

ВІДГУК

**ОФІЦІЙНОГО ОПОНЕНТА, КАНДИДАТА БІОЛОГІЧНИХ НАУК
ДОЦЕНТА КАФЕДРИ БІОЛОГІЇ ЛЕБЕДИНЕЦЬ НАТАЛІЇ ВІТАЛІВНИ НА
КАНДИДАТСЬКУ ДИСЕРТАЦІЮ ПАВЛЕНКО НАТАЛІЇ ПАВЛІВНИ
«ГІГІЄНІЧНА ОЦІНКА ВПЛИВУ АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНИХ
РІШЕНЬ ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ НА УМОВИ
ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ»,
ПОДАНУ ДО СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ РАДИ ПРИ ДУ «ІНСТИТУТ
ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я ІМ. О.М. МАРЗЄЄВА НАМН УКРАЇНИ» НА
ЗДОБУТТЯ НАУКОВОГО СТУПЕНЯ КАНДИДАТА БІОЛОГІЧНИХ НАУК
ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 14.02.01 – ГІГІЄНА ТА ПРОФЕСІЙНА ПАТОЛОГІЯ
(БІОЛОГІЧНІ НАУКИ)**

АКТУАЛЬНІСТЬ ТЕМИ. Наразі процеси соціально-економічних перетворень в Україні, зокрема перехід до ринкової економіки, залучення інвесторів у реалізації особистого права на забудову найбільш привабливих територій населених місць, суттєво ускладнюють дотримання санітарно-гігієнічних норм при відведенні земельної ділянки під будівництво закладів загальної середньої освіти (ЗЗСО), що в сучасних містобудівних умовах є проблематичним.

За діючим містобудівним законодавством України заклади загальної середньої освіти (ЗЗСО) є об'єктами громадського обслуговування населення сільбищної території.

Ранній початок систематичного навчання у ЗЗСО, нові навчальні програми та педагогічні технології без гігієнічного супроводу, відсутність систематичного медичного забезпечення є випробуванням для дитячого організму, його фізичної та соціальної зрілості, особливо для дітей молодшого шкільного віку. Разом з тим, аналіз статистичних даних і результати наукових досліджень свідчать про зростання захворюваності школярів, перехід гострих захворювань у хронічні, як наслідок – формування вираженої «шкільної» патології.

Аналізуючи демографічні показники починаючи з 2010 року приріст населення збільшився у порівнянні з попередніми роками. За даними Державної служби статистики України на початок 2018-2019 рр. кількість дитячого населення шестирічного віку збільшилась на 25% і становить близько 3012000

осіб, що вимагає додаткових місць у ЗЗСО, які можна забезпечити шляхом будівництва нових освітніх закладів, яке на жаль на сьогодні не здійснюється.

Запроваджена у вересні 2017 року реформа освіти розпочалась з ухвалення нового Закону «Про освіту», який регулює основні засади нової освітньої системи. Новий Стандарт початкової освіти, а саме «Нової української школи» передбачає інноваційні підходи як до навчання, так і до освітнього простору існуючих будівель шкіл, які потребують додаткових площ навчальних приміщень.

Отже, відсутність комплексного підходу до планувальних рішень забудови населених місць, без врахування створення оптимальних умов для одержання дітьми шкільної інноваційної освіти на етапі проектування ЗЗСО, з прив'язкою до місця розташування, віддаленості прилеглої забудови, транспортної (пішохідної) доступності, достатності площ території для рухової активності дітей, співвідношення розмірів навчальних приміщень (та повітрообміну) з наповнюваністю учнями, орієнтації за сторонами світу та інсоляційним режимом, а також недостатня вивченість цих питань в Україні обумовила актуальність даної роботи.

ЗВ'ЯЗОК РОБОТИ З НАУКОВИМИ ПРОГРАМАМИ, ПЛАНАМИ, ТЕМАМИ.

Дисертаційна робота виконана відповідно до плану науково-дослідних робіт ДУ «Інститут громадського здоров'я Національної академії медичних наук України»: "Обґрунтування гігієнічних принципів планування і забудови населених місць з урахуванням міжнародного досвіду для забезпечення збереження здоров'я населення України" (номер держреєстрації 0117U000546), "Вивчення гігієнічних особливостей сучасних архітектурно-планувальних рішень загальноосвітніх закладів" (номер держреєстрації 0110U001459), у яких автор, як співвиконавець, брала безпосередню участь.

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ наукове обґрунтування гігієнічних критеріїв забезпечення санітарно-гігієнічних умов перебування, навчання та збереження здоров'я учнів молодшого шкільного віку, які є спільними для оцінки архітектурно-планувальних рішень відповідно до сучасного містобудівного та санітарного законодавства.

ЗАВДАННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ включають заходи, які дозволяють досягти визначеної мети щодо створення безпечних та комфортних умов перебування учнів молодшого шкільного віку у закладах загальної середньої освіти.

ОБ'ЄКТ І ПРЕДМЕТ ДОСЛІДЖЕННЯ відповідають завданням дисертаційної роботи.

МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ адекватні завданням та сформовані за напрямками дослідження, включають широкий арсенал методичних підходів – бібліосемантичні, аналітичні, санітарно-епідеміологічні експертизи проектів будівництва, гігієнічні, соціологічні та медико-статистичні з використанням ліцензованих прикладних програм StatSoft STATISTICA (v.5.5) та Excel, що забезпечують об'єктивність, валідність та достовірність одержаних результатів.

НАУКОВА НОВИЗНА одержаних результатів визначена обґрунтуванням нових провідних індикативних гігієнічних критеріїв забезпечення санітарно-гігієнічних умов для дітей молодшого шкільного віку при проектуванні сучасних ЗЗСО з урахуванням зарубіжного досвіду

ТЕОРЕТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ дисертаційного дослідження включає суттєве доповнення у теорію профілактичної медицини у сфері проектування та функціонування ЗЗСО різних ступенів та потужності, яке доведено шляхом санітарно-епідеміологічної оцінки на основі екстраполяції відповідності умов ЗЗСО гігієнічним вимогам задля профілактики патології органів зору та хребта у дітей молодшого шкільного віку та створення для них безпечних і комфортних умов життєдіяльності.

ПРАКТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ результатів дослідження: удосконалено нормативно-правову та інформаційно-методичну базу з питань гігієнічного забезпечення умов і організації навчання учнів молодшого шкільного віку при проектуванні нових та реконструкції існуючих міських і сільських ЗЗСО, які ввійшли до "Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів. ДСП №173-96", Державних будівельних норм "Заклади освіти. ДБН В.2.2-3:2018", "Планування та забудова територій. ДБН Б.2.2-12:2019", "Настанови з розрахунку інсоляції об'єктів цивільного призначення. ДСТУ-Н Б В.2.2-27:2010"; підготовлено та видано "Методичні рекомендації з проектування закладів загальної середньої освіти" (Протокол № 3 від 14 грудня 2017 р.); два інформаційні листи "Санітарно-гігієнічні вимоги до розміщення загальноосвітніх навчальних закладів за умовами інсоляції та природного освітлення на етапі їх проектування в сучасних умовах містобудування" (№ 264-10), "Санітарно-гігієнічна оцінка об'єктів громадського призначення щодо питання їх розміщення" (№57-13), які впроваджено у практичну діяльність ЗЗСО України та навчальний процес гігієнічних кафедр Національного медичного університету імені О.О. Богомольця і Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л. Шупика.

ОСОБИСТИЙ ВНЕСОК ЗДОБУВАЧА. Дисертанткою самостійно проведено поглиблений аналіз національного і зарубіжного законодавства та наукової інформації щодо забезпечення санітарно-гігієнічних умов при проектуванні та функціонуванні ЗЗСО; оцінено вплив санітарно-гігієнічних умов існуючих ЗЗСО на психоемоційну складову здоров'я, порушення зорової сенсорної системи та опорно-рухового апарату дітей молодшого шкільного віку; здійснено ретроспективний аналіз натурних досліджень, систематизацію та математичну обробку одержаних результатів; оформлено всі розділи дисертаційної роботи і сформульовано висновки; розроблено форми впровадження та проведено їх реалізацію. У спільних наукових роботах конфлікт інтересів відсутній.

АПРОБАЦІЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДИСЕРТАЦІЙНОЇ РОБОТИ. Основні положення дисертаційної роботи оприлюднені на 6-ти семінарах, симпозіумах науково-практичних конференціях різного рівня, що підтверджено тезами у наукових збірниках указаних наукових заходів.

ПУБЛІКАЦІЇ. За темою дисертації опубліковано 18 наукових праць, з них 3 статті у рекомендованих ДАК наукових фахових виданнях України, 4 статті – у виданнях, які входять до наукометричних баз України та міжнародних видань; 4 – у інших наукових виданнях та 7 – тез доповідей. За результатами досліджень видана англomовна монографія, методичні рекомендації, 2 інформаційні листи, 2 ДБН.

СТРУКТУРА ДИСЕРТАЦІЇ. Матеріали дисертації викладено на 225 сторінках друкованого тексту (обсяг основного тексту становить 160 сторінок), ілюстрована 27 рисунками, містить 12 таблиць, складається із анотації, списку публікацій здобувача, змісту, переліку умовних позначень, вступу, аналітичного огляду літератури, розділу "Матеріали та методи дослідження", 6-ти розділів власних досліджень, аналізу узагальнення отриманих результатів, висновків, списку використаних джерел, який включає 255 джерел, із них 203 – кирилицею, 52 – латиницею.

ОЦІНКА ЗМІСТУ ДИСЕРТАЦІЇ.

У ВСТУПІ авторка обґрунтувала вибір теми дисертаційного дослідження, визначила мету, завдання, об'єкт і предмет дослідження, методи дослідження, зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами; наукову новизну отриманих результатів, їх теоретичне і практичне значення та реалізацію у

практичну діяльність; апробацію матеріалів дисертації, структуру та обсяг дисертаційної роботи.

У РОЗДІЛІ 1 «Сучасний стан умов життєдіяльності учнів молодшого шкільного віку та проблеми впровадження здоров'язберігаючих технологій в освітній простір (огляд літератури)» авторкою проведено огляд наукової літератури українських та зарубіжних авторів щодо визначення ступеню вивчення проблемних питань архітектурно-планувальних рішень закладів загальної середньої освіти та їх впливу на здоров'я учнів молодшого шкільного віку.

РОЗДІЛ 2 «Програма, предмет та основні методи дослідження» подано з підрозділом. Програма досліджень виконана за **п'ятьма етапами: перший етап** присвячено вивченню та аналізу забезпеченості дитячого населення закладами загальної середньої освіти, а також встановленню відповідності формування пропорційності наявності ЗЗСО та місць у них до фактичної потреби для дітей молодшого шкільного віку; **другий** – вивченню і аналізу санітарного та містобудівного законодавства України, у сфері проектування ЗЗСО в умовах щільної забудови територій; **третій** – встановлення особливостей архітектурно-планувальних рішень ЗЗСО за інтегральною оцінкою з урахуванням вимог “Нової української школи” (НУШ); **четвертий** – визначення впливу архітектурно-планувальних рішень та режиму дня на здоров'я учнів початкових класів за результатами соціологічних досліджень; **п'ятий** – обґрунтування гігієнічних критеріїв до архітектурно-планувальних рішень будівель нових типів сучасних ЗЗСО з урахуванням міжнародного досвіду.

У дослідженнях (анкетуванні) були задіяні батьки молодших школярів, вчителі початкової школи, спеціалісти лабораторних центрів МОЗ України щодо режиму дня учнів молодшого шкільного віку, архітектурно-планувальних рішень та визначення самопочуття та формування відхилень у здоров'ї.

Дисертанткою проведено анкетування 3735 батьків та вчителів учнів початкової школи, спеціалістів лабораторних центрів МОЗ України.

РОЗДІЛ 3 «Оцінка сучасного стану забезпеченості дитячого населення України закладами загальної середньої освіти» подано у двох підрозділах. Автором проведено поглиблений ретроспективний аналіз забезпеченості дитячого населення України ЗЗСО, який сягає 30-ти років, що свідчить про глибокий та детальний підхід дисертантки. Визначено пропорційність наявності місць у них до фактичної потреби для дітей молодшого шкільного віку. Виявлено дефіцит місць у ЗЗСО міста-мегаполіса Києва та відсутність вирішення даного питання у

Генеральному плані м. Києва. Визначено збільшення першокласників як в Україні, так і у м. Києві, яке за прогнозами фахівців триватиме і надалі.

РОЗДІЛ 4 «Відповідність національного санітарного, освітнього та містобудівного законодавства у сфері будівництва закладів загальної середньої освіти сучасним міжнародним вимогам» подано у двох підрозділах. Вивчення досвіду за обраною проблематикою дисертаційного дослідження восьми європейських країн (Великобританії, Ірландії, Фінляндії, Англії, Шотландії, Німеччини, Австрії, Польщі) засвідчує аналітичний підхід законодавчого регулювання, а також демонструє знання здобувачем іноземної мови. Дисертантом вперше проведено інвентаризацію нормативної бази, що донині в країні не здійснювалось.

За результатами вивчення зарубіжних нормативів визначено нормативні показники площі пришкольних майданчиків початкової школи в Україні та деяких країнах світу. За порівняльною характеристикою об'ємно-планувальних показників для будівель закладів загальної середньої освіти встановлено, що в Україні найбільший показник земельної ділянки на одного учня.

Встановлено, що у більшості досліджуваних країнах передбачено прямокутну форму класу. Лише у Фінляндії, Ірландії, Англії визначена квадратна форма класу. При цьому, у деяких країнах унормовано і прямокутну і квадратну форму класу.

При порівнянні показників площі класу визначено, що він визначається в залежності від наповнюваності та площі класу на одного учня. В Україні цей показник єдиний для всіх класів. Разом з тим, у Шотландії, Англії та Ірландії цей показник визначається окремо для початкової та середньої (старшої) школи. Особливістю у визначення даного показника у досліджених країнах є те, що не враховується площа приміщення, яка призначена під розміщення меблів. Площа загального навчального приміщення в більшості досліджених країн становить в середньому 80 м², при цьому до складу класу входять санвузол та допоміжні приміщення, що забезпечує певну автономію навчального осередку і є важливим в епідемічному відношенні.

Для відпочинку дітей на перервах у школах передбачається облаштування приміщень для рекреації. Вимоги до площі приміщення рекреацій на 1 учня в Україні та інших країнах дещо відрізняється. Нижня межа показника площі приміщень рекреації в Україні співпадає з показником у інших країнах. Проте, невеликі площі рекреації компенсуються обов'язковим відпочинком учнів,

особливо молодшого шкільного віку, на перервах на відкритому повітрі на критих верандах або відкритих майданчиках.

РОЗДІЛ 5 «Гігієнічна оцінка особливостей сучасних архітектурно-планувальних рішень міських та сільських закладів загальної середньої освіти» подано за чотирма підрозділами.

Починаючи з 2010 року санітарно-епідеміологічна складова, яка стосується попереджувального державного санітарно-епідеміологічного нагляду за проектуванням скасована. Не зважаючи на це, дисертантом проведено оцінку 42 проектів індивідуального будівництва ЗЗСО.

Освітня інновація «Нова українська школа» започаткована без гігієнічного супроводу і як показали дослідження дисертантки є не вивіреною у санітарному та епідеміологічному відношенні.

Встановлено, що у всіх проектах будівництва ЗЗСО були виявлені порушення санітарно-гігієнічних вимог. Поширене використання приміщень ЗЗСО для населення, перетворює його з об'єкта з високим епідемічним ризиком на об'єкт дозвільного призначення для відвідування населенням мікрорайону, що спричиняє погіршення епідемічної ситуації.

Вперше піднято питання використання та облаштування пришкільних майданчиків та підтверджено незатребуваність сучасними освітніми програмами навчально-виробничої та навчально-дослідної зони (навчальні полігони, дослідні ділянки, теплиці, географічні майданчики, ін.).

РОЗДІЛ 6 «Визначення впливу прямих та опосередкованих індикативних показників архітектурно-планувальних рішень міських та сільських ЗЗСО на формування відхилень у здоров'ї та психоемоційному стані учнів молодшого шкільного віку» подано у трьох підрозділах.

Дисертаційні дослідження проведені на високому рівні, здобувачем використані сучасні методи статистичної обробки матеріалу. Здійснено дисперсійний аналіз та обраховано коефіцієнти кореляції, виявлені тісні зв'язки між показниками, які вивчались впродовж чотирьох років в умовах натурального експерименту.

Автором було визначено прямі та опосередковані архітектурно-планувальні показники та досліджено їх вплив на стан патологічної ураженості і психоемоційну складову здоров'я.

Розроблений дисертанткою комплекс профілактичних заходів є вкрай необхідним для всіх зацікавлених міністерств, в тому числі МОЗ, МОН, Мінрегіон та органів місцевого самоврядування з метою забезпечення

оптимальних санітарно-епідеміологічних умов для учнів в існуючих та майбутніх ЗЗСО.

ПОВНОТА ВИКЛАДУ ОСНОВНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ДИСЕРТАЦІЇ У НАУКОВИХ ФАХОВИХ ВИДАННЯХ. Матеріали дисертаційної роботи подано в повному обсязі в опублікованих наукових фахових виданнях. Конфлікт інтересів відсутній.

СТАТИСТИЧНА ОБРОБКА РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ АДЕКВАТНА ПОСТАВЛЕНИМ ЗАВДАННЯМ.

ЗМІСТ АВТОРЕФЕРАТУ ПОВНІСТЮ ВІДПОВІДАЄ ЗМІСТУ ДИСЕРТАЦІЙНОЇ РОБОТИ.

В процесі розгляду дисертаційної роботи виникли питання, які потребують пояснення.

1. Як відомо, критеріальними органами за інгаляційного впливу хімічних речовин є органи дихання. Разом з тим, перше рангове місце за показниками захворюваності учнів молодшого шкільного віку посідають респіраторні захворювання. Чи пов'язували Ви порушення повітрообміну навчальних приміщень з виникненням респіраторних захворювань у школярів?
2. У Вашій роботі натурний експеримент проводився на базі ЗЗСО м. Києва та Вінницької області. Чим обумовлений такий територіальний вибір для проведення досліджень?

ВИСНОВОК

Дисертаційна робота Павленко Наталії Павлівни «Гігієнічна оцінка впливу архітектурно-планувальних рішень закладів загальної середньої освіти на умови життєдіяльності учнів молодшого шкільного віку» є кваліфікаційною науковою працею, виконаною на сучасному науково-методичному рівні, в якій містяться нові науково обґрунтовані результати досліджень, що розв'язують конкретне наукове завдання профілактичної медицини – комплекс профілактичних заходів з попередження "шкільних" захворювань учнів молодшого шкільного віку за прямими та опосередкованими показниками архітектурно-планувальних рішень, з метою забезпечення оптимальних умов для учнів при проектуванні нових та реконструкції існуючих міських і сільських ЗЗСО.

За своєю актуальністю, методичним рівнем, науковою новизною та практичним значенням одержаних результатів, повнотою викладення матеріалів у

опублікованих працях та рівнем впровадження дисертаційна робота **Павленко Наталії Павлівни** повністю відповідає вимогам пунктів 9 та 11 «Порядку присудження наукових ступенів», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України №567 від 24.07.2013 року зі змінами, внесеними згідно з Постановою КМ України №656 від 19.08.2015 року, а її автор заслуговує на присудження наукового ступеня кандидата біологічних наук за спеціальністю 14.02.01 – гігієна та професійна патологія (біологічні науки).

Доцент кафедри біології
Національного педагогічного університету
імені М.П. Драгоманова,
кандидат біологічних наук, доцент

