

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»  
Навчально-науковий інститут архітектури, будівництва та землеустрою  
Кафедра автомобільних доріг, геодезії та землеустрою

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА**  
до кваліфікаційної роботи магістра  
на тему:

**Принципи планування території для укриттів  
цивільного захисту в закладах освіти**

Розробив: **Сьомак Михайло Сергійович**  
студент гр. 601-БЗ  
спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій»  
№ з.к. 10588905

Керівник: **Гасенко А.В.**  
д.т.н., доцент кафедри автомобільних доріг,  
геодезії та землеустрою

Рецензент: **Ващенко І.**  
начальник Сейсмічної партії номер 2  
ТОВ "НАФТОГАЗСИЛА"

Полтава 2024

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»  
Навчально-науковий інститут архітектури, будівництва та землеустрою  
Кафедра автомобільних доріг, геодезії та землеустрою

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ**  
до кваліфікаційної роботи магістра  
на тему:

**Принципи планування території для укриттів  
цивільного захисту в закладах освіти**

Розробив: **Сьомак Михайло Сергійович**  
студент гр. 601-БЗ  
спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій»  
№ з.к. 10588905

Консультанти:

із організації укриття населення в захисних спорудах цивільного захисту \_\_\_\_\_ **к.т.н., ст. викл. Єрмакова І.А.**

із архітектурно-конструктивних рішень укриттів цивільного захисту \_\_\_\_\_ **д.т.н., доц. Гасенко А.В.**

із планування території для укриттів цивільного захисту \_\_\_\_\_ **к.т.н., доц. Ткаченко І.В.**

Допустити до захисту зав. кафедри \_\_\_\_\_ **д.е.н., проф. Шарий Г.І.**

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»  
Навчально-науковий інститут архітектури, будівництва та землеустрою  
Кафедра автомобільних доріг, геодезії та землеустрою  
Ступінь вищої освіти «магістр»  
Спеціальність 193 «Геодезія та землеустрій»  
Освітня програма «Геодезія та землеустрій»

## ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав. кафедри \_\_\_\_\_ Шарий Г.І.

« \_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 р.

## ЗАВДАННЯ

### на кваліфікаційну роботу магістра Сьомака Михайла Сергійовича

1. Тема кваліфікаційної роботи магістра «Принципи планування території для укриттів цивільного захисту в закладах освіти»,

керівник роботи Гасенко А.В., д.т.н., доцент

затверджені наказом по університету від «04» вересня 2023 р. № 586-ф, а

2. Строк подання роботи «20» грудня 2024 р.

3. Вихідні дані до роботи

*1. Територіальне місце розташування закладу освіти у місті Полтава.*

*2. Архітектурно-конструктивні рішення укриттів цивільного захисту.*

*3. Інтерактивні карти розташування укриттів цивільного захисту у місті Полтава.*

4. Зміст текстового матеріалу (перелік питань, що належить розробити)

*1. Виконати аналіз загальних положень організації укриття населення в захисних спорудах цивільного захисту.*

*2. Описати архітектурно-конструктивні рішення укриттів цивільного захисту в закладах освіти.*

*3. Розробити пропозиції із планування території для укриттів цивільного захисту в закладах освіти на прикладі загальноосвітньої школи I-III ступенів у м. Полтава.*

5. Перелік графічного матеріалу

*1. Схеми організації укриття населення в захисних спорудах цивільного захисту.*

*2. Схеми планування території для укриттів цивільного захисту в закладах освіти на прикладі загальноосвітньої школи I-III ступенів у м. Полтава.*

## 6. Консультанти за розділами кваліфікаційної роботи магістра

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Розділ 1. Аналіз загальних положень організації укриття населення в захисних спорудах цивільного захисту	Єрмакова І.А.		
Розділ 2. Опис архітектурно-конструктивних рішень укриттів цивільного захисту в закладах освіти	Гасенко А.В.		
Розділ 3. Пропозиції із планування території для укриттів цивільного захисту в закладах освіти на прикладі загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів у м. Полтава	Ткаченко І.В.		

7. Дата видачі завдання «02» жовтня 2023 р.

### Календарний план виконання роботи

№	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Термін виконання	Примітка
1.	Розробка розділу 1. Аналіз загальних положень організації укриття населення в захисних спорудах цивільного захисту	02.10-15.10.23	
2.	Розробка розділу 2. Опис архітектурно-конструктивних рішень укриттів цивільного захисту в закладах освіти	16.10-05.11.23	
3.	Розробка розділу 3. Пропозиції із планування території для укриттів цивільного захисту в закладах освіти на прикладі загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів у м. Полтава	06.11-03.12.23	
4.	Формування основних висновків. Складання списку використаних джерел.	04.12-06.12.23	
5.	Оформлення графічного матеріалу. Оформлення роботи.	07.12-19.12.23	
6.	Здача роботи на кафедру. Затвердження роботи консультантами та керівником.	20.12.23	
7.	Проходження перевірки роботи на плагіат	20.12-12.01.24	
8.	Отримання рецензії на роботу.	16.01-18.01.24	
9.	Затвердження роботи завідувачем кафедрою. Отримання направлення та підготовка до захисту.	19.01-20.01.24	
10	Захист роботи	Із 22.01.24	

Студент \_\_\_\_\_

М.С. Сьомак

Керівник \_\_\_\_\_

А.В. Гасенко

## ЗМІСТ

<b>Вступ</b>	<b>6</b>
<b>1 АНАЛІЗ ЗАГАЛЬНИХ ПОЛОЖЕНЬ ОРГАНІЗАЦІЇ УКРИТТЯ НАСЕЛЕННЯ В ЗАХИСНИХ СПОРУДАХ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ</b>	<b>8</b>
1.1 Основні вимоги законодавства щодо створення фонду захисних споруд цивільного захисту для організації у них укриття населення	8
1.2 Алгоритм дій органів місцевого самоврядування щодо забезпечення укриття населення	22
1.3 Рекомендації щодо визначення будівельних об'єктів, придатних до включення до фонду захисних споруд цивільного захисту як найпростіші укриття	28
1.4 Рекомендації щодо підготовки найпростіших укриттів	33
1.5 Рекомендації населенню щодо укриття у фонді захисних споруд цивільного захисту	35
Висновки за першим розділом	38
<b>2 ОПИС АРХІТЕКТУРНО-КОНСТРУКТИВНИХ РІШЕНЬ УКРИТТІВ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ В ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ</b>	<b>39</b>
2.1 Загальні відомості та архітектурно-конструктивні рішення Полтавської загальноосвітньої школи I-III ступенів №11	39
2.2 Загальний огляд територіального місця розташування Полтавської загальноосвітньої школи I-III ступенів №11	49
Висновки за другим розділом	54

					<i>КРМ 601-БЗ 10588905</i>			
<i>Зм.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>	<i>Принципи планування території для укриттів цивільного захисту в закладах освіти</i>		<i>Арк.</i>	<i>Аркушів</i>
<i>Розробив</i>		<i>Сьомак М.С.</i>					4	94
<i>Перевірив</i>		<i>Гасенко А.В.</i>				<i>Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» ННІАБЗ, кафедра АДГЗ</i>		
<i>Н. Контр.</i>		<i>Щепак В.В.</i>						
<i>Затвердив</i>		<i>Шарій Г.І.</i>						

**З ПРОПОЗИЦІЇ ІЗ ПЛАНУВАННЯ ТЕРИТОРІЇ ДЛЯ УКРИТТІВ  
ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ В ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ НА ПРИКЛАДІ  
ПОЛТАВСЬКОЇ ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОЇ ШКОЛИ №11** 55

3.1. Загальні відомості про просторово-планувальну організацію  
територій населених пунктів 55

3.2 Загальні принципи розташування соціальної  
інфраструктури 63

3.3 Аналіз схем планування прилягаючої території до Полтавської  
загальноосвітньої школи №11 з метою розміщення  
в ній укриття цивільного захисту 69

3.4 Визначення потреб в укритті цивільного захисту,  
розташованого на території Полтавської  
загальноосвітньої школи №11 77

Висновки за третім розділом 87

**Загальні висновки** 88

**Список використаних джерел** 90

					КРМ 601-БЗ 10588905	Арк.
						5
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

## ВСТУП

В умовах військового стану в Україні гостро постає питання забезпечення населення тимчасовими укриттями (спорудами цивільного захисту населення). Це вимагає від інженерів-проектувальників індивідуальних нетипових рішень. Тому інженери-проектувальники застосовують сучасні ресурсоекономні заходи під час проектування розташування укриттів цивільного захисту на міських територіях. У таких випадках досить часто відсутні технічні умови та технологічні карти на влаштування таких укриттів цивільного захисту. Саме цим обґрунтовується доцільність проведених досліджень.

Для захисту людей від деяких факторів небезпеки, що виникають в наслідок надзвичайних ситуацій у мирний час та дії засобів ураження в особливий період, використовуються захисні споруди цивільного захисту та споруди подвійного призначення і найпростіші укриття. Тому вивчення принципів планування міської території з метою виділення місць для укриттів цивільного захисту є *безумовно актуальним питанням*.

**Метою кваліфікаційної роботи магістра** є розробка пропозицій із планування території для укриттів цивільного захисту в закладах освіти на прикладі загальноосвітньої школи I-III ступенів у м. Полтава.

Для досягнення поставленої мети варто виконати такі **завдання**:

- виконати аналіз загальних положень організації укриття населення в захисних спорудах цивільного захисту;
- описати архітектурно-конструктивні рішення укриттів цивільного захисту в закладах освіти;
- розробити пропозиції із планування території для укриттів цивільного захисту в закладах освіти на прикладі загальноосвітньої школи I-III ступенів №11 у м. Полтава;
- оформити результати проведених досліджень.

					КРМ 601-БЗ 10588905	Арк.
						6
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

**Об’єкт дослідження** – прийоми планування території для укриттів цивільного захисту в закладах освіти під час воєнних дій.

**Предмет дослідження** – розміщення укриттів цивільного захисту в закладах освіти під час воєнних дій.

**Методи дослідження.** Для розв’язання зазначених завдань та досягнення мети використовувався комплект взаємодоповнюючих методів теоретичних й експериментальних досліджень: метод системного аналізу, метод порівняльного аналізу, метод прямого структурного аналізу, моделювання.

**Практичне значення** досліджень полягає у розробці пропозицій із планування території для укриттів цивільного захисту в закладах освіти.

**Кваліфікаційна робота магістра складається** із вступу, трьох розділів, висновків до кожного розділу та загальних висновків, а також списку використаних джерел.

					<i>КРМ 601-БЗ 10588905</i>	<i>Арк.</i>
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		7

**РОЗДІЛ 1**  
**АНАЛІЗ ЗАГАЛЬНИХ ПОЛОЖЕНЬ ОРГАНІЗАЦІЇ УКРИТТЯ**  
**НАСЕЛЕННЯ В ЗАХИСНИХ СПОРУДАХ ЦИВІЛЬНОГО**  
**ЗАХИСТУ**

**1.1 Основні вимоги законодавства щодо створення фонду захисних споруд цивільного захисту для організації у них укриття населення**

Для захисту людей від деяких факторів небезпеки, які виникають внаслідок надзвичайних ситуацій в мирний час й дії засобів ураження у особливий період, використовують захисні споруди цивільного захисту і споруди подвійного призначення й найпростіші укриття.

Відповідно до вимоги статті 19 Кодексу цивільного захисту України до повноважень органів місцевого самоврядування в сфері цивільного захисту щодо створення фонду захисних споруд цивільного захисту належить (викопіювання із статті 19 Кодекс цивільного захисту України):

- організація виконання вимог законодавства щодо створення, використання, утримання та реконструкції фонду захисних споруд цивільного захисту населення;
- визначення кількісної потреби фонду захисних споруд цивільного захисту населення;
- планування і організація роботи із дообладнання чи спорудження у особливий період підвальних й інших заглиблених приміщень для укриття населення;
- організація обліку фонду захисних споруд цивільного захисту населення;
- здійснення контролю за утриманням і станом готовності захисних споруд цивільного захисту населення;

					<i>КРМ 601-БЗ 10588905</i>	<i>Арк.</i>
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		<i>8</i>

- прийняття конкретних рішень про подальше використання захисних споруд цивільного захисту населення державної і комунальної власності в разі банкрутства (ліквідації) суб'єкта господарювання, на балансові якого перебуває ця захисна споруда, а також безхазяйних захисних споруд.

Порядок створення та утримання фонду захисних споруд цивільного захисту, а також ведення їх обліку визначено постановою Кабінету міністрів України від 10 березня 2017 року № 138 (далі – ПОРЯДОК). Загальна схема порядку створення, утримання та ведення обліку фонду захисних споруд цивільного захисту показано на рисунку 1.1.



Рис. 1.1 – Загальна схема порядку створення, утримання та ведення обліку фонду захисних споруд цивільного захисту

До захисних споруд цивільного захисту населення висувають такі вимоги:

- 1) захисні споруди повинні мати конструктивну міцність відповідно до свого класу (класу захисту від дії ударної хвилі) і бути герметичними;
- 2) захисні споруди повинні забезпечувати безперервне перебування в них людей упродовж не менше 2-х діб;

					КРМ 601-БЗ 10588905	Арк.
						9
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

3) захисні споруди повинні бути розташовані від місць знаходження людей, для захисту яких вони призначені, на відстані:

- не далі, ніж 500 м (для сховищ);
- не далі, ніж 1000 м (для протирадіаційних укриттів);

4) захисні споруди повинні використовуватися за подвійним призначенням: у надзвичайних ситуаціях – для захисту персоналу, а у мирний час – для господарчих потреб (у якості складських приміщень, гардеробних, приміщень аварійних служб тощо);

5) поблизу від захисних споруд не має розміщуватися об'єктів (складів, резервуарів) із небезпечними речовинами й матеріалами, магістральних інженерних мереж, зокрема тепло і водопостачання, каналізації, аварія на яких може призводити до травмування і загибелі людей;

б) до захисних споруд має бути забезпечено вільний доступ, в тому числі для осіб із інвалідністю й інших маломобільних груп населення.

*Захисні споруди* повинні приводитися у готовність до приймання громадян, що укриваються, у термін, що не перевищує 12 годин, а на атомних електростанціях, хімічно-небезпечних і пожежовибухонебезпечних об'єктах повинні утримуватися у постійній готовності до приймання персоналу, що буде укриватися.

Відповідно до вимог статті 32 Кодексу цивільного захисту України до захисних споруд цивільного захисту населення належать такі будівлі та споруди чи їх частини (загальну класифікацію захисних споруд цивільного захисту населення показано на рисунку 1.2):

- сховища;
- протирадіаційні укриття;
- споруди подвійного призначення;
- найпростіші укриття.

					КРМ 601-БЗ 10588905	Арк.
						10
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		



Рис. 1.2 – Класифікація захисних споруд цивільного захисту населення

**Сховище** – герметична споруда для захисту людей, у якій протягом певного часу створюються умови, які виключають вплив на них небезпечних факторів, що виникають внаслідок надзвичайних ситуацій, воєнних (бойових) дій чи терористичних актів. Загальний вигляд сховищ показано на рисунку 1.3. Класифікація сховищ показана на рисунку 1.4. Загальні вимоги до сховищ показано на рисунку 1.5.

Сховище має бути обладнане (див. рис. 1.5) спеціальним інженерним обладнанням і системами життєзабезпечення; має мати герметичні і герметично - захисні двері, віконниці; противибухові пристрої; має бути влаштована фільтровентиляція; стаціонарне й аварійне живлення (дизельелектростанція); мають бути встановлені санітарно-технічні прилади (душ, умивальник, туалет). Автономність перебування людей у сховищах під час надзвичайних ситуацій – 48 год.

У сховищі укривається персонал найбільш важливих об'єктів економіки (атомних електростанцій, оборонних підприємств та підприємств, що забезпечують життєдіяльність великих міст, закладів охорони здоров'я).

Сховище має забезпечувати захист від засобів масового ураження (ядерної, хімічної, біологічної, бактеріологічної зброї тощо), звичайної зброї (стрілецької, артилерійської, авіаційних бомб, гранат тощо).

					КРМ 601-БЗ 10588905	Арк.
						11
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		



Рис. 1.3 – Загальний вигляд сховищ

					КРМ 601-БЗ 10588905	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		12



Рис. 1.4 – Класифікація сховищ

<p><b>ГЕРМЕТИЧНА ЗАХИСНА СПОРУДА, ЗАБЕЗПЕЧЕНА</b> спеціальним інженерним обладнанням та системами життєзабезпечення: герметичні та герметично - захисні двері, віконниці; протививбухові пристрої; фільтровентиляція; стаціонарне та аварійне живлення (дизельелектростанція); санітарно-технічні прилади (душ, умивальник, туалет) <b>АВТОНОМНІСТЬ - 48 годин</b></p>	<p><b>УКРИВАЄТЬСЯ:</b> Персонал найбільш важливих об'єктів економіки (АЕС, оборонні підприємства та підприємства, що забезпечують життєдіяльність великих міст, заклади охорони здоров'я)</p> <p><b>ЗАБЕЗПЕЧУЄ ЗАХИСТ ВІД:</b> засобів масового ураження (ядерної, хімічної, біологічної, бактеріологічної зброї тощо) звичайної зброї (стрілецької, артилерійської, авіаційних бомб, гранат тощо)</p>
--	--

Рис. 1.5 – Загальні вимоги до сховищ

Сховище проектується і будується за спеціальними державними будівельними нормами (ДБН В.2 .2-5-97 «Будинки і споруди. Захисні споруди цивільного захисту») та має мати нормовані захисні властивості.

**Протирадіаційне укриття (ПРУ)** – негерметична споруда для захисту людей, у якій створюються умови, які виключають вплив на них іонізуючого випромінювання в разі радіоактивного забруднення місцевості. Загальний вигляд протирадіаційних укриттів показано на рисунку 1.6. Загальні вимоги до них описано на рисунку 1.7.

Протирадіаційне укриття має бути обмежено забезпечене спеціальним інженерним обладнанням, а саме: двері (звичайні, посилені); вентиляція (до 50 осіб – природня, більше 50 осіб – штучна з механічним спонуканням); стаціонарне електроживлення; якщо більше ніж на 20 осіб каналізація та водопровід, менше 20 осіб – баки із питною водою і виносна тара для нечистот. Фактично протирадіаційним укриттям могут бути спеціально облаштоване підвальне приміщення.



Рис. 1.6 – Загальний вигляд протирадіаційних укриттів

					<i>KPM 601-БЗ 10588905</i>	<i>Арк.</i>
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		14

<p align="center"><b>НЕГЕРМЕТИЧНА ЗАХИСНА СПОРУДА,</b>  <b>обмежено забезпечена спеціальним інженерним обладнанням:</b>  - двері (звичайні, посилені); вентиляція (до 50 осіб - природна, більше - з механічним спонуканням); стаціонарне електроживлення; якщо більше ніж на 20 осіб каналізація та водопровід, менше - баки з питною водою та виносна тара для нечистот  <b>Фактично спеціально облаштоване підвальне приміщення</b></p>	<p align="center"><b>УКРИВАЮТЬСЯ:</b>  всі категорії населення  <b>обов'язково - у зонах можливого радіоактивного забруднення навколо АЕС</b></p> <hr/> <p align="center"><b>ЗАБЕЗПЕЧУЄ ЗАХИСТ ВІД:</b>  <b>іонізуючого (радіоактивного) випромінювання (у разі радіаційних аварій</b>  <b>звичайної зброї (стрілецької, артилерійської, авіаційних бомб, гранат тощо)</b></p>
--	--

Рис. 1.7 – Загальні вимоги до протирадіаційних укриттів

У протирадіаційних укриттях можуть укриватися всі категорії населення. Протирадіаційні укриття мають бути обов'язково в зонах можливого радіоактивного забруднення навколо атомних електростанцій.

Протирадіаційні укриття мають забезпечувати захист від іонізуючого (радіоактивного) випромінювання (у разі радіаційних аварій), а також звичайної зброї (стрілецької, артилерійської, авіаційних бомб, гранат тощо).

Протирадіаційне укриття проектується і будується за спеціальними державними будівельними нормами (ДБН В.2 .2-5-97 «Будинки і споруди. Захисні споруди цивільного захисту») та має мати нормовані захисні властивості.

**Споруда подвійного призначення (СПШ)** – наземна або підземна споруда, яка може бути використана як за основним функціональним призначенням, так і для захисту населення. Загальний вигляд споруд подвійного призначення показано на рисунку 1.8. Загальні вимоги до споруд подвійного призначення описано на рисунку 1.9.



Рис. 1.8 – Загальний вигляд споруд подвійного призначення

<p><b>НАСАМПЕРЕД ВИКОРИСТОВУЄТЬСЯ ЗА ОСНОВНИМ ФУНКЦІОНАЛЬНИМ ПРИЗНАЧЕННЯМ: ПІДЗЕМНІ станції метрополітену, автостоянки, паркінги, гаражі, торговельні центри тощо МАЄ ЗАХИСНІ ВЛАСТИВОСТІ ЗСЦЗ (сховищ або ПРУ)</b></p>	<p><b>УКРИВАЮТЬСЯ відповідні категорії населення ЗАБЕЗПЕЧУЄ ЗАХИСТ ВІД відповідних негативних чинників, передбачених для сховищ та ПРУ</b></p>
---	--

Рис. 1.9 – Загальні вимоги до споруд подвійного призначення

Будівельні об'єкти різного призначення, які експлуатуються і за технічними характеристиками відповідають вимогам захисним спорудам цивільного захисту населення, також можуть бути включено

до фонду захисних споруд цивільного населення як споруди подвійного призначення у порядку, передбаченому пунктом 8 Вимог щодо забезпечення нумерації й здійснення обліку фонду захисних споруд цивільного захисту населення (наказ МВС від 09.07.2018 № 579) на підставі проведеного оцінювання стану готовності й за результатами проведеного технічного огляду (інвентаризації).

Спорудами подвійного призначення можуть бути підземні станції метрополітену, автостоянки, паркінги, гаражі, торговельні центри тощо.

Споруд подвійного призначення можуть мати захисні властивості сховищ або протирадіаційних укриттів.

У спорудах подвійного призначення укриваються певні наперед не визначені категорії населення.

Споруди подвійного призначення мають забезпечувати захист від відповідних негативних чинників, передбачених для сховищ або протирадіаційних укриттів.

Споруди подвійного призначення проектуються і будуються за основними (як для споруд відповідного функціонального призначення) та спеціальними будівельними нормами та має мати нормовані захисні властивості.

**Найпростіше укриття** – це фортифікаційна споруда, цокольне або підвальне приміщення, шахтні виробки, печери й інші природні пустоти які дають можливість знизити комбіноване ураження людей від небезпечних наслідків надзвичайних ситуацій, а також від дії засобів масового ураження в особливий період. Загальний вигляд найпростіших укриттів показано на рисунку 1.10. Загальні вимоги до найпростіших укриттів описано на рисунку 1.11.

Вимоги до найпростіших укриттів не нормовані.

Найпростіші укриття мають бути забезпечені згідно наказу МВС від 09.07.2018 року № 579):

					<i>KPM 601-БЗ 10588905</i>	Арк.
						17
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

- місцями для сидіння чи лежання;
- ємностями з питною й технічною водами (за відсутності централізованого водопостачання);
- наповненими контейнерами для зберігання продуктів харчування;
- виносними баками для нечистот, які щільно закриваються (для приміщень не обладнаних централізованим водовідведенням);
- резервним штучним освітленням (електричними чи газовими ліхтарями тощо);
- первинними засобами пожежогасіння;
- засобами надання первинної медичної допомоги;
- засобами зв'язку й оповіщення (телефоном, радіостанцією, радіоприймачем);
- шанцевим інструментом.



Рис. 1.10 – Загальний вигляд найпростіших укриттів

					КРМ 601-БЗ 10588905	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		18

<b>ПРИМІЩЕННЯ</b>	<b>ЗНИЖУЄ</b>
у підвальному або цокольному поверсі, шахтні виробки, печери та інші природні пустоти	<b>КОМБІНОВАНЕ</b>
<b>ФОРТИФІКАЦІЙНІ СПОРУДИ</b>	<b>УРАЖЕННЯ ЛЮДЕЙ</b>
Вимоги до захисних властивостей не унормовано. Мають бути забезпечені (наказ МВС від 09.07.2018 № 579):	<b>ВІД НЕБЕЗПЕЧНИХ</b>
✓ місцями для сидіння (лежання);	<b>ЧИННИКІВ</b>
✓ ємностями з питною та технічною водою (за відсутності централізованого водопостачання);	<b>НАДЗВИЧАЙНИХ</b>
✓ контейнерами для зберігання продуктів харчування;	<b>СИТУАЦІЙ ТА ДІЇ</b>
✓ виносними баками для нечистот, що щільно закриваються (для неканалізованих приміщень);	<b>ЗАСОБІВ УРАЖЕННЯ</b>
✓ резервним штучним освітленням (електричними та газовими ліхтарями тощо);	<b>В ОСОБЛИВИЙ</b>
✓ первинними засобами пожежогасіння;	<b>ПЕРІОД:</b>
✓ засобами надання медичної допомоги; засобами зв'язку та оповіщення (телефоном, радіостанцією, радіоприймачем);	вторинних чинників застосування ядерної зброї (світлового опромінення та повітряної ударної хвилі - частково) звичайної зброї (стрілецької, артилерійської, авіаційних бомб, гранат тощо) - частково
✓ шанцевим інструментом	<b>УКРИВАЮТЬСЯ:</b>
	всі категорії населення (у разі відсутності захисних споруд)

Рис. 1.11 – Загальні вимоги до найпростіших укриттів

У найпростіших укриттях укриваються всі категорії населення (у разі відсутності захисних споруд).

Найпростіші укриття мають забезпечувати захист від вторинних чинників застосування ядерної зброї (від світлового опромінення й повітряної ударної хвилі – частково), звичайної зброї (стрілецької, артилерійської, авіаційних бомб, гранат і т.ін.) – частково.

Потреба у захисних спорудах на мирний час і на особливий період визначається згідно пункту 5 постанови Кабінету міністрів України від 10 березня 2017 року № 138, а саме:

– *під час планування у сфері цивільного захисту*: в розділах «Організація укриття населення в фонді захисних споруд цивільного захисту населення»; планів реагування на надзвичайні ситуації (на мирний час, насамперед для територій зон спостереження навколо атомних електростанцій й інших радіаційно небезпечних об'єктів); планів цивільного захисту на особливий період (на воєнний час, для всіх територій населення);

– *під час планування забудови територій*: у розділах інженерно-технічного захисту та цивільного захисту просторової (містобудівної) документації, а саме комплексних планів просторового розвитку територій територіальних громад, генеральних планів населених пунктів детальних планів територій;

– *під час проектування об'єктів*: у розділах інженерно-технічного захисту та цивільного захисту проектної документації об'єктів різного призначення, перелік яких визначено постановою КМУ від 9 січня 2014 року № 6 «Про затвердження переліку об'єктів, що належать суб'єктам господарювання, проектування яких здійснюється з урахуванням вимог інженерно-технічних заходів цивільного захисту».

Відповідно до вимог статті 21 Кодексу цивільного захисту України всі громадяни України мають право на забезпечення засобами колективного захисту і їх використання.

Завдання й обов'язки громадян і їх об'єднань (зокрема – ОСББ) щодо організації свого укриття законодавством не визначено.

Відповідно до вимог статей 20 та 32 Кодексу цивільного захисту України до завдань й обов'язків суб'єктів господарювання належить :

					КРМ 601-БЗ 10588905	Арк.
						20
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

- здійснення обліку захисних споруд, що перебувають на балансі (утриманні);
- забезпечення відповідно до законодавства своїх працівників засобами колективного захисту (захисними спорудами цивільного захисту населення чи спорудами подвійного призначення);
- забезпечення дотримання вимог законодавства щодо створення, зберігання, використання, утримання й реконструкції захисних споруд цивільного захисту населення.

Утримання захисними спорудами цивільного захисту населення у готовності до використання за призначенням здійснюється їх балансоутримувачами (суб'єктами господарювання, які утримують захисними спорудами цивільного захисту населення на балансі) за рахунок власних коштів.

					<i>КРМ 601-БЗ 10588905</i>	<i>Арк.</i>
						21
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		

## 1.2 Алгоритм дій органів місцевого самоврядування щодо забезпечення укриття населення

Дії органів місцевого самоврядування щодо забезпечення укриття населення у захисних спорудах цивільного захисту чи спорудах подвійного призначення розглянемо у вигляді покрокового алгоритму.

**КРОК 1.** Проведення інвентаризації (уточнення) наявного фонду захисних споруд цивільного захисту населення та споруд подвійного призначення:

– уточнення переліків захисних споруд цивільного захисту населення та споруд подвійного призначення, що знаходяться на території територіальних громад і перебувають в документальних обліках місцевих (районній, обласній) державних адміністраціях, електронних обліках територіальних органів Державної служби надзвичайних ситуацій;

– отримання в місцевих державних адміністраціях копій облікових документів (паспортів й облікових карток) на захисні споруди цивільного захисту населення та споруди подвійного призначення;

– проведення оцінки стану готовності наявних захисних споруд цивільного захисту населення та споруд подвійного призначення із складенням відповідних актів за формою згідно із додатком 11 до Вимог щодо утримання й експлуатації захисних споруд цивільного захисту населення та споруд подвійного призначення (наказ МВС від 09.07.2018 № 579), що розміщено за посиланням <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0879-18#n18>;

– визначення захисних споруд цивільного захисту населення та споруд подвійного призначення неготових до використання за призначенням, а також тих, подальше утримання яких технічно неможливо та економічно недоцільно (непридатних ЗСЦЗ).

					КРМ 601-БЗ 10588905	Арк.
						22
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

КРОК 2. Визначення потреб фонду захисних споруд цивільного захисту населення та споруд подвійного призначення з урахуванням фактичного їх стану (неготові та непридатні захисні споруди цивільного захисту населення та споруди подвійного призначення не враховуються як такі, що можуть бути використано для укриття населення).

Проведення відповідних розрахунків здійснюється шляхом оформлення форми 4/1/СІЗ цивільного захисту, в якій визначається загальна потреба фонду захисних споруд цивільного захисту населення та споруд подвійного призначення:

- сховищах та спорудах подвійного призначення із захисними властивостями сховищ (шт./ осіб);
- протирадіаційні укриття та споруди подвійного призначення із захисними властивостями протирадіаційних укриттів (шт./ осіб);
- найпростіших укриттях (на особливий період) (шт./ осіб).

Для розрахунку необхідно враховувати, що відповідно до вимог статті 32 Кодексу цивільного захисту України, укриття населення у зонах спостереження за атомними електромтанціями, персоналу (працівників) ОПН, а також пунктів управління має забезпечуватися тільки у захисних споруд цивільного захисту, що перебувають у постійній готовності до використання за призначенням. Враховуючи вищезазначене планування укриття зазначених категорій населення в спорудах подвійного призначення не допускається.

У найпростіших укриттях планується укриття на особливий період усіх категорій населення, що не забезпечено захисних споруд цивільного захисту населення та споруд подвійного призначення із захисними властивостями відповідних споруд подвійного призначення.

Таким чином, під час визначення потреби фонду захисних споруд цивільного захисту населення та споруд подвійного призначення у

					<i>КРМ 601-БЗ 10588905</i>	Арк.
						23
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

сховищах та протирадіаційних укриттях, не враховується забезпечення на особливий період укриття населення у найпростіших укриттях.

Відповідно до ДБН В.2.2-5-97 «Будинки і споруди. Захисні споруди цивільного захисту» економічно обґрунтованими є будівництво сховищ місткістю не менше 150 осіб, відповідно протирадіаційних укриттів – не менше 50 осіб (мінімальна місткість протирадіаційних укриттів встановлена на рівні 50 осіб).

Місткість фонду захисних споруд цивільного захисту населення визначають виходячи з таких нормативів:

0,6 кв.м – при одноярусному розташуванні місць для сидіння/лежання;

0,5 кв.м – при двоярусному розташуванні місць для сидіння/лежання;

0,4 кв.м – при троярусному розташуванні місць для сидіння/лежання. При цьому внутрішній об'єм одну особу, що підлягає укриттю, не менше 1,5 куб.м.

КРОК 3. Задоволення потреб фонду захисних споруд цивільного захисту. Відповідно до вимог постанови Кабінету міністрів України від 10 березня 2017 року №138 створення фонду захисних споруд здійснюється шляхом:

– реалізації положень розділів (схем) інженерно-технічного та цивільного захистів містобудівної та проектної документації об'єктів будівництва в частині будівництва (пристосування) захисних споруд цивільного захисту;

– комплексного освоєння підземного простору міст й інших населених пунктів для розміщення у ньому споруд соціально-побутового, виробничого й господарського призначення, які можуть бути використані для укриття населення як споруди подвійного призначення та найпростіші укриття;

					КРМ 601-БЗ 10588905	Арк.
						24
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

– обстеження і взяття на облік підземних й наземних будівель та споруд, гірських й інших виробків та підземних порожнин для встановлення можливості їх використання для укриття населення як споруд подвійного призначення та найпростіших укриттів;

– будівництва у особливий період швидкоспоруджуваних захисних споруд і найпростіших укриттів.

Задоволення потреб фонду захисних споруд цивільного захисту здійснюється з урахуванням вимог пункту 6 постанови Кабінету міністрів України від 10 березня 2017 року №138.

Із урахуванням економічної складової зазначеного питання, задоволення зазначених потреб, насамперед для організації укриття населення у особливий період, доцільно розпочати шляхом організації огляду (оцінки) існуючих будівель та споруд із метою встановлення можливості їх використання як споруд подвійного призначення та найпростіших укриттів.

Відповідно до норм пункту 7 постанови Кабінету міністрів України від 10 березня 2017 року №138 для встановлення можливості використання для укриття населення як споруд подвійного призначення та найпростіших укриттів обстежують:

– підземні переходи між станціями (транспортні, станцій метрополітену); тунелі (станції метрополітену, автодорожні, магістральні і пішохідні); підземні склади;

– споруди котлованного типу (автостоянки, паркінги, гаражі, підземні торговельні центри, підприємства громадського харчування і магазини); колишні оборонні об'єкти й бази;

– підземні гірські виробки, печери й інші підземні порожнини різного призначення;

– підвальні, цокольні та перші поверхи об'єктів цивільного й промислового призначення;

					КРМ 601-БЗ 10588905	Арк.
						25
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

– інші об'єкти, які за своїми технічними характеристиками і захисними властивостями можуть бути використані для укриття населення.

ОМС відповідно до визначених повноважень можуть утворювати постійні чи тимчасові комісії із обстеження будівель та споруд, які належать до сфери їх управління, для встановлення можливості їх використання для укриття населення як споруди подвійного призначення та найпростіших укриттів.

У особливий період нарощування фонду захисних споруд здійснюється шляхом будівництва швидкоспоруджуваних захисних споруд цивільного захисту та найпростіших укриттів відповідно до завдань цивільного захисту, передбачених в планах цивільного захисту на особливий період ОМС.

Для проведення обстежень (огляду та оцінки) використовуються:

- 1) методика щодо віднесення існуючих будівель та споруд до споруд подвійного призначення з захисними властивостями протирадіаційних укриттів, яку розміщено на офіційному вебсайті Державної служби надзвичайних ситуацій у рубриці «Методичні рекомендації» розділу «Нормативна база».
- 2) рекомендації, надані у підрозділі 1.3 (для найпростіших укриттів).

Включення споруд подвійного призначення та найпростіших укриттів до фонду захисних споруд цивільного захисту здійснюється шляхом їх постановки на облік (внесення до відповідних книг). Видання ОМС розпорядчого документа щодо включення до фонду захисних споруд цивільного захисту найпростіших укриттів і споруд подвійного призначення, а також постановки їх на облік необов'язково.

Законодавством також передбачено можливість задоволення потреб фонду захисних споруд цивільного захисту шляхом будівництва швидкоспоруджуваних захисних споруд цивільного захисту.

					КРМ 601-БЗ 10588905	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		26

КРОК 4. Розподіл населення по наявним спорудам фонду захисних споруд цивільного захисту з урахуванням їх місткості, стану готовності і розташування на місцевості (із урахуванням нормативних радіусів збору навколо таких споруд).

Розподіл населення здійснюється виходячи з таких вимог:

– споруда призначена для укриття населення (захисна споруда цивільного захисту, споруда подвійного призначення, найпростіше укриття) мають знаходитися у безпосередній близькості до місця проживання (роботи) осіб, які підлягають укриттю;

– для укриття населення, яке не належить до персоналу суб'єктів господарювання, мають використовуватися споруди, які належать до комунальної чи державної форми власності, насамперед, розташовані в адміністративних, побутових і інших спорудах комунального фонду;

– використання для укриття населення інших споруд має здійснюватися за згодою їх власників;

– розміщення осіб в таких спорудах має здійснюватися за територіально-виробничим принципом: у одній споруді один цех (бригада), житловий будинок, вулиця тощо;

– споруди, визнані неготовими до використання призначенням, під час розподілу не враховуються.

КРОК 5. Доведення до населення інформації про місця розташування споруд фонду захисних споруд цивільного захисту, правил їх зайняття і поведінки у них, дій в разі раптового початку бойових дій, зокрема шляхом розміщення відповідної інформації:

– на офіційному веб-сайті ОМС, в засобах масової інформації;

– на зворотній стороні квитанцій на оплату житлово-комунальних послуг;

– іншими доступними засобами.

					КРМ 601-БЗ 10588905	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		27

**1.3 Рекомендації щодо визначення будівельних об'єктів,  
придатних до включення до фонду захисних споруд цивільного  
захисту як найпростіші укриття**

(лист ДСНС від 30.08.2017 № 02-12284/162)

У цьому підрозділі надано роз'яснення щодо можливості включення до фонду захисних споруд цивільного захисту (далі – фонд захисних споруд) та використання для укриття працівників (персоналу) й інших категорій населення (далі – населення) будівель, споруд і приміщень різного призначення (далі – об'єкти), які експлуатуються, як найпростіших укриттів, а також забезпечення їх необхідним інвентарем.

Перелік об'єктів, які підлягають обстеженню (огляду, оцінці) для встановлення можливості їх використання для укриття населення як найпростіших укриттів (далі – огляд) визначено пунктом 7 постанови Кабінету міністрів України від 10 березня 2017 року №138 створення, утримання фонду захисних споруд цивільного захисту і їх обліку, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 10 березня 2017 р. № 138.

Огляду і включенню до фонду захисних споруд як найпростіших укриттів в першу чергу підлягають об'єкти державної і комунальної форми власності. Огляд і включення до фонду захисних споруд об'єктів приватної власності здійснюється за згодою їх власників чи уповноважених ними осіб. Не підлягають огляду об'єкти військових підрозділів Збройних Сил, Національної гвардії чи інших утворених відповідно до законів військових формувань. Огляд підвалів, погребів (льохів) одноквартирних (садибних) житлових будинків для встановлення можливості їх використання для укриття населення як найпростіших укриттів не рекомендується.

У випадку неможливості чи недоцільності використання для укриття населення усього об'єкта як найпростішого укриття може

					<i>KPM 601-БЗ 10588905</i>	Арк.
						28
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

бути прийнято рішення щодо включення до фонду захисних споруд його окремої частини (приміщення).

Під час огляду об'єктів рекомендовано враховувати вимоги щодо забезпечення захисту населення від небезпечних чинників НС:

- зовнішнього іонізуючого випромінювання;
- дії повітряної ударної хвилі при застосуванні звичайних засобів ураження та побічної дії сучасної зброї масового ураження;
- дії звичайних засобів ураження (стрілецької зброї, уламків ручних гранат, артилерійських боєприпасів та авіаційних бомб);
- негативного впливу від інших будівель, споруд, інженерних мереж, руйнування (аварії) на яких може призвести до травмування чи загибелі населення, що підлягає укриттю.

Із метою забезпечення захисту населення від небезпечних чинників надзвичайних ситуацій та організації його життєзабезпечення об'єкти мають відповідати таким основним вимогам:

1) розміщуються у підвальному (підземному), цокольному чи першому поверхах;

2) розташовуються близько від місць перебування (роботи або проживання) населення, що підлягає укриттю, а саме на відстанях, які забезпечують прибуття населення до захисної споруди впродовж 1 – 3 хвилин від отримання повідомлення про небезпеку (не більше 500 м);

3) не розміщуються поруч із великими резервуарами з небезпечними хімічними, легкозаймистими, горючими і вибухонебезпечними речовинами, водопровідними й каналізаційними магістралями, руйнування яких може призвести до травмування чи загибелі населення, що підлягає укриттю;

4) не зазнають негативного впливу ґрунтових, поверхневих, технологічних чи стічних вод;

5) забезпеченість електроживленням, штучним освітленням, системами водопроводу і каналізації. За відсутності у об'єктах

					КРМ 601-БЗ 10588905	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		29

водопостачання чи каналізації вони повинні мати окремі приміщення для встановлення виносних баків для нечистот;

6) не мають великих отворів в зовнішніх огорожувальних конструкціях, наявні отвори (окрім дверних) забезпечують можливість їх закладки (мішками із піском чи ґрунтом, бетонними блоками, цегляною кладкою і т. ін.);

7) мають не менше двох входів (виходів), один із яких може бути аварійним (в разі планування укриття в найпростішому укритті місткістю до 20 осіб в ньому допускається наявність одного входу);

8) через приміщення, призначені для перебування населення, що підлягає укриттю, не проходять водопровідні і каналізаційні магістралі, інші магістральні інженерні комунікації (за винятком внутрішньо-будинкових інженерних мереж). Приміщення мають рівну підлогу, придатну для встановлення лавок, нар, інших місць для сидіння чи лежання;

9) в приміщеннях не зберігаються легкозаймисті, хімічно й радіаційно небезпечні речовини, небезпечного обладнання, яке не підлягає демонтажу чи не може бути демонтоване у термін до 12 годин;

10) висота приміщень об'єктів, як-от дверних отворів, становить не менше 1,7 м, а до виступаючих частин окремих будівельних конструкцій і інженерних комунікацій (за винятком дверних отворів) – не менше 1,4 м. Ширина дверних отворів становить не менше ніж 0,8 м. Перетинання дверних отворів будівельними конструкціями чи інженерними комунікаціями не допускається;

11) отвори при входах/виходах закриваються посиленими дверми з негорючих матеріалів (металевими чи дерев'яними, оббитими залізом) чи захисними екранами (кам'яними, цегляними чи залізобетонними) на висоту не менше 1,7 м;

12) приміщення повинні мати примусову чи природну вентиляцію;

					КРМ 601-БЗ 10588905	Арк.
						30
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

13) забезпечується вільний доступ осіб із інвалідністю й інших маломобільних груп населення чи є технічна можливість дообладнання для забезпечення такого доступу в термін до 12 годин;

14) об'єкт перебуває в задовільному санітарному і протипожежному стані;

15) зовнішні огорожувальні будівельні конструкції забезпечують нормативний коефіцієнт захисту від гамма-випромінювання ( $K_3$ ) відповідно до вимог додатку 1 до ДБН В 2.2.5-97 «Будинки і споруди. Захисні споруди цивільного захисту», але не менше  $K_3=100$ .

Необхідні захисні властивості як правило забезпечують об'єкти із стінами товщиною у 2 – 2,5 цеглини завтовшки, чи із цільних залізобетонних конструкцій (блоків, панелей) товщиною не менше 56 см.

Відповідні захисні властивості також забезпечує шар ґрунту товщиною 67 – 78 см.

Для об'єктів із залізобетону або цегли, огорожувальні конструкції яких не відповідають зазначеним рекомендаціям, можливе збільшення захисних властивостей шляхом обкладення їх мішками із ґрунтом (піском), насипання земляного обвалування під час приведення найпростіших укриттів, розташованих в зазначених об'єктах, в готовність до використання за призначенням.

Місткість найпростіших укриттів вираховується з розрахунку: 0,6 кв. м площі основних приміщень (для розміщення населення, яке підлягає укриттю) на одну особу. За можливості розміщення двоярусних нар площа може бути зменшено до 0,5 кв. м на одну особу, при троярусному – до 0,4 кв. м на одну особу.

Відповідно до норм пункту 2 розділу V Вимог щодо утримання і експлуатації захисних споруд цивільного захисту, затверджених наказом МВС від 09.07.2018 року № 579, зареєстрованого у

					КРМ 601-БЗ 10588905	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		31

Міністерстві юстиції України 30 липня 2018 року за № 879/32331 (далі – Вимоги), обладнання найпростіших укриттів має забезпечувати можливість безперервного перебування в них населення впродовж не менше 48 годин.

*З цією метою найпростіші укриття забезпечуються:*

– місцями для сидіння чи лежання) – лавками, нарами, стільцями, ліжками і т. ін.;

– ємностями із питною (із розрахунку 2 л на добу на одну особу, що підлягає укриттю) і технічною водою (за відсутності централізованого водопостачання);

– контейнерами для зберігання продуктів харчування;

– виносними баками, які щільно закриваються, для нечистот (для неканалізованих будівель та споруд);

– резервним штучним освітленням (електричними ліхтарями, свічками чи газовими лампами);

– первинними засобами пожежогасіння (відповідно до встановлених норм для приміщень відповідного функціонального призначення);

– засобами надання першої медичної допомоги;

– засобами зв'язку та оповіщення (телефоном, радіоприймачем);

– шанцевим інструментом (лопатами штиковими та совковими, ломачами, сокирами, пилами-ножівками по дереву, по металу і т. ін.).

За змоги найпростіші укриття забезпечуються додатковим обладнанням, інструментами й інвентарем відповідно до норм, установлених для захисних споруд.

Біля входних дверей до найпростішого укриття має вивішуватися табличка розміром 50 × 60 см з написом «УКРИТТЯ».

					КРМ 601-БЗ 10588905	Арк.
						32
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

## 1.4 Рекомендації щодо підготовки найпростіших укриттів

За недостатності захисних споруд цивільного захисту, укриття основної частини населення у особливий період передбачається в найпростіших укриттях, розташованих в підвальних і цокольних приміщеннях будівель та споруд різного призначення: багатоквартирних та приватних житлових будинків, адміністративних, виробничих та господарських будівель чи споруд (надалі – підвальні приміщення), інших приміщень підземного простору (підземні майданчики чи паркінги тощо).

Необхідно завчасно подбати про готовність підвальних приміщень, де планується укриття населення, до їх використання. Доцільно уже в цей час, не очікуючи настання особливого періоду, підготувати до прийому населення кожне підвальне приміщення.

Для підготовки підвальних приміщень слід невідкладно виконати необхідні роботи, зокрема:

- прибрати приміщення від сміття;
- винести непотрібні і зайві речі;
- укріпити наявні віконні отвори й закласти їх мішками із піском;
- демонтувати тимчасові перегородки;
- звільнити загальні проходи у підвальному приміщенні;
- укріпити вхідні двері;
- укріпити наявні віконні отвори і закласти їх мішками із піском;
- перевірити електропроводку, освітлення й вимикачі;
- створити запас електролампочок, свічок та ліхтариків;
- облаштувати вентиляційні отвори;
- облаштувати забір води від системи централізованого водопостачання і водовідведення чи створити запаси води в ємностях;

					<i>KPM 601-БЗ 10588905</i>	Арк.
						33
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

- облаштувати окремі приміщення для санвузлів і під'єднати їх до системи каналізації чи забезпечити їх вивносною тарою для нечистот, яка щільно закривається;

- встановити лавки, тапчани чи лежаки).

За можливості необхідно забезпечити:

- автономне електропостачання від акумуляторів, дизель- чи бензогенераторів тощо;

- місця для приготування їжі, зокрема із використанням електроплиток;

- створити запас продуктів харчування тривалого зберігання (консерви та консервація тощо), а також теплих речей і ковдр, забезпечити їх зберігання в водонепроникних чохлах.

					<i>КРМ 601-БЗ 10588905</i>	<i>Арк.</i>
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		34

## 1.5 Рекомендації населенню щодо укриття у фонді захисних споруд цивільного захисту

Із метою організації інженерного захисту населення у сучасних умовах використовуються захисні споруди цивільного захисту (сховища, протирадіаційні укриття), а також споруди подвійного призначення і найпростіші укриття.

Таким чином, фонд захисних споруд цивільного захисту – це сукупність всіх захисних споруд цивільного захисту і інших споруд, які можуть бути використані для укриття населення.

Інформацію про місцезнаходження споруд, призначених для укриття населення має бути розміщено на офіційному веб-сайті ради територіальних громад.

Також її можна отримати у відділі з питань цивільного захисту виконкому ради територіальних громад, керівників суб'єктів господарювання (підприємств, установ, організацій, житлово-експлуатаційному об'єднанні, асоціації і об'єднаннях співвласників багатоквартирних будинків) за місцем роботи й проживання.

В разі виникнення надзвичайних ситуацій необхідно уважно слухати повідомлення і виконувати вказівки відділу із питань цивільного захисту. Життя населення багато в чому залежить від своєчасних і правильних дій у разі виникнення загрози нападу противника й за сигналами оповіщення цивільного захисту.

Під час загрози виникнення надзвичайних ситуацій необхідно ввімкнути та постійно тримати ввімкненими репродуктори (телевізори чи радіоприймачі). Через ці канали будуть передаватися важлива інформація, розпорядження і сигнали оповіщення цивільного захисту, а також рекомендації щодо дій у цій ситуації.

Необхідно завчасно зібрати речі (постільну і натільну білизну, одягу, документи, гроші, запас харчів і води на дві доби, засоби

					КРМ 601-БЗ 10588905	Арк.
						35
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

індивідуального захисту, аптечку) та тримати їх у доступному місці, біля виходу із квартири чи приватного будинку. Особисті документи, такі як паспорт, диплом, свідоцтва про народження, шлюб і освіту, інші важливі документи, варто постійно мати із собою.

Варто брати активну участь в підготовці споруди, у якій має укриватися населення певного району.

*Порядок заповнення захисних споруд людьми, що укриваються.*

Заповнення захисних споруд проводиться за сигналами оповіщення цивільного захисту. Для швидкого заповнення захисної споруди особи, які укриваються, повинні заздалегідь вивчити маршрути руху. Напрямок руху до захисних споруд від місць масового перебування позначається покажчиками маршруту руху, вивішеними або намальованими на видимих місцях. Особи, які укриваються, повинні прибувати в захисну чи іншу споруду, призначену для укриття населення, з засобами індивідуального захисту і дводобовим запасом продуктів в поліетиленовій упаковці (якщо вони не залишені в захисній споруді заздалегідь) та мати при собі найнеобхідніші речі. Забороняється приносити у захисну споруду легкозаймисті речовини чи речовини, які мають сильний запах, а також громіздкі речі та приводити тварин.

Заповнювати захисні споруди необхідно організовано, без паніки. Населення у відсіках розміщує особовий склад формувань із обслуговування захисних споруд. Осіб, які прибули із дітьми, розміщують у окремому відсіку або у місці, спеціально відведеному для них. Дітей, людей похилого віку та людей з поганим самопочуттям розміщують в медичній кімнаті чи біля огорожувальних конструкцій та ближче до повітроводів. Розміщення здійснюється, як правило, за виробничим або територіальним принципами (цех, бригада чи будинок), місця розміщення таких груп позначають табличками відповідного змісту.

					КРМ 601-БЗ 10588905	Арк.
						36
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Особи, які укриваються, під час перебування у захисній споруді повинні виконувати усі вказівки командира та особового складу формування, яке стосується перебування в споруді, надавати їм необхідну допомогу.

В спорудах, призначених для укриття населення, забороняється палити, шуміти, запалювати без дозволу газові лампи, свічки, не слід ходити по приміщеннях без особливої потреби, необхідно дотримуватись дисципліни, якнайменше рухатися. Організовується позмінний відпочинок людей на місцях, обладнаних для лежання. Для повноцінного відпочинку можна тримати в захисній споруді чи брати із собою легкі підстилки та невеликі подушки із поролону, губчатої гуми чи іншого синтетичного матеріалу.

Оповіщення осіб, які укриваються, про обстановку поза захисною спорудою та про сигнали і команди здійснюється командиром групи (ланки) із обслуговування захисної споруди чи безпосередньо по радіотрансляційній мережі. Вихід з захисної споруди здійснюється за командою «Відбій» (після уточнення обстановки в районі захисної споруди, а також в випадках вимушеної евакуації у порядку, що встановлюється керівником групи (ланки) з обслуговування захисної споруди).

Вимушена евакуація з захисної споруди проводиться:

- при пошкодженнях захисної споруди, що виключають подальше перебування у ній осіб, що укриваються;
- при затопленні захисної споруди;
- при пожежі в захисній споруді та утворенні у ній небезпечних концентрацій шкідливих газів;
- при досягненні граничнодопустимих параметрів повітряного середовища.

					КРМ 601-БЗ 10588905	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		37

## Висновки за першим розділом

1. Для захисту людей від факторів небезпеки, які виникають внаслідок надзвичайних ситуацій в мирний час й дії засобів ураження у особливий період воєнного стану, використовують захисні споруди цивільного захисту, до яких відносять сховища, протирадіаційні укриття, споруди подвійного призначення та найпростіші укриття.

2. Місцеве самоврядування повинно забезпечити укриття населення у захисних спорудах цивільного захисту. Для цього необхідно провести інвентаризацію (уточнення) наявного фонду захисних споруд; визначити потребу фонду захисних споруд цивільного захисту із урахуванням фактичного їх стану; здійснити задоволення потреб фонду захисних споруд цивільного захисту; виконати розподіл населення по наявним спорудам фонду захисних споруд цивільного захисту із урахуванням їх місткості, стану готовності і розташування на місцевості (з урахуванням нормативних радіусів збору навколо таких споруд); довести до населення інформації про місця розташування споруд фонду захисних споруд цивільного захисту, правил їх зайняття і поведінки у них, дій в разі раптового початку бойових дій, зокрема шляхом розміщення відповідної інформації.

3. Серед основних рекомендацій із визначення будівельних об'єктів, придатних до включення до фонду захисних споруд цивільного захисту як найпростіші укриття, слід зазначити захисні властивості огорожувальних конструкцій від зовнішнього іонізуючого випромінювання чи дії повітряної ударної хвилі; місткості (геометричних габаритів) споруд цивільного захисту; місця розташування споруд цивільного захисту по відношенню роботи чи проживання населення; наявності комунікацій (водопостачання, водовідведення, електропостачання, природньої чи примусової вентиляції) тощо.

					КРМ 601-БЗ 10588905	Арк.
						38
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

## РОЗДІЛ 2

### ОПИС АРХІТЕКТУРНО-КОНСТРУКТИВНИХ РІШЕНЬ УКРИТТІВ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ В ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ

#### 2.1 Загальні відомості та архітектурно-конструктивні рішення Полтавської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів №11

Будівля Полтавської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів №11 побудована у 60-х роках ХХ століття. Таким чином орієнтовний вік будівлі – більше 50 років. На сьогодні в ній навчаються більше 830 учнів. Для їх навчання у школі обладнано 28 навчальних класи, учбові майстерні, спортивний та актовий зали. Фасади будівлі показано на рис. 2.1 – 2.5.

На подвір'ї школи прибудовано приміщення їдальні із закритим переходом до основної будівлі (див. рис. 2.5).



Рис. 2.1 – Фасад будівлі школи із сторони головного входу в осях А-ІІ/1 (вид від осі А/1). У центральній частині третього поверху – актова зала

					КРМ 601-БЗ 10588905	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		39



Рис. 2.2 – Фасад зі сторони центральної частини будівлі в осях 1-12/И (вид від осі И/12). На всіх поверхах розташовані учбові класи



Рис. 2.3 – Фасад правої частини будівлі школи в осях И-А/12. На першому поверсі розташовані майстерні, на другому – спортивна зала

					<i>КРМ 601-БЗ 10588905</i>	Арк.
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		40



Рис. 2.4 – Внутрішній фасад в осях Е-А/4 (вид від осі А/4)



Рис. 2.5 – Внутрішні фасади в осях Б-Е/9 і 9-4/Е (вид від осі А/4).

У внутрішньому дворіку школи розташована їдальня

					<i>КРМ 601-БЗ 10588905</i>	Арк.
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		41

Досліджувана будівля загальноосвітньої школи № 11 триповерхова із неексплуатованим горищем, П-подібна в плані. Габаритні розміри будівлі у крайніх осях 66,8×38,8 м. Відмітка даху будівлі у найвищій точці (над актовим залом) складає +14,150. За відм. 0,000 прийнято рівень підлоги першого поверху.

У центральній частині будівлі на всіх поверхах розташовані учбові класи; у лівому крилі: на першому поверсі – вестибюль та допоміжні приміщення, на другому – кабінети керівного персоналу, на третьому – актова зала із пересувними стільцями орієнтовно на 300 чоловік; у правому крилі: на першому поверсі – учбові майстерні, другий і третій поверхи займає спортивна зала. Фасади будівлі показано на рис. 2.1 – 2.5; загальний вигляд приміщень школи зсередини показано на рис. 2.6 – 2.9. В осях 2-3/Б-В та 2-3/Е-Ж знаходяться приміщення технічного підпілля, де організовано ввід/вивід теплових мереж.



Рис. 2.6 – Загальний вигляд актової зали

					КРМ 601-БЗ 10588905	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		42



Рис. 2.7 – Загальний вигляд спортивної зали



Рис. 2.8 – Загальний вигляд класних приміщень

					КРМ 601-БЗ 10588905	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		43



а)



б)

Рис. 2.9 – Загальний вигляд коридорів: а) 1-го поверху; б) 3-го поверху

Будівля школи безкаркасна виконана із поздовжніми несучими стінами, товщиною 510 мм, які виконані з глиняної пустотілої цегли на цементно-піщаному розчині, оштукатурені зсередини вапняно-піщаним розчином. Цокольна частина стін ззовні оштукатурена цементно-піщаним розчином.

Фундаменти будівлі бутові. Детальний опис конструктивного рішення фундаментів та огляд їх пошкоджень див. розділ 3 даного звіту.

Перекрыття поверхів виконано із з/б збірних плит перекрыття (див. фото 9), окрім великопролітних приміщень (проліт «у світлі» 9,2 м) – актової та спортивної зал. Над цими приміщеннями перекрыття влаштовано за допомогою дерев'яних ферм, що суміщають функції конструкцій покриття (див. рис. 2.10). Переріз нижнього та верхнього поясів кроквяних ферм становить  $h \times b = 175 \times 140$  мм, переріз розкосів –  $h \times b = 120 \times 120$  мм. По середньому коньковому вузлі ферм між поясами встановлено сталевий тяж  $\varnothing 30$  мм, по вузлам приєднання розкосів до верхнього поясу – сталеві тяжі  $\varnothing 20$  мм. Габаритна висота ферм – 2,5 м. Крок ферм – 2,5...3 м. Загальна кількість ферм над актовою залою – 6 шт., над спортивною залою – 8 шт.

					КРМ 601-БЗ 10588905	Арк.
						44
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		



Рис. 2.10 – Загальний вигляд дерев'яних кроквяних ферм та крокв

Товщина конструкції міжповерхового перекриття складає 400 мм, товщина перекриття 3-го поверху – 450 мм. Стеля у окремих класних приміщеннях виконана підвісною із плит типу «Амстронг»; у актовому залі – підвісна із пластику; у спортивному залі – підвісна дерев'яна.

Висота першого, другого і третього поверхів у місцях розміщення класних приміщень та коридорів від підлоги до стелі складає 3,15 м; висота актового залу – 4,27 м, спортивного залу – 5,50 м.

Внутрішні сходи, а також зовнішні сходи ганків виконані із збірних залізобетонних сходинок. Внутрішні збірні сходинок влаштовано по залізобетонним костурам прямокутного перерізу.

Підлога у коридорах виконана із керамічної плитки або паркету чи дерев'яних дощок, у санвузлах – із керамічної плитки, у класах – дерев'яна дощата або полівінілхлоридне покриття (лінолеум) по чорновій підлозі з дощок; у актовому залі – паркет, у спортивному залі – дерев'яна дощата. Підлога приміщень першого поверху виконана по ущільненому ґрунту.

					<i>КРМ 601-БЗ 10588905</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		45

Горище холодне неексплуатоване. Вихід на горище влаштовано через вихідні люки, що розташовані над сходишковими площадками всередині будівлі. У якості утеплювача на горищі розіслано щебеневий шлак товщиною 150 мм по з/б плитам, а на ділянках перекриття із фермами – товщиною 50...100 мм + мати із скловати товщиною 50 мм. Через горище проходять вентиляційні канали із приміщень, горизонтальна частина яких виконана із газобетонних блоків, а вертикальна – із листів ДВП (див. рис. 2.10).

Дах будівлі скатний по дерев'яним конструкціям крокв перерізом  $h \times b = 170 \times 55$  мм встановлених з кроком 1300...1500 мм, що опираються на систему дерев'яних стійок. Крокви через одну закріплені сталевим дротом до зовнішніх цегляних стін. Ухил покрівлі  $i \approx 0,5 = 26^\circ$ . Покрівля виконана із а/ц хвильових листів по дерев'яній обрешітці перерізом  $40 \times 40$  мм, що влаштовані з кроком 550 мм. Водозбірні ринви по периметру будівлі влаштовані із сталевих листів, що не були замінені під час капітального ремонту покрівлі, тому знаходяться у незадовільному технічному стані. Єндови виконані теж із листів чорного металу. Водовідведення з покрівлі зовнішнє організоване на прилягаючу територію. Вихід на покрівлю здійснено по сталевим драбинам, що закріплені до цегляних стін зовні будівлі. Загальний вигляд покрівлі показано на рис. 2.11.



Рис. 2.11 – Загальний вигляд влаштування покрівлі основної частини будівлі

					КРМ 601-БЗ 10588905	Арк.
						46
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

По фасадах будівлі влаштовано віконні прорізи у класних приміщеннях розміром  $b \times h = 1800 \times 1950$  мм, у актовому залі розміром  $b \times h = 1800 \times 2850$  мм, у спортивному залі розміром  $b \times h = 1800 \times 3250$  мм. Практично всі віконні прорізи класних приміщень, а також спортивного залу замінено на металопластикові вікна із двокамерним або трикамерним склопакетами. У всіх інших приміщеннях (актовому залі, коридорах, майстернях) вікна дерев'яні з двома роздільними рамами (див. рис. 2.1 – 2.5). Вхідні двері з боку центрального фасаду в осях 1/А-І теж замінено на металопластикові (рис. 2.1). Всі інші вхідні двері – дерев'яні. Дерев'яні елементи заповнення віконних і дверних прорізів за тривалий термін експлуатації втратили свої властивості та не виконують огорожувальних функцій.

Територія навколо школи спланована з ухилом від будівлі окрім території внутрішнього дворику в осях А-Е/4-6 і Б-Е/8-9. Вимощення навколо будівлі – асфальтобетонне шириною 800...1200 мм (рис. 2.12). На окремих ділянках в результаті влаштування вводу/виводу інженерних мереж вимощення порушено та не відновлено.



Рис. 2.12 – Загальний вигляд влаштування вимощення і тротуарів навколо будівлі школи

					КРМ 601-БЗ 10588905	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		47

У внутрішньому дворіку школи в осях 5-8/А-Е побудоване одноповерхове приміщення їдальні (див. рис. 2.5). Несучими конструкціями їдальні є легкі сталеві профілі; огорожувальними конструкціями – цегляний цоколь до відм. +0,700 м в основному приміщенні їдальні і до відм. +2,100 м в допоміжних приміщеннях та зашклені металопластиковими вікнами стінові прорізи. Загальний вигляд основного приміщення їдальні зсередини показано на рисунку 2.13.

Покрівля їдальні виконана із оцинкованих листів профільованого настилу із ухилом  $i = 0,14 \approx 8^{\circ}$ . Водовідведення з покрівлі зовнішнє неорганізоване.

Вимощення практично навколо всієї їдальні зруйноване.



Рис. 2.13 – Загальний вигляд приміщення їдальні зсередини

					КРМ 601-БЗ 10588905	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		48

## 2.2 Загальний огляд територіального місця розташування Полтавської загальноосвітньої школи I-III ступенів №11

Гідрогеологічні умови території, на якій розташована обстежувана громадська будівля, характеризуються наявністю постійного безнапірного водоносного горизонту ґрунтового типу, водовміщуючими породами для якого служать четвертинні суглинки та супіски.

Рівень ґрунтових вод на час дійсних вишукувань склав 2.3 – 2.5 м від земної поверхні. Його прогнозоване сезонне підняття – на 1.0 м порівняно із зафіксованим рівнем. Цей рівень значно вищий від проектного рівня, на який було виконано проектування і будівництва обстежуваної будівлі у 60-х роках ХХ століття. Підвищення водоносного горизонту в останні роки виникло в результаті насипання ґрунтів – створення штучної дамби – по руслу поруч розташованого потічка під час планування загальної території міста (див. рис. 2.14).

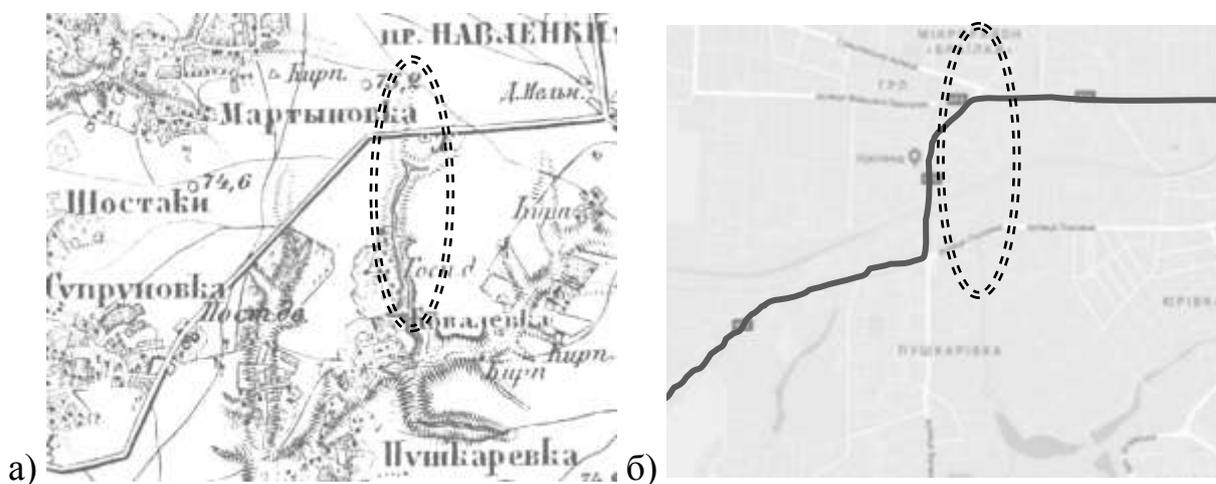


Рис. 2.14. Картоосхеми прилягаючої до обстежуваної будівлі території:

а) 50-х років ХХ століття; б) сучасність

Таким чином, до несприятливих фізико-геологічних процесів і явищ у межах ділянки обстежуваної будівлі віднесені:

– **підтоплення території** (фактично ділянка – підтоплена);

					КРМ 601-БЗ 10588905	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		49

– **просадочні явища**: замоканням лесової просадочної товщі «зверху» (побутовими внаслідок витоків з водонесучих комунікацій і атмосферними водами) і «знизу» (через загальний підйом рівня ґрунтових вод). В результаті лесові, просадочні ґрунти фактично перейшли в замочий, «деградований» стан.

Сучасний стан прилягаючої до будівлі школи території показано на рисунку 2.15.

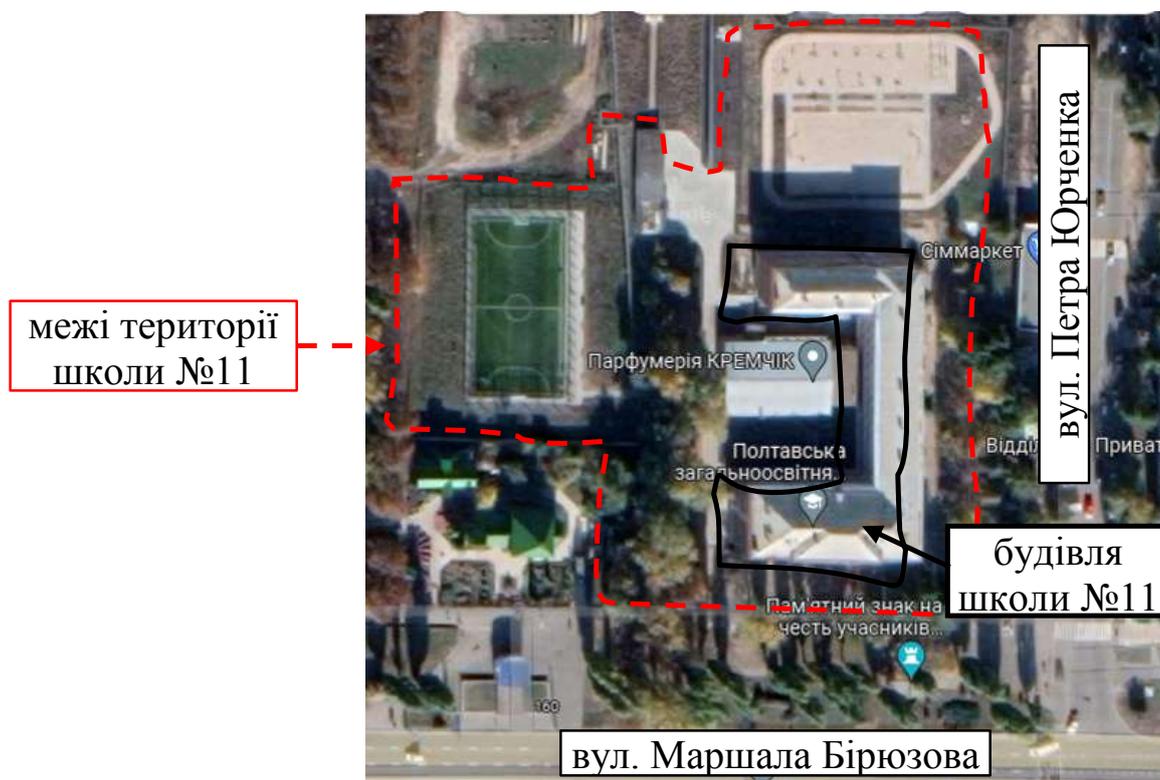


Рис. 2.15 – Сучасний стан прилягаючої до будівлі школи території

На основі візуального огляду несучих і огорожувальних конструкцій обстежуваної громадської будівлі зафіксовано дефекти та пошкодження, які для зручності описання поділено на групи згідно місць їх виявлення.

1. Основними пошкодженнями несучих цегляних стін є наскрізні тріщини із шириною розкриття 10...50 мм, які проходять по всій висоті будівлі. Розвиток тріщин на момент проведення обстежень не

					КРМ 601-БЗ 10588905	Арк.
						50
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

зупиняється, про що свідчать маяки, наклеєні на стіни у місцях тріщин. Особливе згущене цих тріщин зафіксовано у простінках між віконними і дверними пройомами. Слід відмітити морозобійне руйнування та випадання (вимивання) швів між цеглою кладки зовнішніх стін, які виникають в результаті систематичного зволоження атмосферними опадами та багаторазового замерзання/відтавання кладки. Цегляні внутрішні перегородки мають крени і перекоси, а підлога приміщень першого поверху, що виконана по ґрунту, має місцеві просідання.

2. До пошкоджень зовнішніх сходів та вимощення слід віднести руйнування конструкцій ганків. У результаті цього вертикальні підпірні стінки отримали небезпечні крени, а збірні залізобетонні сходинки розходяться та зрушуються з проектного положення. Зафіксовано часткове руйнування вимощення навколо будівлі та наявність зелених насаджень (кущів, дерев тощо) навколо фасадів будівлі (на відстані менше 3...5 метрів).

3. Під час обстежень системи відводу води з покрівлі виявлено часткове порушення кріплень сталевих жолобів водовідведення з покрівлі. Під час ремонту покрівлі були замінені лише азбестоцементні хвильові листи, а заміна сталевих жолобів відновлення та їх кріплень не здійснювалася. Також зафіксовано замкання цегляної кладки між центральною частиною будівлі та прибудованою одноповерховою частиною через відсутність сталеві ендови та водовідвідної труби у вказаному місці.

4. Огляд елементів покриття горища виявив сліди замкання дерев'яних конструкцій (у ендовах та карнизних вузлах) та їх пошкодження біошкідниками. Вказане замкання відбувається через нещільність прилягання сталевих листів водозбірних ринв покрівлі. Також виявлено прогини, розтріскування дерев'яних крокв і поясів ферм, відсутність кріплень азбестоцементних листів до обрешітки – цвяхи кріплення забиті повз елементів дерев'яної обрешітки.

					КРМ 601-БЗ 10588905	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		51

У результаті проведення обстежень виявлено причини утворення, а також згруповано типові пошкодження будівельних конструкцій на які необхідно звертати першочергову увагу при проведенні планових обстежень та ремонтних робіт аналогічних будівель.

Так, тріщини в цегляній кладці несучих стін обстежуваної будівлі мають переважно просадочне походження. Вони утворилися та розвивалися, зокрема, внаслідок тривалого, в т. ч. локального, замокання лесового просадочного масиву в основі фундаментів будівлі:

- загального підйому рівня ґрунтових вод на прилягаючій території;
- незадовільного планування безпосередньо прилягаючої території по периметру будівлі, а тому дощові води та води від розтавання снігу накопичуються поруч із зовнішніми стінами й надалі частина з них фільтрується до основи фундаментів;
- недостатньої організації водовідведення з покрівлі будівлі;
- часткового руйнування вимощення навколо будівлі;
- витоків із зовнішніх і внутрішніх водонесучих комунікацій, тощо.

Загальна конструктивна схема будівлі не пристосована для умов лесових просадочних ґрунтів.

Систематичне зволоження вказаних вище ділянок цегляних стін відбувається через ушкодження та порушення цілісності сталевих водовідвідних труб, сталевих відливів на вікнах, відсутності будь-якого шару гідроізоляції на поясах цегляних карнизах по периметру будівлі тощо.

Руйнування конструкцій ганків відбувається у результаті систематичного замокання та нерівномірних осідань та просідань основи під ганками. Руйнування вимощення виникло у результаті влаштування вводу/виводу інженерних мереж та невідновлення цілісності вимощення після проведення робіт.

					<i>KPM 601-БЗ 10588905</i>	Арк.
						52
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

На основі проведених обстежень триповерхової громадської будівлі, що розташована поруч із руслом потічка, запрудженого через зведення комплексу інженерних споруд, наведено типові пошкодження будівельних конструкцій. Основними з них є утворення тріщин в цегляних стінах, просідання вимощення та підлоги на першому поверсі. Причиною розвитку цих пошкоджень є тривале, в т. ч. локальне, замокання лесового просадочного масиву в основі фундаментів будівлі за рахунок штучного підвищення рівня ґрунтових вод.

					<i>КРМ 601-БЗ 10588905</i>	<i>Арк.</i>
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		53

## Висновки за другим розділом

1. Будівля Полтавської загальноосвітньої школи I-III ступенів №11 побудована у 60-х роках ХХ століття. На сьогодні в ній навчаються більше 830 учнів. Для їх навчання у школі обладнано 28 навчальних класи, учбові майстерні, спортивний та актовий зали. Будівля школи триповерхова із неексплуатованим горищем, П-подібна в плані. Габаритні розміри будівлі у крайніх осях 66,8×38,8 м. Відмітка даху будівлі у найвищій точці (над актовим залом) складає +14,150.

2. Будівля школи безкаркасна виконана із поздовжніми несучими стінами, товщиною 510 мм, які виконані з глиняної пустотілої цегли на цементно-піщаному розчині. У центральній частині будівлі на всіх поверхах розташовані учбові класи; у лівому крилі: на першому поверсі – вестибюль та допоміжні приміщення, на другому – кабінети керівного персоналу, на третьому – актова зала орієнтовно на 300 чол.; у правому крилі: на першому поверсі – учбові майстерні, другий і третій поверхи займає спортивна зала. Під сходовими клітками знаходяться приміщення технічного підпілля, де організовано ввід/вивід теплових мереж.

3. Гідрогеологічні умови території, на якій розташована обстежувана громадська будівля, характеризуються наявністю постійного безнапірного водоносного горизонту ґрунтового типу, водовміщуючими породами для якого служать четвертинні суглинки та супіски. На основі проведених обстежень триповерхової громадської будівлі, що розташована поруч із руслом потічка, запрудженого через зведення комплексу інженерних споруд, наведено типові пошкодження будівельних конструкцій. Основними з них є утворення тріщин в цегляних стінах, просідання вимощення та підлоги на першому поверсі. Причиною розвитку цих пошкоджень є тривале, в т. ч. локальне, замокання лесового просадочного масиву в основі фундаментів будівлі за рахунок штучного підвищення рівня ґрунтових вод.

					КРМ 601-БЗ 10588905	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		54

### РОЗДІЛ 3

## ПРОПОЗИЦІЇ ІЗ ПЛАНУВАННЯ ТЕРИТОРІЇ ДЛЯ УКРИТТІВ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ В ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ НА ПРИКЛАДІ ПОЛТАВСЬКОЇ ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОЇ ШКОЛИ №11

### 3.1 Загальні відомості про просторово-планувальну організацію територій населених пунктів

У процесі містобудівного проектування території на місцевому рівні визначаються території: сільбищна, виробнича, рекреаційна і ландшафтна, в межах яких окремі земельні ділянки мають бути планувально-об'єднані в такі функціональні зони:

- *житлової та громадської забудови*, що складається із прибудинкових територій багато-квартирних будинків, земельних ділянок садибних будинків, гуртожитків, а також земельних ділянок, на яких розташовуються заклади дошкільної освіти, загальної середньої освіти, громадські центри мікрорайонів, заклади охорони здоров'я, соціального захисту, культури та мистецтва, фізкультурно-оздоровчі і спортивні споруди, підприємства торгівлі і харчування, побутового обслуговування, органи державної влади та місцевого самоврядування, громадських та релігійних організацій, фінансово-кредитних установ, науково-дослідних та проектних організацій;

- виробничої забудови, на якій розташовані підприємства промисловості, енергетики, сільського, лісового, водного господарства та інших виробничих об'єктів;

- комунально-складської забудови, на якій розташовані підприємства складського господарства, житлово-комунального господарства, поводження з побутовими відходами, зооветеринарного

					КРМ 601-БЗ 10588905	Арк.
						55
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

обслуговування, території місць поховання, пожежно-рятувальних підрозділів;

- ландшафтні та рекреаційні;

- курортно-оздоровчі;

- озелених територій, що складаються із зелених насаджень загального користування, зелених насаджень обмеженого користування та зелених насаджень спеціального призначення;

- природоохоронного призначення;

- історико-культурного призначення;

- транспортних комунікацій (транспортної інфраструктури), що складаються з вулиць, доріг, об'єктів підприємств та мереж міського і зовнішнього транспорту;

- інженерних комунікацій (інженерної інфраструктури), яка включає території інженерних споруд і мереж

- спеціального призначення, яка включає території закладів і організацій органів державної влади з питань оборони та безпеки, військових містечок, пенітенціарних установ, режимних об'єктів зв'язку.

У процесі містобудівного проектування територій на регіональному рівні визначаються зони: - містобудівного освоєння, яка включає території житлової, громадської, виробничої, комунально-складської забудови, озеленення, а також об'єктів інженерної і транспортної інфраструктури:

- переважно сільськогосподарського та лісогосподарського використання, яка включає сіль

- сільськогосподарські угіддя, землі лісогосподарського призначення, сільськогосподарські та лісогосподарські підприємства та мисливські угіддя,

- природоохоронного призначення, яка включає території та об'єкти природно-заповідного фонду (природні заповідники, біосферні

					КРМ 601-БЗ 10588905	Арк.
						56
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

заповідники, національні природні парки, регіональні ландшафтні парки та інші природоохоронні території);

- оздоровчого та рекреаційного призначення;

- історико-культурного призначення, яка включає території, на яких розташовані пам'ятки культурної спадщини, пам'ятки, що внесені до Списку всесвітньої спадщини ЮНЕСКО, зони охорони (буферні зони) пам'яток культурної спадщини, історико-культурні заповідники, історико-культурні заповідні території, охоронювані археологічні території, музеї просто неба, меморіальні музеї-садиби, історичні ареали населених місць.

Зонування території населених пунктів здійснюється за ознаками:

- функціонального використання функціональне зонування;

- граничних значень показників щільності проживаючих осіб на 1 га, а також поверховості забудови будівельне зонування:

- а) за показниками співвідношення площ забудованих та відкритих просторів, у тому числі озелених територій ландшафтне зонування;

- б) за розташуванням об'єктів містобудування відносно центру населеного пункту: центральна (з визначенням меж ядра центру для найкрупніших, крупних та великих міст), середина та периферійна частини.

Примітка 1. Зонування території населених пунктів виконується з урахуванням природоохоронних екологічних, історико-культурних та інших планувальних обмежень.

Примітка 2. Межі зон визначаються з урахуванням особливостей природних чинників, історичної еволюції міського планування, особливостей трасування мереж транспортної та інженерної інфраструктури.

Під час планування території враховуються: цільове призначення існуючих земельних ділянок, їх правовий режим, юридично установлені межі, визначені види містобудівної діяльності, кількісні параметри, їх

					КРМ 601-БЗ 10588905	Арк.
						57
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

взаємне розташування у просторі, а також просторове розміщення елементів соціальної, транспортної та інженерної інфраструктури.

Містобудівна організація території населеного пункту має формуватися в напрямках:

- функціональному (функціонально-планувальна структура);
- морфологічному (архітектурно-планувальна структура);
- соціальному (соціально-планувальна структура),

Функціонально-планувальна структура формується шляхом відповідного розміщення ділянок, призначених для різних видів соціальної, виробничої, рекреаційної, комунікаційної діяльності. Примітка. Окремі ділянки території природно-ландшафтного комплексу слід розглядати в якості елементів цілісної (неперервної) системи озеленених територій міста і його приміської зони;

Архітектурно-планувальна структура передбачає формування інфраструктури транспортного-пішохідного (велосипедного) руху (найбільш поширені схеми магістралей радіально-кільцева, прямокутна, діагональна, гексагональна тощо). радіальна,

Основним елементом архітектурно-планувальної структури міста є частина території, обмежена магістральними вулицями міського та районного значення (міжмагістральна територія). У межах міжмагістральних територій розміщуються житлові вулиці та мікрорайони з забудовою різного функціонального призначення.

Міжмагістральна територія має бути об'єктом розроблення містобудівної документації на стадії детального плану території.

Соціально-планувальна структура це просторове розміщення центрів громадського обслуговування населення різних рівнів і територій їхнього впливу: мікрорайон (квартал або групи кварталів, об'єднаних повним комплексом об'єктів повсякденного обслуговування), житловий (промисловий, ландшафтний, рекреаційний) район, планувальний район, планувальна зона, місто.

					<i>KPM 601-БЗ 10588905</i>	<i>Арк.</i>
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		58

Мікрорайон формується за принципами:

а) чіткого функціонального зонування території;

б) повного комплексу підприємств і закладів повсякденного обслуговування населення (заклади дошкільної освіти, заклади загальної середньої освіти, підприємства торгівлі, підприємства громадського харчування та приймальні пункти підприємств побутового обслуговування), зупинки громадського транспорту та місць постійного зберігання автомобілів що належать мешканцям, ландшафтні та рекреаційні території загального користування (сади, сквери та бульвари) в радіусі пішохідної доступності;

в) розділення пішохідних і транспортних шляхів.

Площа мікрорайону з повним комплексом підприємств і закладів повсякденного обслуговування населення 15-60 га визначається в залежності від містобудівної ситуації та плану вальної організації території населеного пункту. Пішохідна доступність об'єктів повсякденного обслуговування 500 м.

Житловий район може складатись із двох або більше мікрорайонів та комплексу підприємств і закладів періодичного обслуговування населення (громадського центру житлового району, поліклініки та інших закладів, об'єктів комунального господарства, території зелених насаджень загального користування районного значення парки, сади, сквери та бульвари тощо). Містить магістралі районного значення, житлові вулиці, проїзди.

Площа території житлового району 60 га 400 га.

Планувальний район формується із житлових, виробничих і громадських територій. Містить підприємства і заклади епізодичного культурно-побутового та всіх інших видів обслуговування населення, комунальні установи і підприємства, території зелених насаджень загальноміського значення лісопарки, парки, сади, сквери та бульвари, вулично-дорожню мережу.

					КРМ 601-БЗ 10588905	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		59

Площа території планувального району 400 га 1500 га. Планувальна зона с елементом соціально-планувальної структури найкрупніших міст, зона якого поширюється на частину прилеглої території міста і приміської зони.

впливу Формування планувальних зон у найкрупніших та крупних містах може здійснюватися шляхом поєднання суміжних планувальних районів з високим ступенем працевзбалансованості з формуванням багатофункціональних центрів прикладання праці та обслуговування.

Громадський центр планувальної зони, розрахований на обслуговування населення міста і приміської зони, слід розташовувати на головних (міжміських) транспортних магістралях з радіусом обслуговування 4 км 6 км у межах міста та 30 км 40 км у приміській зоні  
Площа території планувальної зони 10 тис. га і більше.

Чисельність населення 500-800 тис. осіб.

При формуванні функціонально-планувальної структури міста слід прагнути до компактного розвитку його плану шляхом підвищення інтенсивності використання території з урахуванням неоднорідності функціонально-планувальних якостей територій, які визначаються різною інтенсивністю їх освоєння і неоднаковими умовами транспортної доступності.

Містобудівну цінність території населеного пункту слід визначати за оцінками її доступності відносно житлових районів, місць прикладання праці, установ обслуговування загальноміського значення, місць масового відпочинку з урахуванням їх розміщення у зонах різної містобудівної якості, що визначаються відповідно до генерального плану.

Граничні показники доступності окремих об'єктів обслуговування для мешканців слід приймати згідно з таблицею 3.1.

					<i>KPM 601-БЗ 10588905</i>	Арк.
						60
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Граничні показники доступності (радіуси обслуговування)  
до об'єктів надання послуг населенню

№ з/п	Рівень соціально-планувальної структури	Радіус обслуговування, м
1	Мікрорайон	500
2	Житловий район	1000-1500*
3	Планувальний район	1500-2000*
4	Планувальна зона	4000-6000*
* Транспортна доступність.		

Показники пішохідної доступності до об'єктів обслуговування допускається зменшувати залежно від ухилу рельєфу. Допустимі відстані до об'єктів обслуговування при різних ухилах рельєфу наведено у додатку Е.6 ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування забудови територій».

У межах сельбищних територій, окрім житлової забудови, допускається розташування інших об'єктів:

- громадського призначення;
- виробничих, за умови відсутності шкідливих викидів, що вимагають створення санітарно-захисних зон, рекреаційного та оздоровчого призначення;
- озелених територій загального і обмеженого користування;
- об'єктів і мереж транспортної інфраструктури;
- об'єктів і мереж інженерної інфраструктури.

У межах виробничих територій, окрім виробничих об'єктів, можуть бути розташовані об'єкти громадського призначення, озеленені території, об'єкти і мережі транспортної та інженерної інфраструктури.

У межах ландшафтних та рекреаційних територій загального користування допускається розміщення об'єктів спорту, комунального обслуговування, підприємств громадського харчування. Розміщення об'єктів житлового, громадського та виробничого призначення, безпосередньо не пов'язаних з функціонуванням територій ландшафтних

					КРМ 601-БЗ 10588905	Арк.
						61
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

та рекреаційних територій, забороняється. Функціональне використання та баланс озелених і забудованих територій визначається у містобудівній документації.

З метою відображення меж зон з відповідними регламентами, що обмежують містобудівну діяльність на певних територіях, в містобудівній документації визначаються червоні, блакитні, зелені та жовті лінії, а також лінії регулювання забудови.

Розташування житлових будинків у межах виробничих зон не допускається.

					<i>КРМ 601-БЗ 10588905</i>	<i>Арк.</i>
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		62

### 3.2 Загальні принципи розташування соціальної інфраструктури

Установи та організації громадського обслуговування слід розміщувати на територіях, наближених до місць проживання і роботи населення, у складі громадських центрів та в ув'язці з системою громадського пасажирського транспорту, з урахуванням транспортної доступності до об'єктів громадського обслуговування.

При розробленні містобудівної документації для розрахунку кількості та місткості установ та організацій громадського обслуговування слід використовувати нормативи забезпеченості, які відображають розрахунковий рівень обслуговування. Для орієнтовних розрахунків кількість, місткість, потужність установ та організацій громадського обслуговування слід приймати відповідно до Додатка Е.1 ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування забудови територій».

Примітка 1. Розміщення, місткість установ та організацій громадського обслуговування, не зазначених у додатку Е.1 ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування забудови територій» слід приймати за завданням на розроблення містобудівної документації.

Примітка 2. Наведені у додатку Е. 1 нормативи є усередненими показниками по Україні (з розбивкою на міста, селища і села) і у кожному окремому випадку підлягають уточненню в процесі проектування залежно від демографічного прогнозу, розміру населеного пункту та його місця у системі розселення.

У житлових мікрорайонах слід формувати первинні центри з розміщенням об'єктів повсякденного обслуговування; на рівні житлових районів і районних центрів, центрів об'єднаних територіальних громад періодичного обслуговування; на рівні міст, районних, міжрайонних, регіональних, міжрегіональних і республіканських центрів епізодичного чи унікального обслуговування.

					КРМ 601-БЗ 10588905	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		63

У житловому районі міста, районному центрі, центрі об'єднаної територіальної громади доцільно формувати освітні і госпітальні округи з відповідними взаємопов'язаними установами та організаціями громадського обслуговування.

При розробленні планувальних пропозицій щодо розвитку та розміщення системи обслуговування населення необхідно враховувати:

- різну частоту попиту на одержання відповідних послуг (повсякденних, періодичних, епізодичних чи унікальних);
- мінімально необхідний рівень рентабельного функціонування потужностей об'єктів громадського обслуговування;
- нормативні витрати часу на одержання послуг;
- поступове розширення номенклатури послуг, які надаються за допомогою електронних засобів комунікації і не залежать від місця проживання або перебування особи, одержує послуги.

Необхідно передбачати території для розміщення комплексів об'єктів громадського обслуговування населення:

- у малих населених пунктах, мікрорайонах міст в межах 15 хв пішохідної доступності повсякденного обслуговування;
- в центрах об'єднаних територіальних громад, районів та районів у містах періодичного обслуговування в межах пішохідної або транспортної доступності з витратами часу до 30 хв;
- у містах переважно центрах районних систем розселення з кількістю населення до 250 тис. осіб - епізодичного та періодичного обслуговування з витратами часу до 45 хв транспортної доступності;
- у містах - переважно центрах обласних систем розселення 250-500 тис. осіб з витратами часу до 60 хв транспортної доступності;
- в містах центрах міжобласних систем розселення з кількістю населення понад 500 тис. осіб - унікального обслуговування з витратами часу до 90 хв транспортної доступності.

					<i>КРМ 601-БЗ 10588905</i>	Арк.
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		64

Об'єкти громадського обслуговування у селищах, селах слід розміщувати з розрахунку забезпечення жителів кожного населеного пункту повсякденними послугами в межах пішохідної доступності не більше 30 хв. Забезпечення об'єктами більш високого рівня обслуговування слід передбачати на групу сільських населених пунктів. Для організації обслуговування, крім будівель, слід передбачати пересувні засоби і споруди сезонного використання з визначенням відповідних територій.

Під час розрахунку кількості, складу та місткості об'єктів громадського обслуговування у містах центрах систем розселення слід додатково враховувати кількість населення, що прибуває з інших населених пунктів, розташованих в зоні, обмеженій витратами часу на пересування до відповідних центрів згідно з додатком Е.2 ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування забудови територій». В історичних містах слід враховувати кількість туристів, у курортних містах неорганізовано відпочиваючих.

Для орієнтовних розрахунків кількість і місткість установ та організацій спеціалізованого курортного обслуговування на 1000 осіб, що лікуються й відпочивають, слід приймати згідно з додатком Е.3 ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування забудови територій».

Площі земельних ділянок з розрахунку на 1000 осіб для розміщення груп установ та організацій громадського обслуговування повсякденного, періодичного та епізодичного попиту наведені у додатку Е.4 ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування забудови територій».

Примітка. Площі земельних ділянок можуть бути зменшені в умовах реконструкції, а також при розміщенні нових об'єктів в умовах існуючої забудови на 25%.

Радіус обслуговування населення установами та організаціями, що розміщуються в житловій забудові населеного пункту, не повинен

					КРМ 601-БЗ 10588905	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		65

перевищувати показники, зазначені у додатках Е.5 і Е.6 ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування забудови територій».

Для населених пунктів, розміщених у районах сейсмічністю 7-8 балів, поверховість громадських будинків цілодобового перебування (санаторно-курортні, оздоровчі і туристичні заклади, лікарні і готелі) слід встановлювати не більше 4 поверхів з урахуванням ступеня вогнестійкості будинків і кількості місць.

У сейсмічних районах будинки закладів дошкільної освіти повинні мати не більше 2 поверхів, закладів загальної середньої освіти загального типу, спальні корпуси шкіл-інтернатів - не більше ніж 3 поверхи, спеціальних шкіл і шкіл-інтернатів (для дітей з порушенням фізичного та розумового розвитку дітей з особливими потребами), будинків для осіб похилого віку не більше ніж 2 поверхи. Відповідно до вимог ДБН В.1.1-12 допускається будівництво громадських будинків більше 4 поверхів на територіях з сейсмічністю 9 балів.

Відстань від будинків і меж земельних ділянок установ та організацій громадського обслуговування слід приймати не меншою ніж та, що наведена у таблиці 3.2.

					КРМ 601-БЗ 10588905	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		66

Таблиця 3.2 (початок)

Відстань від будинків і меж земельних ділянок установ та організацій  
громадського обслуговування

Будинки (земельні ділянки), установи та організації громадського обслуговування	Відстань від будинків (меж, ділянок) установ та організацій громадського обслуговування, м			
	до червоної лінії		до стін житлових будинків	до будинків закладів загальної середньої освіти, закладів дошкільної освіти
	у міських населених пунктах	у сільських населених пунктах		
Заклади дошкільної освіти та заклади загальної середньої освіти (від зовнішньої стіни будинку)	25	$\frac{25^{**}}{50}$	За нормами інсоляції та освітленості	
Приймальні пункти вторинної сировини	–	–	20*	50
Пожежні депо	10	10	За 15.1.4	За 15.1.4
Кладовища традиційного поховання і крематорії	6	6	300	300
Кладовища для поховання після кремації	6	6	100	100
Кладовища традиційного поховання, для яких вичерпаний кладовищний період:				
у містах	6	6	50***	50***
у сільських населених пунктах	–	–	100***	100***
Культурно-видовищні заклади	25	5	25	25

Таблиця 3.2 (закінчення)

Відстань від будинків і меж земельних ділянок установ та організацій  
громадського обслуговування

Будинки (земельні ділянки), установи та організації громадського обслуговування	Відстань від будинків (меж, ділянок) установ та організацій громадського обслуговування, м			
	до червоної лінії		до стін житлових будинків	до будинків закладів загальної середньої освіти, закладів дошкільної освіти
	у міських населених пунктах	у сільських населених пунктах		
Культові будинки та споруди (від зовнішньої стіни будинку): класу наслідків (відповідності) СС1	5	5	Згідно з протипожежними нормами, але не менше 6 м	25
класу наслідків (відповідності) СС2	10	5	Згідно з протипожежними нормами, але не менше 10 м	25
класу наслідків (відповідності) СС3	25	5	25	25
<p>* Будинки із входами і вікнами.</p> <p>** Чисельник – відстані від меж ділянки, знаменник – від будинку. Відповідно до місцевих умов допускається зменшувати відстань від будинку до червоної лінії до 10 м за умови створення зеленої захисної смуги завширшки не менше 6 м. Відстань від меж ділянки до житлового будинку з вікнами (у сільській місцевості) – не менше 10 м, до глухої стіни – 5 м, від будинку до глухої стіни – 15 м.</p> <p>*** Згідно ДСП 2.2.4-171-10.</p> <p><b>Примітка 1.</b> Ділянки закладів дошкільної освіти не повинні безпосередньо прилягати до магістральних вулиць</p> <p><b>Примітка 2.</b> Приймальні пункти вторинної сировини слід ізолювати смугою зелених насаджень і передбачати до них під'їзди для автомобільного транспорту.</p>				

					КРМ 601-БЗ 10588905	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		68

### 3.3 Аналіз схем планування прилягаючої території до Полтавської загальноосвітньої школи №11 з метою розміщення в ній укриття цивільного захисту

Принципи просторового розташування укриттів для цивільного захисту населення включають в себе врахування географічного розміщення населених пунктів, транспортних магістралей, місцевості та природних ризиків. Укриття повинні бути розташовані таким чином, щоб забезпечити максимальний захист населення в разі надзвичайних ситуацій.

Деякі з принципів просторового розташування укриттів включають в себе:

- розташування укриттів у найбільш населених районах;
- врахування можливих шляхів евакуації та транспортних магістралей;
- забезпечення доступності укриттів для людей з обмеженими можливостями;
- уникнення розташування укриттів у зоні можливих природних катастроф, таких як повені, зсуви, тощо.

На Полтавщині існує понад 1 300 сховищ у яких люди можуть сховатися у випадку надзвичайної ситуації. Із них 90 розташовані у Полтаві, розповіла Суспільному речниця рятувальників області Світлана Рибалко. Вони побудовані на територіях підприємств, додав виконувач обов'язків начальника обласного управління з питань цивільного захисту Віктор Стебляк.

Після перевірки укриттів у Полтавській області виявили, що непридатними для використання є приблизно 15% таких споруд. Про це 17 липня під час апаратної наради повідомив директор департаменту з питань оборонної роботи, цивільного захисту ОВА Олександр Чалий.

					КРМ 601-БЗ 10588905	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		69

Усього в області на обліку перебуває 2508 захисних споруд, із них 40 зареєстрували від 1 червня. Перелік укриттів є на онлайн-карті. Це, зокрема:

1381 сховище та протирадіаційне укриття;

1127 найпростіших укриттів та споруд подвійного призначення.

Для визначення стану придатності цих споруд в області влаштували перевірку. Попередня відбулася на початку червня, тоді непридатними виявили близько 20% укриттів. Нині цифра зменшилася до 15,31%.

*"На період оглядів було введено тимчасове поняття – "стан придатності". За результатами зазначених оглядів було встановлено, що у Кременчуцькому районі всього 670 захисних споруд, з яких непридатні для укриття наразі 90, що складає 13,43%. У Лубенському районі всього 347 споруд, непридатних 17, що складає 4,9%. У Миргородському районі 542 захисних споруди, з них непридатних 87, що складає 16,05%. У Полтавському районі 949, з яких непридатні 195, це 20,02%", – повідомив Олександр Чалий.*

За його словами, під час цих перевірок комісія не змогла потрапити до 52 захисних споруд, які мають бути відчинені на час повітряної тривоги. Тому перевірку у них не змогли здійснити. Олександр Чалий повідомив:

*"На певну кількість об'єктів комісія не потрапила з об'єктивних причин. Це або наявність спецконтингенту, або наявність певного спеціального обладнання, що унеможливорює доступ сторонніх осіб. На деяких об'єктах причина незрозуміла, враховуючи те, що перевірка проводилася повторно двічі".*

У яких громадах Полтавщини найбільше непридатних укриттів

Найвищі відсотки від загальної кількості непридатних укриттів у таких громадах регіону:

Ромоданівська – 66,67%;

					КРМ 601-БЗ 10588905	Арк.
						70
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

- Сенчанська – 63,64%;
- Карлівська – 63,33%;
- Коломацька – 60%;
- Щербанівська – 58,82%.

Найбільша кількість непридатних укриттів у громадах:

- Глобинська – 29 непридатних із 85 укриттів;
- Карлівська – 38 непридатних сховищ із 60;
- Кременчуцька – 55 непридатних із 205;
- Полтавська – 59 непридатних із 343;
- Решетилівська – 18 непридатних із 67 укриттів.

Захисні споруди у Полтавській області можуть вмістити 36% населення регіону. Про це під час апаратної наради в ОВА 17 липня повідомив начальник управління ДСНС у Полтавській області Володимир Салогуб.

Розподіл за районами такий:

- у Миргородському укриття можуть вмістити 49% населення;
- у Полтавському – 36% місцевих жителів;
- у Кременчуцькому – 33%;
- у Лубенському сховища розраховані на 29% населення району.

*"Ми зараз працюємо над механізмами, яким чином ми зможемо допомагати головам та керівникам об'єктів приводити в готовність споруди цивільного захисту", – повідомив Володимир Салогуб.*

Як сказав під час апаратної наради директор департаменту з питань оборонної роботи, цивільного захисту ОВА Олександр Чалий, взяти на облік найпростіші укриття та підготувати до використання неготові споруди мають у громадах та районних військових адміністраціях.

					КРМ 601-БЗ 10588905	Арк.
						71
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		



Рис. 3.1 – Укриття полтавського закладу культури, яке готове приймати людей. Фото: Суспільне Полтава

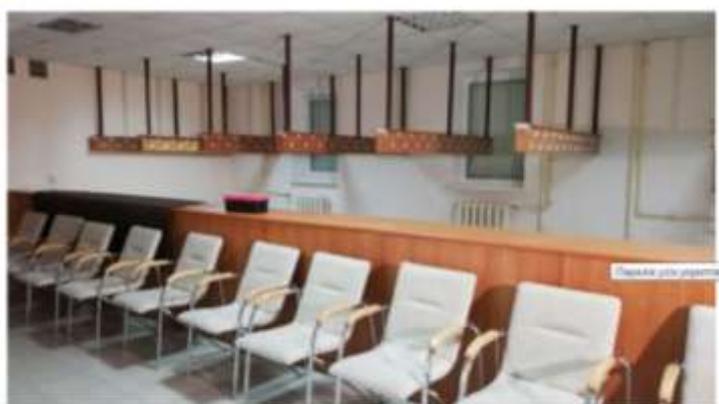


Рис. 3.2 – Готове до використання укриття в одному із закладів культури у Полтаві. Фото: Суспільне Полтава

На наступних рисунках показано розташування сховищ у м. Полтава поруч із досліджуваним житловим районом навколо Полтавської загальноосвітньої школи №11. Дані взято із джерел відкритого доступу із сайту ГУ ДСНС України у Полтавській області <https://www.google.com/maps/d/u/0/viewer?mid=10wBVAAKCTHdPXYO DiUbhjTTrJoY&ll=49.566312243666054%2C34.527144157131886&z=13>

					КРМ 601-БЗ 10588905	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		72

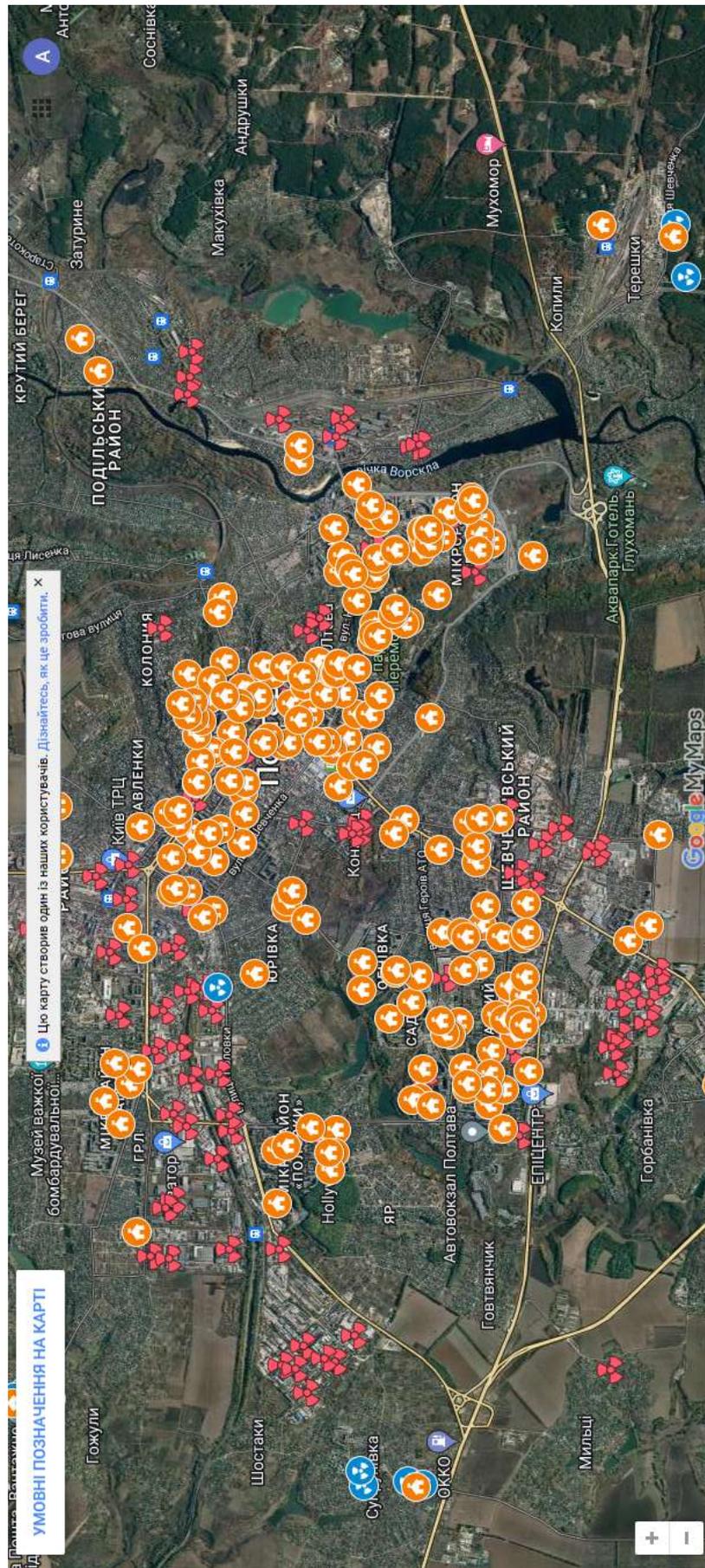


Рис. 3.3 – Позначення сховищ на карті Полтави

					КРМ 601-БЗ 10588905	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		73

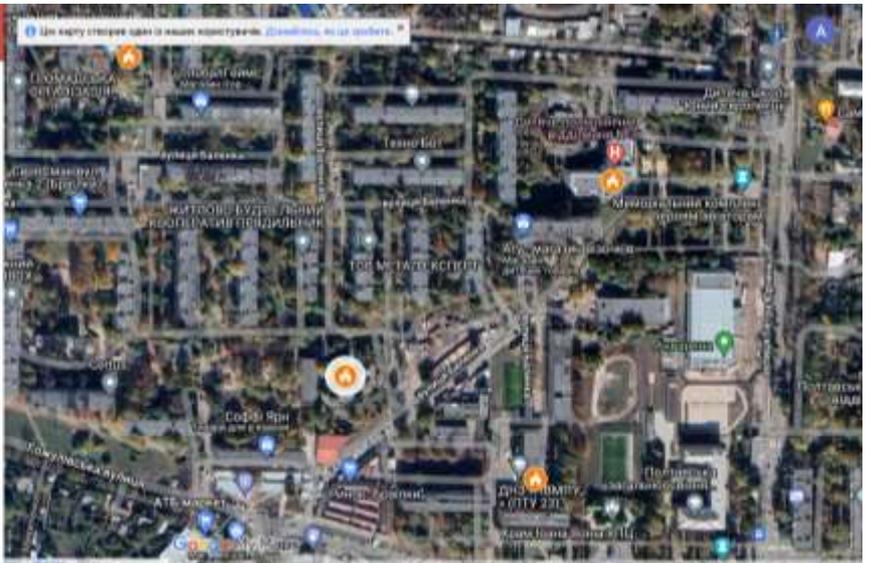




← найпростіше укриття

назва  
найпростіше укриття

адреса  
м. Полтава, вул. Гогольська, 16 а, місткість – 120 міс.

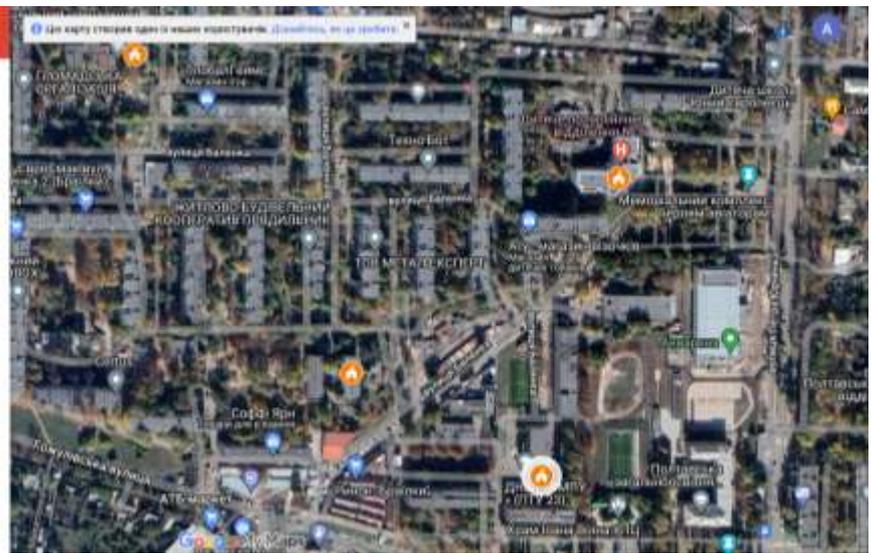


а)

← найпростіше укриття

назва  
найпростіше укриття

адреса  
м. Полтава, вул. Маршала Бокочова, 64 а  
місткість – 1000 міс.

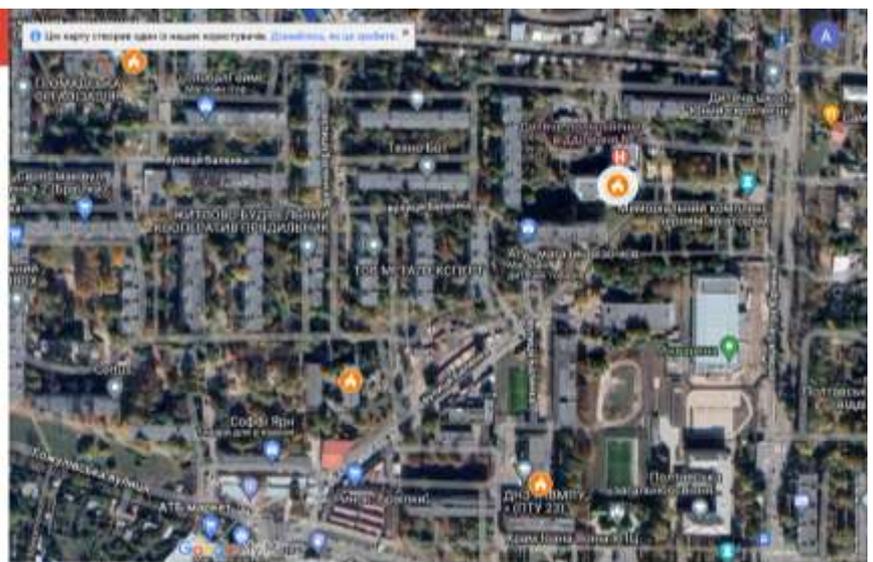


б)

← найпростіше укриття

назва  
найпростіше укриття

адреса  
м. Полтава, вул. Петра Кученка, 1а  
місткість – 50 міс.



в)

Рис. 3.6 – Місткість сховищ поруч із Полтавською ЗОШ №11

### 3.4 Визначення потреб в укритті цивільного захисту, розташованого на території Полтавської загальноосвітньої школи №11

**Вихідні умови.** До складу територіальної громади входить місто з населенням 40 тис. осіб, не віднесене до групи цивільного захисту. Згідно з вимогами ДБН В.1.2-4:2019 «Система надійності і безпеки у будівництві. Інженерно-технічні заходи цивільного захисту» місто знаходиться у зоні можливих значних (сильних) руйнувань навколо іншого населеного пункту (міста – районного центра), віднесеного до групи цивільного захисту. Інша територія громади знаходиться у зоні можливого небезпечного сильного радіоактивного забруднення.

На території громади розташовано:

у місті: СГД, віднесений до III категорії цивільного захисту, з чисельністю персоналу (найбільшої працюючої зміни) 500 осіб, амбулаторія з чисельністю персоналу 100 осіб, розрахована на 500 койкомісць, пожежно-рятувальна частина (ПРЧ) з чисельністю персоналу 50 осіб, відділення поліції (ВП) з чисельністю персоналу 100 осіб, 150 інших СГД різних форм власності загальною чисельністю персоналу 10 тис. осіб, зокрема 5 загальноосвітніх шкіл, інші об'єкти соціально-побутового призначення.

Фонд захисних споруд цивільного захисту складає

На території міста розташовано сховище місткістю 1000 осіб, призначене для укриття персоналу суб'єкта господарювання, віднесеного до категорії цивільного захисту, за результатами оцінювання визнане обмеженого готовим до використання за призначенням. У межах радіусу збору навколо цієї захисних споруд цивільного захисту (500 м) знаходиться пожежно-рятувальна частина, інші суб'єкти господарювання або категорії населення, що можуть укриватися у цій захисних споруд цивільного захисту, відсутні. Також на території міста перебуває 50 протирадіаційних укриттів загальною

					КРМ 601-БЗ 10588905	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		77

місткістю 8000 осіб, 5 з яких місткістю 300 осіб призначено для укриття персоналу суб'єктів господарювання та оцінено як обмежено готові до використання за призначенням. Інші 45 протирадіаційних укриттів місткістю 7700 осіб знаходяться у підвальних приміщеннях багатоквартирних житлових будинків і призначено для укриття їх мешканців, 2 протирадіаційних укриттів місткістю 400 осіб підтоплено ґрунтовими водами і оцінено як неготові до використання за призначенням.

Для організації укриття населення на особливий період (воєнний час) ОМС було організовано огляд (оцінку) приміщень у підвальних та цокольних поверхах будівель різного призначення, що експлуатуються, за результатами якої до фонду захисних споруд цивільного захисту за згодою власників відповідних об'єктів та згідно зі встановленими вимогами було включено:

у місті — 5 споруд подвійного призначення із захисними властивостями протирадіаційних укриттів (підземні паркінги) загальною місткістю 4000 осіб та 500 найпростіших укриттів загальною місткістю 20 000 осіб.

Загальний алгоритм здійснення розрахунку укриття населення та визначення потреби фонду захисних споруд показаний у вигляді блок-схеми на рисунку 3.7.

					КРМ 601-БЗ 10588905	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		78



Рис. 3.7 – Загальний алгоритм здійснення розрахунку укриття населення та визначення потреби фонду захисних споруд

**Здійснення розрахунку потреб фонду захисних споруд цивільного захисту та заповнення форми 4/1/СІЗ ЦЗ.**

У розрахунках вказано, зокрема, алгоритм заповнення форми-відомості про стан укриття населення у фонді захисних споруд цивільного захисту. Ця форма-відомість має фіксовану згідно Кодексу цивільного захисту України.

Відповідно до вимог статті 32 Кодекс цивільного захисту України населення міст, не віднесених до груп цивільного захисту, підлягає

укриттю у протирадіаційних укриттів або споруд подвійного призначення (із захисними властивостями протирадіаційних укриттів).

Враховуючи вищезазначене, укриттю у фонді захисних споруд цивільного захисту підлягає усе населення міста (40 тис. осіб), про що вноситься інформація до граф 3, 4 та 6 рядка 5 форми.

Разом з цим, персонал суб'єктів господарської діяльності, віднесених до відповідних категорій цивільного захисту, що розташовуються у зонах можливих значних руйнувань, підлягає укриттю у сховищах. За вихідними умовами на території міста розташовано такий суб'єктів господарської діяльності, його персонал складає 500 осіб, про що вносяться відомості (1/0,5) до графи 5 рядка 5 форми.

Місткість наявної у вищезазначеного суб'єктів господарської діяльності захисних споруд цивільного захисту складає 1000, стан її готовності — обмежено готова до використання за призначенням, відповідні відомості (1/1,0) вносяться до графи 7 рядка 5 форми.

Враховуючи значну місткість сховища, що перевищує чисельність персоналу суб'єктів господарської діяльності, якому вона належить, у захисних споруд цивільного захисту за договором організовано укриття персоналу ПРЧ (50 осіб).

Таким чином, фактично у цьому сховищі укривається  $500+50=550$  осіб, про що вносяться відповідні відомості до :

графи 16 рядка 5 форми — 0,55;

графи 17 рядка 5 форми — 0,5;

графи 18 рядка 5 форми — 0,05.

У 48 (готових та обмежено готових) протирадіаційних укриттів укривається 7,6 тис. осіб, відомості про це (7,6) заносяться до граф 20 та 22 рядка 5 форми.

					<i>KPM 601-БЗ 10588905</i>	Арк.
						80
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Загалом у захисних споруд цивільного захисту укривається 0,55 (у сховищі) + 7,6 (у протирадіаційних укриттів) = 8,15 тис. осіб, відомості про це (8,15) заносяться до графі 15 рядка 5 форми.

Щодо забезпечення захисних споруд цивільного захисту персоналу суб'єктів господарської діяльності, зокрема амбулаторії (100 осіб персоналу, 500 койкомісць), ВП (100 осіб), інших суб'єктів господарської діяльності різних форм власності загальною чисельність персоналу 10 тис. осіб.

ВП захисними спорудами (протирадіаційних укриттів) не забезпечено. Таким чином, потреба для нього у захисних споруд цивільного захисту складає 1 протирадіаційних укриттів місткістю 0,1 тис. осіб.

Амбулаторія знаходиться у зоні можливих значних руйнувань, її хворі та медичний та обслуговуючий персонал відповідно до Кодексу цивільного захисту України має бути забезпечено укриттям у сховищах. Під час визначення місткості захисних споруд цивільного захисту, призначеної для цього, враховуються вимоги додатка 2 ДБН В.2.2-5-97: місткість має складати 10 % від загальної кількості хворих (койкомісць) — 50 осіб, а також 12 осіб медичного та 5 осіб обслуговуючого персоналу, усього 67, округляємо до 70 осіб. Інший персонал та хворі мають плануватися до укриття в інших спорудах фонду захисних споруд цивільного захисту.

Примітка: у разі знаходження закладу охорони здоров'я поза межами значних руйнувань хворі, медичний та обслуговуючий персонал мають бути забезпечені укриттям у протирадіаційних укриттів місткістю з розрахунку на 100 % персоналу та амбулаторних хворих (койкомісць).

					КРМ 601-БЗ 10588905	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		81

Враховуючи вищезазначене, додаткова потреба міста у сховищах складає:

1 сховище місткістю 70 осіб, відповідний показник (1/0,07) вноситься до графи 31 рядка 5 форми.

Інші суб'єктів господарської діяльності та населення міста захисних споруд цивільного захисту забезпечено таким чином: До загального фонду захисних споруд цивільного захисту входить 50 протирадіаційних укриттів загальною місткістю 8000 осіб, відомості про які (50/8,0) вносяться до графи 13 рядка 5 форми.

Разом з цим 2 протирадіаційних укриттів місткістю 400 осіб неготові до використання за призначенням, відомості про що (2/0,4) вносяться до графи 14 рядка 5 форми. Таким чином, фактично у 48 придатних для цього протирадіаційних укриттів укривається  $8000 - 400 = 7600$  осіб. Відомості про це (7,6) вносяться до граф 19 та 21 форми.

Також для укриття населення використовується 5 споруд подвійного призначення загальною місткістю 4,0 тис. осіб, відомості (5/4,0) вносяться до графи 23 рядка 5 форми, а також 500 найпростіших укриттів загальною місткістю 20,0 тис. осіб, відповідні відомості (500/20,0) вносяться до рядка 27 форми.

Загалом в  $5+500=505$  інших спорудах фонду захисних споруд цивільного захисту (споруд подвійного призначення та найпростіших укриттях) укривається  $4+20=24$  тис. осіб, відповідні відомості (505/24,0) вносяться до графи 22 рядка 5 форми.

Для укриття персоналу 150 суб'єктів господарської діяльності з чисельністю персоналу 10 тис. осіб у місті існує 5 протирадіаційних укриттів місткістю 300 осіб, неготові до використання захисних споруд цивільного захисту відсутні.

Зазначене дозволяє укрити 0,3 з 10 тис. осіб їх персоналу;

					<i>KPM 601-БЗ 10588905</i>	Арк.
						82
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

З урахуванням стану готовності наявного фонду захисних споруд цивільного захисту, потреба у захисних споруд цивільного захисту для цього населеного пункту буде складати:

для суб'єктів господарської діяльності, не віднесених до груп цивільного захисту (без ПРЧ, ВП та амбулаторії) 150 (загальна кількість суб'єктів господарювання) — 5 (наявні у суб'єктів господарювання захисні споруди) = 145 протирадіаційних укриттів загальною місткістю 10 (загальна чисельність персоналу) — 0,3 (загальна місткість 5 протирадіаційних укриттів суб'єктів господарювання, складова показника 0,6 тис. осіб, занесеного до графи 21 рядка 5 форми) = 9,7 тис. осіб (зазначений показник є складовою відомостей, що має бути внесено до граф 30 та 32 рядка 6 форми).

Усього з урахуванням потреб ВП та амбулаторії загальна потреба у захисних споруд цивільного захисту суб'єктів господарської діяльності буде складати:

1 сховище місткістю 70 осіб (для амбулаторії), відповідний показник (1/0,067) внесено до графи 31 рядка 5 форми;

1(потреба в протирадіаційних укриттів для ВП) + 145 (потреба в протирадіаційних укриттів для інших суб'єктів господарювання) = 146 протирадіаційних укриттів загальною місткістю 0,1 (місткість протирадіаційних укриттів для ВП) + 9,7 (загальна місткість протирадіаційних укриттів для інших суб'єктів господарювання) = 9,8 тис. осіб. Зазначені показники є складовими показника графи 32 рядка 5 форми.

Для інших категорій населення (мешканців багатоповерхових будинків та приватного житлового сектору), що не належать до персоналу вищезазначених суб'єктів господарювання

					КРМ 601-БЗ 10588905	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		83

Загальна чисельність інших категорій населення (без персоналу суб'єктів господарювання) складає:

$40 - 10,17 (0,05 \text{ (чисельність персоналу ПРЧ)} + 0,1 \text{ (чисельність персоналу ВП)} + 0,07 \text{ (чисельність хворих та персоналу амбулаторії, що підлягають укриттю у сховищі)} + 10 \text{ (чисельність персоналу інших суб'єктів господарської діяльності)}) = 29,83 \text{ тис. осіб.}$

Для укриття вищезазначених категорій населення існує 45 протирадіаційних укриттів загальною місткістю 7700 осіб, 2 з яких місткістю 400 осіб є неготовим до використання.

Також для укриття населення використовується 5 споруд подвійного призначення із захисними властивостями протирадіаційних укриттів загальною місткістю 4,0 тис. осіб.

Фактично у вищезазначених спорудах укривається:

у протирадіаційних укриттів — 7,3 тис. осіб (складова показника 7,6 тис. осіб, занесеного до графі 21 рядка 5 форми);

у споруд подвійного призначення — 4,0 тис. осіб, відповідний показник (5/4,0) внесено до графі 23 рядка 5 форми;

усього  $7,3+4,0=11,3$  тис. осіб.

Отже, потреба місткості протирадіаційних укриттів, призначених для укриття інших категорій населення складає:

$29,83 \text{ тис. осіб (чисельність інших категорій населення)} - 11,3 \text{ (місткість наявних захисних споруд цивільного захисту та споруд подвійного призначення, без захисних споруд цивільного захисту неготових до використання за призначенням)} = 18,53 \text{ тис. осіб}$

Для укриття вищезазначеної кількості населення необхідно:

$18530 : 50 \text{ (місткість одного протирадіаційних укриттів)} = 371 \text{ протирадіаційних укриттів}$

Примітка: у разі планування будівництва споруд більшої місткості (якщо це задовольняє умовам за радіусами збору навколо них) кількість захисних споруд цивільного захисту може бути зменшено. Так, у даному

					KPM 601-БЗ 10588905	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		84

випадку у разі планування будівництва протирадіаційних укриттів (споруд подвійного призначення із захисними властивостями протирадіаційних укриттів) місткістю 200 осіб потреба у захисних споруд цивільного захисту буде складати  $18530:200=93$  протирадіаційних укриттів (споруд подвійного призначення із захисними властивостями протирадіаційних укриттів) загальною місткістю 18,53 тис. осіб.

Таким чином, загальна потреба у захисних споруд цивільного захисту для міста буде складати:

146 (суб'єкти господарювання) + 371 (інші категорії населення) = 517 протирадіаційних укриттів загальною місткістю 9,8 (суб'єкти господарювання) + 18,53 (інші категорії населення) = 28,33 тис. осіб, про що робиться відповідні відмітки (517/28,33) у графах 30 та 32 рядка 5 форми.

Сумарно потреба захисних споруд цивільного захисту міста буде складати 1 (сховище) + 517 (протирадіаційних укриттів) = 518 захисних споруд цивільного захисту загальною місткістю 0,07 (сховище) + 28,33 (протирадіаційних укриттів) = 28,4 тис. осіб., відомості про це (518/28,4) вносяться до графи 30 рядка 5 форми.

Загалом, з урахуванням наявних готових та обмежено готових до використання за призначенням захисних споруд цивільного захисту (48 протирадіаційних укриттів загальною місткістю 7,6 тис. осіб, 5 споруд подвійного призначення загальною місткістю 4,0 тис. осіб, 500 найпростіших укриттів загальною місткістю 20,0 тис. осіб) забезпечено укриттям (з урахуванням особливого періоду):

8,15 (місткість готових та обмежено готових захисних споруд цивільного захисту) + 4,0 (місткість споруд подвійного призначення)

					<i>KPM 601-БЗ 10588905</i>	Арк.
						85
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		

+ 20,0 (місткість найпростіших укриттів) = 32,15 тис. осіб, відомості про це (31,6) вносяться до графи 29 рядка 5 форми.

Таким чином, у місті потребують укриття на особливий період:  $40 - 31,6 = 8,4$  тис. осіб. Відомості про це до форми не заносяться, але зазначене враховується під час планування заходів ЦЗ (проведення додаткового обстеження та дообладнання як найпростіших укриттів приміщень у підвальних та цокольних поверхах будівель різного призначення, що експлуатуються, облаштування фортифікаційних споруд тощо).

					<i>КРМ 601-БЗ 10588905</i>	<i>Арк.</i>
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		86

## Висновки за третім розділом

1. Розгляд основних засад територіального управління під час проведення містобудівної діяльності, а також алгоритму врахування інженерно-технічних заходів цивільного захисту під час підготовки проектної документації об'єктів містобудування та будівництва, що складається з шести кроків. У загальному вигляді інженерно-технічні заходи цивільного захисту - це комплекс інженерно-технічних рішень, спрямованих на запобігання виникненню надзвичайних ситуацій і забезпечення захисту людей і територій від воєнних (бойових) дій або небезпек, які можуть виникнути під час ведення воєнних (бойових) дій. планувати. Результати цих дій створили умови для забезпечення стабільної роботи суб'єктів господарювання та територій у складний період.

2. Досліджено головні підстави управління територіями під час містобудівної діяльності, а також алгоритм врахування інженерно-технічних заходів цивільного захисту, що складається із шести кроків, під час розробки містобудівної та проектної документації об'єктів будівництва. На прикладі території навколо Полтавської загальноосвітньої школи №11 запропоновано вирішення проблемного питання державного регулювання містобудівної діяльності щодо забезпечення оптимальних умов цивільного захисту населення в умовах воєнного стану з урахуванням міжнародного досвіду.

3. Виконано аналіз схем планування прилягаючої до Полтавської загальноосвітньої школи №11 та із врахуванням визначення потреб у укриттях цивільного захисту на ній. Підраховано кількість необхідних укриттів цивільного захисту (протирадіаційних укриттів, споруд подвійного призначення, найпростіших укриттів), що розташовані на території у радіусі 500 м до Полтавської загальноосвітньої школи №11.

					КРМ 601-БЗ 10588905	Арк.
						87
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

## ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

1. Для захисту людей від факторів небезпеки, які виникають внаслідок надзвичайних ситуацій в мирний час й дії засобів ураження у особливий період воєнного стану, використовують захисні споруди цивільного захисту, до яких відносять сховища, протирадіаційні укриття, споруди подвійного призначення та найпростіші укриття.

2. Місцеве самоврядування повинно забезпечити укриття населення у захисних спорудах цивільного захисту. Для цього необхідно провести інвентаризацію (уточнення) наявного фонду захисних споруд; визначити потребу фонду захисних споруд цивільного захисту із урахуванням фактичного їх стану; здійснити задоволення потреб фонду захисних споруд цивільного захисту; виконати розподіл населення по наявним спорудам фонду захисних споруд цивільного захисту із урахуванням їх місткості, стану готовності і розташування на місцевості (з урахуванням нормативних радіусів збору навколо таких споруд); довести до населення інформації про місця розташування споруд фонду захисних споруд цивільного захисту, правил їх зайняття і поведінки у них, дій в разі раптового початку бойових дій, зокрема шляхом розміщення відповідної інформації.

3. Будівля Полтавської загальноосвітньої школи I-III ступенів №11 побудована у 60-х роках XX століття. На сьогодні в ній навчаються більше 830 учнів. Для їх навчання у школі обладнано 28 навчальних класи, учбові майстерні, спортивний та актовий зали. Будівля школи триповерхова із неексплуатованим горищем, П-подібна в плані. Габаритні розміри будівлі у крайніх осях 66,8×38,8 м. Будівля школи безкаркасна виконана із поздовжніми несучими стінами, товщиною 510 мм, які виконані з глиняної пустотілої цегли на цементно-піщаному розчині. Гідрогеологічні умови території, на якій розташована обстежувана громадська будівля, характеризуються наявністю

					КРМ 601-БЗ 10588905	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		88

постійного безнапірного водоносного горизонту ґрунтового типу, водовміщуючими породами для якого служать четвертинні суглинки та супіски. На основі проведених обстежень триповерхової громадської будівлі, що розташована поруч із руслом потічка, запрудженого через зведення комплексу інженерних споруд, наведено типові пошкодження будівельних конструкцій. Основними з них є утворення тріщин в цегляних стінах, просідання вимощення та підлоги на першому поверсі. Причиною розвитку цих пошкоджень є тривале, в т. ч. локальне, замокання лесового просадочного масиву в основі фундаментів будівлі за рахунок штучного підвищення рівня ґрунтових вод.

4. Досліджено головні підстави управління територіями під час містобудівної діяльності, а також алгоритм врахування інженерно-технічних заходів цивільного захисту, що складається із шести кроків, під час розробки містобудівної та проектної документації об'єктів будівництва. На прикладі території навколо Полтавської загальноосвітньої школи №11 запропоновано вирішення проблемного питання державного регулювання містобудівної діяльності щодо забезпечення оптимальних умов цивільного захисту населення в умовах воєнного стану з урахуванням міжнародного досвіду.

5. Виконано аналіз схем планування прилягаючої до Полтавської загальноосвітньої школи №11 та із врахуванням визначення потреб у укриттях цивільного захисту на ній. Підраховано кількість необхідних укриттів цивільного захисту (протирадіаційних укриттів, споруд подвійного призначення, найпростіших укриттів), що розташовані на території у радіусі 500 м до Полтавської загальноосвітньої школи №11.

					КРМ 601-БЗ 10588905	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		89

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Войтенко С. П. Геодезичні роботи в будівництві : навчальний посібник / Войтенко С. П. – К. : ІСДО, 1993. – 144 с.
2. Гнат Г. О. Формування міського фонду доступного і соціального житла в Україні. *Проблеми теорії і історії архітектури України*. ОДАБА. 2016. №16. С. 58–65.
3. Гнесь І. П. Актуальні проблеми і задачі житлової політики у великому місті. *Архітектурний вісник КНУБА*. Київ, 2016. Вип. 10. С. 325–334.
4. Григоровський П.Є., Дейнека Ю.В., Косолап Л.О. Деякі особливості вибору методів виконання геодезичного забезпечення при будівництві НСК «Олімпійський». *Нові технології в будівництві : наук-техн. зб.* Київ : Вид-во «Ліра-К». 2010. Вип. 19. С. 9–15.
5. Григоровський П.Є., Дейнека Ю.В., Косолап Л.О. Нормативна база геодезичного забезпечення будівельних робіт в Україні. *Нові технології в будівництві*. №2 (22). 2011. С. 12–20.
6. Григоровський П.Є., Крошка Ю.В. Аналіз та вдосконалення нормативної бази з геодезичного забезпечення будівництва (перегляд ДБН В.1.3-2:2010 Геодезичні роботи у будівництві). *Будівельне виробництво : наук-техн. зб.* Київ : ЦП «Компринт». 2017. Вип. 62/3. С. 3 – 7.
7. ДБН В.1.3-2:2010 "Геодезичні роботи в будівництві". Київ: Мінрегіонбуд України. 2010. 70 с.
8. ДСТУ-Н Б В.1.3-1:2009 "Система забезпечення точності геометричних параметрів у будівництві. виконання вимірювань, розрахунків точності геометричних параметрів. Настанова".
9. Настанова щодо науково-технічного моніторингу будівель і споруд : ДСТУ-Н Б В.1.2-17:2016. [Чинний з 2017 – 04 – 01] / Бабік К., Калюх Ю., Мар'єнков М., Немчинов Ю., Слюсаренко Ю., Тарасюк

					КРМ 601-БЗ 10588905	Арк.
						90
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

В., Фаренюк Г., Галінський О., Григоровський П., Крошка Ю. та ін.  
Київ : ДП «УкрНДНЦ». 2017. 38 с.

10. Hasenko, A.V. Typical damages of the polyhedral void reinforced concrete poles for yard overhead transmission lines / A. V. Hasenko, V. N. Rozhko // Collection of scientific papers by materials of IX International Scientific and Practical Conference “Problems and prospects of development of academic and university science” 7–9 December 2016 – Poltava: PoltNTU, 2016. – pp. 263 – 267.

11. Технічний звіт «Комплексні інженерні послуги по будівлі Полтавської загальноосвітньої школи I-III ступенів №11 Полтавської міської ради Полтавської області за адресою: м. Полтава, вул. Маршала Бірюзова, 64 відповідно до технічного завдання» (шифр документа №0153/17–ТЗ). Розробник – Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, Полтава, 2017 р. – 117 с.

12. Механіка ґрунтів. Основи та фундаменти. Підручник / В.Б. Швець, І.П. Бойко, Ю.Л. Винников, М.Л. Зоценко, О.О. Петраков, В.Г. Шаповал, С.В. Біда. – Дніпропетровськ: «Пороги» – 2012. – 196 с.

13. Клименко Є.В. Технічна експлуатація та реконструкція будівель і споруд. – К.: «Центр навч. літ.», 2004. – 304с.

14. ДБН А.2.-1-2008. Інженерні вишукування для будівництва.

15. Вплив зведення інженерних споруд на розвиток пошкоджень несучих конструкцій будівель прилеглих територій / О.В. Семко, А.В. Гасенко, О.В. Гарькава, В.Ю. Данисько // Мости та тунелі: теорія дослідження, практика : зб. наук. пр. ДНУЗТ імені академіка В. Лазаряна. – Дніпропетровськ, 2018. – Вип. 14. – С. 49 – 56. DOI: <https://doi.org/10.15802/bttrp2019/152875>

16. Про введення воєнного стану в Україні / Указ Президента України від 24.02.2022 №64/2022. URL: <https://www.president.gov.ua/documents/642022-41397> (дата звернення: 09.11.2023).

					КРМ 601-БЗ 10588905	Арк.
						91
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

17. Перелік територіальних громад, що розташовані в районі проведення воєнних (бойових) дій або які перебувають в тимчасовій окупації, оточенні (блокуванні) станом на 10 листопада 2022 року /наказ Міністерства з питань реінтеграції тимчасово окупованих територій України №75 від 20.04.22 р. (із змінами від 30.11.2022 р. № 98) //URL: <https://www.minre.gov.ua/doc/doc/103> (дата звернення: 10.12.2023).

18. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо забезпечення вимог цивільного захисту під час планування та забудови територій // Закон України від 29.07.2022 №2486-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2486-20#Text> (дата звернення: 09.11.2023).

19. Кодекс Цивільного Захисту України: Закон України від 02.10.2012 №5403-VI (із змінами). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5403-17#Text> (дата звернення: 09.11.2023).

20. Порядок створення, утримання фонду захисних споруд цивільного захисту, виключення таких споруд із фонду та ведення його обліку // Постанова Кабінету Міністрів України від 10.03.2017 №138 (із змінами). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/134-2023-%D0%BF#n218> (дата звернення: 20.11.2023).

21. Вимоги щодо утримання та експлуатації захисних споруд цивільного захисту // Наказ Міністерства внутрішніх справ України від 09.07.2018 р. № 579. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0879-18#Text> (дата звернення: 20.11.2023).

22. Дані Державної служби України з надзвичайних ситуацій про кількість захисних споруд цивільного захисту в Україні станом на 2022 р. URL: <https://www.dw.com/uk/ukritta-i-bomboshovisa-ak-v-ukraini-vipravlaut-pomilki-dovoennogo-casu/a-62923685> (дата звернення: 20.11.2023).

23. Тимошенко М.О., Коник С.В. Захиститися від війни: як

					КРМ 601-БЗ 10588905	Арк.
						92
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

вдосконалити фонд укриттів в Україні // Українська правда, розділ економічна правда, інтернет видання. 2022. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2022/06/15/688187/> (дата звернення: 20.11.2023).

24. Вимоги до цивільної оборони // Закон Ізраїлю від 15.09.1951 № 77 (із змінами), Ст. 14, розділ 3. URL: [https://www.nevo.co.il/law\\_html/law01/125\\_001.htm#Seif24](https://www.nevo.co.il/law_html/law01/125_001.htm#Seif24) (дата звернення: 08.12.2023).

25. Поповиченко І.В., Омельяненко М.В., Саньков П.М., Ткач Н.О. Структурованість містобудівного управління територіями післявоєнного відновлення України // The XVII International Scientific and Practical Conference «Multidisciplinary Academic Notes. Theory, Methodology and Practice», May 03-06, 2022, Tokyo, Japan. P. 96–100.

26. У Харкові встановили першу зупинку-укриття / інтернет-ЗМІ «Суспільне Новини». URL: <https://suspihne.media/272808-u-harkovi-vstanovili-persu-zupinku-gromadskogo-transportu-aka-moze-sluguvati-ukrittam/> (дата звернення: 20.12.2023).

					КРМ 601-БЗ 10588905	Арк.
						93
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		