ УРОКІВ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ В НУШ 16

Шундяк А.В. ДОПІНГ ПРОБЛЕМИ ПІД ЧАС ПАНДЕМІЇ 20

Щербина С.І. ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ПІД ЧАС ВИКЛАДАННЯ ІСТОРІЇ УКРАЇНИ В ПЕРІОД ПАНДЕМІЇ 24

Природничі науки

Коденець Ю.С., Гарбар А.М. ПОКРАЩЕННЯ СТАНУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ПІД ЧАС СВІТОВОЇ ПАНДЕМІЇ COVID-19 29

Соціологічні науки

Терзи М.Б. ПОДХОДИ К ПРОБЕМЕ ОБУЧЕННЯ ДЕТЕЙ С АУТИЗМОМ..... 34

Технічні науки

Грабчук Б. Л, Романюк Ю. Ф. ЕНЕРГЕТИЧНІ ПОТОКИ У ТРИФАЗНОМУ КОЛІ З ТИРИСТОРНИМИ ПЕРЕТВОРЮВАЧАМИ НАПРУГИ 38

Долинянський Ю.В. ПРОПОРЦІЇ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ДОСЛІДЖЕННЯ ЯК ДОПОМІЖНИЙ ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ РОЗРАХУНКІВ 45

Неженцев О.Б. ДІАГНОСТИКА ГРУПИ РЕЖИМУ РОБОТИ ВАНТАЖОПІДЙОМНИХ КРАНІВ ЕНЕРГЕТИЧНИМ МЕТОДОМ..... 48

Тодераш В.Д., Князь В.І., Олійник О.В., Славін В.В. ВИКОРИСТАННЯ НЕЙТРАЛІЗАТОРА ВІДПРАЦЬОВАНИХ ГАЗІВ НА ДВИГУНІ З ІСКРОВИМ ЗАПАЛЮВАННЯМ..... 50

Філологічні науки

Шкамарда О.А. АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ СУЧАСНОГО ПЕРЕКЛАДОЗНАВСТВА: ПЕРСПЕКТИВНІ ВЕКТОРИ РОЗВИТКУ 58

Філософські науки

Гудзенко І.А., Савош Г.П. СУСПІЛЬСТВО І ПАНДЕМІЯ - НОВІ АСПЕКТИ ТРАНСФОРМАЦІЇ СУЧАСНОСТІ 61

УПРАВЛІННЯ МЕДИЧНОЮ ГАЛУЗЗЮ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ

*Барзилович А.Д.,**кандидат медичних наук,**директор, МЦ «КіндерКлінік»*

Актуальність. Пандемія COVID-19 принесла системам охорони здоров'я усіх країн не лише втрати, але й можливості для росту, як вважають аналітики консалтингової компанії Frost & Sullivan. У зв'язку з впливом пандемії COVID-19 на медичну галузь прогнозується зростання темпів впровадження технологій надання віртуальної медичної допомоги, зокрема телемедицини. Також прогнозований ряд інших медичних трендів, що можуть не лише частково, але й у повному обсязі змінити картину охорони здоров'я населення – від проведення візуальної діагностики до роботи лікарень [1].

Мета: визначення впливу пандемії на управління вітчизняною та світовою медичною галуззю.

Матеріали і методи: аналітичні та статистичні дані нормативно-правової бази Міністерства охорони здоров'я, виконавчі та розпорядчі документи органів місцевого самоврядування.

Результати досліджень. При проведенні аналізу ситуації в Україні та світі в умовах пандемії визначено, що з точки зору медичної спільноти, слід ініціювати перетворення у чотирьох напрямках [2, 3].

1. Підвищення уваги до інфекційних захворювань. В останні десятиліття цей напрям не був у порядку першочергової уваги глобального медичного співтовариства, за винятком ряду країн зі специфічною епідеміологічною обстановкою. Основна увага була зосереджена на управлінні хронічними неінфекційними захворюваннями. Аналогічна ситуація спостерігалася і в Україні. Досить сказати, що державні тарифи на стаціонарне лікування інфекційних захворювань до цих пір залишаються за межами сучасної сітки тарифів, а підвищення кваліфікації медичних працівників – інфекціоністів, в тому числі за кордоном, є швидше винятком, ніж правилом. Однак, як засвідчили нинішні події,

саме питання інфекційних захворювань є потенційним джерелом глобальних і надзвичайно гострих криз.

2. Забезпечення доступності медичної допомоги в умовах надзвичайних ситуацій. У рамках чинного пандемічного стану в Україні безліч питань вирішувалося постфактум, реактивно, за прямим зверненням до осіб, які приймають рішення. Це питання забезпечення гемодіалітичних пацієнтів безперервною медичною допомогою, транспортування біоматеріалів, доступ співробітників на фармацевтичні виробництва та безліч інших. В ідеальній ситуації в умовах пандемії не повинно існувати самого процесу вирішення будь-яких питань, пов'язаних із забезпеченням медичною допомогою. З цією метою слід внести ряд змін у законодавство та відпрацювати алгоритми медицини катастроф на міжвідомчому рівні.

3. Коригування загальної орієнтації системи охорони здоров'я. Поза всяким сумнівом, по завершенню пандемії Всесвітня організація охорони здоров'я та уряди країн ухвалюють політики, спрямовані на підвищення готовності систем охорони здоров'я до глобальних шоків. Сьогодні системи охорони здоров'я у світі орієнтовані на ефективність, що зумовлює відсутність вільних ліжок і коротке перебування у лікарні, реанімаційні потужності в середньому співвідношенні з лікарняними потужностями та чисельністю населення тощо. Такий підхід не враховує необхідність запасу ресурсів на випадок інтенсивної епідемії. Наслідки ми сьогодні спостерігаємо у ряді країн: нестача апаратів штучної вентиляції легенів, дефіцит базових засобів захисту лікарів, масові зараження і безліч смертей. Можливо, слід допустити надмірність системи охорони здоров'я за певними напрямками та підтримувати її готовність до гідного протистояння глобальним критичним ситуаціям.

Крім того, у процесі залучення інвестицій, слід забезпечити системний підхід на рівні не нижче регіонального, з метою збереження за державою переважної сили, здатності оперативно координувати ситуацію та мобілізувати ресурси.

4. Захист медичних працівників. Загальновідомо, що забезпечення фізичного захисту медичних працівників в Україні останнім часом здійснювався за залишковим принципом. До таких засобів, крім респіраторів, окулярів і захисних

костюмів, відносяться повсякденні засоби захисту – захисні голки і пристрої безпечного доступу, пристрої для безпечної подачі небезпечних лікарських засобів, станції для промивання очей, комплекти захисту при розливах речовин та багато іншого. Питання потребує вирішення у пріоритетному порядку і особливого безперервного контролю.

Існує і питання операційного характеру: на даний момент численні медичні організації фізично не мають фінансової спроможності для закупівлі засобів індивідуального захисту. Окремі клініки змушені їх закуповувати невеликими партіями, за завищеними цінами у перекупників. В умовах глобального дефіциту, коли країни скуповують засоби індивідуального захисту мільярдними партіями, необхідно вже сьогодні організувати централізовані, прямі закупки у заводів-виробників і забезпечення медичних організацій [3, 4].

У цілому, на рівні Уряду слід перейти до розуміння галузі охорони здоров'я як доходогенеруючої, наукомісткої та такої, що потенційно приносить валютну виручку. Розвиток галузі в новій якості повинен бути сфокусований на двох напрямках:

1. Розвиток в'їзного медичного туризму як експортної сфери. Сьогодні щорічно готівкові кошти (які обчислюються мільярдами доларів) вивозяться населенням за кордон з метою отримання медичних послуг. Слід послабити даний потік і розгорнути його назад, зробивши Україну регіональним центром медичного туризму. Цей процес дозволить клінікам у регіонах реінвестувати в оновлення основних засобів, впровадження нових технологій і підвищення кваліфікації медичних працівників, що, в свою чергу, буде підвищувати якість послуг, що надаються, а також міжнародний попит. Очевидні вигоди – валютна виручка в торговому балансі країни, розвиток сучасних технологій і утримання висококваліфікованих кадрів.

2. Рішучий розвиток фармацевтичної галузі. Відповідно до рекомендацій Всесвітньої організації охорони здоров'я, не менше 40% лікарських засобів, що споживаються повинно вироблятися у межах країни. Підтримка даного рівня виробництва є питанням національної безпеки як з точки зору безперебійності

забезпечення лікарськими засобами та виробами медичного призначення в критичних ситуаціях, так і з точки зору переговорної сили держави. Саме фармацевтика може стати центральним елементом наукомісткої і технологічної економіки, вимагаючи розвитку хімічної промисловості, залучення марематиків, фізиків, біологів, фахівців штучного інтелекту, інженерів [4].

Пам'ятаючи про те, що здоров'я нації – найвищий державний пріоритет, зазначені напрямки розвитку слід закріпити в вищих документах системи державного планування [5].

Висновки. Питання інфекційних захворювань є потенційним джерелом глобальних і надзвичайно гострих криз. В ідеальній ситуації в умовах пандемії не повинно існувати самого процесу вирішення будь-яких питань, пов'язаних із забезпеченням медичною допомогою. Ефективне використання професійних знань і досвіду персоналу, а також лікувальної бази, можливе лише за правильної, оптимальної організації лікувального процесу.

Література:

1. Глобальное предупреждение и ответные действия (GAR). URL: https://www.who.int/csr/disease/swineflu/frequently_asked_questions/pandemic/ru/.
2. Оперативна інформація про поширення коронавірусної інфекції COVID-19 URL: <https://moz.gov.ua/article/news/operativna-informacija-pro-poshirennja-koronavirusnoi-infekcii-2019-ncov-1>.
3. Медицина на линии огня URL: <https://www.svoboda.org/a/30594145.html>.
4. Что ждет медицину после пандемии? URL: <https://mibsnews.ru/chto-zhdet-meditsinu-posle-pandemii/>.
5. Постанова Міністерства охорони здоров'я України № 3 від 24.03.2020 р. «Про запобігання подальшого занесення на територію України випадків корона вірусної хвороби COVID-19. URL: <https://moz.gov.ua/golovnij-derzhavnij-sanitarnij-likar-ukraini>.

ПСИХОГІЄНІЧНА ДІАГНОСТИКА, КОРЕКЦІЯ ТА ПРОФІЛАКТИКА
ПСИХІЧНИХ РОЗЛАДІВ ДОНОЗОЛОГІЧНОГО ЗМІСТУ

Сергета І. В.,

завідувач кафедри

загальної гігієни та екології

Серебреннікова О. А.

доцент кафедри

психіатрії, наркології та психотерапії

з курсом післядипломної освіти

Панчук О. Ю.,

асистент кафедри

Мостова О. П., Стоян Н. В.,

доценти кафедри

Дреженкова І. Л.,

асистент кафедри

кафедра загальної гігієни та екології

Макаров С. Ю.,

асистент кафедри

нормальної фізіології

Вінницький національний медичний

університет ім. М. І. Пирогова

м. Вінниця, Україна

Актуальність. Психічне здоров'я людини відзначається не лише відсутністю виражених психічних розладів, але й наявністю певного резерву сил, який надає можливість адекватно реалізувати певні стереотипи повсякденної діяльності, що сформовані, як у звичних, так і в стресових ситуаціях, сприяє формуванню стійкої рівноваги між організмом, соціальним середовищем та довкіллям. Саме тому як відзначальні риси психічного здоров'я осіб різного віку, в першу чергу, дітей, підлітків та молоді, слід вважати не тільки відсутність психічних захворювань, але й психічний розвиток, котрий відповідає віково-статевим нормативним значенням і вимогам умов середовища перебування, сприятливий функціональний стан як організму загалом, та і центральної нервової системи та вищої нервової діяльності зокрема [1, с. 223; 2, с. 21; 3, с. 48].

Мета. Метою дослідження було розроблення і наукове обґрунтування комплексної системи психогігієнічної діагностики, корекції та профілактики психічних розладів донозологічного змісту.

Матеріали та методи. В ході проведення масштабних різновекторних наукових досліджень визначались характеристики функціональних особливостей вищої нервової діяльності (латентний період зорово-моторної реакції, властивості нервових процесів) – за даними хронорефлексометрії, уваги і розумової працездатності – на підставі застосування таблиць Шульте, функціональних можливостей зорової сенсорної системи (критична частота злиття світлових миготінь) – за даними методики “Світлотест”, соматосенсорного аналізатора (координація рухів) – за даними тремометрії тощо. Властивості темпераменту досліджуваних учнів і студентів оцінювались на основі застосування опитувальника Айзенка, рівень вираження показників ситуативної і особистісної тривожності – на підставі використання опитувальника Спілбергера, властивості характеру – за допомогою опитувальників Mini-mult і Шмішека, значення рівня суб’єктивного контролю – шляхом використання опитувальника Роттера, ступінь вираження астенічного і депресивного станів – завдяки застосуванню опитувальника Малкової та психометричної шкали Цунга для самооцінки депресії, особливості психічних станів – на основі використання колірному тесту Люшера, показники ступеня вираження агресивності – на підставі застосування опитувальника Басса і Даркі, показники емоційного вигорання та емпатичні здібності – із використанням опитувальників, розроблених Бойко. Статистична обробка отриманих даних здійснювалась на підставі застосування стандартного пакету прикладних програм багатовимірного статистичного аналізу “Statistica 6.1” (ліцензійний № BXXR901E245722FA) із використанням процедур описової статистики, кореляційного, кластерного та факторного аналізу.

Результати та обговорення. В ході досліджень науково обґрунтована комплексна система психогігієнічної діагностики, корекції та профілактики донозологічних психічних розладів, що передбачає: розроблення методології вивчення психічного здоров’я (методологічний компонент), визначення адекватних діагнос-

тичних підходів до здійснення комплексної оцінки особистісних якостей (діагностичний компонент), обґрунтування профілактичних технологій збереження психічного здоров'я (профілактичний компонент), а також впровадження системного підходу до проведення прогностичної оцінки психічного здоров'я (прогностичний компонент).

Методологія вивчення психічного здоров'я передбачає реалізацію наступних підходів: атрибутивно-категорійного (встановлення критеріїв оцінки психічного здоров'я: відсутність або наявність різних форм психічних і соматичних захворювань, а також граничних психічних розладів, ступінь гармонійності психічного розвитку та його відповідність віку, показники соціально- і професійно-значущих психофізіологічних функцій та особливостей особистості), нормативного (визначення функціональних станів на межі норми і патології з метою виявлення донозологічних станів з боку психічної сфери, розроблення нормативних положень, спрямованих на адекватну оцінку стану психічного здоров'я різних груп населення), інтегративного (встановлення психогігієнічної градації результативності впливу чинників довкілля та соціальних умов життя на особливості психічного здоров'я людини), прикладного (розробка різноманітних систем і засобів діагностики, корекції, а також прогностичної оцінки психічного здоров'я) тощо.

Основними складовими ефективної реалізації діагностичного компонента є застосування сучасних способів психодіагностики та їх об'єктивізація, комплексне використання загальноприйнятих психогігієнічних методик тощо.

Впровадження підходів, які перебувають в основі профілактичного компонента, спрямоване на забезпечення оптимального перебігу процесів психічної, психофізіологічної та соціально-психологічної адаптації.

Прогностичний компонент обумовлює урахування показників функціональних можливостей організму і особливостей середовища його постійного перебування, вибір найбільш адекватних методів їх імовірнісного передбачення.

Зрештою, прикладне використання розробленої системи психогігієнічної діагностики, корекції і профілактики різних донозологічних психічних розладів дозволяє виділити найбільш пріоритетні напрямки подальших наукових

досліджень в галузі психогієни і охорони психічного здоров'я: розроблення ефективних методів діагностики, прогностичної оцінки та проведення моніторингу стану психічного здоров'я, наукове обґрунтування комплексу заходів, спрямованих на запобігання виникнення психічних розладів та проявів хронічної втоми серед учнів і студентів, визначення наукових принципів корекції змін у функціональному стані вищої нервової діяльності та сенсорних систем осіб, які перебувають в умовах впливу високих візуальних і інформаційних навантажень, а також наукове обґрунтування психогієнічних аспектів індивідуальної концепції формування психічного здоров'я.

Висновки. В ході проведених досліджень розроблена і науково обґрунтована комплексна система психогієнічної діагностики, корекції та профілактики донозологічних психічних розладів, провідними складовими якої є: розроблення методології вивчення психічного здоров'я (методологічний компонент), визначення найбільш адекватних діагностичних підходів до здійснення комплексної оцінки особливостей особистості (діагностичний компонент), обґрунтування профілактичних технологій збереження і зміцнення психічного здоров'я (профілактичний компонент), а також впровадження системного підходу до проведення прогностичної оцінки психічного здоров'я (прогностичний компонент).

Література:

1. Польшка Н. С., Сергета І. В. Актуальні проблеми психогієни дітей і підлітків: шляхи та перспективи їх вирішення (огляд літератури і власних досліджень). *Журнал НАМН України*. 2012. Т. 18, № 2. С. 223-236.
2. Сергета І. В. Наукові принципи психогієнічної діагностики стану здоров'я дітей, підлітків та молоді / І. В. Сергета, О. Ю. Браткова, О. П. Мостова, О. Ю. Панчук, О. Б. Дударенко. // *Довкілля та здоров'я*. – 2012. – № 4 (64). – С. 21-25.
3. Сергета І. В., Панчук О. Ю., Стоян Н. В., Дреженкова І. Л., Макаров С. Ю. Університетська гігієна у контексті імплементації “Закону про вищу освіту”: фізіолого-гігієнічні основи, реалії та шляхи розвитку. *Довкілля та здоров'я*. 2016. № 4 (80). С. 46-52.

РОЛЬ ВЧИТЕЛЯ У ФОРМУВАННІ БЕЗПЕЧНОГО ОСВІТНЬОГО
СЕРЕДОВИЩА В НОВІЙ УКРАЇНСЬКІЙ ШКОЛІ

Павленко Інна Олександрівна

викладач

м. Білгород-Дністровський

В статті висувається питання щодо організації безпечного освітнього середовища нової української школи і ролі вчителя у формуванні безпечного освітнього середовища.

Ключові слова: безпечне освітнє середовище, ранкові зустрічі.

Особливістю Нової української школи є, організація такого освітнього середовища, що сприятиме вільному розвитку творчої особистості дитини. З цією метою змінюються просторово-предметне оточення, програми та засоби навчання.

У Новій українській школі зростає частка проектної, командної, групової діяльності у педагогічному процесі. Відповідно урізноманітнюються варіанти організації навчального простору в класі. Крім класичних варіантів, використовуються новітні, наприклад, мобільні робочі місця, які легко трансформувати для групової роботи. Планування і дизайн освітнього простору школи спрямовуються на розвиток дитини та мотивації її до навчання [5;28]

Освітній простір Нової української школи потребує широкого використання нових ІТ-технологій, нових мультимедійних засобів навчання, оновлення навчального обладнання, що здійснюється через такі осередки: осередок навчально-пізнавальної діяльності з відповідними меблями; змінні тематичні осередки, в яких розміщуються дошки/фліп-чарти/стенди тощо; осередок для гри, оснащений настільними іграми, інвентарем для рухливих ігор; осередок художньо-творчої діяльності з полицями для зберігання приладдя та стендом для змінної виставки дитячих робіт; куточок живої природи; осередок відпочинку з килимом для сидіння та гри, стільцями, кріслами-пуфами, подушками з м'яким покриттям; дитяча класна бібліотечка; осередок вчителя, оснащений столом,

стілцем, комп'ютером, полицями/ящиками, шафами для зберігання дидактичного матеріалу тощо.

Освітнє середовище у початкових класах має бути безпечним місцем, де діти відчуватимуть себе захищеними та в безпеці, де відбувається більшість навчальних видів діяльності.

Окрім цього, освітнє середовище має відображати філософію концепції Нової української школи та освітню програму. Відображати філософію концепції Нової української школи з першого погляду на середовище в класі ми можемо зробити висновок кому воно належить – вчителям і їхньому баченню щодо освіти чи дітям і їхнім батькам, їхньому баченню освіти. Можна стверджувати, що середовище в класі, де не видно дитячих робіт, робіт їхніх сімей, членів місцевої громади, не належить дітям. Таке середовище створюється лише вчителем для того, щоб викладати навчальну програму без врахування таких чинників, як інтереси і потреби дітей, їхні попередні знання та досвід. Лише вчитель здійснює контроль щодо того, як, де, і якими навчальними матеріалами будуть користуватися діти. У такому класі немає місця для творчості, досліджень, розвитку позитивної самооцінки дітей. [7;123]

Безпечне освітнє середовище – це стан освітнього середовища, в якому: наявні безпечні умови навчання та праці, комфортна міжособистісна взаємодія, що сприяє емоційному благополуччю учнів, педагогів і батьків, відсутні будь-які прояви насильства та є достатні ресурси для їх запобігання, а також дотримано прав і норм фізичної, психологічної, інформаційної та соціальної безпеки кожного учасника навчально-виховного процесу. [4;10]

Одним із важливих чинників для розвитку самовизначення і самоактуалізації дітей є забезпечення можливості здійснювати вибір у класі і, відповідно, приймати самостійні рішення, усвідомлюючи при цьому їх наслідки. Такі можливості для вибору вчителі можуть легко знайти впродовж навчального дня – це і вибір навчальних матеріалів, підходу до вирішення проблеми, місця за столом, де вони хочуть працювати та ін [8;34]

Ранкова зустріч – це зустріч на початку дня учнів класу з педагогом. Сидячи

в колі один проти одного, кожна дитина вдумливо і поважно вітається з іншими дітьми, після чого впродовж короткого часу ділиться власним досвідом зі своїми товаришами, які з повагою слухають її, ставлять свої запитання та коментують. Після цього вся група бере участь у короткій груповій вправі, спрямованій на розвиток академічних навичок, почуття команди та відчуття єдності. Ранкова зустріч закінчується обміном щоденними новинами, які зазвичай готує педагог, щоб представити навчальні завдання дня.

Ранкова зустріч – це запланована, структурована зустріч, яка займає важливе місце в повсякденному розкладі діяльності класу, де панує атмосфера піклування та відповідальності. Педагоги визнають особливу роль ранкової зустрічі в житті дітей і присвячують 15 – 25 хвилин на початку дня, аби створити позитивну атмосферу в учнівському колективі на весь навчальний день у школі. [3;45]

Чотири основні компоненти ранкової зустрічі: вітання, групове заняття, обмін інформацією, щоденні новини. Уміння говорити і слухати є найважливішими якостями, які необхідні для демократичної культури. Учні молодших класів можуть висловлювати свою точку зору, чути відмінні думки інших людей, аналізувати їх. Ранкова зустріч дає дітям змогу брати участь у групових обговореннях, а педагогам – моделювати й активно розвивати у дітей вміння та навички ефективного спілкування. Ці навички мають дуже важливе значення для успішного життя в колективі, спільного навчання та розв’язання конфліктних ситуацій. Ранкова зустріч – ідеальна можливість для розвитку цих навичок. [3;52]

Передбачається, що учні робитимуть свій внесок у роботу групи в навчальній, соціальній, емоційній, практичній сферах. Вони потрібні, від них залежать інші, їх цінують за особистий внесок. Такі заняття, як ранкова зустріч, дають змогу постійно розвивати ці навички.

Важливим складником системи формування нового змісту освіти є чітке бачення результатів педагогічного партнерства «учень – вчитель», в основі якого відповідні цінності, зазначені в Концепції Нової української

школи, що, в свою чергу, рекомендовані Європейським парламентом та Радою Європи, і містять 24 риси і чесноти, що їх визнали пріоритетними понад 50 країн світу. Це: креативність, цікавість, критичне мислення, любов до навчання, мудрість, відвага, наполегливість, чесність, енергійність, любов, доброта, соціальний і емоційний інтелект, співпраця, справедливість, лідерство, вміння пробачати, скромність, розсудливість, самоконтроль, поцінування краси, вдячність, оптимізм, гумор і віра (концепція Нової української школи).

Ефективна індивідуалізація навчального процесу може бути досягнута через організацію навчальних центрів / осередків, які відображають навчальні потреби й інтереси дітей.

Організація навчальних центрів здійснюється для забезпечення дослідницької діяльності дітей, для формування самостійності, для організації роботи дітей в парах, у малих групах, а також індивідуально. У навчальних центрах можна проводити різні види навчальної діяльності, тому вони мають містити різні навчальні матеріали [8;62].

Важливими навчальними центрами для першого класу є такі: центр читання і письма, центр природознавства, математичний і мистецький центри.

Участь дітей в організації середовища класу допомагає сформувати у них почуття відповідальності і того, що класна кімната належить саме їм. Іншими словами, діти беруть участь в організації своєї навчальної домівки.

Для вчителя важливо заохочувати дітей брати участь у прийнятті рішень щодо того, де розмістити навчальні матеріали, як оформити клас, визначення відповідальних за ту чи іншу роботу. Діти можуть допомагати розвішувати таблички з назвами навчальних центрів чи навчальних матеріалів, складати розклад робіт, робити календарі днів народжень тощо[5;66].

Література:

1. Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи. МОН, 2016.
2. Методичні рекомендації щодо організації освітнього простору Нової української школи. Затверджено наказом МОН від 23.03.2018 №283.

3. Доброго ранку! Ми раді, що ви тут! Посібник для педагогів з проведення ранкової зустрічі / Всеукраїнський фонд «Крок за кроком». – 2016. – 54 с.

4. Кремень В. Г. Філософія людиноцентризму в стратегіях освітнього простору. – Київ : Педагогічна думка, 2008. – С. 267–311.

5. Концепція Нової української школи

6. Водолазська Т.В. Модель доброзичливого до дітей освітнього середовища [Електронний ресурс] / Т. В. Водолазська №5 (108), 2012. – 2012. – URL:<http://poippo.pl.ua/pm/pdf-1-f-w/PM-108.pdf>

7. Кириленко Н.М. Проблеми інформаційної безпеки освітнього середовища вищого навчального закладу. *Інформаційно-телекомунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи: третя міжнар. наук.-практ. конф.: [в 2 ч.]. Ч.1.* / Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Інститут педагогічної освіти і освіти дорослих НАПН України та ін.; за ред. М.М. Козяра, Н.Г. Ничкало. Львів: ЛДУ БЖД, 2012. С. 149–151.

8. Нова українська школа: порадник для вчителя / під заг. ред. Н.М. Бібік. Київ: ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2017. С. 50–69.

УДК 796

Педагогічні науки

ОСОБЛИВОСТІ МЕТОДИКИ ПРОВЕДЕННЯ УРОКІВ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ В НУШ

Шпаковська Н.О.,

*студентки факультету фізичної культури і спорту
Миколаївський національний університет кораблебудування
Імені Адмірала Макарова
м. Миколаїв, Україна*

Найважливіша цінність суспільства – життя і здоров'я людини. Сьогодні в Україні достатньо високий рівень захворюваності населення, особливо серед дітей та підлітків, за час навчання у школі кількість здорових дітей з першого по дванадцятий класи зменшується у три – чотири рази.

Останнім часом було проведено безліч досліджень, присвячених

вивченню вдосконалення змісту фізичного виховання в школі. Було визначено, що однією з основних проблем захворюваності учнів – є падіння інтересу до уроків фізичного виховання.

Так, у вересні 2017 року було ухвалено новий закон «Про Освіту»[1], який регулює основні засади нової освітньої системи, та у лютому 2018 року було затверджено новий Державний стандарт початкової освіти[2].

Нова українська школа – це ключова реформа Міністерства освіти і науки. Головна мета якої, створити школу, в якій буде приємно навчатись і яка даватиме учням не тільки знання, як це відбувалося раніше, а й уміння застосовувати їх у повсякденному житті.

Відтепер, головною особливістю методики проведення уроків фізичного виховання в НУШ – є гра[3]. Ігрова технологія є оригінальною формою навчання, яка дозволяє зробити звичайний урок цікавим і захоплюючим. Гра формує базові навички соціальної поведінки, специфічні системи цінностей, спрямованість на групові і індивідуальні дії, розвиває стереотипи поведінки в людських відносинах. Використання ігрових форм занять веде до підвищення творчого потенціалу учнів і до глибшого, осмисленого і швидкого освоєння матеріалу, не лише фізичного виховання, а й на усіх уроках в цілому[4].

Використання різноманітних проєктів, інформаційних комп'ютерних технологій, технології рівневої диференціації та особово – орієнтованого навчання робить уроки фізичного виховання надзвичайно цікавими та ефективними[4]. Сприйняття викладання матеріалу дітям змінилося, адже з'явилося багато нових технологій і нарешті було надолужено та впроваджено нові технології, для теперішнього покоління – покоління електронних систем.

Для того, щоб визначити чи є дієвою реформа української освіти, під час батьківських зборів ми провели опитування батьків учнів 3-А класу (25 чоловік) та 4-Б класу (15 чоловік) Миколаївського закладу освіти I ступеня. Перший з яких навчається в умовах НУШ, а другий за старою системою освіти.

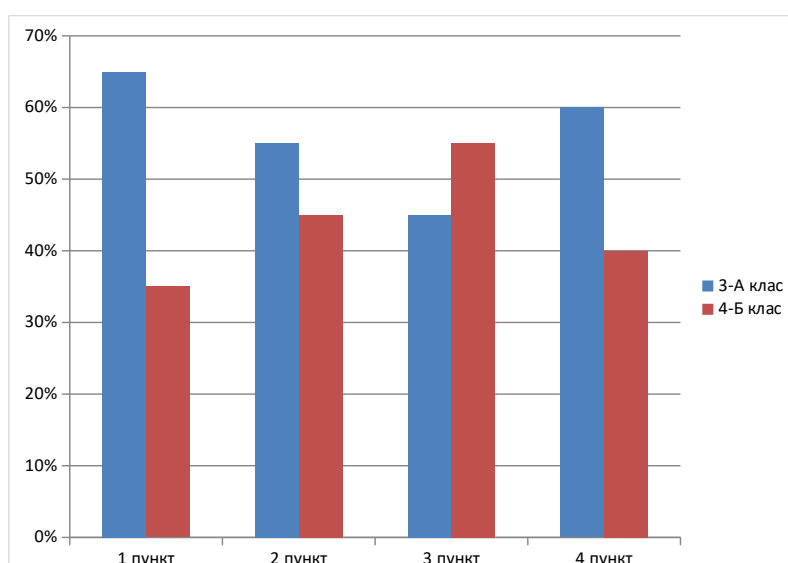
Опитування показало, що реформа української освіти дієва та доречна. Учні класу НУШ більш розвинені, як розумово так і фізично, мають зацікавленість до

навчання, прагнуть бути лідерами, з задоволенням відвідують школу та роблять домашні завдання. Також важливо, що учні НУШ не бояться брати на себе відповідальність та відповідати за свої вчинки, мають та відстоюють власну думку. Ці діти менше хворіють, швидше запам'ятовують інформацію.

Для оцінки розумових здібностей учнів було проведено гру по типу «Спортивний квест». За результатами якої можна зрозуміти, що адаптація та логічне мислення розвинені краще в учнів НУШ. Також вища стресостійкість, здатність швидко діяти, приймати рішення в стресовій ситуації. Загалом, за результатами дослідження стає зрозумілим, що реформа української освіти – є дієвою. Дієвою для підготовки ерудованих, різнобічно розвинених, комуні кабельних, рішучих майбутніх фахівців своєї справи. В грі приймали участь по 15 учнів з кожного класу, тобто 2 команди одночасно. Для точності дослідження учням було надано 45 хвилин на весь квест, який був однаковим для обох класів. У ході гри, мною було створено 20 логічно пов'язаних завдань, в яких дитина має проявити рухові якості, логічне мислення певні знання і вміти їх інтегрувати.

Порівняльну діаграму було складено за такими пунктами:

1. Кількість відповідей класу;
2. Обґрунтованість відповіді;
3. Логічна послідовність думки;
4. Швидкість читання з карток;



За даною діаграмою, ми можемо дійти висновку, що завдяки зміні методики

викладання уроків фізичної культури та впровадження руханок в систему початкової освіти, діти стали набагато зібранішими. Через те що учні 4 класу на один рік старші, за учнів НУШ, вони можуть краще викладати свою думку (пункт 3 діаграми).

Найцікавішим є те, що діти, які почали навчатися в НУШ, обійшли дітей старших за віком, що навчаються за старою системою освіти, своєю активністю та ерудованістю.

Отже, дослідження показало, що нові методики викладання фізичного виховання у НУШ є надзвичайно ефективними не лише для фізичного розвитку учнів, але й навчає швидко та зібрано сприймати інформацію на інших уроках.

Підсумком дослідження є середнє значення кількості правильних, обґрунтованих та своєчасних відповідей учнів під час гри. Учні 3-А класу впоралися з завданням на 12,5% якісніше, ніж учні 4-Б класу. Тим самим, доводимо, що реформа Нової української школи є вдалою, спроможною розвивати та спонукати дитину до навчальної діяльності.

Внаслідок змін було прибрано вимогу знання теорії на уроках фізкультури,; прибрані психологічно шкідливі ігри, муштра «рівняйся-струнко», додані сучасні активні ігри на співпрацю і взаємодопомогу, додані здоров'язбережувальні модулі, прибраний контроль нормативів. Проект розвантаження та оновлення програм початкової школи – крок до повного оновлення стандартів середньої освіти, які будуть запроваджені з 2018 року.

Література:

1. Додаток до листа Міністерства освіти і науки України від 03.07.2018 р. № 1/9-415
2. Закон України «Про освіту» (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2017, № 38-39, ст.380)
3. Нова українська школа: poradnik dla vchytelja / za red. H. M. Bibik. - K.: Літера, 2018. – 154с.
4. *Шиян Б. М.* Теорія і методика фізичного виховання школярів. Частина I. - Тернопіль: Навчальна книга - Богдан, 2008. – 272 с.

ДОПІНГ ПРОБЛЕМИ ПІД ЧАС ПАНДЕМІЇ

*Шундяк А.В.**студентка**Навчально-наукового гуманітарного інституту**Національний університет кораблебудування**імені адмірала Макарова**м. Миколаїв, Україна*

Актуальність: Серед безлічі проблем сучасного спорту все більше значення починає набувати проблема допінгу. Вона є найскладнішою, оскільки включає в себе тісно між собою взаємопов'язані медичні, юридичні, політичні, моральні, організаційні, соціальні та педагогічні аспекти [1, 3].

В наш час великою проблемою є захворювання організму та чим більше нових захворювань, тим більше вчені винаходять нові препарати та вакцини для подолання проблеми. Але ці препарати чи вакцини можуть містити заборонені речовини при допінг контролі. Також при пандемії можуть використовувати імуномодулятори, які теж можуть впливати на результат допінг тесту. При цьому спортсмени та тренери повинні бути добре інформовані про небезпеку для здоров'я того чи іншого препарату [2].

На сьогодні ще не має в наявності робіт, які б освітлювали проблему, що стосується вживання спортсменами допінгу під час різних епідемій, тому така проблема є найактуальнішою сьогодні.

Аналіз останніх публікацій та виклад основного матеріалу:

Щорічно WADA оновлює міжнародний стандарт, який містить список заборонених субстанцій і заборонених методів. Професійні спортсмени міжнародного класу зобов'язані добре знати цей список, зокрема, які субстанції і методи не можна вживати ні за яких обставин, а які - тільки в змагальний період [3].

В умовах імунологічної нестабільності, більшість спортсменів стараються не вживати лікарських препаратів, вживаючи біологічно активні добавки (так звані БАДи), які останнім часом стали дуже популярні, особливо з використанням

метілгексанаміна (МРА) і раніше вироблявся з герані для лікування закладеності носа. Це заборонена WADA речовина різко збільшує фізичні можливості спортсменів і в даний час активно використовується під різними найменуваннями в БАДах. Не знаючи цього, багато спортсменів вживають ці БАДи і мимоволі стають порушниками антидопінгових правил.

Тому однією з рекомендацій є не купувати невідомі БАДи, особливо ті, в анотаціях до яких присутні слова «м'язи», «сила», «вибух» і «енергія», але часом не міститься навіть натяк на інформацію про їх склад. Причому ця ситуація стосується багатьох БАДів. За даними Медичної комісії МОК, що досліджувала 600 найбільш популярних БАДів, майже в кожній п'ятій біологічно активної добавки виявлена заборонена WADA субстанція, яка не була заявлена виробником на етикетці [1 – 4].

Така ж історія характерна і для звичайних медичних препаратів. Список заборонених медичною комісією МОК лікарських препаратів переважає за 10 тис. од. І, дійсно, як запевняють фахівці, досягненню високих спортивних результатів може сприяти все, що завгодно: різні транквілізатори, вакцини, вітаміни, віагра і навіть препарати, що регулюють менструальний цикл [3].

В результаті деякі спортсмени через страх прийняти по необережності допінг перестають взагалі вживати звичайні ліки, необхідні для одужання і зміцнення їх здоров'я. Це може здатися смішним, але спортсмени стали боятися приймати не тільки ліки, а й звичайну їжу. Наприклад, китайські спортсмени перед Олімпійськими іграми в Лондоні (Великобританія, 2012 року) відмовилися від вживання в їжу свинини, яловичини і баранини, оскільки раніше були виявлені випадки додавання китайськими виробниками в цю м'ясну продукцію заборонених WADA субстанцій [3].

На жаль, для цих побоювань дійсно є підстави. Відомі випадки, коли спортсменів годували курятиною з підвищеним вмістом тестостерону або пропонували на Олімпійських іграх напій «Coca-Cola» з перевищенням встановленої нормою кофеїну в кілька разів. І не можна виключити того, що робилося це навмисно [6].

Питання про підтримку імунної системи в період підготовки до змагань і в змагальний період є найбільш важливими, так як при входженні в пік форми імунітет спортсмена страждає найбільше. Істотно збільшується ризик виникнення гострих респіраторних захворювань і грипу. Але перенесені захворювання спортсменами, часто накладають свій відбиток і останнім часом спостерігається збільшення серед спортсменів, які мають захворювання на астму. Тож таке захворювання легалізує застосування цими спортсменами лікарських засобів, а відповідно легалізує допінг.

Відповідно до Всесвітнього антидопінгового кодексу (ст. 4.4) і Міжнародного стандарту [6, 7] з надання винятків на терапевтичне використання ліків кожен спортсмен може користуватися забороненими субстанціями або методом, якщо має відповідні документовані медичні показання і офіційні дозволи. Такими дозволами-індульгенціями, наприклад, досить часто користуються багато «спортсмени-астматиків». Це дозволяє їм легально користуватися допінгом, зокрема, різними інгаляторами з бета-2-агоністами, які істотно збільшують витривалість і фізичну активність.

Всі фахівці відзначають, що частка «спортсменів-астматиків» в національних збірних окремих країн в 3 і більше разів більше в пропорційному відношенні, ніж у населенні країн, які вони. Так, на літніх Олімпійських іграх в Сіднеї (Австралія, 2000 рік) 600 з понад 10 000 тис. Спортсменів «хворіли на астму». На зимових Олімпійських іграх в Солт-Лейк-Сіті (США, 2002 рік) практично всі норвезькі лижники і біатлоністи також потребували терапевтичного втручання у зв'язку з цією хворобою [4, С. 119, 120].

Особливо часто чомусь страждають астмою спортсмени олімпійських збірних США. Причому «спортсмени-астматики» виграли для США майже 25% всіх олімпійських медалей. Зокрема, серед відомих «астматиків» з США значилися дев'ятиразовий золотий олімпійський медаліст плавець М. Спітц, шестикратна золота олімпійська медалістка плавчиха Е. Ван Дайк, олімпійська чемпіонка плавчиха Н. Хогсхед; багаторазова олімпійська чемпіонка та чемпіонка світу, легкоатлетка Д. Джойнер-Кирси і багато інших.

Як не дивно, але фахівці МОК і WADA протягом багатьох років не можуть дати належну оцінку цим фактам і, зокрема, відповісти на риторичні запитання: чи не створюють чи «легальні» допінги реальні переваги для «хворих» спортсменів в порівнянні з «здоровими»? І чи завжди правомірна видача таких терапевтичних дозволів?

Крім цього чому ж такий небезпечний допінг для спортсменів особливо зараз в умовах пандемії?

Улюблений же багатьма спортсменами еритропоетин робить кров густою і липкою, може викликати не тільки високий тиск, сильне серцебиття, а й інсульт.

Наркотики послаблюють імунну і дихальну системи, координацію рухів, уповільнюють пульс, викликають, як відомо, психологічну і фізичну залежність. Наприклад, навіть уже згадуваний такий легкий наркотик, як марихуана, погіршує пам'ять, викликає бронхіт і рак гортані, знижує витривалість і точність рухів. До того ж вона може дуже довго затримуватися в організмі спортсменів [1, 4].

Вплив стероїдів на імунітет, вже протягом багатьох років є предметом численних наукових досліджень. Як показує більшість дослідів, стероїди негативно впливають на роботу імунної системи людини. Але не всі, однак, показують дію, що ослаблює захисний бар'єр організму [1, 2].

Якщо говорити про конкретні стероїди, які пригнічують імунітет, то це всі препарати орального застосування і тренболон з нандролоном [1, 3].

Таким чином, можемо зробити висновки, що в умовах сучасної епідситуації допінг ставить під загрозу «людську безпеку», а саме життя спортсменів.

Література:

1. Башкин И.Н. Фармакология допинга / И.Н. Башкин // Журнал SWIM. – 2012. – №4(10). – С. 16-19.

2. Бордюгова Н. В. Правопорушення в спорті: допінг, поняття і історія розповсюдження / Н. В. Бордюгова // Часопис Київського університету права. – 2010. – №1. – С. 291 – 295.

3. Деревоедов А. А. Оценка рисков при планировании мероприятий допинг-контроля / А. А. Деревоедов // Допинг в спорте: риски, противодействие,

профілактика: сб. матеріалов Общерос. науч.-практ. конф. – М.: РУСАДА, 2011. – С.39–44.

4. Пилипенко Д. Преступления в спорте. – М.: Гелеос, 2007. – 256 с.

5. Штейнбах В.Л. Обратная сторона медали. – М.: Человек, 2008. – 416 с.

6. Donati A. World traffic in doping substances, WADA, 2007.

7. The WADA Prohibited List (2013). From: <http://list.wada-ama.org>.

8. WADA At-a-glance document on Whereabouts information. Available at: http://www.wada-ama.org/Documents/Resources/At-a-Glance-Series/WADA_Whereabouts_AAGJNG_Web.pdf.

УДК 37.018

Педагогічні науки

ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ПІД ЧАС ВИКЛАДАННЯ ІСТОРІЇ УКРАЇНИ В ПЕРІОД ПАНДЕМІЇ

Щербина С.І.,

Викладач-методист

циклової комісії суспільних дисциплін

Черкаський державний – бізнес коледж

м. Черкаси, Україна

На сучасному етапі впровадження та становлення дистанційної освіти в Україні вартість програмного забезпечення є одним із визначальних чинників вибору системи навчання.

Дистанційна освіта реалізується через притаманні їй комп'ютерно-орієнтовані педагогічні технології: мережні технології, мережні технології + кейс, дистанційна освіта на базі відеоконференцій. Основними характеристиками дистанційної освіти є: просторово-часова віддаленість викладача і студента в процесі навчання; використання різноманітних засобів обміну навчальною інформацією; забезпечення двобічної комунікації між учасниками навчального процесу[2].

Звичайний навчальний процес в закладах освітніх послуг складається з таких компонентів:

– вивчення нормативних та профільних дисциплін студентами аудиторно;

– індивідуальні завдання й самостійне опрацювання матеріалу студентами як денної так і заочної форми навчання;

– консультації та методичні вказівки з дисциплін.

Дистанційний курс з предмету «Історія України» містять такі структурні компоненти:

– загальні відомості про курс: програму до дисципліни, де чітко визначено мету і його призначення, поставлені завдання до вирішення, зміст, підсумкові документи;

- блоки для установлення контакту зі студентами;

– перелік практичних завдань, направлений на засвоєння матеріалу, формування та закріплення практичних умінь і навиків; а також типові завдання для контрольних робіт з дисципліни;

–питання для контролю.

Щоб навчатися дистанційно, потрібно мати доступ до електронної пошти та можливість хоча б зрідка працювати в режимі on-line в Інтернет[1].

Інформаційними матеріалами, що використовуються в дистанційному курсі з предмету «Історія України» є:

1) конспект лекцій;

2) методичні матеріали до виконання семінарських робіт;

3) тестування;

4) інструктивні матеріали.

Лекції у дистанційному навчанні (на відміну від традиційних аудиторних) не передбачають безпосереднього спілкування з викладачем. Для одержання лекційного матеріалу використовують зв'язок за допомогою комп'ютерної мережі, аудіо- та відеозв'язку тощо. Використання новітніх інформаційних технологій (гіпертексту, мультимедіа, віртуальної реальності, Інтернет-технологій) робить лекції виразними й унаочненими. Лекції можна слухати у будь-який час і на будь-якій відстані. Конспектувати матеріал не потрібно.

Семінари та практичні заняття у дистанційній освіті є активною формою навчальних занять. Їх проводять за допомогою відео конференцій. Вони дають

змогу увійти в дискусію у будь-який момент її розвитку, повернутися на декілька кроків назад, переглянувши попередні виступи. Викладач може оцінити засвоєння матеріалу за ступенем активності учасника дискусії. Збільшується кількість взаємодій між студентами, а викладач виступає в ролі рівноправного партнера.

Контроль над навчальним процесом здійснюється за допомогою модульного навчання – це логічно обумовлений блок навчального процесу. Викладач і студент працюють над певною частиною навчальної інформації, наданою у вигляді модулів. Сукупність таких модулів розкривають навчальну дисципліну «Історія України».

Переваги електронно-інформаційного середовища [4]:

- 1.студенти отримують інформацію саме в той момент, коли вона їм потрібна;
- 2.не витрачається багато часу на пошук інформації;
3. електронна мережа забезпечує зв'язок не лише з викладачами, але й з фаховими спеціалістами.

Використання новітніх технологій полегшують викладання, а саме :

- мультимедійні проектори – презентаційне обладнання, що допомагає у читанні лекцій, проведенні практичних занять;
- інтерактивна дошка –дає унікальні можливості при організації навчального процесу, семінарів, презентацій;
- контролююча програма „Test ” – є ефективною при контролі знань студентів будь-якої форми навчання. (контроль знань виконується методом тестування);

Серед важливих проблем та недоліків дистанційної форми освіти в Україні варто також виділити недостатній безпосередній контакт між персональним викладачем та дистанційним студентом. Також існують ще й такі проблеми, як [3]:

- відсутність особистого спілкування між викладачем та студентом (відбувається менш ефективна передача знань, без особистого контакту). Також не вистачає спілкування з колегами-студентами для обміну досвідом;

- наявність у студента сильної особистої мотивації, вміння навчатися самостійно, без постійної підтримки та підштовхування з боку викладача;

- відсутність можливості негайного практичного застосування отриманих знань із наступним обговоренням виниклих питань з викладачем і роз'яснення ситуації на конкретних прикладах;

- студенти не завжди можуть забезпечити себе достатнім технічним обладнанням – мати комп'ютер та постійний вихід у Інтернет.

Немає повної гарантії, що студент навчається самостійно, виконує ті чи інші завдання необхідні для засвоєння дисципліни, що підтверджують наявність знань. Частковим вирішенням цієї проблеми є контроль в режимі on-line, або використання технологій змішаного навчання.

Деякі підходи вирішення проблем впровадження дистанційної освіти у ВНЗ [4]:

– розробка концепції дистанційної освіти;

– розробка електронних підручників і навчально-методичних матеріалів

– створення бази даних дистанційної освіти.

– пошук, придбання і впровадження існуючих розробок електронних підручників і навчально-методичних матеріалів;

– консолідація зусиль організаторів і розробників;

– організація підготовки та підвищення кваліфікації викладачів і технічного персоналу в галузі методології та інформаційних технологій дистанційної освіти;

– створення електронної бібліотеки, включення її в корпоративну мережу бібліотек регіону, забезпечення доступу до відкритих бібліотек мережі Internet;

– створення центру дистанційної освіти на базі ВНЗ України, вступ до Міжнародної асоціації відкритих електронних бібліотек, інші відповідні організації;

– подання та суміщення оцінок навчання.

Але, незважаючи на недоліки, технології дистанційного навчання є могутнім засобом пізнання. Щоб підвищити ефективність нових інформаційних

технологій у навчанні, слід сформувавши певну систему, яка передбачає інше розуміння сутності навчання, ролі викладача і студентів у цьому процесі, взаємовідносин викладача і студентів, оснащення робочих місць викладача і студентів.

Література:

1. Болубаш Н. М. Розробка дистанційного курсу засобами інформаційного середовища Moodle / Н. М. Болубаш // Педагогіка. – 2010. – Вип. 123. – Т. 136. – С. 19–27.

2. Дмитренко Т. А. Створення електронного НМКД з дисципліни «Інформаційні технології» для студентів економічних спеціальностей / Т. А. Дмитренко, Т. М. Деркач, С. І. Волков, В. Т. Матевосян // Математичні машини і системи. – 2013. – № 3. – С. 186–190 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://cyberleninka.ru/article/n/stvorennya-elektronnogo-nmkd-z-distsiplini-informatsiyni-tehnologiyi-dlyastudentiv-ekonomichnih-spetsialnostey>

3. Дудар З. В. Якість дистанційної освіти: проблеми та рішення / З. В. Дудар, І. А. Ревенчук // Електронні засоби та дистанційні технології для навчання протягом життя : тези доп. VIII Міжнар. наук.-метод. конф., 15–16 листоп. 2012 р., м. Суми / відп. за вип. В. В. Божкова. – Суми : СумДУ, 2012. – С. 68–69.

4. Кухаренко В.М. Навчально-методичний комплекс підготовки викладача дистанційного навчання / В. М. Кухаренко // Інформаційні технології і засоби навчання. – № 2. – 2007.

ПОКРАЩЕННЯ СТАНУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ПІД ЧАС СВІТОВОЇ ПАНДЕМІЇ COVID-19

*Коденець Ю.С., Гарбар А.М.,
студенти факультету
міжнародної торгівлі та права
Київський національний
торговельно-економічний університет
м. Київ, Україна*

XXI століття стало справжнім викликом та потрясінням для навколишнього середовища, а саме: постійні катаклізми, глобальне потепління, танення льодовиків, парниковий ефект, масові лісові пожежі, кислотні дощі та шумове забруднення в містах – усе це є важкими наслідками від техногенного навантаження, що спричинене діяльністю людини. Але з початком 2020 року пандемія COVID-19 сколихнула весь світ: масове зараження мільйонів людей різних національностей, зупинка виробничої діяльності та падіння світової економіки. Але у темному тунелі цих тривожних новин є також і проблиски світла, які дають людству надію.

Зміни в атмосфері. Планета на відпочинку. Такого чистого повітря світ не бачив ще від початку техногенної революції. Вперше, одночасно в усіх країнах знизилися шкідливі викиди, а вчені фіксують зменшення шумів аж на третину. Не гуде транспорт і заводи, планета звучить як кілька сторічч тому. Набагато більше поліпшилась якість повітря в Харкові, Києві, Одесі, Дніпрі.

Карантин допоміг очистити повітря в Європі. Вражаючими супутниковими кадрами з такими даними поділилося Європейське агентство з охорони навколишнього середовища. Там повідомили, що через коронавірус припинилася робота заводів, люди менше користуються автівками відтак і зменшилась кількість небезпечних викидів, і поліпшилась якість повітря. Найкращі показники у міст, які перебували на суворому карантині [1].

У Китаї, найбільшому в світі джерелом вуглецю, викиди знизилися приблизно на 18% з початку лютого до середини березня - скорочення на 250

мільйонів тонн, що більше половини річного обсягу виробництва Великобританії (рис.1).

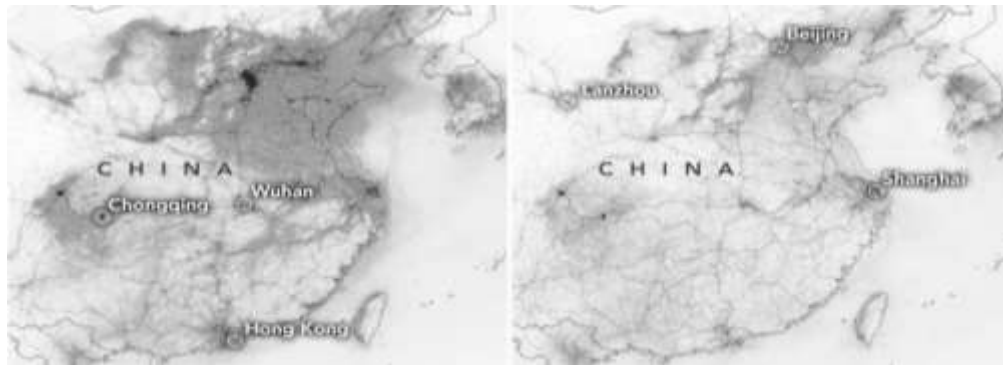


Рис. 1 – Зменшення викидів у Китаї [2]

Так, у Пекіні люди нарешті побачили блакитне небо, яке до пандемії COVID-19, було вкрите густим смогом. Європа прогнозує скорочення викидів близько 390 млн. тонн. Значне скорочення викидів в атмосферу відбулося і в США, де рух пасажирських транспортних засобів - впав майже на 40%. Дослідники Нью-Йорка також розповіли ВВС, що згідно з результатами досліджень, рівень чадного газу (виділяється переважно через автомобілі), порівняно з минулим роком, знизився майже на 50%, а повітряний рух зменшився вдвічі до середини березня. Це значно покращує якість повітря та зменшує ризики астми, інфарктів та легеневих захворювань. До прикладу, у Великобританії дорожній рух впав більш ніж на 70%. При меншому русі людини планета буквально заспокоїлася: сейсмологи повідомляють про менші коливання від «культурного шуму», ніж до пандемії [3].

Зміни в дикій природі. Поки людство знаходиться на карантині, дикі тварини не відчувають небезпеки. Цього року спостерігатиметься значно менший збій звірів автомобілями та вантажівками, який - лише у Великобританії - щорічно забирає життя близько 100 000 їжаків, 30 000 оленів, 50 000 борсуків та 100 000 лисиць, а також багатьох інших видів птахів і комах[4]. Багато міських рад заборонили зрізати траву та квіти на узбіччях доріг, що повинно забезпечити більше пилку для бджіл.

А також, койоти, як правило, несміливі, були помічені на мосту Золоті Ворота в Сан-Франциско. Олені пасуться біля будинків Вашингтону, в кількох

милях від Білого дому. Дикі кабани стають сміливішими у Барселоні та Бергамо. В Уельсі павичів бачили у центрі міста Бангор, а вівці були помічені на безлюдному майданчику в Монмутширі. Тим часом мешканці Венеції помітили значне поліпшення якості води у знаменитих місцевих каналах. Вулиці популярного туристичного міста на півночі Італії спорожніли через карантин, внаслідок чого суттєво зменшився рух водного транспорту, що дозволило мулу осісти на дно. Зазвичай каламутна вода стала настільки прозорою, що у ній тепер навіть можна побачити риб.

Але також є не надто хороша сторона цієї ситуації. У тропічному лісі Амазонії органи охорони навколишнього природного середовища проводять моніторинг. Вони побоюються, що карантин відкриє двері до більш незаконного браконьєрства, видобутку та вирубки лісу, особливо зараз, коли місцеві жителі втрачають доходи та потребують нових способів прогодувати свої сім'ї. "В короткостроковій перспективі було б небезпечно думати, що спад економічної активності - це користь для природи", - сказав Метт Уолпол міжнародний спеціаліст з питань фауни та флори. "Існують значні ризики" [4].

Нафті – «НІ»? Немає сумнівів, що карантин вражає галузь викопного палива. З меншою кількістю водіїв на дорогах і літаків у повітрі ціна нафти знизилася майже на дві третини з минулого року. Продажі автомобілів в березні впали на 44%, рух на дорогах - на 83%. Набагато більше людей навчаються через телеконференції з дому, на що голова Автомобільної асоціації у Великобританії порадив уряду переключити інвестиції з будівництва нових доріг на розширення пропускної здатності інтернету. Скорочення попиту на нафту в Києві становить 20-30%, в Перу – 80%, а в середньому по світу на 30-40%. Тому що транспортна сфера займає близько 51-52% всієї галузі, в результаті чого ринок нафти дуже просів [5]. Це потенційно хороша новина для клімату, оскільки ця корисна копалина є найбільшим джерелом викидів вуглецю, які нагрівають планету та порушують погодні системи.

Деякі аналітики вважають, що це може ознаменувати початок тенденції до зниження викидів і кінця для нафти. Інші констатують більш обережні

висновки щодо палива. "Падіння викидів є глобальним та безпрецедентним", - сказав Роб Джексон, голова Global Carbon Project. «Забруднення повітря зменшилось у більшості районів. Вірус дає уявлення про те, як швидко ми могли очистити наше повітря від поновлюваних джерел енергії ". Але він попередив, що людські витрати занадто високі і екологічні вигоди можуть виявитися тимчасовими. «Нам потрібні системні зміни в нашій енергетичній інфраструктурі, інакше пізніше будуть "викиди викидів"» [6].

Що відбудеться з навколишнім середовищем по закінченню карантину? Завдяки заходам протидії Covid-19, що запровадили уряди різних країн, на піку карантину глобальні викиди CO₂ зменшилися на 17%, кажуть науковці. Автори схвильовані, що з поверненням людей в офіси відбудеться і масове повернення автомобілів на дороги. Вони бояться, що викиди CO₂ скоро перевищать докризові показники.

На піку кризи у першій половині квітня денний обсяг викидів зменшився на 17% у порівнянні з даними за минулий рік; інакше кажучи, людство щодня викидало у повітря на 17 млн тонн менше вуглекислого газу. Якщо деякі обмеження економічної діяльності не зміняться по всьому світові до кінця року, то за весь час викиди вуглецю у світі зменшаться на 7%, прогнозують вчені. Якщо ж у середині червня світ відновить транспортний рух та економічну діяльність на докризовому рівні, річний показник зменшення викидів становитиме приблизно 4% [7].

Втім, автори дослідження хвилюються, що з бурхливим відновленням діяльності й особливо транспортного руху викиди можуть навіть збільшитися. Для багатьох експертів це уявлення про те, як може виглядати світ без викопного палива. Але сподівання, що людство може перетворитися з цього жаху в здоровіший і чистіший світ, залежатиме не від короткотермінового впливу вірусу, а від довготермінових політичних рішень, прийнятих з приводу подальшого.

Пандемія також показала, що забруднення знижує нашу стійкість до хвороб. Більша експозиція димових газів означає слабкі легені та більший ризик померти від COVID-19, повідомляють вчені з Гарвардського університету [8]

Висновок. Період карантину демонструє нам те, як ми думаємо про зміни. Зрештою, хороша чи погана для навколишнього середовища ця пандемія, залежить не від вірусу, а від людства, те як ми збережемо дане відновлення природи під впливом COVID-19. Зокрема, відбулися зміни в атмосфері, дикій природі, зменшення викидів у повітря тощо.

Література:

1. ТСН. Користь від карантину: як жорсткі обмеження у світі допомагають очистити повітря. 2020. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=XxZI-vKRMRI>

2. Earth Observatory. Airborne Nitrogen Dioxide Plummets Over China. 2020. URL: <https://earthobservatory.nasa.gov/images/146362/airborne-nitrogen-dioxide-plummets-over-china>

3. Mother Jones. Nature Is Bouncing Back During the Coronavirus Crisis—but for How Long? 2020. URL: <https://www.motherjones.com/coronavirus-updates/2020/04/nature-is-bouncing-back-during-the-coronavirus-crisis-but-for-how-long/>

4. Mother Jones. Nature Is Bouncing Back During the Coronavirus Crisis—but for How Long? Wildlife and biodiversity. 2020. URL: <https://www.motherjones.com/coronavirus-updates/2020/04/nature-is-bouncing-back-during-the-coronavirus-crisis-but-for-how-long/>

5. Укрінформ. Андрій Ставицький, економіст-кібернетик. 2020. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3026187-andrij-stavickij-ekonomistkibernetik.html>

6. BELLONA. Carbon dioxide emissions take a dive during coronavirus lockdowns. 2020. URL: <https://bellona.org/news/air-pollution/2020-05-carbon-dioxide-emissions-take-a-dive-during-coronavirus-lockdowns>

7. Інтерфакс-Україна. Викиди CO₂ у світі скоротилися на 17% у розпал обмежень через COVID-19. 2020. URL: <https://ua.interfax.com.ua/news/general/663287.html>

8. BBC News Україна. Після карантину повітря стане бруднішим, ніж раніше – вчені. 2020. URL: <https://www.bbc.com/ukrainian/features-52859242>

ПОДХОДЫ К ПРОБЕМЕ ОБУЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С АУТИЗМОМ

*Терзи М.Б.,
воспитатель социальный по работе с детьми инвалидами
Центра смешанного типа для инвалидов и
детей-инвалидов «Стратегия жизни»
г. Болград, Украина*

В настоящее время существует огромное количество заболеваний, которые передаются по наследству. Но бывает и так, что передается не само заболевание, а предрасположенность нему. Одним из таких является аутизм.

Аутизм (также известный как инфантильный аутизм, детский аутизм, ранний инфантильный/детский аутизм синдром Каннера или аутизм Каннера) — аутистическое расстройство, возникающее вследствие нарушения развития головного мозга и характеризующееся выраженным и всесторонним дефицитом социального взаимодействия и общения, а также ограниченными интересами и повторяющимися действиями. Все признаки начинают проявляться в возрасте до трёх лет. Схожие состояния, при которых отмечаются более мягкие признаки и симптомы, относят к расстройствам аутистического спектра [3,стр.9].

Причины развития аутизма

- генные модификации;
- органические поражения ЦНС (энцефалит, аномальное развитие отделов мозга);
- гормональные сбои, нарушение обмена веществ;
- воздействие вирусных и бактериальных инфекций;
- ртутное отравление (в том числе при вакцинации ребенка);
- чрезмерное употребление антибиотиков;
- химическое воздействие на организм матери в период беременности.

Также выделяют и множество других причин возникновения аутизма: пожилой возраст отца; страна, в которой родился малыш; маленький вес при рождении; недостаток кислорода во время родов (асфиксия); недоношенность;

считают, что мальчики чаще страдают от этого заболевания; перенесенные во время беременности инфекционные заболевания также могут спровоцировать развитие аутизма; курение, употребление наркотических средств, алкоголя, как во время беременности, так и до нее [5,стр.253].

Классифицирующийся как заболевание нервной системы, аутизм проявляется прежде всего в задержке развития и нежелании идти на контакт с окружающими. Это состояние чаще всего формируется у детей в возрасте до трёх лет. Симптомы этого заболевания не всегда проявляются физиологически, но наблюдение за поведением и реакциями ребёнка позволяет распознать это нарушение, развивающееся примерно у 1—6 детей на тысячу.

Аутизм включен в группу первазивных, т. е. всепроникающих расстройств, проявляющихся в нарушении развития практически всех сторон психики: когнитивной и аффективной сферы, сенсорики и моторики, внимания, памяти, речи, мышления[3, стр.3].

В первый год жизни: в период ползания опираются на предплечья, при этом выставляя таз вверх; движения плохо скоординированы, и они склонны падать на правую сторону при ползании.

В период начала ходьбы: опираются на пальцы ног, руки держат внизу, и из-за плохого равновесия, опять-таки склонны падать на правую сторону.

Позднее исчезновение младенческих рефлексов, и позднее развитие других рефлексов.

Стремление уйти от общения, ограничение контактов даже с близкими людьми, неспособность играть с другими детьми, отсутствие активного, живого интереса к окружающему миру, стереотипность в поведении, страхи, агрессия, самоагрессия; нарастающая с возрастом задержка речевого и интеллектуального развития, трудности в обучении, сложности в освоении бытовых и социальных навыков [2,стр.8].

В то же время - это прекрасная память, проявляемые в отдельные моменты ловкость и сообразительность, внезапно произносимая сложная фраза, незаурядные познания в отдельных областях, чувствительность к музыке, сти-

хам, природным явлениям, наконец, просто серьезное, умное выражение лица.

Среди характерных признаков раннего детского аутизма большое место занимают нарушения речи, которые отражают основную специфику аутизма, а именно - несформированность коммуникативного поведения. Поэтому у детей с аутизмом, прежде всего, нарушено развитие коммуникативной функции речи и коммуникативного поведения в целом. Независимо от срока появления речи и уровня ее развития, ребенок не использует речь как средство общения, он редко обращается с вопросами, обычно не отвечает на вопросы окружающих и в том числе близких для него людей. В то же время у него может достаточно интенсивно развиваться "автономная речь", "речь для себя". Среди характерных патологических форм речи прежде всего обращают на себя внимание эхоталии, вычурное, часто скандированное произношение, своеобразная интонация, характерные фонетические расстройства и нарушения голоса с преобладанием особой высокой тональности в конце фразы или слова, длительное называние себя во втором или в третьем лице, отсутствие в активном словаре слов, обозначающих близких для ребенка людей, например, слов мама, папа или остальные предметы, к которым у ребенка имеется особое отношение: страх, навязчивый интерес, их одушевление и т. п. [1, стр.24].

Коррекционная работа должна проводиться комплексно, группой специалистов различного профиля, включая детских психиатров, невропатологов, логопедов, психологов, воспитателей, музыкального работника.

Логопедическая работа начинается с определения речевой патологии, свойственной детям аутистам. Соответствующая коррекция направлена на развитие слухового внимания, фонематического, речевого слуха. Осуществляется постановка звуков, их автоматизация, вводились дыхательные, голосовые упражнения. Важной остаётся задача расширения словарного запаса, развитие способности к составлению предложений по картинкам, их сериям, как и работа над связным текстом, состоящим из бесед, пересказа, "проигрывания", драматизации разных тем, воспроизведение стихотворной речи и ряд других задач [3, стр.18].

Речь, как наиболее молодая функция центральной нервной системы, страдает в болезни в первую очередь и восстанавливается постепенно, поэтапно, в обратном порядке.

"Аутизм ребенка можно воспринимать как „крест”, как наказание, а можно и как стимул к собственному развитию, необходимому для того, чтобы как можно лучше помочь ребенку на его нелегком жизненном пути. Помогая совершенствоваться ему, приходится совершенствоваться самому. Можно всю жизнь страдать, можно смириться и принять ситуацию как неизменную, можно не оставлять усилий. И этот выбор каждый родитель делает сам"

Література:

1. Никольская О. С., Баенская Е. Р., Либлинг М.М. Аутичный ребенок.-М.: Теревинф, 1997. - 341 с.
2. Лебединская К. С. Ранний детский аутизм // Нарушение эмоционального развития как клиничко-дефектологическая проблема. - М.: НИИ дефектологии РАО, 1992.
3. Никольская О. С. Проблемы обучения аутичных детей // Дефектология. - 1995.- № 1,2.
4. Ремшмидт Х. Аутизм. Клиническое проявление, причины и лечения. - М. : Медицина, 2003.
5. Лещенко С. В. Аутизм у детей: причины, виды, признаки и рекомендации родителя// Молодой ученный.-2018.-№48.

ЕНЕРГЕТИЧНІ ПОТОКИ У ТРИФАЗНОМУ КОЛІ З ТИРИСТОРНИМИ ПЕРЕТВОРЮВАЧАМИ НАПРУГИ

*Грабчук Б. Л., Романюк Ю. Ф.,
доценти Інституту архітектури,
будівництва та енергетики
Івано-Франківського національного
технічного університету нафти і газу
м. Івано-Франківськ, Україна*

Наявність нелінійних елементів в системах електропостачання споживачів призводить до спотворення синусоїдних кривих напруги і струму і появи вищих гармонік, зниження коефіцієнта потужності навантаження, збільшення втрат в електродвигунах і трансформаторах та інших негативних явищ, тому актуальним для сучасної електроенергетики є аналіз енергетичних потоків з метою підвищення техніко-економічної ефективності роботи енергосистем. Питанням аналізу несинусоїдних режимів присвячена велика кількість наукових робіт, проте у більшості з них недостатньо уваги приділено чисельному аналізу потоків енергії в колах з нелінійними елементами та їх впливу на енергетичні показники електропостачальних систем, зокрема на коефіцієнт потужності навантаження та вибір потужності компенсуювальних пристроїв.

Проаналізуємо потоки електричної енергії в однофазному колі чотирипровідної трифазної системи з джерелом синусоїдної ЕРС $e = 220\sqrt{2} \sin(\omega t) = 311,13 \sin(314,16t)$ В, лінійним активним навантаженням $R_a = R_b = 20$ Ом, опором лінії живлення $R_n = 2$ Ом та ідеальним тиристором T (рисунок 1).

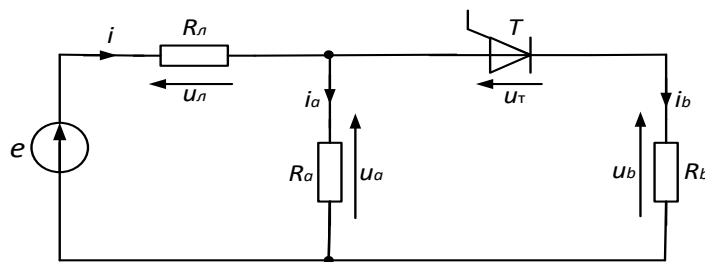


Рисунок 1 – Схема однофазного кола

Опір тиристора у відкритому стані приймемо рівним нулю, а у закритому – нескінченності. У момент, коли кут керування $\alpha_k = p\pi$, де $0 < p < 1$ (в момент керування $t_k = 0,5pT$), на тиристор подається керуючий сигнал, який відкриває тиристор. У інтервалі часу $0 < t < t_k$ тиристор закритий, його опір $R_t = \infty$, $i_b = 0$, $i = i_a = 14,142 \sin(\omega t)$ А, $u_T = u_a = 282,843 \sin(\omega t)$ В, $u_L = 28,284 \sin(\omega t)$ В. У інтервалі часу $t_k < t < 0,5T$ тиристор відкритий, його опір $R_t = 0$, $i = 25,927 \sin(\omega t)$ А, $i_a = i_b$, $u_T = 0$, $u_a = u_b = 259,27 \sin(\omega t)$ В, $u_L = 51,854 \sin(\omega t)$ В.

Тиристор розглядається як нелінійний елемент, що перетворює частину електричної енергії, що поступає в мережу від синусоїдного джерела живлення у вигляді первинного потоку на основній частоті, і повертає її назад в мережу у вигляді вторинного потоку енергії систем нульової послідовності та вищих гармонік,

Замінімо тиристор джерелом несинусоїдної напруги u_T , яку розкладемо в ряд Фур'є і почергово розрахуємо струми та потужності в колі при дії в ньому джерел кожної з частот. Діючі значення струмів I_1 , I_{a1} , I_{b1} та активні потужності P_{a1} , P_{b1} , $P_{л1}$, які споживаються в колі на основній частоті, і частину потужності основного потоку P_{T1} , яку тиристор перетворює і повертає назад у коло, генеруючи вторинний потік енергії у вигляді нульової та вищих гармонік, розрахуємо за схемою рисунка 2, а. Значення постійної складової та діючі значення вищих гармонік і відповідні їм потужності розрахуємо за схемою, наведеною на рисунку 2, б. Результати розрахунку за значення параметра $p = 0,25$ наведені в таблиці 1.

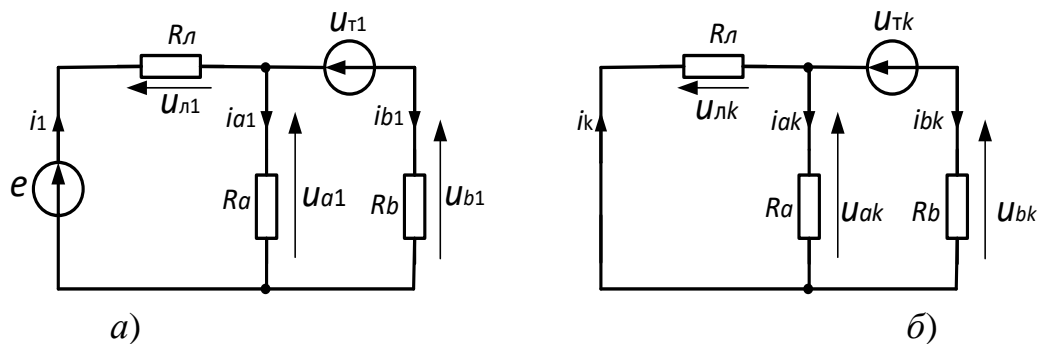


Рисунок 2 – Схеми для розрахунку перших гармонік (а) і нульової та вищих гармонік (б) струмів і напруг

Проаналізуємо потоки енергії в колі для заданих умов регулювання тиристора.

Комплексна потужність джерела ЕРС, від якого в коло поступає основний потік енергії на основній частоті,

$$\dot{S}_{e1} = \dot{E}I_1^* = 3033,4 + j145,86 \text{ В}\cdot\text{А}.$$

Активна потужність частини основного потоку енергії, яку споживають електроприймачі з врахуванням втрат в лінії на частоті першої гармоніки,

$$P_{п1} = P_{a1} + P_{b1} + P_{л1} = 2590,5 \text{ Вт}.$$

Комплексна потужність першої гармоніки тиристора

$$\dot{S}_{m1} = \dot{U}_{m1}I_{m1}^* = P_{m1} + jQ_{m1} = 442,9 + j145,86 \text{ В}\cdot\text{А}.$$

Сумарна активна потужність, яка поступає в коло від джерела живлення, складається з активної потужності, що споживається на основній частоті, та частини активної потужності основного потоку енергії, яку тиристор перетворює і повертає назад у коло вторинним потоком енергії,

$$P_{e1} = P_{п1} + P_{т1} = 3033,4 \text{ Вт}.$$

Таблиця 1– Діючі значення гармонік струмів та активні потужності потоків енергії за значення параметра $p = 0,25$

k	$I_k, \text{ А}$	$I_{ak}, \text{ А}$	$I_{bk}, \text{ А}$	$P_{ak}, \text{ Вт}$	$P_{bk}, \text{ Вт}$	$P_{лк}, \text{ Вт}$	$\sum P_{пrk}, \text{ Вт}$	$P_{тk}, \text{ Вт}$
Струми та потужності первинного (основного) потоку енергії								
1	13,804	9,621	4,23	1851,4	357,9	381,1	2590,5	-442,9
Струми та потужності вторинного потоку енергії								
0	3,202	-0,320	3,522	2,051	248,09	20,505	270,66	-270,66
2	2,224	0,222	2,447	0,989	119,73	9,895	130,61	-130,61
3	-0,6631	0,0663	-0,7295	0,088	10,642	0,8795	11,61	-11,61
4	0,5029	0,0503	0,5531	0,051	6,12	0,506	6,677	-6,676
5	0,4943	0,0494	0,5437	0,049	5,919	0,489	6,45	-6,45
6	0,2515	0,0252	0,2767	0,01273	1,531	0,1265	1,67	-1,67
Σ				3,24	391,61	32,40	427,25	-427,68

Енергію вторинного потоку споживають електроприймачі на частотах відповідних гармонік (за винятком основної). У разі врахування шести гармонік одержимо

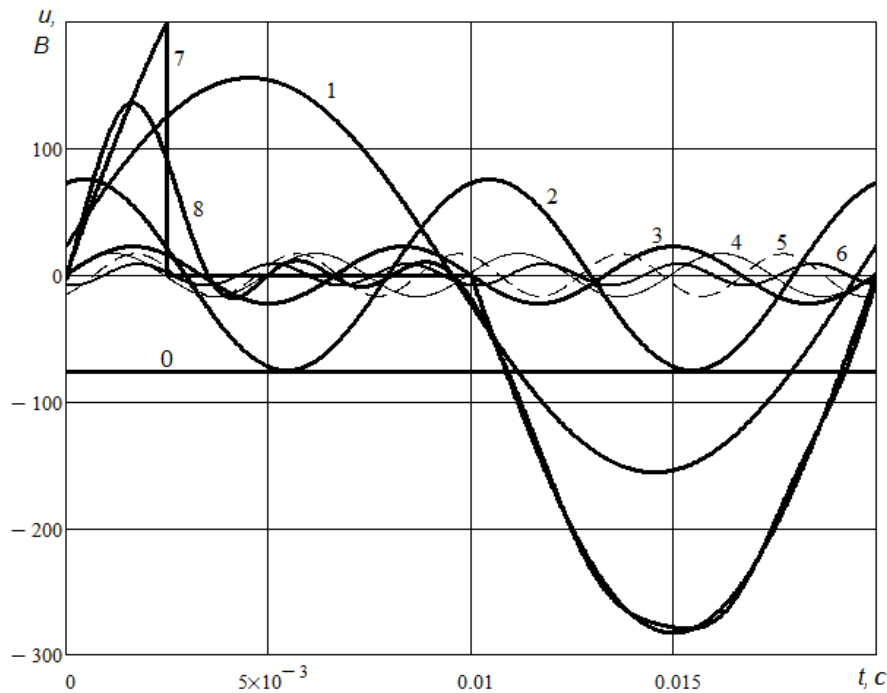
$$P_{п(6)} = P_{п0} + P_{п2} + P_{п3} + P_{п4} + P_{п5} + P_{п6} = 427,7 \text{ Вт},$$

Потужність тиристора можна враховувати зі знаком «плюс», розглядаючи його як приймач електричної енергії основного потоку, чи зі знаком «мінус», оскільки він одночасно є генератором напруг і струмів вторинного потоку.

Для нашого випадку з достатньою для практичних розрахунків точністю можна обмежитись врахуванням шести вищих гармонік та постійної складової, при цьому відносна похибка становить 3,4 % відносно фактичного значення активної потужності вторинного потоку енергії.

Графіки часової зміни фактичної напруги тиристора (u_T) та її перших шести гармонік і постійної складової, а також напруги тиристора (u_{TG}), яка дорівнює сумі цих гармонік, зображені на рисунку 1 для значення параметра $p = 0,25$. Як видно з рисунка 3, найбільш вираженими в спектрі гармонік напруги тиристора є постійна складова та друга гармоніка напруги.

Розрахунки показали, що навіть за відсутності в колі індуктивних елементів, перша гармоніка струму джерела живлення відстає за фазою від синусоїдної ЕРС джерела живлення. Отже, джерело живлення генерує реактивну потужність, яка за значення параметра $p = 0,25$ дорівнює $Q_{e1} = EI_1 \sin(\varphi_1) = 145,86$ вар. Перша гармоніка струму тиристора також відстає за фазою від його першої гармоніки напруги, а реактивна потужність тиристора дорівнює реактивній потужності першої гармоніки джерела ЕРС $Q_T = Q_{T1} = Q_{e1} = 145,86$ вар, тобто на першій гармоніці баланс реактивних потужностей забезпечується. Таким чином, тиристор можна розглядати як реактивний індуктивний елемент, який в межах заданого регулювання споживає реактивну потужність на частоті основної гармоніки струму, незалежно від наявності в системі інших реактивних елементів.



0 – u_{T0} , 1 – u_{T1} , 2 – u_{T2} , 3 – u_{T3} , 4 – u_{T4} , 5 – u_{T5} , 6 – u_{T6} , 7 – u_T , 8 – $u_{T\dot{}}$
 Рисунок 3 – Графіки зміни в часі напруги тиристора та її гармонік за значення $p = 0,25$

Модуль повної потужності джерела живлення з врахуванням перших семи гармонік (зврахуванням постійної складової) становить

$$S_e = EI = E \sqrt{I_0^2 + I_1^2 + I_2^2 + I_3^2 + I_4^2 + I_5^2 + I_6^2} = 3163,3 \text{ В}\cdot\text{А}.$$

Повну потужність синусоїдного джерела живлення за наявності нелінійних електроприймачів у загальному випадку можна представити виразом

$$S = EI = E \sqrt{\sum_0^\infty I_k^2} = \sqrt{P_e^2 + Q_e^2 + T_e^2},$$

де $P_e = EI \cos(\varphi_1)$ – активна потужність джерела, яка дорівнює середньому значенню потужності за період;

$Q_e = EI \sin(\varphi_1)$ – реактивна потужність зсуву джерела, зумовлена зсувом фаз між ЕРС і першою гармонікою струму джерела, що має місце за наявності в колі реактивних елементів, а також зсувом фаз між ЕРС і першою гармонікою струму джерела, який виникає внаслідок дії нелінійних елементів;

$T_e = E \sum_0^\infty I_k^2$ ($k \neq 1$) – потужність спотворення, яка виникає в результаті спотворення кривої струму відносно синусоїдної кривої ЕРС, при цьому постійна складова розглядається як гармоніка з нульовою частотою і зсувом фаз $\varphi_0 = 0$.

Оскільки в колі, що розглядається, всі електроприймачі чисто резистивні, то всі гармоніки струмів приймачів збігаються за фазою з відповідними гармоніками напруг, тому перша складова реактивної потужності зсуву з цієї причини відсутня. Проте, внаслідок дії тиристора виникає зсув фаз між першою гармонікою струму та ЕРС джерела живлення і з'являється друга складова реактивної потужності зсуву джерела.

Обидві складові реактивної потужності зсуву Q_e і потужність спотворення T_e відрізняються за природою, але однаково впливають на повну потужність і коефіцієнт потужності. У нашому випадку реактивна потужність спотворення джерела живлення $T_e = \sqrt{S_e^2 - P_e^2 - Q_e^2} = 885,5$ вар.

Слід зазначити, що споживачі розраховуються з електропостачальником за спожиту активну електроенергію та за перетікання сумарної реактивної електроенергії, у тому числі за перетікання реактивної електроенергії спотворення, навіть за відсутності реактивного навантаження. Тому з метою зменшення видатків на оплату електроенергії потрібно обмежувати рівень вищих гармонік.

Активна потужність, яка споживається в колі від синусоїдного джерела живлення, визначається лише першою гармонікою струму і може бути представлена у вигляді:

$$P_e = E I_1 \cos(\varphi_1) = E I \frac{I_1}{I} = E I k_\phi \cos(\varphi_1) = E I \cos(\theta),$$

де $k_\phi = I_1/I$ – коефіцієнт спотворення кривої струму; $\cos(\theta)$ – еквівалентний коефіцієнт потужності.

З ростом постійної складової та амплітуд вищих гармонік струму повна потужність джерела живлення збільшується і коефіцієнт спотворення струму зменшується, що призводить до зниження еквівалентного коефіцієнта потужності джерела, порівняно з випадком, коли за такого ж діючого значення струм є синусоїдним. Коефіцієнт спотворення струму джерела живлення можна використовувати для характеристики впливу гармонік вторинного потоку енергії на його еквівалентний коефіцієнт потужності.

Постійна складова та амплітуди вищих гармонік джерела живлення пропорційні амплітудам відповідних гармонік напруги тиристора. Найбільший вплив на коефіцієнт спотворення струму та, відповідно, на еквівалентний коефіцієнт потужності має постійна складова і друга гармоніка напруги тиристора, амплітуда якої значно перевищує амплітуди наступних гармонік. У випадку симетричної трифазної системи електропостачання друга гармоніка утворює симетричні системи напруг і струмів зворотної послідовності, зменшуючи обертовий момент електродвигунів та підвищуючи втрати в них. З метою підвищення коефіцієнта потужності та зменшення втрат електроенергії в мережі живлення при роботі в цьому діапазоні необхідно вживати заходи щодо зменшення, в першу чергу, постійної складової та другої гармоніки напруги.

Зниження рівня вищих гармонік в електропостачальних системах можна забезпечити шляхом застосування схемних рішень, наприклад, незалежним живленням нелінійних електроприймачів від різних секцій шин розподільних пристроїв або від різних віток здвоєного реактора, а також застосуванням шунтових резонансних фільтрів вищих гармонік (фільтрокомпенсувальних пристроїв), які на основній частоті одночасно виконують функцію компенсації реактивної потужності, а на інших частотах відфільтровують струми вищих гармонік, найбільш виражені в їх амплітудному спектрі. Крім того, можна застосувати активні фільтри, які компенсують реактивну складову струму першої гармоніки та вищі гармоніки струму навантаження. Вважаємо, що з метою обмеження рівня вищих гармонік потрібно на законодавчому рівні зобов'язати виробників електротехнічної продукції комплектувати свої вироби фільтрами вищих гармонік.

Компенсацію реактивної потужності потрібно здійснювати на частоті основної (першої) гармоніки. Для цього електронні лічильники обліку електроенергії повинні фіксувати не тільки повну реактивну потужність, яка включає реактивну потужність зсуву та потужність спотворення, а й реактивну потужність зсуву на основній частоті.

У чотирипровідному трифазному колі за наявності нелінійних електроприймачів через нульовий провід протікають струми гармонік, кратних трьом, що утворюють симетричні системи нульової послідовності. Ці струми накладаються на струм першої гармоніки, зумовлений несиметрією навантаження фаз, у результаті чого діюче значення струму в нейтральному проводі може значно перевищувати лінійні струми, що необхідно враховувати під час розрахунку сумарних втрат потужності та виборі перерізу нульового проводу. З метою зниження втрат від струмів нульової послідовності потрібно збільшити переріз нульового проводу або використати фільтри нульової послідовності.

УДК 629.1.07

Технічні науки

ПРОПОРЦІЇ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ДОСЛІДЖЕННЯ ЯК ДОПОМІЖНИЙ ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ РОЗРАХУНКІВ.

Долинянський Юрій Васильович
судовий експерт

Чернівецького НДЕКЦ МВС України

Пропорція, широке використання даного поняття для розв'язування задач в повсякденній діяльності людини.

У ході практичної діяльності є можливість розглянути широке використання даного поняття для проведення автотехнічних досліджень.

Пропорції можуть бути використані для визначення відстаней, мас, об'ємів, часу, а також кількості чого небудь, при одній важливій умові: в пропорції між різними об'єктами повинна бути лінійна залежність.

Пропорція – це рівність двох відношень. Наприклад, відношення чисел a і b дорівнює відношенню чисел c і d . При цьому числа a і d називаються крайніми членами пропорції, а числа b і c – середніми її членами [1, с 1].

Якщо значення першого відношення у пропорції дорівнює іншому відношенню, то пропорція правильна.

Якщо добуток крайніх членів пропорції дорівнює добутку її середніх членів, то пропорція правильна (істинна).

Властивості пропорції:

$$a \cdot d = b \cdot c$$

$$\frac{a \pm b}{b} = \frac{c \pm d}{d}$$

$$\frac{a-b}{a+b} = \frac{c-d}{c+d}$$

$$\frac{ma+nb}{pa+qb} = \frac{mc+nd}{pc+qd}$$

де $p^2 + q^2 \neq 0$

Приклад 1. 17.5 проміле - 1°, скільки градусів у 42 проміле

Рішення.

1. 17.5 проміле $\rightarrow 1^\circ$
2. 42 проміле $\rightarrow x^\circ$
3. $\frac{17.5}{42} = \frac{1}{x}$
4. Виконуючи операцію множення і ділення на 17.5:

$$17.5 \cdot x = 42 \cdot 1$$

$$17.5x = 42$$

$$x = 2.4$$

Відповідь: 42 проміле – 2.4° .

Приклад 2. Автомобіль ЗАЗ рухаючись зі швидкістю 80км/год. до місця зіткнення долає відстань 20м., з якою швидкістю рухався автомобіль Mercedes Benz подолавши відстань 40м [3, 55].

Рішення.

1. 80км/год $\rightarrow 20\text{м}$
2. x км/год $\rightarrow 40$
3. $\frac{80}{20} = \frac{x}{40}$

1. Виконуючи операцію множення і ділення на 20:

$$20 \cdot x = 80 \cdot 40$$

$$20x = 3200$$

$$x = 160$$

Відповідь: автомобіль Mercedes Benz подолає відстань 40м. – зі швидкістю 160км/год.

За допомогою пропорції можна знаходити відстані на місцевості, маючи карту і знаючи її масштаб

Застосовують пропорцію - **масштаб**. Масштабом називають відношення довжини відрізка на карті або плані до довжини відповідного відрізка на місцевості. Масштаб показує у скільки разів відстань на плані менша ніж вказана відстань на справді [2, с 2].

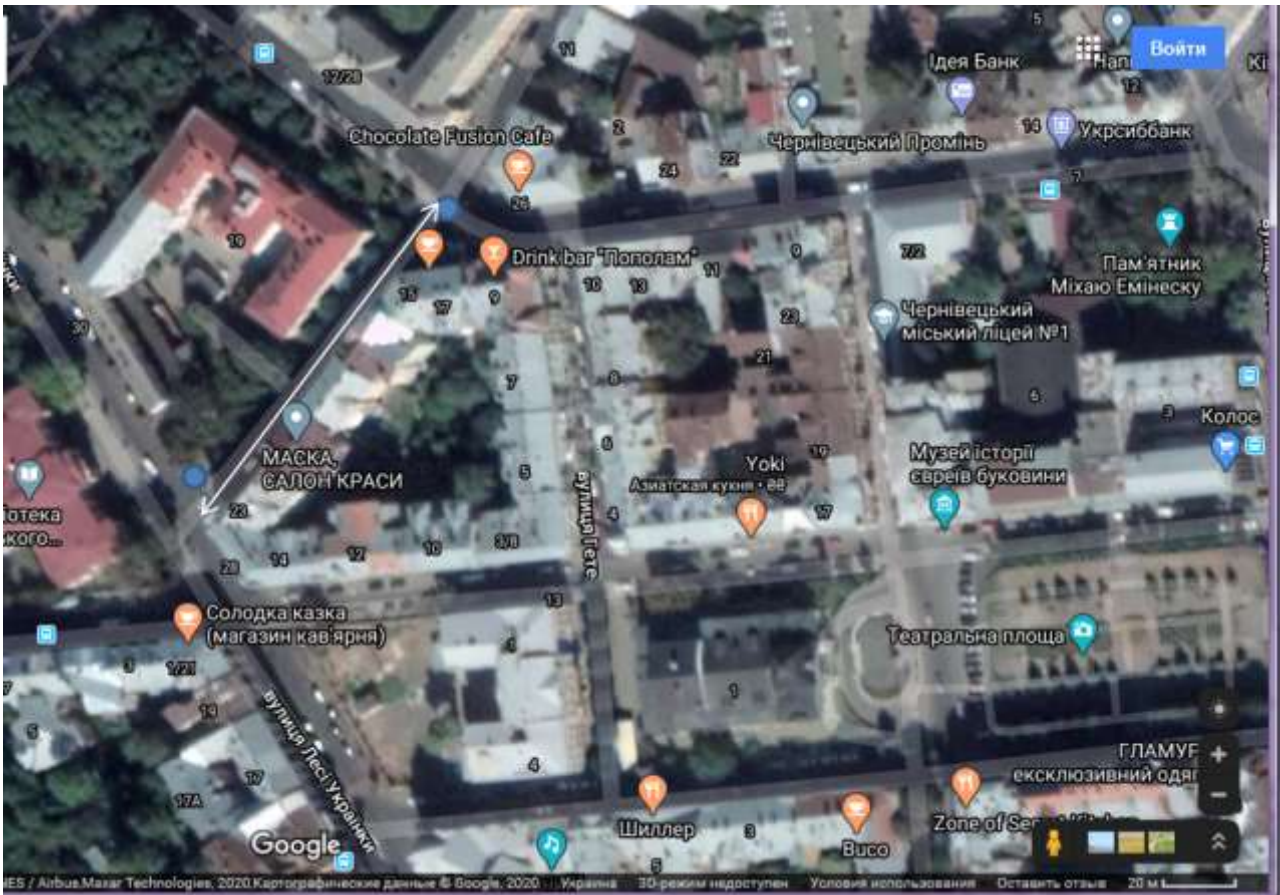


Рисунок 1 - Визначення довжин вулиці використанням пропорції

Приклад 3. Розрахувати довжину вулиці (рис. 1) використовуючи пропорцію, де у 1см – 20м. Довжина відрізка вулиці 6.0см.

Рішення.

$$1. 0.01\text{м} \rightarrow 20\text{м}$$

2. $0.055\text{м} \rightarrow x \text{ м}$

3. $\frac{0.01}{20} = \frac{0.055}{x}$

1. Виконуючи операцію множення і ділення на 0.01:

$$0.01*x=0.055*20$$

$$0.01x = 1.1$$

$$x=110$$

Відповідь: довжина вулиці становить 110м.

Література:

1. Пропорція [Електронний ресурс] <https://uk.wikipedia.org/пропорція>
2. Масштаб [Електронний ресурс] <https://uk.wikipedia.org/масштаб>
3. Иларионов В.А., Морин М.М., Сергеев Н.М. Теория и конструкция автомобиля. – М.: «Машиностроение», 1979. 303 с.

УДК 621.873

Технічні науки

ДІАГНОСТИКА ГРУПИ РЕЖИМУ РОБОТИ ВАНТАЖОПІДЙОМНИХ КРАНІВ ЕНЕРГЕТИЧНИМ МЕТОДОМ

Неженцев О.Б.,

*доцент кафедри прикладної гідроаеромеханіки
і механотроніки, к.т.н.*

*Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут ім. І. Сікорського»,
м. Київ, Україна*

Відповідно до нормативних документів [1, 2] для вантажопідійомних кранів, які відпрацювали нормативний термін експлуатації, повинно обов'язково проводитися експертне обстеження спеціалізованою організацією з метою встановлення можливості, умов та термінів їх подальшої безпечної експлуатації. Одним з найважливіших етапів робіт по експертному обстеженню вантажопідійомних кранів, що відпрацювали нормативний термін, є визначення їх фактичної групи класифікації (режиму роботи) [1, 2].

Група класифікації вантажопідйомних кранів визначаються згідно стандарту ISO 4301/1 залежно від поєднання класу використання (U0 - U9) і режиму навантаження (Q1 - Q4) крану. Практика експертного обстеження вантажопідйомних кранів, що відпрацювали нормативний термін експлуатації, показує, що оцінка фактичного режиму роботи, що проведена за нормативною методикою, часто не співпадає з паспортними режимами роботи кранів, яка є основою при призначенні термінів обстеження для визначення можливості подальшої безпечної експлуатації кранів.

Більше того, іноді, внаслідок багатократної зміни виробничої програми на ділянці, де експлуатується кран, здачі його в оренду, а також - текучки обслуговуючого персоналу, немає можливості достовірно встановити такі параметри як: кількість робочих циклів, значення мас окремих вантажів, середню тривалість використання механізму при окремих рівнях навантаження та ін. параметри, які необхідні для визначення групи режиму роботи крана.

Автором вдосконалено методику визначення фактичної групи класифікації (режиму роботи) вантажопідйомних кранів, що ґрунтується на кількості спожитої краном енергії [3, 4]. Для розрахунку фактичного режиму роботи крану необхідно визначити його річне енергоспоживання (наприклад, за допомогою встановленого трифазного лічильника електроенергії) і усереднене число робочих циклів в годину. Потім розраховуються питомі витрати енергії за один цикл, що доводяться на одну тону вантажу. За розробленими графіками і таблицями відповідності питомої витрати енергії і групи класифікації кранів (з урахуванням кількості робочих циклів за термін служби) визначається фактична група класифікації (режим роботи) крану.

Розроблена методика дозволяє достовірно визначати фактичну групу класифікації кранів, що відпрацювали нормативний термін, з урахуванням реальних умов роботи всіх кранових механізмів та їх технічного стану за весь період експлуатації. На підставі цього експерт може більш обґрунтовано та якісно встановити строки подальшої безпечної експлуатації кранів.

Література:

1. Правила будови і безпечної експлуатації вантажопідіймальних кранів: НПАОП 0.00-1.03-07. – К.: Основа, 2007. – 312 с.
2. Методика проведення експертного обстеження кранов мостового типу. ОМД 00120253.001-2005. / Методичні рекомендації. // Підйомно-транспортна академія наук України. – Харків, 2005. - 157 с.
3. Неженцев А.Б. Диагностика фактического режима работы грузоподъемных кранов энергетическим методом // Підйомно-транспортна техніка, № 4(20). - Дніпропетровськ, 2006. – с. 88-97.
4. Неженцев А.Б. Определение фактического режима работы грузоподъемных кранов при экспертном обследовании / А.Б. Неженцев // Електронні фахові видання: www.nbuv.gov.ua/e-journals/2009-3E/index.html – Вісник СНУ ім. В. Даля №3Е. – 2009.

УДК 629.113

Технічні науки

ВИКОРИСТАННЯ НЕЙТРАЛІЗАТОРА ВІДПРАЦЬОВАНИХ ГАЗІВ НА ДВИГУНІ З ІСКРОВИМ ЗАПАЛЮВАННЯМ

Тодераш Володимир Дмитрович
судовий експерт, заст. директора

Князь Володимир Іванович
судовий експерт сектору автотехнічних досліджень

Олійник Олександр Вікторович
судовий експерт сектору автотехнічних досліджень

Славін Віктор Васильович
судовий експерт сектору автотехнічних досліджень,
Чернівецький НДЕКЦ МВС України

На дорогах України продовжують експлуатацію автомобілі з карбюраторними двигунами. Нині ці автомобілі, легкового так і вантажного типу мають нульовий екологічний рівень, через що вони відносяться до пересувних джерел із значним рівнем шкідливих викидів у повітря [1]. Токсичність

відпрацьованих газів (ВГ) таких автомобілів відповідає нормам, які були актуальними на час їх випуску. Тому, поліпшення екологічних показників, разом з тим і енергетичних та паливної економічності автомобілів з карбюраторними двигунами в умовах експлуатації здійснюється завдяки використанню спеціальних заходів. Серед них ефективним рішенням є заміна карбюраторної системи живлення легкового автомобіля електронними системами впорскування бензину із зворотнім зв'язком та системами нейтралізації ВГ. Однак, в умовах експлуатації знаходяться автомобілі із карбюраторними двигунами конструкція яких передбачає нейтралізацію ВГ спеціальними пристроями.

Системи нейтралізації – це пристрої, що забезпечують ефективне очищення ВГ двигунів внутрішнього згорання від токсичних компонентів та дозволяють обмежити емісію забруднюючих речовин більш ніж на 90%. Спочатку використовувалися двокомпонентні каталітичні нейтралізатори ВГ, які завдяки наявності благородних металів платини і паладію, доокислюють CO в CO_2 , а C_mH_n у CO_2 і H_2O . Пізніше, у зв'язку з поступовим посиленням екологічних норм, почали використовувати трикомпонентні каталітичні нейтралізатори (рис. 1), в якості третього компоненту виступає родій, що забезпечує відновлення NO_x в молекулярний азот N_2 [2].



Рисунок 1 - Трикомпонентний каталітичний нейтралізатор [2]

Дослідження даного питання розглядалося в роботах [1-3], однак в них неповно розкрито дане питання щодо впливу від встановлення каталітичного нейтралізатора на двигунах із карбюраторною системою живлення бензином.

Досвід із встановлення таких каталітичних нейтралізаторів відпрацьованих газів на автомобілі розпочатий в США з 1975 р., де був виданий

нормативний акт, який забороняє експлуатацію автомобілів без каталітичних цих пристроїв [3]. Наприклад, за період 1970-2004 р.р. токсичність ВГ американських автомобілів з бензиновими двигунами по монооксиду вуглецю CO зменшилася практично в 20 разів, по незгорівших вуглеводнях C_mH_n і оксидах азоту NO_x – більш ніж в 30 і 15 разів відповідно [3].

Якщо раніше у двокомпонентних (окислювальних) нейтралізаторах в якості каталізаторів використовували платину та паладій, які забезпечують окислення CO в CO_2 , а C_mH_n у CO_2 і H_2O , то трикомпонентний каталітичний нейтралізатор містить родій, що забезпечує відновлення NO_x в молекулярний азот N_2 .

Максимальна ефективність каталітичних нейтралізаторів, яку регламентує виробник складатиме 90% нейтралізацію шкідливих речовин при умові дотримання стехіометричного складу паливо-повітряної суміші ($\alpha \approx 1$), як зображено на рис. 2.

Як видно з рис. 2, основною вимогою до систем живлення є забезпечення стехіометричного складу суміші ($\alpha \approx 1$) в експлуатаційних режимах роботи автомобіля. Приготування такої стехіометричної паливоповітряної суміші можна очікувати в двигуні з електронною системою впорскування бензину та зворотнім зв'язком.

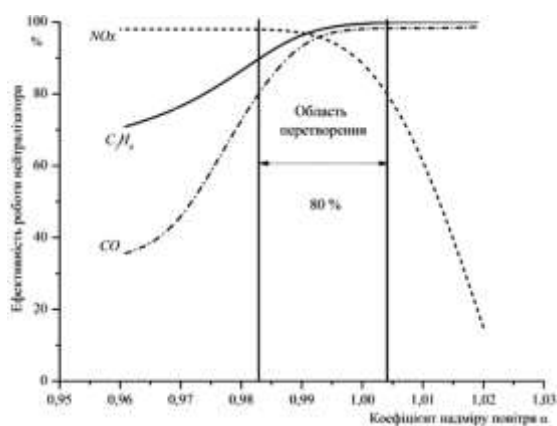


Рисунок 2 - Ефективність роботи трикомпонентного каталітичного нейтралізатора від коефіцієнта α

В цілому й карбюратор можливо відрегулювати на будь-який склад паливоповітряної суміші. Щоб визначити вплив на екологічні показники від

встановлення каталітичного нейтралізатора в системі випуску карбюраторного двигуна було проведено його стендові дослідження, а саме отримано серію навантажувальних характеристик, швидкісних характеристик активного і примусового неробочого ходу двигуна.

Метою даного дослідження є визначення доцільності встановлення каталітичних нейтралізаторів потрібної дії для зниження рівня викидів шкідливих речовин на автомобілі з карбюраторними двигунами в умовах експлуатації.

Об'єктом досліджень на гальмівному стенді був серійний, бензиновий карбюраторний двигун 4Ч7,6/6,6 з рідинним охолодженням. (рис. 3).



Рисунок 3 - Об'єкт досліджень: бензиновий двигун 4Ч7,6/6,6

Випробування двигуна виконувалися з штатним карбюратором типу – «ОЗОН К-151» і штатною контактною системою запалювання. Під час стендових випробувань у випускній системі двигуна встановлювався трикомпонентний каталітичний нейтралізатор (рис. 4).



Рисунок 4 - Компонування трикомпонентного каталітичного нейтралізатора в системі випуску ВГ (вид зверху)

Для прикладу на рис. 5 показана навантажувальна характеристика двигуна 4Ч7,6/6,6 ($n_d = 2000 \text{ хв}^{-1}$) з карбюраторною системою живлення.

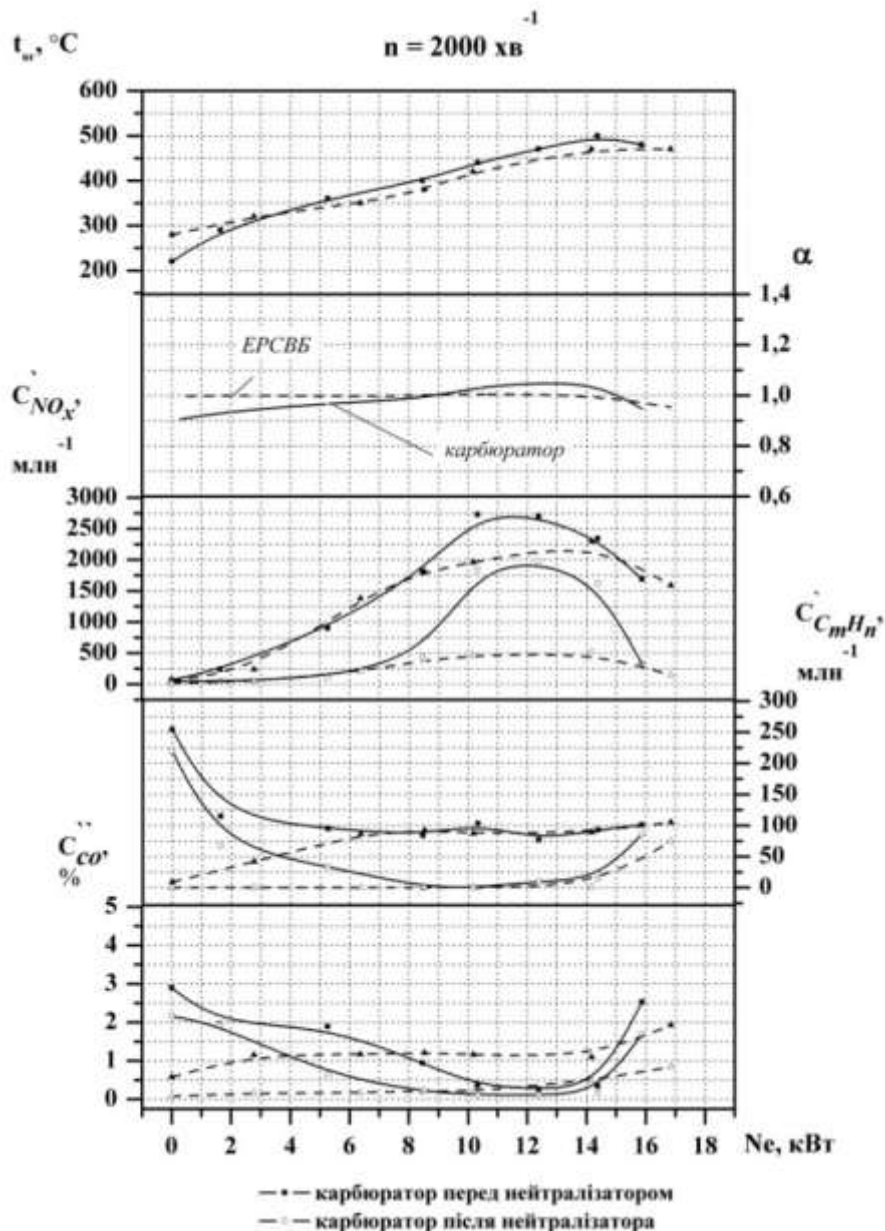


Рисунок 5 - Залежність екологічних показників карбюраторного двигуна 4Ч7,6/6,6 від навантаження

З навантажувальних характеристик (рис. 5) видно, що при роботі двигуна з карбюраторною системою живлення коефіцієнт надлишку повітря – α змінюється.

Коли дросельна заслінка прикрита – режим неробочого ходу, працює система неробочого ходу карбюратора, яка готує збагачену суміш ($\alpha \approx 0,9$), при подальшому відкритті дросельної заслінки – режими часткового і середнього навантаження, система неробочого ходу починає взаємодіяти із перехідною системою вторинної камери карбюратора, в результаті чого паливоповітряна суміш дещо збіднюється ($\alpha \approx 0,97 \dots 1,04$), тим самим, досягається покращення паливної економічності в цих режимах. При подальшому зростанні навантаження

в роботу вступає головна дозуюча система, склад паливоповітряної суміші підтримується на рівні $\alpha \approx 1,05$. При повному навантаженні суміш збагачується внаслідок роботи еконостата, який подає додаткову порцію бензину для отримання максимальної потужності двигуна, при цьому $\alpha \approx 0,95$. Отже, різна зміна складу паливоповітряної суміші зумовила різний характер протікання і абсолютні величини вмісту шкідливих речовин в ВГ на виході з двигуна (перед нейтралізатором).

У режимах малих навантажень і неробочого ходу мають місце підвищені концентрації продуктів неповного згоряння (CO , C_mH_n) при використанні карбюраторної системи живлення. В діапазоні середніх навантажень і близьких до повного при карбюраторній системі живлення концентрації NO_x також вищі, що пояснюється збідненою паливоповітряною сумішшю. Температура ВГ (t_{62}) вища в тих навантаженнях, де паливоповітряна суміш більш бідна з тією чи іншою системою. В зоні найбільш ефективного згоряння ($\alpha \approx 1,03 \dots 1,05$), де концентрації CO і C_mH_n мінімальні, оксиди азоту мають найбільшу концентрацію, що пояснюється високими температурами процесу згоряння і достатню кількістю кисню для протікання термічних реакцій утворення NO_x . В зоні збагачення суміші ($\alpha \approx 0,95-0,94$) концентрації NO_x трохи нижчі, хоча температура згоряння максимальна. Це є наслідком недостатньої кількості кисню. В режимах неробочого ходу оксиди азоту практично відсутні.

Режим мінімальної частоти обертання неробочого ходу для автомобілів, які експлуатують в умовах міст та населених пунктів, становить значний відсоток загального часу роботи двигуна. За дослідженнями в місті з інтенсивним дорожнім рухом двигун легкового автомобіля працює в режимі мінімальної частоти обертання неробочого ходу близько 16...18%, при цьому викиди оксиду вуглецю складають 33...45% [3]. Таким чином, значна частка часу роботи бензинового двигуна в режимі неробочого ходу зумовлює необхідність визначення шкідливих викидів з ВГ. Тому були визначені характеристики неробочого ходу двигуна з карбюраторною системою живлення (рис. 6).

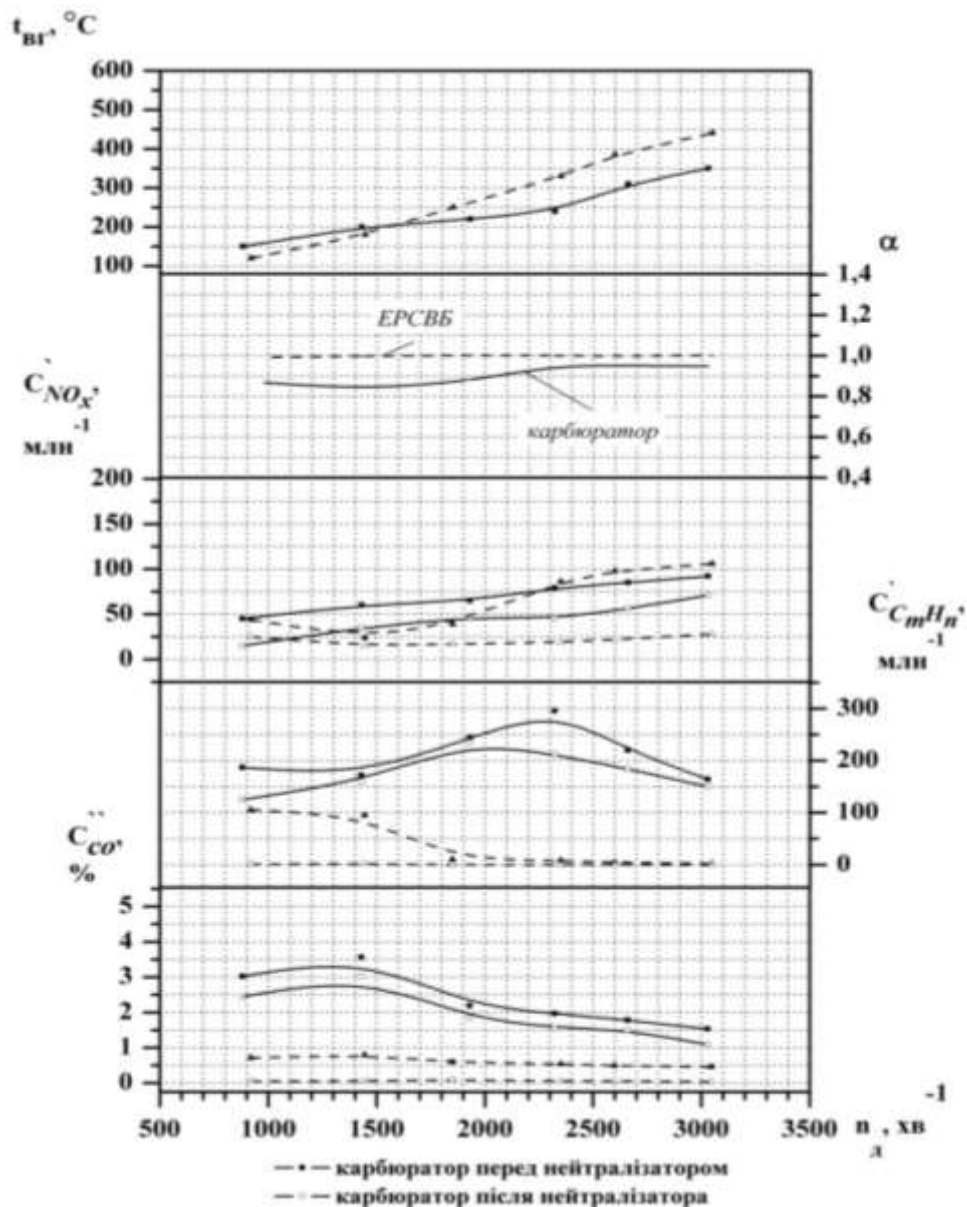


Рисунок 6 - Залежність екологічних показників карбюраторного двигуна 4Ч7,6/6,6 в режимах активного неробочого ходу

З характеристик неробочого ходу (рис. 6) видно, що робота двигуна із штатною карбюраторною системою живлення на мінімальній частоті обертання вала двигуна відбувається на збагаченій ($\alpha \approx 0,88$) паливоповітряній суміші, при збільшенні частоти обертання, коли використовуються перехідна та головна дозуючі системи карбюратора, коефіцієнт надлишку повітря знаходиться в межах $\alpha = 0,83 \dots 0,95$.

Робота двигуна з карбюраторною системою живлення на збагаченій паливоповітряній суміші характеризується підвищеними концентраціями CO , C_mH_n в ВГ перед нейтралізатором. Концентрації NO_x в режимах неробочого

ходу незначні і різниця для карбюраторної системи живлення близька до точності заміру цієї шкідливої речовини.

Висновки. У результаті проведених досліджень визначено, що максимальна ефективність нейтралізатора, що визначається складом суміші, забезпечується при стехіометричному складі паливоповітряної суміші. При цьому на карбюраторних двигунах трикомпонентний каталітичний нейтралізатор на відміну від окислювальних, забезпечує деяке зниження масових викидів NO_x . З навантажувальних характеристик ($n_d=2000$ хв⁻¹), швидкісних характеристик активного неробочого ходу бензинового двигуна 4Ч7,6/6,6 з карбюраторною системою живлення видно, що найменші викиди CO , C_mH_n , NO_x утворюються при роботі двигуна з системою нейтралізації ВГ.

Література:

1. Уведення екологічних норм Євро3-Євроб в Україні, аналіз структури парку автомобілів за екологічними ознаками / А.М. Редзюк., В.С. Устименко, О.А. Клименко[та ін.] //Автошляховик України. – 2011.– №4. – С.2-7.
2. Каталізатори трикомпонентної очистки відпрацьованих газів двигунів внутрішнього згоряння автомобілів (каталітичні нейтралізатори) <http://www.in-physchem-nas.kiev.ua>(дата звернення: 22.05.2020).
3. Адамович Б. А. Каталитические нейтралізаторы отработавших газов и экологическая безопасность АТС/Б. А.Адамович / Автомобильная промышленность. – 2005. – № 1. – С. 9-12.

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ СУЧАСНОГО ПЕРЕКЛАДОЗНАВСТВА:
ПЕРСПЕКТИВНІ ВЕКТОРИ РОЗВИТКУ

*Шкамарда О. А.,
асистент кафедри англійської філології
Східноєвропейський національний
університет імені Лесі Українки
м. Луцьк, Україна*

Характерною рисою сучасності є стійкі глобалізаційні процеси. Світ сьогодні динамічно змінюється і, як наслідок, дедалі більше значення надається економічній, політичній, культурній взаємодії між країнами. Відтак, саме перекладач і продукт його / її діяльності – переклад уможливають ефективну реалізацію цих процесів, оскільки допомагають подолати культурну дистанцію між комунікантами та зруйнувати міжмовний бар'єр.

Переклад у сучасних умовах відіграє надважливу роль, адже починаючи від інструкції користування певним технічним приладом чи інструкції прийому ліків, які були виготовлені за кордоном і аж до ознайомлення з новими літературними здобутками – усім цим людина може безперешкодно користуватися завдяки праці перекладача.

Переклад є одним із найдавніших занять людини і його актуальність з часом лише збільшується. Не зважаючи на усі можливості новітніх технологій, масштаби перекладацької діяльності в умовах сьогодення лише зростають, адже «...щорічно у світі відбувається багато міжнародних конференцій, зустрічей, симпозіумів, нарад. Проводяться широкі міжнародні кампанії, спільні програми досліджень. Підвищився обсяг міжнародної торгівлі, дипломатичної діяльності, міжнародної переписки. Розширилися культурні зв'язки між народами, масового характеру набув міжнародний туризм» [2, с. 10]. Як наслідок, дедалі більше організацій потребують якісно виконаного перекладу. Відтак, очевидно є актуальність цієї наукової розвідки, що полягає у розгляді перспективних напрямів розвитку сучасної науки про переклад.

Перекладознавство XXI століття є «строкатим конгломератом» [4], «мультидисципліною», яка тісно пов'язана з цілою низкою наук, таких як лінгвістика, літературознавство, соціологія, когнітивна й експериментальна психологія, культурологія, етнографія, філософія тощо [3]. Відтак, науковці трактують термін «наука про переклад» та його еквіваленти «теорія перекладу», «транслатологія», «перекладознавство» (англ. «Science of Translation», «Theory of Translation», «Translation studies», «Translatology») як наукову дисципліну, яка вивчає процес перекладу та результат перекладацької діяльності [5; 6].

Сучасне глобалізоване та технізоване суспільство диктує нові вимоги до життя, серед яких найважливішою є необхідність у безперервному доступі до інформації. Відтак, неупинно зростає роль перекладача при споживанні інформаційних ресурсів. Крім того, приймаючи новітні виклики, змінюється і сама наука про переклад, основними завданнями якої в умовах сьогодення, на думку Т. С. Володіної та О. П. Рудківського, є 1) розкриття базових понять та висвітлення основних проблем загальної теорії перекладу; 2) визначення процесу перекладу та його закономірностей; 3) аналіз сутності міжмовних перекладацьких відповідників різних рівнів шляхом узагальнення та систематизації спостережень над конкретними текстами оригіналу та перекладу; 4) опис стратегій, тактик та технологій перекладу; 5) визначення ролі перекладів у розвитку вітчизняної культури; 6) формування умінь і навичок перекладацької діяльності тощо [1, с. 7].

Науковці зазначають, що на сучасному етапі розвитку перекладознавство повинне вирішити наступні актуальні проблеми, а саме: 1) відтворення відповідної емоційності висловлення шляхом добірки еквівалентних «маркерів емотивності»; 2) необхідність пом'якшення ілюквативної сили емоційного висловлення; 3) способи перекладу інтертекстуальності; 4) переклад рекламних, публіцистичних та інших текстів, що мають структуру блоків; 5) використання інформаційної культури перекладача як основи для оптимізації професійної діяльності; 6) програмне забезпечення перекладацького процесу; 7) можливості перекладу криптографій у тексті; 8) переклад безеквівалентних одиниць мови;

9) особливості перекладу теле- і кіносценаріїв; 10) когнітивні, комунікативні і прагматичні аспекти перекладу та ін. [7, с. 5-6].

Відтак, вищезазначені проблеми чітко встановлюють шляхи подальшого розвитку перекладознавства в умовах сьогодення. Крім того, важливим аспектом, безумовно, залишається спрямованість науки про переклад на практичний аспект. Сучасний перекладач працює в різноманітних сферах, перед ним постають різні завдання і виклики, до нього і продукту його діяльності висувають високі вимоги, що, безперечно, свідчить про необхідність якісної професійної підготовки, яка неможлива без наявності достатньої практичної бази. Оскільки, як ми уже зазначали, переклад ХХІ століття – це міждисциплінарне явище, висококваліфікований фахівець повинен вміти враховувати культурні, релігійні та діалектичні особливості цільової аудиторії, для якої призначений вихідний текст. Таким чином, відповідне місце у курсі «перекладознавство» повинні зайняти дисципліни культурологічного спрямування, які підготують майбутнього перекладача до можливих викликів.

Отже, сучасна наука про переклад вже більше не трактується як маргінальна філологічна дисципліна. Переклад в умовах сьогодення – це мистецтво між культурної комунікації, яке об'єднує текстологічні, культурологічні, когнітивні, психота соціолінгвістичні складові. Перекладач-фахівець ХХІ століття знаходиться в епіцентрі складних геополітичних та економічних проблем, а, відтак, повинен бути готовим до нових викликів, які диктують нові вимоги до стандартів перекладу і вказують на нові напрямки розвитку цієї дисципліни.

Література:

1. Володіна Т С., Рудківський О. П. Загальна теорія перекладу для першого (бакалаврського) рівня : навч.-метод. посібник. К. : Вид. центр КНЛУ, 2017. 296 с.
2. Воронова З. Ю., Ктитарова Н. К. Навчальний посібник з дисципліни «Теорія перекладу» (Вступ до перекладознавства. Загальна теорія перекладу. Лексико-граматичні проблеми перекладу). Дніпродзержинськ, 2013. 323 с.
3. Гончаренко Л. О Сутність поняття «переклад» в міждисциплінарному та перекладознавчому аспектах . *Молодий вчений*. 2017. № 11. С. 196–201.

4. Денисова С. П. Стан та перспективи перекладознавчих досліджень. *Вісник КНЛУ. Серія Філологія*. 2014. Том 17, № 1. С. 54–60.

5. Литвин І. Перекладознавство. URL : <http://eprints.cdu.edu.ua/60/>

6. Мамрак А. В. Вступ до теорії перекладу: навчальний посібник. К. : Центр учбової літератури. 2009. 304 с.

7. Терехова С.І. Поліпарадигмальність як характерна ознака сучасного перекладознавства. URL : <https://www.sworld.com.ua/simpoz2/>

УДК 657

Філософські науки

СУСПІЛЬСТВО І ПАНДЕМІЯ - НОВІ АСПЕКТИ ТРАНСФОРМАЦІЇ СУЧАСНОСТІ

Гудзенко І.А.,

студент механічного факультету

Савош Г.П.,

к.с.н.доц кафедри філософії

Придніпровська державна академія

будівництва та архітектури

м.Дніпро, Україна

Суспільні трансформації сприяли виникненню соціально-політичних та економічних відносин якісно нового типу. Перехідне українське суспільство характеризується динамічністю, несформованістю соціальної структури, яка відрізняється від структури розвинених суспільств. Незавершеність трансформаційних процесів зумовлює поширення невизначеності власної соціальної позиції, неадаптованість, низькі показники соціального самопочуття. Трансформація зачепила не лише підвалини політичної та економічної сфери, а й вплинула на ціннісно - нормативну сферу. В оцінках науковців та політиків сучасне українське суспільство нерідко заслуговує на епітет маргінальне.

В основі природи маргінальної людини - почуття моральної дихотомії, перебування «в двох світах» одночасно, роздвоєння і конфлікту, коли старі звички відкинуті, а нові — ще не сформовані. Р. Парк відзначав, що періоди переходу і кризи в житті більшості людей схожі з тими, що переживає іммігрант, коли

залишає батьківщину. Правда, на відміну від міграційних переживань, маргінальна криза визначалася ним як хронічна та безупинна. Маргінал, за Р. Парком, набуває комплексу негативних психологічних ознак: серйозні сумніви у власній цінності, невизначеність зв'язків із друзями, страх бути ізольованим, хворобливу сором'язливість, самотність і надмірну мрійливість, гіпертрофоване занепокоєння щодо власного майбутнього, уникнення будь-якого ризикованого вчинку, нездатність насолоджуватися і впевненість у несправедливому ставленні оточуючих, що характерно для України сьогодні[2, с.11-12].

Головна відмінність сучасного українського суспільства від західного полягає в тому, що в нашій країні маргінали складають більшість, а не меншість населення. Ізоляція та низька соціальна активність, будучи наслідками бідності, виступають і основними її джерелами. Витіснення людей з економічної сфери, соціальна ізоляція, призводять до відсутності механізмів впливу громадськості на процес прийняття рішень». Фактичне безсилля та безправність, відсутність дієвих механізмів реалізації власних соціальних, економічних та політичних інтересів — продуктивне тло масової маргіналізації населення в сучасному українському суспільстві[3, с.1-3].

Проблема маргінальності, тобто особливого стану особистості, що знаходиться на межі різних культур, набула особливої гостроти у зв'язку із зростанням соціальної мобільності. Наприклад, при переїзді з села в місто, зміні професії, включенні в управлінську діяльність, переїзді до іншої країни людина зазнає труднощі пристосовування в новому соціокультурному середовищі, напруженість в стресових ситуаціях. В умовах переходу до нових соціальних умов, до ринкових відносин, маргінальним може бути і все суспільство, оскільки руйнуються його засади, традиції, але ще продовжують діяти старі стереотипи, норми поведінки, цінності.

Враховуючи негативні наслідки маргіналізму в сучасній Україні, актуальним стає питання визначення шляхів його подолання. Де необхідність підйому економіки і її соціальних складових, для існування індивіда необхідне (харчування, захист від холоду, інших небезпек...). Матеріалізм надає цим фактам

першочергового значення, вважаючи, що матерія первинна, а дух, свідомість – вторинні. Реальне подолання маргіналізму можливе лише після досягнення пристойного рівня життя громадян. Витіснення людей з економічної сфери, соціальна ізольованість призводять до відсутності механізмів впливу громадськості на процес прийняття рішень. Фактичне безсилля та безправність, відсутність дієвих механізмів реалізації власних соціальних, економічних і політичних інтересів є джерелом масової маргіналізації населення в сучасній Україні.

Література:

1. Бердяев Н.А. О назначении человека. - М., 1993. – 51 с.
2. Прибыткова И. Мы - не маргиналы, маргиналы - не мы? // Философская и социологическая мысль. - 1995. - с.11-12.
3. Шульга М. Маргінальність як криза ідентичності // Соціологія: теорія, методи, маркетинг. - 2000. – с.1-3.
4. http://library.nlu.edu.ua/POLN_TEXT/4%20KURS/4/1/13H3R13_1.html

