# НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

**ВИЗНАЧЕННЯ**

**КЛАСУ НАСЛІДКІВ (ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ)**

**БУДІВЕЛЬ І СПОРУД**

**ДСТУ-Н Б В.1.2-16:20ХХ**

**(друга редакція)**

**Київ**

**ДП «УкрНДНЦ»**

**20ХХ**

**ПЕРЕДМОВА**

1 РОЗРОБЛЕНО: Технічний комітет стандартизації «Експертиза містобудівної та проектної документації на будівництво» (ТК 319)

2 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Державного підприємства «Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості» від \_\_\_\_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_\_ з \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3 Цей стандарт розроблено згідно з правилами, установленими в національній стандартизації України

4 НА ЗАМІНУ ДСТУ-Н Б В.1.2-16:2013

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Право власності на цей національний стандарт належить державі.

Заборонено повністю чи частково видавати, відтворювати

задля розповсюдження і розповсюджувати як офіційне видання

цей національний стандарт або його частини на будь-яких носіях інформації без дозволу ДП «УкрНДНЦ» чи уповноваженої ним особи

ДП «УкрНДНЦ», 201Х

ЗМІСТ

С.

1 Сфера застосування ……………………………………………………….. 1

2 Нормативні посилання …………………………………………………….. 1

3 Терміни та визначення понять …………………………………………… 2

4 Загальні положення ………………………………………………………… 3

5 Особливості визначення характеристик класу наслідків (відповідальності) об’єктів невиробничого призначення…………………………………. 10

Додаток А (довідковий) Рекомендації щодо віднесення лінійних об’єктів

інженерно-транспортної інфраструктури, об’єктів

комунікації, зв’язку, енергетики та інженерних мереж

до загальнодержавного, регіонального

або місцевого рівнів …………………………………… 16

Додаток Б (довідковий) Приклади визначення класу наслідків

(відповідальності) будівель і споруд……………… 20

Бібліографія …………………………………………………………………. 29

## НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

ВИЗНАЧЕННЯ КЛАСУ НАСЛІДКІВ (ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ)

БУДІВЕЛЬ І СПОРУД

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КЛАССА ПОСЛЕДСТВИЙ (ОТВЕТСТВЕННОСТИ)

ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

DEFINITION OF CONSEQUENCES (RESPONSIBILITY) CLASS

OF BUILDING SITES

**Чинний від\_\_\_\_\_\_\_\_**

# СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Цей стандарт установлює вимоги та рекомендації щодо визначення класу наслідків (відповідальності) об’єктів - будинків, будівель, споруд будь-якого призначення, їхніх частин, лінійних об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури, у тому числі тих, що належать до складу комплексу (будови) під час їх проектування та будівництва.

# 2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У цьому стандарті є посилання на такі нормативно-правові та нормативні акти і нормативні документи:

Закон України від 20.05.1999 № 687 «Про архітектурну діяльність»

Закон України від 17 лютого 2011 року № 3038-VI «Про регулювання містобудівної діяльності»

Наказ Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господар­ства України 16 травня 2011 року № 45 "Про затвердження Порядку розроблення проектної документації на будівництво об'єктів", зареєстрований в Міністерстві юстиції України 01 червня 2011 року за №651/193899

ДБН В.2.2-15-2005 Житлові будинки. Основні положення

ДБН В.2.3-22-2009 Мости та труби. Основні вимоги проектування

ДБН А.2.2-3:2014 Склад та зміст проектної документації на будівництво об'єктів

ДБН В.1.2-14:2018 Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель і споруд

ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 Правила визначення вартості будівництва

# 

# 3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

У цьому стандарті використано терміни, що означають поняття, визначені відповідно до:

**3.1 будівництво, проектувальник** - Порядку розроблення проектної документації на будівництво об'єктів

**3.2 замовник -**  Закону України "Про регулювання містобудівної діяльності"

1. **завдання на проектування –** Закону України «Про архітектурну діяльність»
2. **об'єкт будівництва, об’єкт, будівля, будинок, споруда, об'єкт виробничого призначення, об'єкт невиробничого призначення, лінійний об'єкт інженерно-транспортної інфраструктури, комплекс (будова), проектна документація, частина, відокремлена частина** - ДБН А.2.2-3
3. **строкексплуатації** - ДБН В.1.2-14

# 4 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

4.1 Класи наслідків (відповідальності) для кожного об'єкта, у тому числі тих, що належать до складу комплексу (будови), зазначають у завданні на проектування. Проектувальник розраховує класи наслідків (відповідальності) об’єктів під час розроблення проектної документації. Розрахунок наводиться у пояснювальній записці проектної документації на будівництво.

У разі якщо розраховані під час розроблення проектної документації класи наслідків (відповідальності) об’єктів не співпадають із зазначеними у завданні на проектування, до завдання вносять відповідні зміни.

4.2 Класи наслідків (відповідальності) об'єктів визначаються незалежно за кожною характеристикою можливих наслідків відмови об'єктів, наведеною у таблиці 1:

1. можлива небезпека для здоров'я і життя людей, які постійно перебувають на об'єкті;
2. можлива небезпека для здоров'я і життя людей, які періодично перебувають на об'єкті;
3. можлива небезпека для здоров’я і життя людей, які перебувають зовні об'єкта;
4. обсяг матеріальних збитків і (або) соціальних втрат;
5. можливість припинення функціонування лінійних об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури, об’єктів комунікації, зв’язку, енергетики та інженерних мереж.

Класи наслідків (відповідальності) об’єктів встановлюють за найвищою характеристикою можливих наслідків, отриманих за результатами розрахунків.

**4.3 Проектування комплексу (будови), до складу якого входить декілька окремих об’єктів, здійснюється на підставі вихідних даних, у тому числі містобудівних умов і обмежень, на комплекс (будову) в цілому. При цьому клас наслідків (відповідальності) такого комплексу (будови) не визначається.**

**4.4 Клас наслідків (відповідальності) може бути визначений для частини (відокремленої частини) об’єкта.**

4.5 Характеристики можливих наслідків відмови об’єкта є підставою для класифікації об'єктів за трьома класами наслідків (відповідальності) - СС1, СС2 та СС3.

Характеристики є загальними і обов'язковими для об'єктів і не залежать від їх функціонального призначення. Якщо для об'єктів певного функціонального призна­чення визначення наслідків відмови потребує використання не тільки характеристик, вказаних у таблиці 1, то можуть бути застосовані додаткові характеристики, які регламентуються відповідними будівельними нормами або нормативними документами, у т.ч. галузевими.

**Таблиця 1** - Класи наслідків (відповідальності) об'єктів

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Клас наслідків (відповідальності) об’єкта | Характеристики можливих наслідків відмови об'єкта | | | | |
| Можлива небезпека,  кількість осіб | | | Обсяг можливого економічного збитку,  м.р.з.п. | Припинення функціонування лінійних об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури, об’єктів комунікації, зв’язку, енергетики та інженерних мереж, рівень |
| Для здоров’я і життя людей, які постійно перебувають на об'єкті | Для здоров’я і життя людей, які періодично перебувають на об'єкті | Для здоров’я і життя людей, які перебувають зовні об'єкта |
| СС3 значні наслідки | Понад 400 | Понад 1000 | Понад 50000 | Понад 50000 | Загальнодержавний |
| СС2  середні наслідки | Від 50 до 400 включно | Від 100 до 1000 включно | Від 100 до 50000 включно | Понад 2500 до 50000 включно | Регіональний, місцевий |
| СС1  незначні наслідки | До 50 включно | до 100 включно | До 100 включно | До 2500 включно | Об’єктовий |
| **Примітка 1.** Мінімальний розмір заробітної плати (м.р.з.п.) щорічно встановлюється Законом України "Про Державний бюджет України" [1].  **Примітка 2.** Рівень значення об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури визначається з використан­ням додатка А цього стандарту. | | | | | |

1. Під відмовою розуміється стан об'єкта, за якого його неможливо використовувати за функціональним призначенням.
2. При визначенні характеристик можливих наслідків відмови об'єкта враховують також можливі наслідки, які можуть бути заподіяні об'єктам, території або населенню, що знаходяться у зоні їх впливу.
3. При підрахунку кількості осіб, яким може загрожувати небезпека для здоров'я і життя, вважають, що на об'єкті постійно перебувають люди, якщо вони перебувають там вісім та більше годин на добу та не менш ніж 150 днів на рік (загалом не менше 1200 год за рік).
4. Особами, які періодично перебувають на об'єкті, вважають тих, які перебувають там не більше восьми годин на добу протягом не більше ніж 150 днів на рік (загалом від 450 до 1200 год за рік).
5. **Якщо проектною документацією на будівництво певного об’єкта передбачається одночасно постійне та періодичне перебування на ньому осіб, показник можливої небезпеки для здоров'я і життя людей, які періодично перебувають на об’єкті, визначається як сума тих, які перебувають на цьому об’єкті постійно та періодично.**
6. **Небезпекою для здоров’я і життя (життєдіяльності) людей, які перебувають зовні об'єкта, є можливе порушення нормальних умов їх життєдіяльності більше ніж на три доби** [13]**.**

Під порушенням нормальних умов життєдіяльності слід розуміти   
відсутність питного водопостачання, водовідведення, електро-, газо- і   
теплопостачання (в осінньо-зимовий період) та/або така зміна   
технічного стану споруди (в тому числі лінійної), будівлі (приміщення), внаслідок якої вона стала аварійною або не придатною до експлуатації, та/або зміна стану території (об'єкта), внаслідок якої проживання населення і провадження господарської діяльності на території (об'єкті) є неможливим.

1. Для підрахунку можливих матеріальних збитків і (або) соціальних втрат від відмови об'єкта, пов'язаних з припиненням експлуатації або із втратою його цілісності, проектувальник визначає найбільш імовірні прогнози можливої аварії (наприклад, пошкодження, вихід із ладу, руйнування тощо), що сталася з техногенних або природних причин відповідно до ДБН В.1.2-14. Прогнози можливої аварії наводяться у пояснювальній записці проектної документації на будівництво у розділі "Забезпечення надійності та безпеки" або в розрахунку класу наслідків (відповідальності).

Можливі матеріальні збитки і (або) соціальні втрати оцінюють, керуючись Методикою [8], виходячи з прогнозованого сценарію аварії, з урахуванням перед­бачених проектною документацією заходів щодо локалізації можливої аварії.

При цьому, збитки від руйнування чи пошкодження об’єктів розраховуються виходячи з втрати їх залишкової вартості, тобто балансової вартості з урахуванням амортизації. Якщо відмова трапиться на момент середнього значення встановленого терміну експлуатації *T*ef, залишкову вартість розраховують на цей момент часу.

Прогнозовані збитки від можливого руйнування розраховуються за формулою

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| де | Ф | – прогнозовані **збитки**, тис.грн.; |
|  | *с* | – коефіцієнт, що враховує відносну долю **вартості об**'**єкта**, що повністю втрача**є**ться під час аварії. Значення *с* можна оцінювати при аналізі сценарію розвитку аварії відповідно до ДБН В.1.2-14. Умовно с=0,45; |
|  | *Р* | – вартість **об’єкта,**  визначена на підставі ДСТУ Б Д.1.1-1 або за об’єктом аналогом; |
|  | *Тef* | – середнє значення встановленого строку експлуатації **об’єкта**, років; |
|  | *Ка,i* | – коефіцієнт амортизаційних відрахувань. |

При визначенні можливих збитків:

- для об’єктів, що становлять підвищену екологічну небезпеку [6], враховуються збитки від вилучення або порушення сільськогосподарських угідь, втрат тваринництва, деревини та інших лісових ресурсів, рибного господарства, знищення або погіршення якості рекреаційних зон, забруднення атмосферного повітря, поверхневих і підземних вод та джерел, внутрішніх морських вод і територіального моря, земель несільськогосподарського призначення, а також збитки, заподіяні природно-заповідному фонду, які визначаються згідно з Методикою [8], виходячи із сценарію аварії;

- для об’єктів, що містять спеціальне обладнання, характерне для певного технологічного процесу виробництва, цінності у сховищах банку, унікальні музейні експонати, їх вартість враховується при визначенні можливих матеріальних збитків згідно з Методикою [8], виходячи із сценарію аварії;

- необхідність врахування вартості товару (контенту), що зберігається у складських будівлях, зерносховищах, резервуарах, визначається замовником на етапі підготовки завдання на проектування, виходячи з економічної доцільності – за співвідношенням ризиків матеріальних втрат від аварії, покриття або не покриття їх системою страхування та фінансового ресурсу, необхідного для забезпечення більш високого рівня класу наслідків (відповідальності) об’єкта.

4.13 Для визначення рівня лінійних об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури, об’єктів комунікації, зв’язку, енергетики та інженерних мереж (загальнодержавний, регіональний чи місцевий) доцільно використовувати показники містобудівної документації відповідно до Закону України "Про регулювання містобудівної діяльності" [4]:

1. до лінійних об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури, об’єктів комунікації, зв’язку, енергетики та інженерних мереж загальнодержавного рівня слід відносити об'єкти, що будуються відповідно до Генеральної схеми планування території України, перетинають територію чи забезпечують потребу у цих об'єктах не менше двох регіонів (областей України, Автономної Республіки Крим, міст Києва та Севастополя);
2. до лінійних об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури, об’єктів комунікації, зв’язку, енергетики та інженерних мереж регіонального рівня слід відносити об'єкти, що будуються на території Автономної Республіки Крим та областей України, міст Києва та Севастополя;
3. до лінійних об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури, об’єктів комунікації, зв’язку, енергетики та інженерних мереж місцевого рівня слід відносити об'єкти, що будуються на території населених пунктів.

Для автомобільних доріг загального користування також слід враховувати класифікаційні положення [4].

**4.14 Для попереднього визначення класу наслідків (відповідальності) за характеристикою "Припинення функціонування об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури об’єктів комунікації, зв’язку, енергетики та інженерних мереж" слід користуватися додатком А**

4.15 Незалежно від класифікації за ознаками таблиці 1 слід встановлювати клас наслідків (відповідальності) не меншим ніж:

1. СС3 - для об'єктів підвищеної небезпеки, ідентифікованих згідно з [5];
2. СС3 - для сховищ цивільного захисту (цивільної оборони) незалежно від місця розташування, місткості та класу захисту;
3. СС3 – для об’єктів, що містять державну таємницю;
4. СС3 – для будівель невиробничого призначення заввишки понад 100 метрів [3];
5. СС3 – для об'єктів першої категорії, які можуть мати значний вплив на довкілля і підлягають оцінці впливу на довкілля, визначених [6];
6. СС2 - для об'єктів другої категорії, які можуть мати значний вплив на довкілля і підлягають оцінці впливу на довкілля, визначених [6] ;
7. СС2 - для житлових будинків понад чотири поверхи [3];
8. СС2- для об’єктів, нове будівництво яких здійснюється в охоронній зоні пам'яток культурної спадщини [3].

Для вбудованих протирадіаційних укриттів цивільного захисту (цивільної оборони) клас нас­лідків (відповідальності) приймається таким, як для всієї будівлі або споруди.

Для окремо розташованих протирадіаційних укриттів цивільного захисту (цивільної оборони) клас наслідків (відповідальності) визначається на загальних умовах.

**4.16 При виконанні розрахунків для забезпечення надійності та конструктивної безпеки об’єкта, нове будівництво якого здійснюється в охоронній зоні пам'яток культурної спадщини, значення коефіцієнтів, встановлених в ДБН В.1.2-14, можуть прийматися як для об’єкта класу наслідків (відповідальності) СС1 у разі, якщо за усіма характеристиками таблиці 1 такий об’єкт може бути віднесений до класу наслідків (відповідальності) СС1.**

**4.17 Для об'єктів, які проектують в охоронній зоні пам’яток культурної спадщини, слід враховувати можливість впливу цих об'єктів на такі пам’ятки** [14]**. Розмір охоронної зони не повинен бути меншим двох горизонтальних або вер­тикальних розмірів пам'ятки та приймається як більший з них.**

# 

# 5 ОСОБЛИВОСТІ ВИЗНАЧЕННЯ ХАРАКТЕРИСТИК КЛАСУ НАСЛІДКІВ (ВІДПО­ВІДАЛЬНОСТІ) ОБ'ЄКТІВ НЕВИРОБНИЧОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

5.1 Для об'єктів невиробничого призначення кількість осіб, для яких враховується можлива небезпека, визначається так:

1. у житлових будинках - кількість осіб, які постійно перебувають на об'єкті *N*1, визначається за нормою 21 квадратний метр загальної площі на власника (наймача) та кожного члена його сім'ї та додатково 10,5 квадратних метрів на сім'ю (зазначена норма не застосовується при проектуванні гуртожитків та житла соціального призначення);
2. у будинках із житлового фонду соціального призначення - кількість осіб, які постійно перебувають на об'єкті *N*1, відповідно до встановлених тимчасових мінімальних норм забезпечення соціальним житлом [7] визначається за нормою 22 квадратних метри загальної площі на сім'ю із двох осіб та додатково 9,3 квадратних метри на кожного наступного члена сім'ї;
3. у соціальних гуртожитках - кількість осіб, які постійно перебувають на об'єкті *N*1, відповідно до встановлених тимчасових мінімальних норм забезпечення соціальним житлом [7] визначається нормою 6 квадратних метрів житлової площі на кожного мешканця;
4. у гуртожитках - кількість осіб, які постійно перебувають на об'єкті *N*1, відповідно до ДБН В.2.2-15 визначається нормою 8 квадратних метрів житлової площі на кожного мешканця;
5. у гуртожитках для аспірантів - кількість осіб, які постійно перебувають на об'єкті *N*1, відповідно до ДБН В.2.2-15 визначається нормою 10 квадратних метрів житлової площі на кожного мешканця;
6. у громадських будівлях кількість постійно *N*1 і тимчасово перебуваючих *N*2 людей визначається згідно з положеннями нормативно-правових та нормативних актів і нормативних документів на відповідні типи будівель;

- кількість осіб, які перебувають зовні об'єкта *N*3 , визначають за формулою



Коефіцієнт α визначається за таблицею 2.

**Таблиця 2** - Значення коефіцієнта α

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Умовна висота будинку/будівлі, м | Значення коефіцієнта α при розміщенні будинку/будівлі | | |
| у сільській місцевості | у малому місті або у спальному районі великого міста | у центрі великого міста |
| Менше ніж 10 | 1,0 | 1,0 | 1,3 |
| Від 10 до 30 | 1,0 | 1,3 | 1,5 |
| Більше ніж 30 | 1,3 | 1,5 | 2,0 |

**5.2 Для об’єктів інженерно-транспортної інфраструктури, в тому числі лінійних, що входять до складу будов (комплексів) невиробничого призначення, та забезпечують нормальні умови життєдіяльності людей, показник кількість осіб, які перебувають зовні об’єкта N3, визначається як кількість осіб, які постійно та/або тимчасово перебувають в будинках (будівлях) і отримують відповідний ресурс або транспортну доступність.**

5.3. При підрахунку обсягу можливого збитку від руйнування чи пошкодження основних фондів для житлових будинків приймається, що коефіцієнт амортизаційних відрахувань дорівнює 0,01, а встановлений термін експлуатації дорівнює 100 рокам і с = 0,45.

5.4 Приклад розрахунку класу наслідків (відповідальності) житлових будинків наведені у до­датку Б.

# ДОДАТОК А

# (довідковий)

# РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВІДНЕСЕННЯ ЛІНІЙНИХ ОБ'ЄКТІВ ІНЖЕНЕРНО-

# ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ, ОБ’ЄКТІВ КОМУНІКАЦІЇ, ЗВ’ЯЗКУ, ЕНЕРГЕТИКИ ТА ІНЖЕНЕРНИХ МЕРЕЖ ДО ЗАГАЛЬНОДЕРЖАВНОГО, РЕГІОНАЛЬНОГО АБО МІСЦЕВОГО РІВНІВ

# А.1 До об'єктів (споруд) транспортної мережі загальнодержавного рівня відносяться:

# - лінійні об'єкти залізничного транспорту загального користування, включаючи споруди на них, за винятком лінійних споруд промислового залізничного транспорту (зовнішніх та внутрішніх під'їзних залізничних колій промислових підприємств);

# - автомобільні дороги, що відносяться до міжнародних, національних автомобільних доріг державного значення;

# - великі, позакласні мости (згідно з ДБН В.2.3-22);

# - середні мости (згідно з ДБН В.2.3-22) на міжнародних та національних автомобільних дорогах державного значення та залізницях;

# - тунелі незалежно від категорії дороги або значення залізниці;

# - розв'язки у різних рівнях на міжнародних та національних автомобіль-них дорогах загального користування незалежно від категорії дороги;

# - підпірні стінки, протилавинні та селезахисні споруди на міжнародних та національних дорогах державного значення та залізницях;

# - надземні (підземні) пішохідні переходи прольотом (довжиною) понад 40 м на міжнародних та національних дорогах державного значення та залізницях.

# А.2 До об'єктів (споруд) транспортної мережі регіонального та місцевого рівня відносяться:

# - регіональні автомобільні дороги та територіальні автомобільні дороги державного значення;

# - середні автодорожні мости, які не віднесені до загальнодержавного рівня (згідно з ДБН В.2.3-22), та малі автодорожні мости згідно з ДБН В.2.3-22 в V-IV дорожньо-кліматичній зоні незалежно від категорії дороги;

# - розв'язки у різних рівнях на автомобільних дорогах загального корис-тування, які не віднесено до загальнодержавного рівня;

# - підпірні стінки, протилавинні та селезахисні споруди на автомобільних дорогах, які не віднесено до загальнодержавного рівня;

# - пішохідні переходи у різних рівнях на автомобільних дорогах, які не віднесено до загальнодержавного рівня.

# - автомобільні дороги місцевого значення;

# - розв'язки в одному рівні з перехідно-швидкісними смугами на автомобільних дорогах місцевого значення;

# - лінійні споруди внутрішніх та під'їзних залізничних колій промислових підприємств, включаючи всі допоміжні споруди на них.

# А.4 До об’єктів енергопостачання:

# - загальнодержавного рівня - слід відносити споруди магістральних ліній електропередавання (повітряних та кабельних) та електропідстанцій напругою 330 кВ і вище (4-й клас безвідмовності [15]);

# - регіонального та місцевого рівня – слід відносити споруди магістральних ліній електропередавання (повітряних  кабельних) та електропідстанцій напругою 220 кВ і вище (3-й клас безвідмовності [15]) та споруди ліній електропередавання (повітряних та кабельних) - електропідстанцій напругою 110-150 кВ (3-й клас безвідмовності [15]), напругою 1-35 кВ (2-й клас безвідмовності [15]) та напругою до 1 кВ (1-й клас безвідмовності [15]).

# А.5 До об'єктів мереж зв'язку слід відносити:

# - загальнодержавного рівня - міжнародні і магістральні лінії та вузли зв'язку;

# - регіонального рівня - зонові (регіональні) лінії та вузли зв'язку;

# - місцевого рівня - міські та сільські лінії та вузли зв'язку.

# А.6 При визначенні класу наслідків (відповідальності) об'єктів газопостачання слід керуватися наступним.

# До об'єктів загальнодержавного рівня доцільно відносити магістральні трубопроводи (газопроводи), які підпадають під дію [9]. Напрями таких трубопроводів, що функціонують або проектуються, нанесені (або мають бути нанесені у подальшому) на Генеральну схему планування території України або схему планування окремої частини території України.

# До об'єктів регіонального рівня доцільно відносити газові трубопроводи (крім трубопроводів місцевого рівня), які підпадають під дію [10]. Такі трубопроводи, що функціонують або проектуються, нанесені (або мають бути нанесені у подальшому), щонайменше, на Схеми планування території Автономної Республіки Крим, області, групи районів.

# При проектуванні розподільних (вуличних) мереж потрібно проводити їх ідентифікацію як конкретних потенційно небезпечних об'єктів за ознакою "порогова маса небезпечних речовин" [11].

# А.7 Злітно-посадкові смуги і майданчики, що придатні та використовуються для зльоту та стоянки легких повітряних суден максимальною злітною масою не більше 5700 кг відповідно до [12], слід відносити до об'єктів регіонального значення, а злітно-посадкові смуги і майданчики, що придатні та використовуються для зльоту та стоянки повітряних суден максимальною злітною масою понад 5700 кг, - до загальнодержавного значення.

# Примітка 1. Цей додаток є допоміжним до 4.13 при визначенні загальнодержавного, регіонального та місцевого рівнів об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури.

# Примітка 2. Рівень вулиць і доріг у населених пунктах, які збігаються за напрямками з автомобільними дорогами загального користування, визначається аналогічно рівню останніх.

# ДОДАТОК Б

(довідковий)

# ПРИКЛАД ВИЗНАЧЕННЯ КЛАСУ НАСЛІДКІВ (ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ) БУДІВЕЛЬ І СПОРУД

У додатку наведені приклади визначення класу наслідків (відповідальності) різних за функціональним призначенням **будівель та споруд.**

Приклади не є еталонними розрахунками для того або іншого функціонального виду об'єкта, а розкривають можливий алгоритм визначення класів наслідків (відповідальності).

**Примітка 1).** Мінімальний розмір заробітної плати слід уточнювати на момент виконання розрахунку відповідно до Закону України "Про Державний бюджет України" [1].

Мінімальний розмір заробітної плати (м.р.з.п.) на час виконання розрахунку становить 4173 грн.

**Примітка 2)**. **У прикладах застосовується відповідно до наказу Мінрегіону від 06.12.2018 №235 № 102 показник опосередкованої вартості спорудження житла у м. Києві в розрахунку на 1 м2 загальної площі квартир будинку.**

При визначенні класу наслідків (відповідальності) об'єктів житла у тому чи іншому регіоні використовуються показники опосередкованої вартості спорудження житла за регіонами, які затверджуються центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері містобудування і діють на момент виконання розрахунку.

**Примітка 3).** При розрахунку вартості паркінгу, магазину, складу тощо можуть застосовуватись вартісні показники об'єкта-аналога.

**Примітка 4)** Відповідно до Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності» до розрахунку збитків не включаються збитки замовників будівництва, які будують об’єкти без залучення коштів державного або місцевого бюджетів, кредитних коштів, наданих під державні гарантії, коштів державних та комунальних підприємств, бюджетних установ. При цьому, можливі матеріальні збитки оцінюються витратами, пов’язаними як з необхідністю відновлення об’єкта, що відмовив, так і з побічними збитками (збитки від зупинки виробництва, втрачена вигода).

*Приклад Б.1*

Розрахунок класу наслідків (відповідальності) 16-поверхового 192-квартирного двосекційного житлового будинку з підземним паркінгом.

Житловий будинок складається з двох секцій, відокремлених одна від одної деформаційним швом, що мають спільний підземний паркінг, який розташований під будинком.

Приймаємо 6-квартирну секцію за кількістю кімнат у квартирах поверху 1-1-2-2-3-3.

Передбачено один ввід інженерних мереж до двох секцій через підвальне приміщення. Електричне живлення обох секцій здійснюється від однієї електрощитової, розташованої у під­вальному поверсі однієї з секцій, індивідуальний тепловий пункт розміщений у підвальному поверсі іншої секції. **В даному випадку, секції житлового будинку не можуть бути відокремленими частинами, як то визначено в ДБН А.2.2-3, тому клас наслідків (відповідальності) визначається для будинку в цілому.**

Оцінка матеріальних збитків і соціальних втрат, пов’язаних з припиненням експлуатації або із втратою цілісності об’єкта виконана шляхом побудови сценарію можливої аварії за рекомендаціями ДБН В.1.2-14:2018. В даному випадку приймаємо ймовірність настання таких подій:

1. вихід із ладу і руйнування окремої несучої конструкції за рахунок її перевантаження понадпроектними сполученнями навантажень і впливів;
2. виникнення великих просадок ґрунтових основ при їх аварійному замочуванні;
3. вплив можливого карстового провалу, зсувів ґрунту тощо;
4. можливість відмови конструкцій при виникненні пожежі;
5. пошкодження будівельних конструкцій аварійними вибухами (наприклад, побутового газу);

Відмова (руйнування) однієї із секцій будинку може призвести до припинення функціонування засобів інженерного забезпечення (мереж тепло-, водо-, газо-, електропостачання та інших) всього об'єкта.

Руйнування однієї із секцій може спричинити часткове руйнування конструкцій сусідньої секції.

1. Визначаємо розрахункову кількість мешканців у залежності від площі квартири (за нормою 21 м2 на людину плюс 10,5 м2 на сім'ю) у табличному вигляді.

#### Таблиця В.3

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Кількість кімнат у квартирі | Площа квартир, м2 | Кількість квартир на будинок | Загальна площа квартир на будинок, м2 | Коефіцієнт розселення на квартиру | Розселення на будинок, осіб |
| 1 | 40,5 (30+10,5) | 64 | 2592 | 1,43 | 92 |
| 2 | 52,5 (42+10,5) | 64 | 3360 | 2 | 128 |
| 3 | 65,5 (55+10,5) | 64 | 4192 | 2,62 | 168 |
| Всього |  | 192 | 10144 |  | 388 |

Кількість людей, які постійно перебувають у житловій частині будинку *N*1, дорівнює 388 осіб. Загальна кількість людей із постійним перебуванням (включаючи персонал обслуговування паркінгу та чергових консьєржів) складає 5 осіб: 388 + 5 = 393 особи.

За кількістю осіб, які постійно перебувають на об'єкті, житловий будинок з підземним паркінгом відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС2.

2. Тимчасове перебування людей у житлових будинках не нормоване і у будь-якому випадку не перевищує 50 % від людей, що постійно перебувають у будинках, тобто *N*2 становитиме 196 осіб. Особи, які періодично присутні у паркінгу, не враховувалися, оскільки, в основному, це ті ж самі мешканці будинку.

За кількістю осіб, які періодично перебувають на об'єкті, житловий будинок з підземним паркінгом відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС2.

3. Кількість осіб, які перебувають поза об'єктом (для центру міста), визначаємо за формулою (5.1):

*N*3 = α х *N*1 = 2,0 х 393 = 786 осіб,

α приймається відповідно до таблиці 2.

За кількістю осіб, які перебувають зовні об'єкта, житловий будинок з підземним паркінгом відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС2.

4. Згідно з розрахунком загальна площа квартир у двох секціях житлового будинку дорівнює 10144 м2. Площа паркінгу складає 870 м2. Кількість паркувальних місць - 58 (виходячи з площі паркінгу, відповідно до таблиці 1 ДБН В.2.3-15).

Розрахункова вартість 1 м2 приймається 13849 грн. за 1 м2 площі квартири2).

Розрахункова вартість 1 м2 підземного паркінгу - 23000 грн. за 1м2 його площі 3).

Розрахункова вартість складає:

13849 × 10144 = 140484,256 тис. грн.

23000 × 870 = 20010,0 тис. грн.

Розрахункова вартість всього будинку складає:

140484,256 + 20010,0 = 160 494,256 тис. грн.

Прогнозовані збитки визначаються за формулою (5.2):

Ф=0,225×Рі=0,225×160 494,256=36 111,207 тис. грн.

Обсяг можливого економічного збитку у мінімальних заробітних платах складає:

36 111,207 /4,1732) = 8653,53 м.р.з.п.

Відповідно до таблиці 1 житловий будинок з підземним паркінгом відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС2.

1. Будинок не розташований в охоронній зоні об'єктів культурної спадщини і не є об'єктом культурної спадщини.
2. Приймаємо, що відмова будинку не впливає на припинення роботи об'єктів транспорту, зв'язку, енергетики загальнодержавного, регіонального чи місцевого рівнів.

**Висновок.** Відповідно до 4.2 цього стандарту клас наслідків (відповідальності) об'єкта встановлюється за найвищою характеристикою можливих наслідків, отриманих за резуль­татами розрахунків.

# Виходячи з того, що найвищою характеристикою для 16-поверхового 192-квартирного дво­секційного житлового будинку з підземним паркінгом є "Можлива небезпека для здоров'я і життя людей, які постійно перебувають на об'єкті", зазначений об'єкт відповідно до таблиці 1 відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС2.

*Приклад Б.2*

Визначення класу наслідків (відповідальності) об'єктів житлового комплексу, який складається з трьох однакових односекційних 17-поверхових 102-квартирних житлових будинків, окремо розташованого продовольчого магазину з дворівневим підземним паркінгом та трансформаторної підстанції.

Проектування комплексу (будови), до складу якого входить декілька окремих об’єктів, здійснюється на підставі вихідних даних, у тому числі містобудівних умов і обмежень, на комплекс (будову) в цілому.

Клас наслідків (відповідальності) визначається окремо для кожного об’єкту, що входять до житлового комплексу.

Кожен із житлових будинків має окремий ввід інженерних мереж.

Відповідно до сценарію аварії приймаємо ймовірність настання таких подій:

1. вихід із ладу і руйнування окремої несучої конструкції за рахунок її перевантаження понадпроектними сполученнями навантажень і впливів;
2. виникнення великих просадок ґрунтових основ при їх аварійному замочуванні;
3. вплив можливого карстового провалу, зсувів ґрунту тощо;
4. можливість відмови конструкцій при виникненні пожежі;
5. пошкодження будівельних конструкцій аварійними вибухами (наприклад, побутового газу);
6. вихід з ладу трансформаторної підстанції.

*Визначення класу наслідків (відповідальності) житлового односекційного 17-поверхового будинку*

1. Визначаємо кількість осіб, які постійно перебувають на об'єкті N1.

Розрахункова кількість мешканців у житловому будинку залежить від площі квартири (за нормою 21 м2 на людину плюс 10,5 м2 на сім'ю).

Схема квартир поверху - 1-1-2-2-3-3. Кількість поверхів - 17.

**Таблиця В.4**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Кількість кімнат у квартирі | Площа квартир, м2 | Кількість квартир на будинок | Загальна площа квартир на будинок, м2 | Коефіцієнт розселення на квартиру | Розселення на будинок, осіб |
| 1 | 40,5 (30+10,5) | 34 | 1377 | 1,43 | 49 |
| 2 | 52,5 (42+10,5) | 34 | 1785 | 2 | 68 |
| 3 | 65,5 (55+10,5) | 34 | 2227 | 2,62 | 89 |
| Всього |  | 102 | 5389 |  | 206 |

Кількість осіб, які постійно перебувають у житловому будинку *N*1, становить 206 осіб. За кількістю осіб, які постійно перебувають на об'єкті, житловий будинок відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС2.

2. Кількість осіб, які періодично перебувають у житловому будинку, приймаємо:

*N*2 = 206x0,5 = 103 особи.

За кількістю осіб, які періодично перебувають на об'єкті, житловий будинок відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС2.

3. Кількість осіб, які перебувають зовні об'єкта, визначаємо за формулою:

*N*3 = α х *N*1 = 1,5 х 206 = 309 осіб,

α приймається відповідно до таблиці 2 (для спального району).

За кількістю осіб, які перебувають зовні об'єкта, житловий будинок відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС2.

4. Для визначення обсягу можливого економічного збитку розраховуємо орієнтовну вартість спорудження житлового будинку.

Загальна площа квартир у будинку дорівнює 5389 м2.

Показник вартості 1м2 площі квартири приймається 13849 грн.2).

Розрахункова вартість складає:

13849 ×5389 = 74632,261 тис. грн.

Прогнозовані збитки визначаються за формулою (5.2):

Ф=0,225×Рі=0,225×74632,261=16792,258 тис.грн.

Обсяг можливого економічного збитку у мінімальних заробітних платах складає:

16792,258 /4,173 2) = 4024,025 м.р.з.п.

Відповідно до таблиці 1 житловий будинок відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС2.

1. Житловий будинок не розташований в охоронній зоні об'єктів культурної спадщини і не є об'єктом культурної спадщини.
2. Приймаємо, що відмова житлового будинку не впливає на припинення роботи об'єктів транспорту, зв'язку, енергетики загальнодержавного, регіонального чи місцевого рівнів.

**Висновок.** За всіма наведеними розрахунками характеристик можливих наслідків відповідно до таблиці 1 житловий будинок відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС2. Клас наслідків (відповідальності) інших двох будинків визначається аналогічно.

*Визначення класу наслідків (відповідальності) продовольчого магазину з дворівневим під­земним паркінгом*

Визначаємо кількість осіб, які постійно перебувають на об'єкті *N*1. Згідно з технологічними рішеннями та режиму роботи магазину – 12-годинний режим, кількість співробітників магазину (продавці, обслуговуючий персонал) складає 35 осіб, персоналу обслуговування паркінгу - 4 особи. Відповідно до 8.2 ДБН В.2.2-23 кількість покупців визначається із розрахунку 3 м2 торго­вельної площі (з урахуванням обладнання) на особу:

*N*1 магазину = 800/3 = 267 осіб.

Таким чином, загальна кількість осіб які перебувають на об’єктів складає:

*N*1 = 35+4+267 = 306 осіб.

За кількістю осіб, які постійно перебувають на об'єкті, продовольчий магазин з дворівневим підземним паркінгом відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС2.

8. Визначаємо кількість осіб, які періодично перебувають у магазині та дворівневому паркінгу *N*2. Приймаємо *N*2 = 153 особи.

За кількістю осіб, які періодично перебувають на об'єкті, продовольчий магазин з дворівневим підземним паркінгом відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС2.

9. Кількість осіб, які перебувають зовні продовольчого магазину з дворівневим підземним паркінгом, визначаємо в залежності від загальної кількості постійно перебуваючих людей у трьох житлових будинках та продовольчому магазині з дворівневим підземним паркінгом:

*N*3 = 3 х 1,5 х 206 + 1,0 х 314 = 1241 особи,

α приймається відповідно до таблиці 2 (для спального району).

За кількістю осіб, які перебувають зовні об'єкта, продовольчий магазин з дворівневим під­земним паркінгом відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС2.

10. Для визначення обсягу можливого економічного збитку визначаємо вартість магазину та підземного паркінгу.

Продовольчий магазин загальною площею 1500 м2. За об'єктом-аналогом продовольчого магазину вартість 1 м2 загальної площі з урахуванням обладнання складає 18000 грн.3).

Розрахункова вартість магазину:

18000 × 1500 = 27000,00 тис. грн.

Прогнозовані збитки для будівлі магазину визначаються за формулою (5.2):

Ф=0,225×Рі=0,225×27000,00=6075,00 тис.грн.

11. Дворівневий підземний паркінг на 153 машино-місця.

Загальна площа дворівневого підземного паркінгу складає 5 000 м2.

За об'єктом-аналогом паркінгу вартість 1 м2 загальної площі складає 23000 грн.3).

Розрахункова вартість паркінгу:

23000 × 5000 = 115000,00 тис. грн.

12. Прогнозовані збитки для дворівневого підземного паркінгу визначаються за формулою (5.2):

Ф=0,225×Рі=0,225×115000,00=25875,00 тис.грн.

13. Сумарний показник прогнозованих збитків для продовольчого магазину з дворівневим підземним паркінгом складає:

Ф = 6075,00 + 25875,00 = 31950,00 тис. грн.

Обсяг можливого економічного збитку у мінімальних заробітних платах складає:

31950,00 /4,173 1) = 7656,362 м.р.з.п.

1. Будівля не розташована в охоронній зоні пам’яток культурної спадщини і не пам’яткою культурної спадщини.
2. Приймаємо, що відмова будівлі не впливає на припинення роботи об'єктів транспорту, зв'язку, енергетики загальнодержавного, регіонального чи місцевого рівнів.

**Висновок.** За всіма наведеними розрахунками характеристик можливих наслідків відповідно до таблиці 1 продовольчий магазин з дворівневим підземним паркінгом відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС2.

*Визначення класу наслідків (відповідальності) трансформаторної підстанції (ТП-10/0,4 кВ)*

1. За кількістю осіб, які постійно та тимчасово перебувають на об’єкті, трансформаторна підстанція відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС1. *N*1 = 0 осіб; *N*2 = 4 особи.
2. Кількість осіб, які перебувають зовні трансформаторної підстанції, приймається з урахуванням того, що трансформаторна підстанція обслуговує всі будівлі комплексу, та визначається в залежності від загальної кількості осіб, що постійно перебувають у трьох житлових будинках та продовольчому магазині з дворівневим підземним паркінгом:

*N*3 = 3 х 206 + 310 = 932 особи.

За кількістю осіб, які перебувають зовні, трансформаторна підстанція відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС2.

18. Для визначення обсягу можливого економічного збитку розраховуємо вартість спорудження трансформаторної підстанції.

Загальна площа трансформаторної підстанції дорівнює 60 м2.

За об'єктом-аналогом розрахункова вартість трансформаторної підстанції складає 3000 тис. грн. 3).

1. Прогнозовані збитки визначаються за формулою (5.2):

Ф=0,225×Рі=0,225×3000=675,0 тис.грн.

Обсяг можливого економічного збитку у мінімальних заробітних платах складає:

675,0/4,1732) = 161,75 м.р.з.п.

Відповідно до таблиці 1 будівля трансформаторної підстанції відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС1.

1. Будівля трансформаторної підстанції не розташована в охоронній зоні пам’яток культурної спадщини і не є пам’яткою культурної спадщини.
2. Приймаємо, що відмова будівлі не впливає на припинення роботи об'єктів транспорту, зв'язку, енергетики загальнодержавного, регіонального рівнів.

**Висновок.** За всіма наведеними розрахунками характеристик можливих наслідків відповідно до таблиці 1 трансформаторна підстанція відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС2.

# Висновок. Кожний з трьох однакових односекційних 17-поверхових 102-квартирних житлових будинків, магазин з дворівневим підземним паркінгом та трансформаторна підстанція, як окремі будинки та будівлі, відносяться до класу наслідків (відповідальності) СС2.

*Приклад Б.3*

*Визначення класу наслідків (відповідальності) складської будівлі.*

Загальна характеристика будівлі: складська будівля для зберігання поліграфічної продукції (книги) та канцелярських виробів прямокутна у плані загальною площею 1300,6 кв.м. Конструктивна схема будівлі: двоповерхова (висота поверху 3 м), однопрольотна, каркасна споруда зі змішаним каркасом (колони залізобетонні, покриття – сталеві ферми з легкими огороджувальними конструкціями покрівлі, огороджувальні конструкції стін – сендвіч-панелі). Згідно з технічними умовами, запроектоване підключення будівлі складу до інженерних мереж населеного пункту.

Згідно з технологічними рішеннями, режим роботи складу – 8-годин, кількість співробітників складає 20 осіб.

*N*1 складу = 20 осіб.

За кількістю осіб, які постійно перебувають на об'єкті, будівля складу відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС1.

8. Визначаємо кількість осіб, які періодично перебувають у будівлі складу *N*2. Приймаємо, що особами, які періодично можуть знаходитися у складі є експедитори (водії) тощо . Виходячи з максимальної кількості відвантажень продукції в зміну, кількість осіб, які періодично перебувають у будівлі складу приймаємо

*N*2 = 20 осіб.

За кількістю осіб, які періодично перебувають на об'єкті, будівля складу відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС1.

9. Кількість осіб, які перебувають зовні будівлі складу:

*N*3 = 80 осіб,

За кількістю осіб, які перебувають зовні об'єкта, будівля складу відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС1.

10. Для визначення обсягу можливого економічного збитку визначаємо орієнтовну вартість будівлі складу.

За об'єктом-аналогом будівлі складу вартість 1 м2 загальної площі з урахуванням обладнання складає 10000 грн.3).

Розрахункова вартість будівлі складу:

10000 × 1300,6 = 13006,00 тис. грн.

Прогнозовані збитки для будівлі складу визначаються за формулою (5.2):

Ф=0,225×Рі=0,225×13006,00=2926,35 тис.грн.

Обсяг можливого економічного збитку у мінімальних заробітних платах складає:

2926,35 /4,173 2) = 701,258 м.р.з.п.

Відповідно до таблиці 1 будівля складу відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС1.

1. Будівля не розташована в охоронній зоні пам’яток культурної спадщини і не є пам’яткою культурної спадщини.
2. Приймаємо, що відмова будівлі не впливає на припинення роботи об'єктів транспорту, зв'язку, енергетики загальнодержавного, регіонального чи місцевого рівнів.

**Висновок.** За всіма наведеними розрахунками характеристик можливих наслідків відповідно до таблиці 1 будівля складу відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС1.

**БІБЛІОГРАФІЯ**

|  |
| --- |
| 1. Закон України «Про державний бюджет України» |
| 1. Закон України від 08.06.2000 № 1805-III «Про охорону культурної спадщини» |
|  |
| 1. Закон України від 17.02.2011 № 3038-VI «Про регулювання містобудівної діяльності» |
| 1. Закон України від 08.09.2005 № 2862-1V «Про автомобільні дороги» |
| 1. Закон України від 18.01.2001 № 2445-III «Про об’єкти підвищеної небезпеки» 2. Закон України «Про оцінку впливу на довкілля» від 23.05.2017 № 2059-VIII |
| 1. Постанова Кабінету Міністрів України від 19.03.2008 № 219 «Про встановлення тимчасових мінімальних норм забезпечення соціальним житлом» |
| 1. Постанова Кабінету Міністрів України від 15.02.2002 № 175 «Про затвердження Методики оцінки збитків від наслідків надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру» |
| 1. Наказ Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 27.01.2010 № 11 «Про затвердження Правил безпечної експлуатації магістральних газопроводів», зареєстровано у Міністерстві юстиції України 19.04.2010 за № 292/17587 |
| 1. Наказ Державного комітету України по нагляду за охороною праці від 01.10.1997 № 254 «Про затвердження Правил безпеки систем газопостачання України», зареєстровано у Міністерстві юстиції України 15.05.1998 за № 318/2758 |
| 1. Постанова Кабінету Міністрів України від 11.07.2002 № 956 «Про ідентифікацію та декларування безпеки об’єктів підвищеної небезпеки» |
| 1. Повітряний кодекс України від 19.05.2011 № 3393-VI |
| 1. Постанова Кабінету Міністрів України від 24.03.2004 № 368 «Про затвердження Порядку класифікації надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру за їх рівнями» 2. ДСТУ Б Б.2.2-10:2016 Склад та зміст науково-проектної документації щодо визначення меж і режимів використання зон охорони пам’яток архітектури та містобудування 3. ПУЕ:2017 Правила улаштування електроустановок |
|  |

**Ключові слова:** клас наслідків (відповідальності) об’єктів, характеристики можливих наслідків від відмови об’єктів, загальнодержавний, регіональний, місцевий, об’єктовий рівень припинення функціонування об’єктів