



№ 32 (2022) С. 29–35  
National Academy of Fine Arts and Architecture Collection of Scholarly  
Works «Ukrainian Academy of Art»  
ISSN 2411–3034  
Website: <http://naoma-science.kiev.ua/>

УДК 721.001  
ORCID ID: 0000-0003-4202-6156  
DOI: <https://doi.org/10.32782/2411-3034-2022-32-3>

**Ганна Олійник**

*старший викладач кафедри архітектурного проектування  
Національної академії образотворчого мистецтва і архітектури  
Київ, Україна  
[oliynyk\\_gi@ukr.net](mailto:oliynyk_gi@ukr.net)*

## ФОРМУВАННЯ АРХІТЕКТУРИ ДИТСАДКІВ ІЗ ВКЛЮЧЕННЯМ ДО ЇХНЬОЇ СТРУКТУРИ СПОРУД ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ (БОМБОСХОВИЩ)

**Анотація.** Проблема, про яку давно не задумувалися проєктувальники, увірвалася рано-вранці 24 лютого 2022 року в наше мирне життя. На шляху пересування ворога, у містах і селах України люди зіштовхнулися з однією і тією ж проблемою – тотальною відсутністю бомбосховищ. Спираючись на світовий досвід, настала нагальна необхідність і в Україні зайнятися якомога скоріше будівництвом споруд цивільного захисту населення. Як показала нам сьогоденна війна, агресор найбільшу свою лютість вилив на об'єкти цивільної інфраструктури. Особливо прискіпливий його погляд припав на будівлі, призначені для найнезахищеніших верств нашого суспільства: дитячі садки, лікарні, сиротинці, пологові будинки тощо. Студентам поточного року навчання в рамках курсового проєктування невеликого дитячого садка було поставлено мету запропонувати вирішення даного проєктного завдання: подумати над розташуванням споруди; маскуванню її від ворога; доступністю в умовах екстремальної евакуації; влаштуванням достатньої кількості виходів; забезпеченням екстрених комунікаційних зв'язків; експлуатаційними характеристиками в умовах мирного часу тощо. Розпочато результативний процес обдумування проблеми.

Статтю проілюстровано матеріалами курсових проєктів 2022 р. студентів II курсу архітектурного факультету НАОМА Анжели Кубрак, Катерини Єжової, Єлизавети Андрусенко, Катерини Іванченко.  
**Ключові слова:** проєктування, архітектура, дитячий садок, військовий час, бомбосховище, використання в мирний час.

### DESIGNING THE ARCHITECTURE OF KINDERGARTENS WITH THE INCLUSION OF CIVIL DEFENSE FACILITIES (BOMB SHELTERS)

*Hanna Oliinyk*

**Abstract.** The problem, which project designers did not think about for a long time, broke into our peaceful life in the early morning of February 24, 2022. On the way of the enemy's movement, in the cities and villages of Ukraine, people faced the same problem – the pervasive absence of bomb shelters. Based on world experience, there is an urgent need to start building civil defense facilities in Ukraine as soon as possible. As today's war has shown, the aggressor mostly poured out his fury on civilian infrastructure objects. His attention was especially focused on the buildings intended for the most vulnerable segments of our society: kindergartens, hospitals, orphanages, maternity homes, etc. The students of the current year of study were given the task within the course design of a small kindergarten to propose a solution to the design problem: to think about the object's location; concealing it from the enemy; availability amidst extreme evacuation; arrangement of a sufficient number of exits; provision of emergency communication links; operational characteristics in peacetime, etc. An effective process of brain working on the problem has begun.

The article is illustrated with the materials of the 2022 course projects of the second-year students of the Faculty of Architecture of NAFAA: Angela Kubrak, Katya Yezhova, Liza Andrusenko, and Katya Ivanchenko.

**Key words:** designing, architecture, kindergarten, wartime, bomb shelter, peacetime use.

**Постановка проблеми.** Тема, яка перестала цікавити старші покоління архітекторів і про яку взагалі не задумувалися молоді проєктувальники, увірвалася рано-вранці 24 лютого 2022 р. в наше мирне життя. У більшості міст і сіл України люди зіштовхнулися з однією і тією самою проблемою – тотальною відсутністю бомбосховищ. Те, що було побудовано при СРСР, ліквідовано та занедбано, а нових споруд цивільного захисту населення просто не будувалося. Максимум, що виявилось більш-менш придатним для використання у форс-мажорних обставинах, – підземні паркінги в новобудовах. Забудовники у своїх технічних завданнях не мали навіть жодного пункту, що вимагав би від них хоча б одного бомбосховища на мікрорайон.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Цікавий досвід у даній галузі будівництва напрацьований у Фінляндії [3]. Ця країна вперше розпочала будувати широку мережу бомбосховищ ще в 60-х роках ХХ ст. [6], пам'ятаючи про зимову війну з СРСР у 1939 р. Згідно з фінським законодавством, усі будівлі визначеного розміру повинні мати власні бомбосховища. Від 1945 р. Фінляндія не брала участі у воєнних діях, тому бомбосховища використовувалися як спортивні споруди, басейни, автостоянки, склади [5]. Лише Гельсінкі має понад 5 500 укриттів цивільної оборони, загалом приблизно на 900 тис місць, що перевищує кількість населення столиці. Споруди з масивними сталевими дверима здатні витримати бомбардування, у тому числі ядерні, а також хімічні атаки. Вони забезпечені водою, чистим повітрям, ліжками; у них люди можуть жити тижнями. Укриття схожі на лабіринт приміщень різного призначення, включаючи кафетерії та дитячі ігрові кімнати.

У підземному спортивному комплексі у центрі Гельсінкі – зал для гри у флорбол, який має у своєму складі приміщення управління з великими вентиляційними системами та електрогенераторами. Якщо найгірші передбачення Європи здійсняться і війна Росії в Україні перекинеться через континент на інших сусідів РФ, такі спортивні центри швидко переобладнаються в бомбосховища, здатні прийняти тисячі фінів [1].

Ізраїль живе вже кілька десятиліть у постійному стані війни, коли серед ночі можуть розбудити сирени. У багатьох квартирах у новобудовах або реконструйованих будинках є кімната безпеки – мамад із потовщеними стінами, залізними віконницями, броньованими

дверима. У старих будинках, де немає стаціонарних бомбосховищ, місцева влада встановлює бетонні бункери у дворах. На випадок несподіваної повітряної атаки в школах є бомбосховища. Їх облаштовують кондиціонерами, гарячою водою, Інтернетом, телебаченням і використовують під музичні або танцювальні гуртки для дітей, клуби тощо і тримають в належному стані.

Проблема будівництва бомбосховищ набуває сьогодні неабиякого значення. Насамперед необхідно переглянути чинні норми, правила, інструкції; скористатися іноземним досвідом будівництва цього типу споруд; скрупульозно проаналізувати власний реальний досвід потреб, що виникали в свіжопережитих ситуаціях та епізодах війни.

Як показала нинішня війна, агресор найбільшу свою лють вилив на об'єкти цивільної інфраструктури. Особливо це стосувалося будівель, призначених для найнезахищеніших верств нашого суспільства: дитячих садків, лікарень, сиротинців, пологових будинків тощо.

**Мета статті.** Визначити перспективи розвитку будівництва і облаштування стратегічних об'єктів і застосування їх у мирний час як об'єктів побутового чи громадського користування. Зрозуміти і визначити можливості амортизації цих приміщень – приміщення, які використовуються постійно й у воєнний час стають укриттями для цивільного населення.

**Виклад основного матеріалу.** У програмі курсу архітектурного проєктування для студентів другого року навчання архітектурного факультету НАОМА є завдання на проєктування невеликого (30–40 місць) дитячого садка. Дитячі садки як споруди повсякденного використання населенням згідно з нормативним радіусом обслуговування розташовуються у житловій забудові, займаючи своєю садибою значну площу житлових кварталів, чим створюють ядра житлового середовища. Студентам поточного року навчання було поставлено мету в рамках курсового проєктування запропонувати вирішення даного проєктного завдання. Оскільки майже всі представники студентської групи та їхні викладачі на власні очі бачили наслідки бомбардувань, мали змогу оглянути й проаналізувати характер завданих будівлям руйнувань, спустившись у вирви, залишені снарядами різного калібру, виміряти їхню глибину, проєктні рішення виявилися досить цікавими та гідними застосування у проєктно-будівельній практиці. Також варто

окремо зазначити, що курсове проектування і консультування відбувалося під час перебування студентів і викладачів у спорудах цивільного захисту внаслідок ворожих ударів по цивільних об'єктах України (квітень–травень 2022 р.).

Приміщення бомбосховища має подвійне призначення: 1) у мирний час воно може слугувати як великий кінозал, або зал «Нескінченної казки»; а також там можуть бути розташовані приміщення для зберігання харчових запасів при кухні. Між приміщеннями кухні на першому поверсі та підвальними приміщеннями запроєктовано вантажо-пасажи́рський ліфт; 2) під час воєнної загрози дітей можна завести в підвал-бомбосховище, де вони матимуть усе необхідне для тривалого перебування: запаси води і продуктів харчування, місце для перебування за цікавими заняттями, місце для сну, санвузли з душовими. А в разі руйнування надземної частини будівлі передбачено можливість виходу на поверхню трьома розсо-средженими підземними тунелями, які виводять подалі від будівлі.

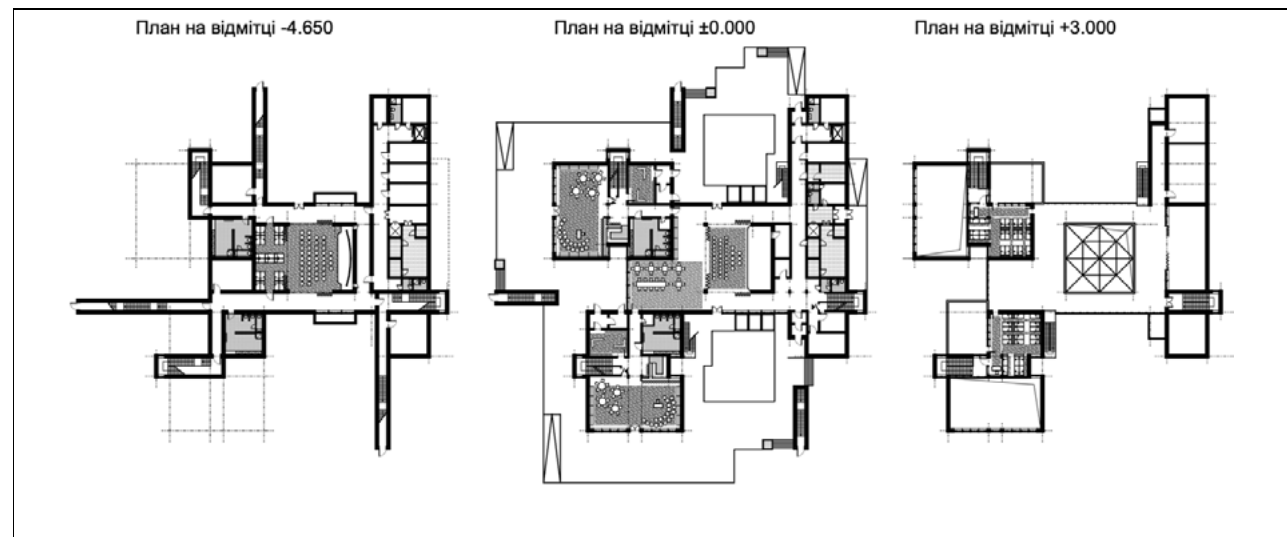
У даному проєкті вхід до бомбосховища, яке одночасно є залом дитячої творчості, здійснюється із загального холу-вестибюлю та

з надвору з боку кухні, де служить одночасним входом до приміщень для зберігання харчових запасів. Зал дитячої творчості розташований у підвалі, він освітлюється денним світлом за допомогою стовпів-світлопроводів, заповнених світлопровідними волокнами, які передають сонячні промені з рівня експлуатованого даху.

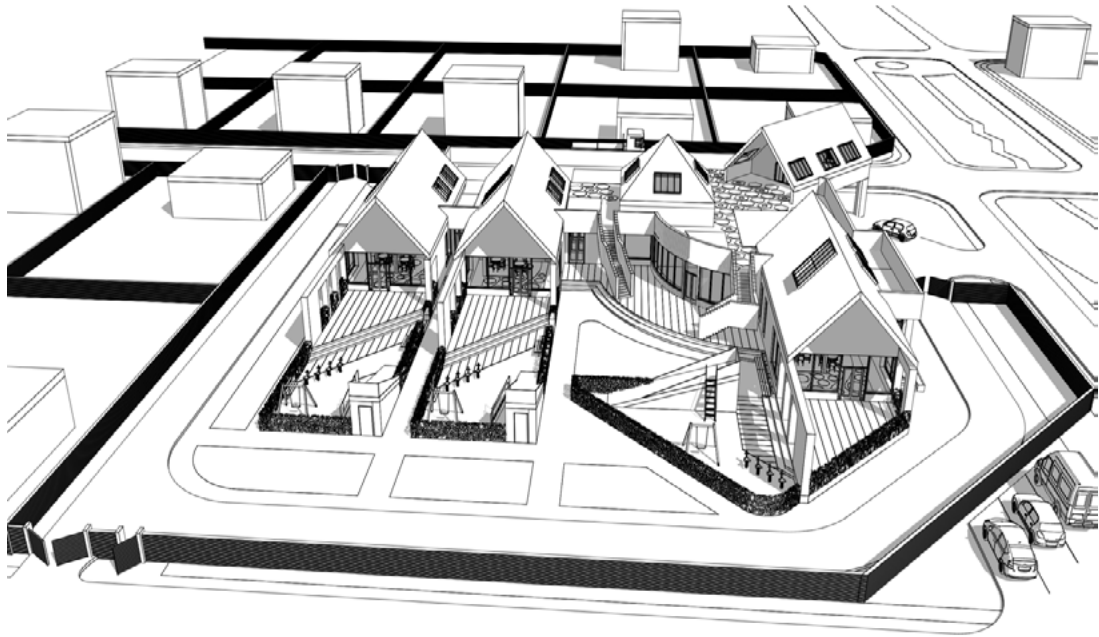
Три тунельні виходи, що є також входами до бомбосховища. Якщо повітряна тривога починає лунати під час прогулянки, діти піднімаються просто на гральні майданчики, де оформлено як додаткові гральні пристрої стінові дошки для малювання крейдою, фізкультурні драбинки, нахил зі штучною травою для гри на зеленому даху та безпечного скочування з нього. Четвертий евакуаційний тунель веде до господарчої зони і знаходиться поряд із дверима кухонного завантажувального приміщення, що зручно для поповнення запасами продуктів тривалого зберігання підвальні комори. Своєю чергою, завантажувальне приміщення кухні має ліфтове сполучення з комо-рами. Підвал-бомбосховище має технічні приміщення, призначені для вентиляційних камер, генераторних, іншого необхідного технологічного обладнання і повністю пристосований до тривалого перебування переховуваних.

**Проект 1. Дитячий садок на дві групи (40 дітей)**

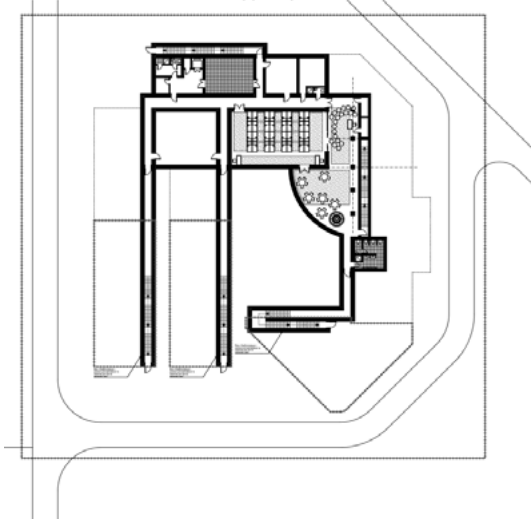
<p>План підземного поверху. Має три входи: два – з приміщень дитячих груп, один – із загальної частини та три евакуаційні виходи, які одночасно є п'єдесталами для абстрактних скульптурних композицій на теми дитячих казок.</p>	<p>План 1-го поверху з периметральною терасою. На поверхсі розташовані: приміщення дитячих груп із необхідним набором приміщень та сходами на антресольний поверх до спалень; універсальний зал; приміщення адміністрації; медична зона з палатою ізолятора та медичним кабінетом; приміщення кухні; кімната персоналу.</p>	<p>План 2-го (антресольного) поверху з експлуатованою покрівлею. На поверхсі розташовані: кімната денного сну та літня спальня-веранда, а також вихід на експлуатовану покрівлю, з якої передбачено два евакуаційних виходи по відкритих сходах. Тут також знаходяться літні приміщення різного призначення.</p>
---	---	--



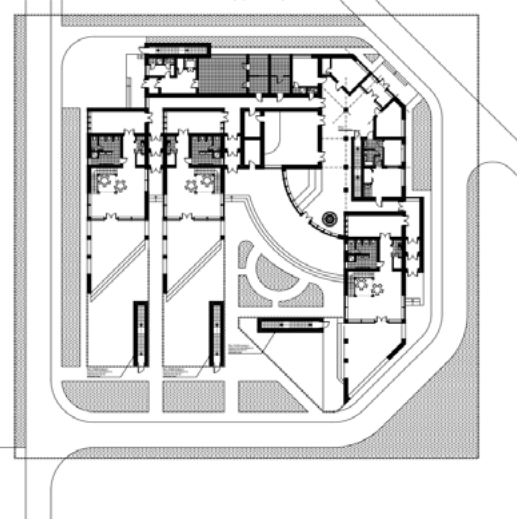
Проект 2. Дитячий садок на три групи (30 дітей)



План на відмітці -4.950



План на відмітці ±0.000

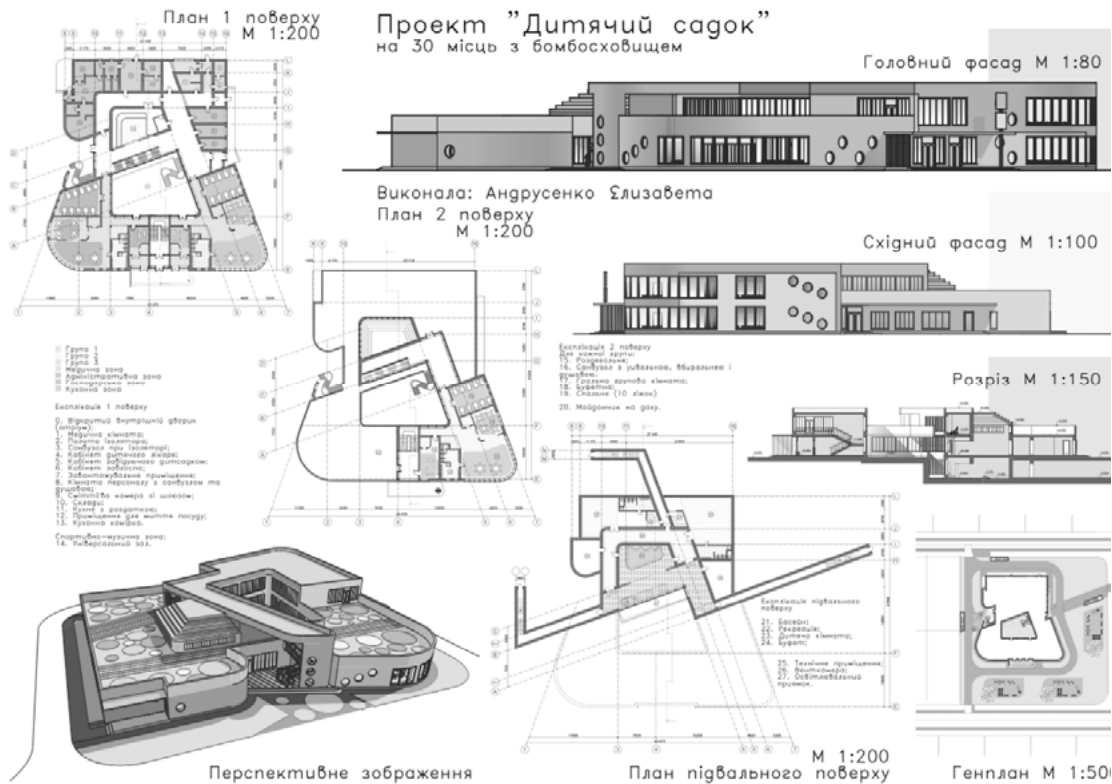


Вхід до бомбосховища починається зі світлого приміщення фойє перед універсальним спортивно-музичним залом і протягом усього спуску супроводжується прямоковими вікнами. Сам віконний прямокутник виходить у затишний внутрішній дворик. Прямокутник має перекриватися надійними автоматичними заслонами на випадок ворожих бомбардувань. Приміщення бомбосховища обладнане необхідним комплектом приміщень, що даватиме змогу тривалий час перебувати в ньому: приміщення на кожен окрему групу дітей із буфетними та санвузлами при них, із шафами для зберігання необхідної кількості спальних

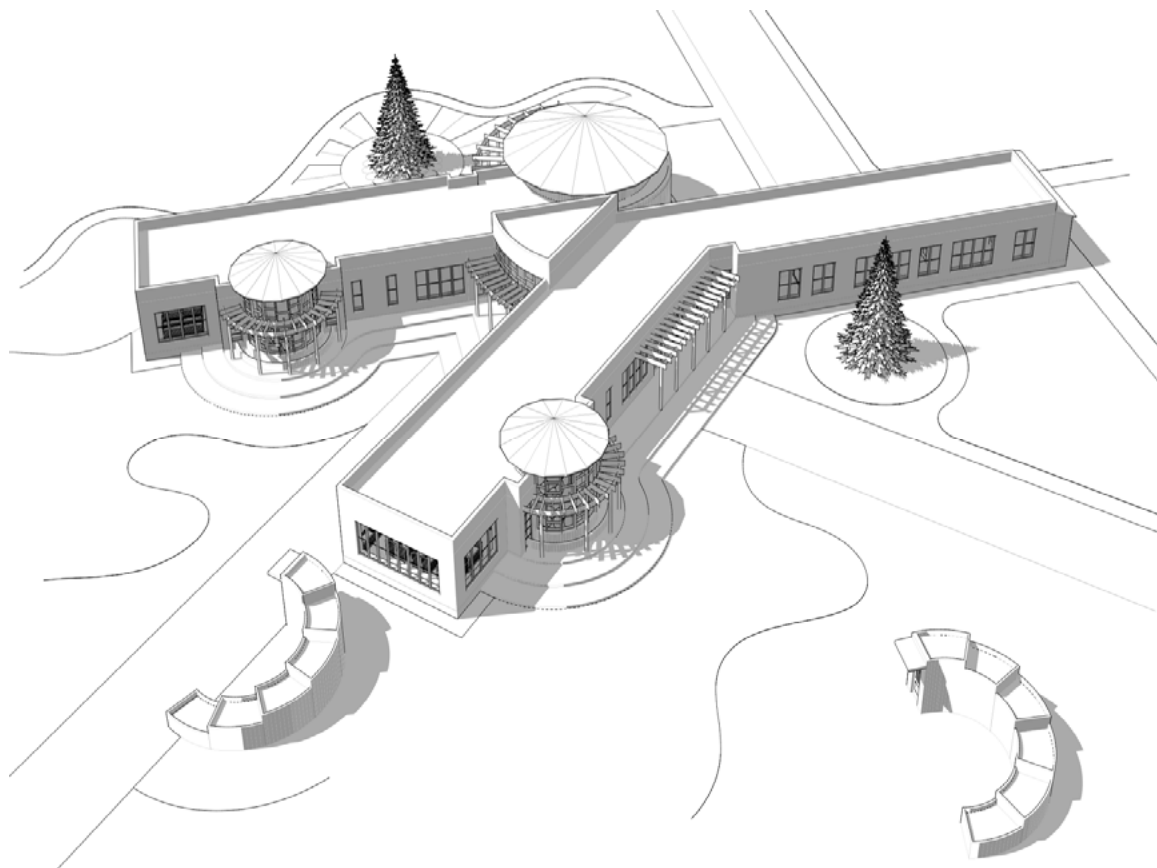
мішків, які можна буде постелити на теплу підлогу. Три евакуаційні тунельні виходи з бомбосховища віддалені від будівлі дитячого садка на максимально можливу відстань – під зовнішній периметр садиби. У мирний час підвальне приміщення використовується як оздоровче, обладнане шельфовим басейном із пристроями для різних водних розваг і процедур та «соляною печерою».

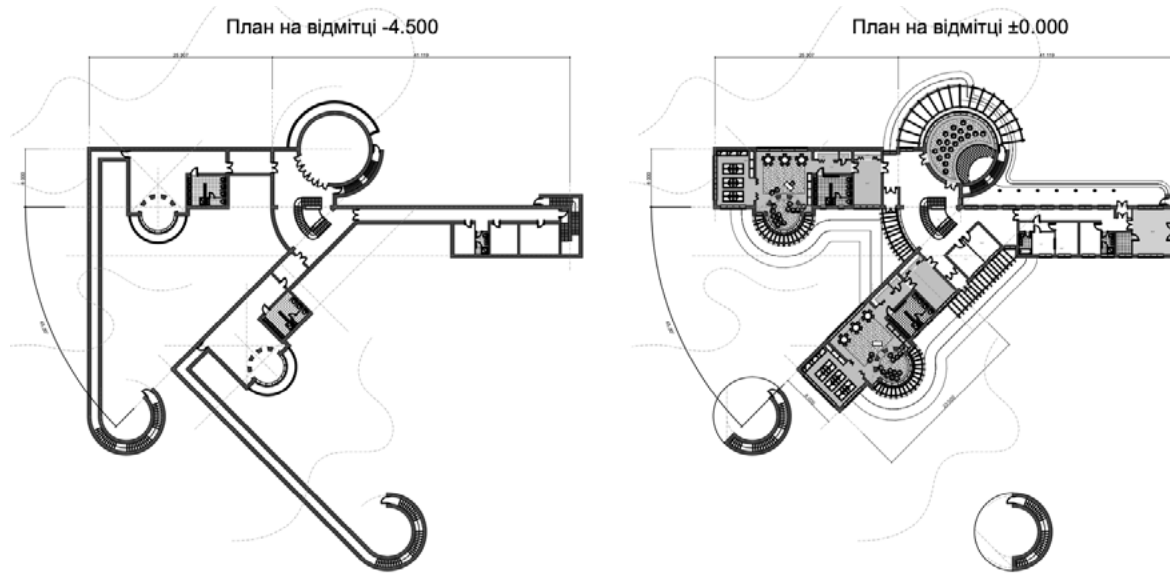
Комфортний дитячий садок на 30 дітей, вхід до бомбосховища в якому починається з вестибюлю-фойє по добре освітлених природним світлом тримаршевих парадних сходах, які огинають трикутний отвір, заповнений освіт-

Проект 3. Дитячий садок на 30 місць із бомбосховищем



Проект 4. Дитячий садок на 30 місць із бомбосховищем





лювальною інсталяцією. Сходи ведуть до нижнього фізкультурно-тренажерного залу та майстерень дитячої творчості. Кожна дитяча група має свою майстерню, оснащену шафами з необхідним інвентарем та методичним матеріалом. У шафах також зберігається необхідна кількість спальних мішків, які можна стелити на теплу підлогу. Частина підвального поверху-бомбосховища призначена для технічних потреб та приміщень зберігання запасів продуктів, які мають вихід на ганок поряд із кухнею.

Фізкультурно-тренажерний зал та майстерні дитячої творчості освітлені прямковими вікнами. Прямки під час повітряних тривог перекриваються протибуховими заслонами. Із творчих майстерень довгі евакуаційні тунелі виходять на гральні майданчики. Ззовні евакуаційні виходи можуть бути використані як основа для вертикального озеленення території.

Занедбані підвальні приміщення руйнуються. Чи не нашкодить їхнє руйнування фундаментам? Приміщення потрібно якось утримувати. Бомбосховища будуть пустувати, може, навіть цілу вічність. Бо війни може і не бути... Метро стало надійним облаштованим бомбосховищем, тому що воно функціонувало і весь час підтримувалося в належному стані: ремонтувалося, реставрувалося, переоснащувалося. А справжні бомбосховища, побудовані за всіма

нормами і правилами, під 5-, 9-поверхіками були просто розтросені, захарашені й зовсім не придатні для використання [4]. На них було затрачено будівельні матеріали, вкладено велику кількість коштів і людської праці. Великий комплекс питань потребує вирішення.

**Головні висновки і перспективи використання результатів дослідження.** Курсові проекти відповідали на деякі питання. Наприклад, як могли би використовуватися приміщення бомбосховищ при дитячих садках у мирний час: великий кінозал, або зал «Нескінченної казки»; зал дитячої творчості, що освітлюється денним світлом за допомогою стовпів, заповнених світлопровідними волокнами, які передають сонячні промені з рівня даху; приміщення використовується як оздоровче, обладнане шельфовим басейном із пристроями для різних водних розваг і процедур, як «соляна печера»; фізкультурно-тренажерний зал. А також традиційно використовуються як технічні приміщення і приміщення накопичення продуктів тривалого зберігання.

У процесі роботи над цією актуальною темою виникали нові й нові питання, які потребуватимуть вирішення під час проектування великих містобудівних та комплексних споруд, а також перегляду нормативних документів, які нині оновлюються та готуються вийти у новій редакції найближчим часом [2].

**Список використаної літератури**

1. Жидецька О. Бомбосховища Фінляндії мають подвійне призначення. URL: <https://podrobnosti.ua/2448477-bomboshovischa-fnljand-majut-podvjne-priznachennja.html>.
2. ДБН В.2.2.5-97 зі змінами «Будинки і споруди. Захисні споруди цивільної оборони». Київ, 1998. URL: [https://www.minregion.gov.ua/wpcontent/uploads/2018/05/ZM3\\_DBN\\_V225.pdf](https://www.minregion.gov.ua/wpcontent/uploads/2018/05/ZM3_DBN_V225.pdf).
3. Крутько Д. «Підземне» місто Гельсінкі: Як Фінляндія готувалась до можливої війни з Росією. URL: <https://hmarochos.kiev.ua/2022/05/14/pidzemne-misto-gelsinki-yak-finlyandiya-gotuvalas-do-mozhlyvoyi-vijny-z-rosiyeyu/>.
4. Муравльов О. Укриття (бомбосховища) і нормативна база. URL: <https://maidan.org.ua/2022/08/ukryttia-bomboskhovushcha-i-normatyvna-baza/>.
5. Фіни мають надійні бомбосховища і вже перевіряють їх. В Україні ж досі належно не облаштовують укриттів (погляд). URL: <https://texty.org.ua/fragments/107292/finy-mayut-nadijni-bomboshovysha-i-vzhe-perevirayut-yih-v-ukrayini-zh-dosi-nalezno-ne-oblashtovuyut-ukryttiv-pohlyad/>.
6. Фінське бомбосховище-місто 1960-х рр. не має аналогів й досі у цілому світі (відео, фото). URL: <https://zl-ua.news/finske-bomboskhovushche-misto-1960-kh-rr-ne-maie-analohiv-y-dosi-u-tsilomu-sviti-video-foto/>.

**References**

1. Zhidetska O. Bombosxovyssha Finljandii majut podvjne pryznathennja [Bomb shelters in Finland have a dual purpose] Retrieved from: <https://podrobnosti.ua/2448477-bomboshovischa-fnljand-majut-podvjne-priznachennja.html> [in Ukrainian].
2. DBN B.2.2.5-97 with changes (State building regulations of Ukraine) «Budynky i sporudy. Zaxysni sporudy tzyvilnoi oborony.» K. 1998. ["Buildings and structures. Protective structures of civil defense." K. 1998] Retrieved from: [https://www.minregion.gov.ua/wpcontent/uploads/2018/05/ZM3\\_DBN\\_V225.pdf](https://www.minregion.gov.ua/wpcontent/uploads/2018/05/ZM3_DBN_V225.pdf) [in Ukrainian].
3. Krutko D. «Pidzemne» misto Helsinki: Jak Finljandija hotuvalas do mozhlyvoji vijny z Rosieju. [The "underground" city of Helsinki: How Finland prepared for a possible war with Russia] Retrieved from: <https://hmarochos.kiev.ua/2022/05/14/pidzemne-misto-gelsinki-yak-finlyandiya-gotuvalas-do-mozhlyvoyi-vijny-z-rosiyeyu/> [in Ukrainian].
4. Muravlev O. Ukryttja (bombosxovyssha) i normatyvna baza. [Shelters (bomb shelters) and regulatory framework.] Retrieved from: <https://maidan.org.ua/2022/08/ukryttia-bomboskhovushcha-i-normatyvna-baza/> [in Ukrainian].
5. Finy majut nadijni bombosxovyssha i vzhe perevirajut ix. V Ukraini zh dosi nalezhno ne oblashtovujut ukryttiv (Pohlyad) [The Finns have reliable bomb shelters and are already checking them. In Ukraine, shelters are still not properly arranged (View)] Retrieved from: <https://texty.org.ua/fragments/107292/finy-mayut-nadijni-bomboshovysha-i-vzhe-perevirayut-yih-v-ukrayini-zh-dosi-nalezno-ne-oblashtovuyut-ukryttiv-pohlyad/> [in Ukrainian].
6. Finske bombosxovysshe-misto 1960-x rr. ne maie analohiv j dosi u tzilomu sviti (video, foto) [The Finnish bomb shelter-city of the 1960s still has no analogues in the whole world (video, photo)] Retrieved from: <https://zl-ua.news/finske-bomboskhovushche-misto-1960-kh-rr-ne-maie-analohiv-y-dosi-u-tsilomu-sviti-video-foto/> [in Ukrainian].

*Подано до редакції 18.11.2022*