

УДК 725.826+725.85/.89]:711.57

## ДОСВІД ТА ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНИХ ЗОН НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

КОВАЛЬСЬКИЙ Л. М.<sup>1\*</sup>, *д-р архітектури., проф.*,  
МЕРИЛОВА І. О.<sup>2\*</sup>, *асистент,*  
КРАВЦОВ Д. С.<sup>3\*</sup>, *аспірант.*

<sup>1\*</sup>Кафедра теорії архітектури, Державний вищий навчальний заклад «Київський національний університет будівництва та архітектури», пр. Повітрофлотський, 31, Київ, 03680, Україна, тел. +38 (044) 241-55-80, e-mail: [leniko@meta.ua](mailto:leniko@meta.ua)

<sup>2\*</sup>Кафедра архітектурного проектування і дизайну, Державний вищий навчальний заклад «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури», вул. Чернишевського, 24-а, Дніпро, 49600, Україна, тел. +38 (0562) 46-98-88, e-mail: [irina.merilova@gmail.com](mailto:irina.merilova@gmail.com), ORCID ID: [0000-0001-5375-1359](https://orcid.org/0000-0001-5375-1359)

<sup>3\*</sup>Кафедра архітектури будівель та споруд, «Одеська державна академія будівництва та архітектури» вул. Дідріхсона, 4, Одеса, 65029, Україна, тел. (048) 723-23-62; 729-85-75, e-mail: [kravtsovdima27@gmail.com](mailto:kravtsovdima27@gmail.com)

**Анотація. Постановка проблеми.** В загальній системі фізичного виховання населення велику роль відіграє спортивно-масова та фізкультурно-оздоровча робота у різних навчальних закладах. На сьогоднішній день існуюча мережа навчальних закладів спортивного виховання складається, значною мірою, з пристосованих споруд, які не відповідають сучасним містобудівним та архітектурно-планувальним вимогам. За роки незалежності фізкультурно-спортивна база навчальних установ не отримала істотного розвитку, що зумовлює необхідність досліджень у даному напрямку. У процесі удосконалення фізкультурно-спортивних зон навчальних закладів освіти виникає низка питань, зумовлених відсутністю відповідних науково-концептуальних розробок та нормативних параметрів. **Мета статті** - позначити проблеми в нормативній базі та можливі напрямки їх вирішення. Проаналізувати питання щодо формування фізкультурно-спортивних зон навчальних закладів, надати пропозиції стосовно розрахунку площ земельних ділянок. **Висновки.** З огляду на наведені дані щодо формування спортивних зон навчальних закладів, спостерігається низка проблем, зокрема: невідповідність існуючих фізкультурно-спортивних зон навчальних закладів діючим законодавчим актам; нестача вільних просторів для будівництва нових та розширення існуючих фізкультурно-спортивних зон в умовах інтенсивної міської забудови та ін. Наведено пропозиції щодо вдосконалення фізкультурно-спортивних зон навчально-виховних закладів.

**Ключові слова:** навчально-виховні заклади; фізкультурно-спортивні зони навчально-виховних закладів; вищі навчальні заклади; позашкільні навчально-виховні заклади

## ОПЫТ И ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНЫХ ЗОН УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

КОВАЛЬСКИЙ Л. Н.<sup>1\*</sup>, *д-р арх., проф.*,  
МЕРИЛОВА И. А.<sup>2\*</sup>, *ассистент,*  
КРАВЦОВ Д. С.<sup>3\*</sup>, *аспирант.*

<sup>1\*</sup>Кафедра теории архитектуры, Государственное высшее учебное заведение «Киевский национальный университет строительства и архитектуры», пр. Воздухофлотский, 31, Киев, 03680, Украина, тел. +38 (044) 241-55-80, e-mail: [leniko@meta.ua](mailto:leniko@meta.ua)

<sup>2\*</sup>Кафедра архитектурного проектирования и дизайна, Государственное высшее учебное заведение «Приднепровская государственная академия строительства и архитектуры», ул. Чернышевского, 24-а, Днепро, 49600, Украина, тел. +38 (0562) 46-98-88, e-mail: [irina.merilova@gmail.com](mailto:irina.merilova@gmail.com), ORCID ID: [0000-0001-5375-1359](https://orcid.org/0000-0001-5375-1359)

<sup>3\*</sup>Кафедра архитектуры зданий и сооружений, Одесская государственная академия строительства и архитектуры, ул. Дидрихсона, 4, Одесса, 65029, Украина, тел. (048) 723-23-62; 729-85-75, e-mail: [kravtsovdima27@gmail.com](mailto:kravtsovdima27@gmail.com)

**Аннотация. Постановка проблемы.** В общей системе физического воспитания населения большую роль играет спортивно-массовая и физкультурно-оздоровительная работа при различных учебных заведениях. На сегодняшний день существующая сеть учебных заведений спортивного воспитания состоит в значительной степени из приспособленных сооружений, не отвечающих современным градостроительным и архитектурно-планировочным требованиям. За годы независимости физкультурно-спортивная база учебных заведений не получила существенного развития, что обуславливает необходимость исследований в данном направлении. При усовершенствовании физкультурно-спортивных зон учебных заведений возникает ряд вопросов, обусловленных отсутствием соответствующих научно-концептуальных разработок и нормативных параметров. Данная статья призвана обозначить проблемы в нормативной базе и возможные направления их решения. **Цель статьи** - проанализировать вопросы, касающиеся формирования физкультурно-спортивных зон учебных заведений. Предоставить предложения относительно расчета площадей земельных участков. **Выводы.** Согласно приведенным данным, касательно формирования спортивных зон учебных заведений, наблюдается ряд проблем, в частности: несоответствие существующих физкультурно-спортивных зон учебных заведений действующим законодательным актам; нехватка свободных пространств для строительства новых и

расширения существующих физкультурно-спортивных зон в условиях интенсивной городской застройки и др. Приведены предложения по совершенствованию физкультурно-спортивных зон учебно-воспитательных заведений.

**Ключевые слова:** учебно-воспитательные учреждения; физкультурно-спортивные зоны учебно-воспитательных учреждений; высшие учебные заведения; внешкольные учебно-воспитательные заведения; сеть учебно-воспитательных учреждений

## EXPERIENCE AND PROBLEMS OF FORMATION SPORTS ZONES OF EDUCATIONAL INSTITUTIONS

KOVALSKY L. N.<sup>1\*</sup>, *Doctor. Sc. (Arch.), Prof.*,

MERYLOVA I. O.<sup>2\*</sup>, *Assitant*,

KRAVCOV D. S.<sup>3\*</sup>, *Postgraduate*

<sup>1\*</sup>Department of Theory of Architecture, State Higher Education Establishment «Kyiv National University of Construction and Architecture», Povitroflotsky Avenue, 31, Kyiv, 03680, Ukraine, tel. +38 (044) 241-55-80, e-mail: [leniko@meta.ua](mailto:leniko@meta.ua)

<sup>2\*</sup>Department of Architectural Planning and Design, State Higher Education Establishment «Prydniprov's'ka State Academy of Civil Engineering and Architecture», Chernishevsky st. 24-a, Dnipro 49600, Ukraine, tel. +38 (0562) 46-98-88, e-mail: [irina.merilova@gmail.com](mailto:irina.merilova@gmail.com), ORCID ID: [0000-0001-5375-1359](https://orcid.org/0000-0001-5375-1359)

<sup>3\*</sup>Department of Architectural Buildings and Structures, Odessa'ka State Academy of Construction and Architecture, Didrikhsona st., 4, Odessa, 65029, Ukraine, tel. (048) 723-23-62; 729-85-75, e-mail: [kravtsovdima27@gmail.com](mailto:kravtsovdima27@gmail.com)

**Summary. Problem statement.** An important role in the general system of physical education of the population is played by sports-mass and physical culture-recreational work at various educational institutions. To date, the existing network of educational institutions for sports education consists, largely, of adapted premises that do not conform to modern urban planning and architectural and planning requirements. During the years of independence, sports base of educational institutions did not receive significant development, which causes the necessity of research in this direction. When improving the sports zones of educational institutions, a number of questions arise, due to the lack of appropriate scientific and conceptual developments and normative parameters. This article is intended to indicate out problematic issues in the normative base and possible directions for their solution. **Article's purpose.** To analyze the problem issues concerning the formation of sports zones of educational institutions. To provide variants regarding the calculation of land areas. **Conclusions.** Taking into account the received data, concerning formation of sports zones of educational institutions, there are a number of problems: inconsistency of existing sports zones of educational institutions to the current normative acts; lack of free spaces for the construction of new and expanding existing sports zones in conditions of intensive urban development, etc. Proposals to improve the sports areas of educational institutions have been given.

**Keywords:** *educational institution; sports areas of educational institutions; higher educational institutions; out-of-school educational institutions*

Формування фізкультурно-спортивних зон навчальних закладів завжди актуальне в сучасних умовах, адже сприяє вихованню фізично здорового покоління, підвищенню якості підготовки спеціалістів, культури дозвілля та відпочинку, підтриманню здоров'я населення взагалі. Проте останнім часом існуюча мережа спортивних споруд навчально-виховних закладів не відповідає сучасним вимогам ні кількісно, ні якісно.

Для вищих навчальних закладів розміри та функціональна структура території визначаються відповідно до державних будівельних норм ДБН 360-92\*\* «Містобудування. Планування та забудова міських і сільських поселень» та ДБН В.2.2.-3-97 «Будинки та споруди навчальних закладів». Ці нормативні документи підготовлені в Україні після

здобуття незалежності, в них ураховані основні сучасні вимоги до формування мережі, розміщення та будівництва закладів освіти.

Територія навчальних закладів повинна забудовуватись комплексно. На виділеній ділянці розміщуються навчальні, науково-дослідні, господарсько-побутові корпуси, а також фізкультурно-спортивні споруди, які забезпечують проведення різних напрямків, форм та методів навчально-спортивної роботи. Всі зазначені функціональні зони, особливо спортивна, потребують значних територій та суттєво впливають на архітектурно-планувальні якості забудови навчального закладу.

Згідно з ДБН 360-92\*\* на спортивну зону відводиться від 1 до 2 га території з розрахунку на 1 000 студентів. Розміри

спортивної зони залежать від загальної місткості навчального закладу. Чим більша місткість закладу освіти, тим відносно меншу площу займають спортивні споруди. Наприклад, в інститутах до 2 000 студентів спортивна зона проектується з розрахунку 2 га на 1 000 студентів, а в великих навчальних комплексах місткістю понад 10 000 чоловік питома площа спортивних споруд з розрахунку на одне місце в навчальному закладі, вдвічі менша - 1 га на 1 000 студентів [1].

Отже, основний напрямок ефективного використання спортивних майданчиків - їх укрупнення, коопероване використання декількома навчальними закладами та мешканцями навколишніх кварталів.

У великих університетських комплексах часто створюється декілька спортивних підзон: для навчальних цілей (поблизу навчальних корпусів), спортивно-видовищні (у структурі кооперованих громадських центрів) та фізкультурно-спортивні майданчики в зоні гуртожитків.

В окремих навчальних закладах, окрім основної спортивної зони, створюються додаткові студентські фізкультурно-спортивні бази на приміській лісопарковій території. Якщо такі бази віддалені від навчальних корпусів на відстань пішохідної доступності або переїзд транспортом займає не більше 30 хвилин, в них допускається розміщувати частину необхідних за нормами навчально-спортивних споруд.

На ділянці зі складним рельєфом та складними гірничо-геологічними умовами згідно з нормативами допускається розміщення фізкультурно-спортивних майданчиків на відокремленій ділянці у відриві до 500 м від основної спортивної зони.

Спортивні будівлі суттєво впливають на об'ємно-планувальну структуру навчального закладу. Згідно з ДБН В.2.2.-3-97 загальна площа фізкультурно-спортивних залів у вищих навчальних закладах повинна визначатись з розрахунку 0,8 - 1,1 м<sup>2</sup> на одного учня. Тобто при місткості 10 000 студентів необхідно проектувати фізкультурно-спортивні зали загальною

площею біля 10 000 м<sup>2</sup>. Обстеження навчальних закладів свідчить, що в провідних університетах України створені потужні студентські спортивні центри (рис. 2, 3). Разом із тим, у більшості закладів вищої освіти загальна площа спортивних майданчиків значно нижча нормативних вимог. Наприклад, в ОДАБА на 3 200 студентів припадає лише 1 018 м<sup>2</sup> спортивних залів. Тому одне з головних завдань в удосконаленні фізичної підготовки студентів - розширення та зміцнення фізкультурно-спортивних зон [3]. У великих навчальних закладах рекомендується створювати систему універсальних та спеціалізованих спортивних залів, плавальних басейнів. З метою ущільнення забудови доцільно поєднувати різні зали в єдиному фізкультурно-спортивному корпусі з кооперуванням допоміжних приміщень.

В умовах розміщення вищого навчального закладу на декількох ділянках допускається частину спортивних споруд групувати в житловій зоні, використовуючи їх для секційних занять. Можливе розміщення спортивних залів і на окремій ділянці між жилою та навчальною зонами. При цьому доцільне використання спортивних споруд і майданчиків іншими навчальними закладами та населенням прилеглих житлових будинків. З огляду на це пропонується виділяти басейн та спортивні зали в окремий блок при вхідній частині будівлі. Таке рішення робить можливою експлуатацію спортивного об'єкта населенням без перешкод для навчального процесу [7].

Ефективний напрям забудови навчальних зон - блокування на одній або суміжних територіях декількох навчальних закладів при кооперованому використанні інженерних комунікацій, будівель навчального та навчально-допоміжного призначення. Кооперування особливо ефективно у разі однорідності навчально-виробничих функцій закладів, що формують комплекс. У багатьох випадках це дозволяє організувати єдину систему громадського обслуговування, спільні науково-виробничі

центри. Для кооперування слід максимально інтенсивно використовувати однорідні зони, що дає можливість дещо зменшити сумарні розміри ділянки навчального закладу порівняно з нормативними. Дослідження свідчать, що за умови кооперації навчальних зон можливо до 25 % скоротити загальну площу території забудови (рис. 1).



а



б

Рис. 1. Кооперований студентський спортивний комплекс у м. Харків (а); спортивна зона Сумського аграрного університету (б)

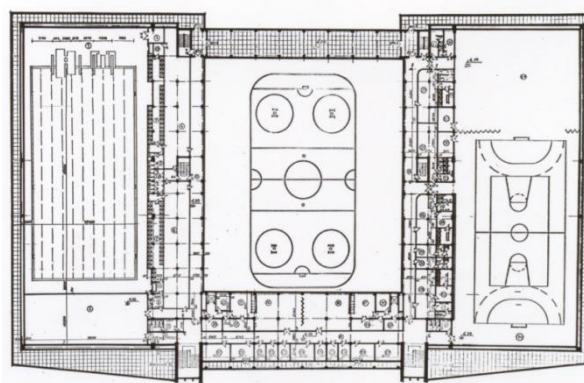
Ефективний засіб ущільнення забудови вищого навчального закладу - використання компактних архітектурно-планувальних рішень навчальних корпусів та підвищення поверховості будинків. У зарубіжній практиці є досить багато прикладів багатоповерхових навчальних корпусів компактної структури. В Україні висотні навчальні корпуси збудовані і успішно функціонують у вищих навчальних закладах Києва, Дніпра, Харкова, Одеси та інших великих міст з ущільненою забудовою.

Вимога компактного розміщення навчальних корпусів зумовлена не тільки необхідністю більш раціонального використання земельних ресурсів, а й умовами ефективної організації навчального

процесу, централізованого обслуговування технічних засобів навчання, більш інтенсивного завантаження навчальних приміщень, зменшення непродуктивних затрат на переміщення між віддаленими корпусами.



а



б

Рис. 2. Спортивні корпуси НТУ «КПІ»: а - загальний вигляд; б - плавальний басейн

Фізкультурно-спортивні корпуси, в більшості, проектуються 1 - 3-поверховими. Разом із тим, використовуючи ефективні великопрогінні перекриття для розміщення зальних приміщень, можна значно збільшити поверховість спортивних блоків. Резерви для ущільнення забудови спортивних зон є також у використанні покрівель будівель для спортивних майданчиків [4].

Фізкультурно-спортивні приміщення визначаються з розрахунку 1 - 1,2 м<sup>2</sup> площі спортивних залів на одного студента.

У вищих навчальних закладах спортивного профілю передбачаються додаткові ігрові та тренувальні зали. Бажано в кожному навчальному закладі проектувати плавальний басейн з розміром ванни не менше 25 × 8,5 м. Частина спортивних залів і плавальний басейн можуть бути відкритими з підігрівом води.



а



б

Рис. 3. Спортивні корпуси Київського національного університету будівництва та архітектури (а); університету харчових технологій (б)

Найбільш універсальним і ефективним як для навчального процесу, так і для інших фізкультурно-спортивних занять, вважається великий спортивний зал-манеж розміром  $42 \times 24$  м. Такий зал дозволяє проводити різні спортивні ігри та за допомогою розсувних перегородок може бути розділений на декілька менших залів.

Залежно від загальної кількості студентів в університетах доцільно використовувати також спортивні зали середніх розмірів:  $36 \times 18$  м,  $24 \times 12$  м,  $18 \times 9$  м,  $12 \times 12$  м. При залах доцільно передбачати спеціальні місця для глядачів. Важлива вимога до функціонально-планувальної структури таких спортивних комплексів - ізолювати відвідувачів, що прийшли з вулиці, і потоки, які ведуть від роздягалень і душових до залів [5].

Об'ємно-просторові рішення фізкультурно-спортивних залів (завдяки їх значним об'ємам і специфічним великопрогінним конструктивним рішенням) у комплексі з іншими закладами культурно-побутового призначення дають

можливість значно збагатити архітектуру навчального комплексу.

Слід зазначити, що спортивне виховання дітей та молоді може проводитись на базі спортивних споруд шкільних та вищих навчальних закладів, спортивних споруд громадського обслуговування (басейнів, стадіонів, тенісних кортів тощо), спортивних дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву та дитячо-юнацьких спортивних шкіл, а також на базі спортивних майданчиків рекреаційних просторів загального використання.

На сьогоднішній день, наприклад, у Дніпропетровській області функціонують 44 дитячо-юнацькі спортивні школи, де навчаються 21 997 дітей та підлітків, проте матеріальна база закладів застаріла, а частина спортивних майданчиків не відповідає сучасним вимогам та потребує модернізації (рис. 4) [6].



Рис. 4. Стадіон Дніпровського фізкультурно-спортивного клубу «Локомотив»

Позашкільні навчальні заклади, серед яких значну частину займають спортивні секції та гуртки, розміщуються, як правило, в пристосованих приміщеннях та використовують спортивні майданчики прилеглих установ. У діючій нормативній документації України нормативні показники організації ділянок спортивних позашкільних навчальних закладів відсутні. Наводяться лише рекомендації щодо проектування спортивних майданчиків на базі шкільних навчальних закладів. Тому доцільне врахування цих рекомендацій під час організації фізкультурно-спортивних зон закладів позашкільного виховання.

Фізкультурно-спортивну зону позашкільного навчального закладу слід розміщувати поряд із навчальною зоною, але не з боку вікон гурткової роботи.

Спортивні майданчики для гри в м'яч слід розташовувати не ближче 10 м від вікон приміщень будівлі або відділяти від них захисною смугою зелених насаджень.

Розміщуючи спортивні споруди, слід вживати заходів щодо захисту від шуму за рахунок озеленення, використання рельєфу місцевості тощо. Влаштовуючи фізкультурно-спортивну зону, належить враховувати можливість використання споруд і майданчиків іншими навчальними закладами та населенням суміжної житлової забудови [3]. Навколо спортивної зони не допускається насадження колючих чагарників та плодкових дерев.

Позашкільні навчальні заклади, зблоковані чи інтегровані у шкільну будівлю, використовують в своїй роботі фізкультурно-спортивну зону школи, що визначається згідно з нормативними документами стосовно організації шкільних ділянок, і має площу від 850 до 7 760 м<sup>2</sup> залежно від чисельності учнів та кількості спортивних майданчиків.

Для позашкільних закладів, що орієнтовані на фізкультурно-спортивну роботу, слід передбачити фізкультурно-спортивну зону площею від 5 450 до 7 760 м<sup>2</sup> (у тому числі стадіон із коловою біговою доріжкою з площею від 4 200 до 5 760 м<sup>2</sup> відповідно) залежно від числа учнів [3]. До складу фізкультурно-спортивної зони окрім спортивного ядра (футбольне поле з розмірами від 60 до 75 м у ширину та від 90 до 110 м у довжину) можуть входити баскетбольний майданчик (24×16 м); волейбольний майданчик (18×9 м); гандбольний майданчик (40×20 м); тенісний майданчик (24×11 м); гімнастичний майданчик; майданчик для лінійки; майданчик для настільного тенісу; майданчик для легкої атлетики з біговими доріжками (коловою у 200 м та прямою у 125 м), сектором для метання м'яча, штовхання ядра, ямами з піском для стрибків та гімнастичною стінкою, інші.

Прикладом вдалої організації спортивної зони є ділянка спортивного комплексу ДВУФК «Трудові резерви» у м. Дніпро, де здійснюється функція

позашкільної освіти фізкультурно-спортивного напрямку для дітей та молоді (рис. 5).

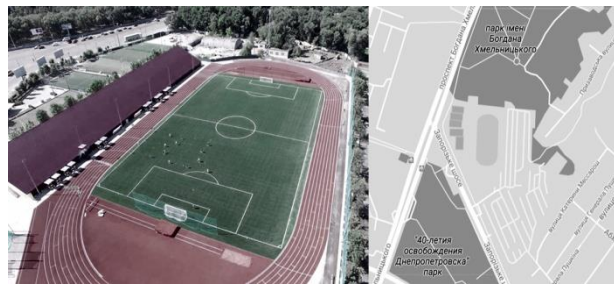


Рис.5. Спортивний комплекс ДВУФК «Трудові резерви» у м. Дніпро

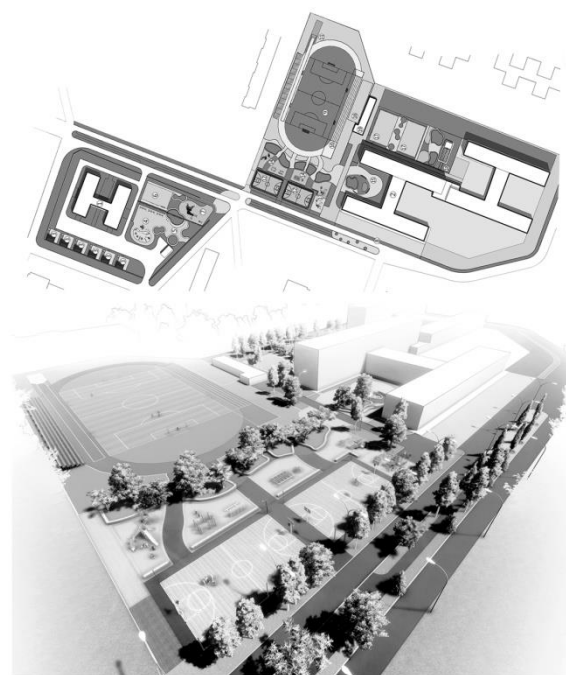


Рис.6. Проектне рішення ділянки для Навчально-виховного комплексу № 66 у м. Дніпро (Впровадження результатів дослідження, автор Мерилова І. О.)

Площі земельних ділянок для фізкультурно-спортивних зон установ позашкільної освіти слід організувати як комплексну багатофункціональну територію з можливістю поєднання, трансформації та взаємозамінності функцій окремих зон.

В умовах ущільненої забудови проектування фізкультурно-спортивних зон для окремо збудованих позашкільних установ та інших навчальних закладів не завжди можливе в повному обсязі. В такій ситуації доцільне кооперування ресурсів декількох навчальних закладів та

формування спільного спортивного ядра, котре буде використовуватись учнями навчальних закладів та мешканцями прилеглих житлових груп (рис. 6).

Слід зазначити, що для невеликих земельних ділянок доцільне об'єднання зон «фізичного розвитку» та «ігор і розваг» у єдину комплексну фізкультурно-ігрову зону. Для їх розроблення планування та обладнання слід використовувати планувальні розробки відкритих дитячих фізкультурно-ігрових майданчиків.

Фізкультурно-спортивні зони, не залежно від типу навчального закладу, повинні задовольняти загальні вимоги інсоляції: сонячне опромінення фізкультурно-спортивної зони повинно бути забезпечене в період з березня по вересень протягом 3 годин на день. Розташування світлових прорізів має виключати сліпучу дію сонячних променів на глядачів та відвідувачів, що займаються у спортивних залах [2].

Площа озеленення земельних ділянок навчально-виховних закладів повинна складати 45-50 % загальної площі ділянки (включаючи озеленення місця відпочинку, ділянки для вирощування овочевих та ягідних культур, захисні смуги та посадки з чагарників по периметру ділянки). У разі якщо земельна ділянка прилягає безпосередньо до зелених масивів (парків, садів, скверів), а також розміщення навчальних закладів у сільській місцевості або в умовах реконструкції, площу зелених насаджень допускається скорочувати, але не більше ніж до 30 %. Високорослі дерева

належить висаджувати на відстані не менше 10 м від стін із вікнами навчальних приміщень, а чагарники – не менше 5 м.

**Висновки.** З огляду на наведені дані щодо формування спортивних зон навчальних закладів виникає низка проблем, зокрема: невідповідність існуючих фізкультурно-спортивних зон навчальних закладів діючим законодавчим актам; відсутність нормативної документації щодо конкретних навчально-виховних закладів та їх ділянок; нестача вільних територій для будівництва нових та розширення існуючих фізкультурно-спортивних зон в умовах інтенсивної міської забудови тощо.

Установлено, що найбільш ефективний напрям раціоналізації матеріальної бази фізкультурно-спортивних зон навчальних закладів - це кооперація ресурсів декількох навчальних установ за територіальним принципом із метою створення спільного спортивного ядра.

Незважаючи на наведені пропозиції щодо вдосконалення фізкультурно-спортивних зон навчально-виховних закладів: розміщення в міській забудові, кооперування матеріальних баз декількох навчальних установ для збільшення ефективності спортивного виховання; використання компактних архітектурно-планувальних рішень; підвищення поверховості спортивних комплексів для вищих навчальних закладів; використання громадських рекреаційних просторів для організації спортивної діяльності тощо, ця тема потребує подальшого та більш глибокого вивчення.

## ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА

1. Містобудування. Планування та забудова міських і сільських поселень : ДБН 360-92\*\*. – [Чинні від 19-03-2002]. – Київ : Укрархбудінформ, 2002. – 126 с.
2. Будинки і споруди. Спортивні та фізкультурно-оздоровчі споруди : ДБН В.2.2-13-2003. – [Чинні від 2004-03-01]. – Київ : Держ. комітет України з буд-ва та архітектури, 2004. – 105 с.
3. Будинки та споруди навчальних закладів : ДБН В.2.2-3-97. – [Чинні від 1-01-1998]. – Київ : Держкоммістобудування України, 1997. – 101 с.
4. Ковальська Г. Л. Принципи та методи оптимізації функціонально-планувального розвитку вищих навчальних закладів в існуючій міській забудові : автореф. дис. ... канд. архітектури : 18.00.02 «Архітектура будівель та споруд» / Г. Л. Ковальська ; Київ. нац. ун-т буд-ва і архітектури. – Київ, 2002. – 23 с.
5. Ковальський Л. М. Архітектура вищих навчальних закладів. Університети 3-го тисячоліття / Л. М. Ковальський, Г. Л. Ковальська. – Київ : Основа, 2011. – 256 с.
6. Статистичні дані «Загальна кількість ПНЗ державної та комунальної форм власності та дитячо-юнацьких спортивних шкіл, чисельність дітей у них (у розрізі регіонів) станом на 01.01.2016» // Міністерство освіти і

науки України. Позашкільна освіта України. – Режим доступу: <http://mon.gov.ua/activity/education/pozashkilna-osvita/pozashkilna-osvita-ukrayini.html> (дата звернення 14.07.2017).

7. Физкультурно-спортивные сооружения / [Аристова Л. В., Быкова Г. И., Голубинский А. П.] ; под ред. Л. В. Аристовой. – Москва : СпортАкадем-Пресс, 1999. – 536 с.

## REFERENCES

1. *Mistobuduvannia. Planuvannia ta zabudova miskyykh i silskykh poselen: DBN 360-92\*\**. Chynni vid 19-03-2002 [Town planning. Planning and building of urban and rural settlements: DBN 360-92 \*\*. Dated on March 03, 2002]. Kyiv: Ukrarkhbudininform, 2002, 126 p. (in Ukrainian).
2. *Budynky i sporudy. Sportyvni ta fizkulturno-ozdorovchi sporudy: DBN V.2.2-13-2003*. Chynni vid 2004-03-01 [Buildings and structures. Sports and recreation facilities: The State Building Codes V.2.2-13-2003. dated on March 19, 2004]. Kyiv: Derzh. komitet Ukrainy z bud-va ta arkhitektury, 2004, 105 p. (in Ukrainian).
3. *Budynky ta sporudy navchalnykh zakladiv: DBN V.2.2-3-97*. Chynni vid 1-01-1998 [Buildings and structures of educational institutions: The State Buildings Codes V 2.2-3-97]. Kyiv: Derzhkommistobuduvannia Ukrainy, 1997, 101 p. (in Ukrainian).
4. Kovalska G.L. *Pryncypy ta metody optymizatsii funktsionalno-planuvalnoho rozvytku vyshhykh navchalnykh zakladiv v isnuuchii miskii zabudovi: avto-ref. dys. kand. arkhitektury: 18.00.02 «Arkhitektura budivel ta sporud»* [Principles and methods of optimization of functional and planning development of higher educational institutions in the existing urban building: author's abstract of the Candidate of Architecture Science Dissertation: 18.00.02 "Architecture of buildings and structures"]. Kyiv. nats. un-t bud-va i arkhitektury [Kyiv National University of Construction and Architecture]. Kyiv, 2002, 23 p. (in Ukrainian).
5. Kovalskyi L.M. and Kovalska H.L. *Arkhitektura vyshhykh navchalnykh zakladiv. Universytety 3-ho tysiacholittia* [Architecture of higher educational institutions. Universities of the 3rd Millennium]. Kyiv: Osнова, 2011, 256 p. (in Ukrainian).
6. *Statystychni dani «Zahalna kilkist PNZ derzhavnoi ta komunalnoi form vlasnosti ta dytiachy-yunatskykh sportyvnykh shkil, chyselnist ditei u nykh (u rozrizi regioniv) stanom na 01.01.2016»* [Statistical data "The total number of state and communal property and children's and youth sports schools, the number of children in them (by regions) as of 01.01.2016"]. Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy. Pozashkilna osvita Ukrainy [Ministry of Education and Science of Ukraine. Out-of-school education of Ukraine.]. Available at: <http://mon.gov.ua/activity/education/pozashkilna-osvita/pozashkilna-osvita-ukrayini.html> (Accessed 14 July 2017). (in Ukrainian).
7. Aristova L.V., Bykova G.I. and Golubinskij A.P. *Fizkulturno-sportivnye sooruzheniya* [Physical culture and sports facilities]. Moskva: SportAkadem-Press, 1999, 536 p. (in Russian).

Рецензент: Дьомін М. М. д-р архітури, проф.

Надійшла до редколегії: 7.04.2017 р. Прийнята до друку: 21.04.2017 р.