



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

НАСТАНОВА

Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів

ВИЗНАЧЕННЯ

**КЛАСУ НАСЛІДКІВ (ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ) ТА КАТЕГОРІЇ
СКЛАДНОСТІ ОБ'ЄКТІВ БУДІВНИЦТВА**

прДСТУ-Н Б В.1.2-XX:201X

(остаточна редакція)

Видання офіційне

Київ
Мінрегіон України

201X

ПЕРЕДМОВА

- 1 РОЗРОБЛЕНО:** Орендне підприємство «Науково-дослідний інститут будівельного виробництва» (ОП «НДІБВ»)
Товариство з обмеженою відповідальністю Український інститут сталевих конструкцій ім. В.М. Шимановського (ТОВ Укрінсталькон ім. В.М. Шимановського)
Державне підприємство «Спеціалізована державна експертна організація – Центральна служба Української державної будівельної експертизи» (ДП «Укрдержбудекспертиза»)
Державне підприємство «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» (ДП «НДІБК»)
Національний транспортний університет (НТУ)
Державне підприємство «Український науково-дослідний і проектний інститут цивільного будівництва» (ДП «Укрніцивільбуд»)
Державне підприємство «Головний територіальний науково-дослідний і проектний інститут «КримНДІпроект» (ДП «КримНДІпроект»)
Мінрегіон України
- РОЗРОБНИКИ:** ОП «НДІБВ» (**А.Брусан, О.Галінський**, канд.техн.наук, **М.Захарчук, А.Перельмутер**, д-р.техн.наук (науковий керівник)
ТОВ Укрінсталькон ім. В.М. Шимановського (**В.Гордєєв**, д-р.техн.наук, **О.Микитаренко**, канд.техн.наук)
ДП «Укрдержбудекспертиза» (**О.Берендєєва**)
ДП «НДІБК» (**М.Марєнков**, канд.техн.наук, **Ю.Немчинов**, д-р.техн.наук, **В.Тарасюк**, канд.техн.наук, **О.Хавкін**, канд.техн.наук, **Я.Червинський**, канд.техн.наук, **В.Шумінський**, канд.техн.наук)
НТУ (**А.Лантух-Лященко**, д-р.техн.наук)
ДП «Укрніцивільбуд» (**С.Буравченко**, канд.архітектури)
ДП «КримНДІпроект» (**В.Кукунаєв**, д-р.техн.наук)
Мінрегіону України (**Д.Ісаєнко**, канд. наук з державного управління, **А.Беркута**, канд.економ.наук, **Д.Барзилович, І. Лагунова**)
- 2 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ:** Наказ Мінрегіону України від _____ № _____
- 3 УВЕДЕНО ВПЕРШЕ**

Право власності на цей документ належить державі.

Цей документ не може бути повністю чи частково відтворений, тиражований і розповсюджений як офіційне видання без дозволу Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України.

© Мінрегіон України, 201X

ЗМІСТ

1 Сфера застосування	1
2 Нормативні посилання	1
3 Терміни та визначення понять	2
4 Загальні положення	2
5 Особливості визначення характеристик класу наслідків (відповідальності) та категорії складності щодо об'єктів невикористаного призначення	7
6 Особливості використання класу наслідків (відповідальності) при проектуванні об'єктів, що розташовані у сейсмічних районах	8
Додаток А (обов'язковий) Визначення категорії складності об'єктів будівництва з урахуванням класу наслідків (відповідальності)	10
Додаток Б (довідковий) Прогнозування можливих аварійних ситуацій та складання сценарію розвитку аварій	12
Додаток В (довідковий) Приклади розрахунків класу наслідків (відповідальності) та категорії складності об'єктів будівництва	15
Додаток Г (довідковий) Рекомендації щодо віднесення лінійних об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури до загальнодержавного, регіонального або місцевого рівня	35
Додаток Д (довідковий) Бібліографія	41

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

НАСТАНОВА

Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів

ВИЗНАЧЕННЯ КЛАСУ НАСЛІДКІВ (ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ) ТА КАТЕГОРІЇ СКЛАДНОСТІ ОБ'ЄКТІВ БУДІВНИЦТВА

РУКОВОДСТВО

Система обеспечения надежности и безопасности строительных объектов

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КЛАССА ПОСЛЕДСТВИЙ (ОТВЕТСТВЕННОСТИ) И КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ ОБЪЕКТОВ СТРОИТЕЛЬСТВА

MANUAL GUIDE

Assurance system of building sites' safety and reliability

DEFINITION OF CONSEQUENCES (RESPONSIBILITY) CLASS AND COMPLICATION CATEGORY OF BUILDING SITES

Чинний від _____

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

1.1 Цей стандарт установлює вимоги та рекомендації щодо визначення класу наслідків (відповідальності) та категорії складності об'єктів будівництва.

1.2 Цей стандарт призначено для застосування замовниками та проектувальниками; розробниками будівельних норм та стандартів; експертними організаціями; центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері державного архітектурно-будівельного контролю.

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-XIV «Про архітектурну діяльність»

Постанова Кабінету Міністрів України від 11 травня 2011 року № 560 «Про затвердження Порядку затвердження проектів будівництва і проведення їх експертизи та визнання такими, що втратили чинність, деяких постанов Кабінету Міністрів України»

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», зареєстровано в Міністерстві юстиції України 01.06.11 за №651/193899

ДБН А.2.2-3-2012 Склад та зміст проектної документації на будівництво

об'єктів

ДБН Б.2.2-2-2008 Склад, зміст, порядок розроблення, погодження та затвердження науково-проектної документації щодо визначення меж та режимів використання зон охорони пам'яток архітектури та містобудування

ДБН В.1.1-12-2006 Будівництво у сейсмічних районах України

ДБН В.1.2-14-2009 Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель, споруд, будівельних конструкцій та основ

ДБН В.2.2-13-2003 Спортивні та фізкультурно-оздоровчі споруди

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

ДБН В.2.3-15:2007 Автостоянки і гаражі для легкових автомобілів

ДБН В.2.2-23-2009 Підприємства торгівлі

ДБН В.2.2-24-2009 Проектування висотних житлових і громадських будинків

ДБН В.2.3-4:2007 Автомобільні дороги. Частина І. Проектування. Частина ІІ. Будівництво

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

ДБН Д.1.1-1-2000 Правила визначення вартості будівництва

ПУЕ:2006 Правила улаштування електроустановок. Розділ 2. Передавання електроенергії

3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

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

3.1 проект, завдання на проектування, замовник – Закону України «Про архітектурну діяльність»

3.2 проектувальник – Порядку розроблення проектної документації на будівництво об'єктів

3.3 проект будівництва – Порядку затвердження проектів будівництва і проведення їх експертизи

3.4 об'єкт будівництва, будівля, будинок, споруда, об'єкт виробничого призначення, об'єкт невиробничого призначення, лінійний об'єкт інженерно-транспортної інфраструктури, комплекс (будова), проектна документація – ДБН А.2.2-3

3.5 розрахункова сейсмічна інтенсивність для майданчика – ДБН В.1.1-12

3.6 збитки – ДБН В.1.2-14

4 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

4.1 Категорію складності об'єкта будівництва зазначають у завданні на проектування, використовують для визначення стадійності проектування та

розраховують під час розроблення проектної документації. Розрахунок наводять у пояснювальній записці проектної документації на будівництво. У разі, якщо розрахована категорія складності не співпадає із зазначеною у завданні на проектування, до завдання вносять відповідні зміни.

Категорію складності об'єкта будівництва на підставі класу наслідків (відповідальності) визначають відповідно до таблиці А.1 Додатку А, якщо об'єктом будівництва є окрема будівля, будинок, споруда, лінійний об'єкт інженерно-транспортної інфраструктури.

При проведенні реконструкції або капітального ремонту об'єкта, об'єктом будівництва може бути його частина.

4.2 Проектування об'єкта будівництва, до складу якого входить декілька окремих будинків, будівель, споруд або лінійних об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури, потрібно здійснювати на підставі вихідних даних, у тому числі містобудівних умов і обмежень, на об'єкт будівництва в цілому. При цьому категорію складності такого об'єкта будівництва визначають за усіма показниками таблиці А.1, розрахованими для об'єкта будівництва в цілому.

4.3 Клас наслідків (відповідальності) використовують для забезпечення надійності та конструктивної безпеки будинків, будівель, споруд, лінійних об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури, а також будівельних конструкцій та основ.

4.4 Клас наслідків (відповідальності) об'єкту будівництва визначають незалежно за кожною з наведених у таблиці 1 характеристикою можливих наслідків від відмови об'єкту:

- можлива небезпека для здоров'я і життя людей, які постійно перебувають на об'єкті;
- можлива небезпека для здоров'я і життя людей, які періодично перебувають на об'єкті;
- можлива небезпека для життєдіяльності людей, які перебувають зовні об'єкта;
- обсяг можливого економічного збитку;
- можливість втрати об'єктів культурної спадщини;
- можливість припинення функціонування об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури.

Клас наслідків (відповідальності) визначають для кожного будинку, будівлі, споруди або лінійного об'єкту інженерно-транспортної інфраструктури окремо.

Клас наслідків (відповідальності) об'єкту будівництва встановлюють за найвищою характеристикою можливих наслідків, отриманих за результатами розрахунків.

Для підвищення безпеки та надійності об'єкта будівництва попередньо

визначений клас наслідків (відповідальності) може бути уточнений замовником та проектувальником.

4.5 Характеристики можливих наслідків є підставою для класифікації об'єктів будівництва по трьох класах наслідків (відповідальності) – СС1, СС2 та СС3 та п'яти категоріях складності – I, II, III, IV та V.

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

Таблиця 1 – Клас наслідків (відповідальності) будинків, будівель, споруд, лінійних об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури

Клас наслідків (відповідальності)	Характеристики можливих наслідків від відмови будинків, будівель, споруд, лінійних об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури					
	Можлива небезпека, кількість осіб			Обсяг можливого економічного збитку, м.р.з.п.	Втрата об'єктів культурної спадщини, категорії об'єктів	Припинення функціонуван ня об'єктів інженерно- транспортної інфраструкту- ри, 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 життєдіяль- ності людей, які перебувають зовні об'єкта			
СС3 значні наслідки	понад 400	понад 1000	понад 50000	понад 150000	національ- ного значення	загальнодер- жавний
СС2 середні наслідки	від 50 до 400	від 100 до 1000	від 100 до 50000	від 2000 до 150000	місцевого значення	регіональний, місцевий
СС1 незначні наслідки	до 50	до 100	до 100	до 2000	-	-

Примітка 1. Мінімальний розмір заробітної плати (м.р.з.п.) щорічно встановлюється Законом України «Про Державний бюджет України» [1].

Примітка 2. Віднесення пам'яток культурної спадщини до національного та місцевого значення встановлюються відповідно до Закону України «Про охорону культурної спадщини» [2].

Примітка 3. Рівень значення об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури визначається з використанням Додатку Г цього стандарту.

4.6 Під відмовою розуміється стан об'єкту, при якому неможливо використовувати об'єкт або його складову частину за функціональним призначенням.

4.7 При визначенні характеристик можливих наслідків від відмови об'єкту

враховують також можливі наслідки, які можуть бути заподіяні об'єктам, що знаходяться у зоні його впливу.

4.8 При підрахунку кількості осіб, яким може загрожувати небезпека для життя чи здоров'я, вважають, що на об'єкті постійно перебувають люди, якщо вони знаходяться там більше восьми годин на добу та не менше 150 днів на рік (загалом не менше 1200 годин за рік).

Особами, які періодично відвідують об'єкт, вважають тих, які перебувають там не більше восьми годин на добу протягом не більше ніж 150 днів на рік (загалом від 450 до 1200 годин за рік).

Небезпекою для життєдіяльності людей, які перебувають зовні об'єкту, є можливе порушення умов їх життєдіяльності більше ніж на три доби.

4.9 Для підрахунку можливих матеріальних збитків і (або) соціальних втрат від відмови об'єкту, пов'язаних з припиненням експлуатації або із втратою його цілісності, проектувальник визначає найбільш імовірні прогнози можливої аварії (наприклад, пошкодження, вихід із ладу, руйнування будинку, будівлі, споруди, лінійного об'єкту інженерно-транспортної інфраструктури або їх частин), що сталася з техногенних або природних причин. Перелік цих прогнозів наводиться у пояснювальній записці проекту у розділі «Забезпечення надійності та безпеки» або «Розрахунок категорії складності».

Можливі збитки оцінюють виходячи з прогнозованого сценарію аварії, з урахуванням передбачених проектом заходів щодо локалізації можливої аварії (наприклад, поділенням об'єкту будівництва на окремі частини). Рекомендації щодо побудови сценарію аварії надані у Додатку Б.

4.10 Збитки від руйнування чи пошкодження основних фондів розраховують виходячи з втрати їх залишкової вартості, тобто балансової вартості з урахуванням амортизації. Приймаємо, що відмова трапиться на момент середнього значення встановленого терміну експлуатації T_{ef} , тому залишкову вартість розраховують на цей момент часу. Збитки від можливого руйнування основних фондів розраховують за формулою (4.1):

$$\Phi = c \sum_i^n P_i \left(1 - \frac{1}{2} T_{ef} \times K_{a,i} \right) \quad (4.1)$$

де Φ – прогнозовані втрати (тис. грн.);

c — коефіцієнт, що враховує відносну долю основних фондів, що повністю втрачаються під час аварії. Значення c можна оцінювати при аналізі сценарію розвитку аварії відповідно до Додатку Б. Попередньо приймаємо $c=0,45$;

P_i — вартість i -го виду основних фондів, що можуть бути втрачені, під якою слід розуміти загальну вартість, визначену на підставі ДБН Д.1.1-1 (тис. гривень);

T_{ef} — середнє значення встановленого терміну експлуатації основних

фондів (років);

$K_{a,i}$ — коефіцієнт амортизаційних відрахувань i -го виду основних фондів;

n — кількість видів основних фондів.

4.11 До об'єктів культурної спадщини національного або місцевого значення відносять об'єкти, які занесені до Державного реєстру нерухомих пам'яток України [3] та відповідного Переліку об'єктів культурної спадщини.

Для об'єктів будівництва, які проектують в охоронній зоні слід враховувати можливість їх впливу на об'єкти культурної спадщини національного або місцевого значення, відповідно до ДБН Б.2.2-2. Розміри охоронної зони не повинні бути меншими двох горизонтальних або вертикальних розмірів пам'ятки (більший з них).

4.12 Для визначення рівня об'єктів будівництва інженерно-транспортної інфраструктури (загальнодержавний, регіональний чи місцевий) доцільно використовувати показники містобудівної документації відповідно до Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності» [4]:

- до об'єктів будівництва інженерно-транспортної інфраструктури 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);

- до об'єктів будівництва інженерно-транспортної інфраструктури регіонального рівня слід відносити об'єкти, що будуються на території Автономної Республіки Крим та областей України, міст Києва та Севастополя;

- до об'єктів будівництва інженерно-транспортної інфраструктури місцевого рівня слід відносити об'єкти, що будуються на території населених пунктів.

Для автомобільних доріг загального користування також слід враховувати класифікаційні положення Закону України «Про автомобільні дороги» [5].

4.13 Особливості визначення класу наслідків (відповідальності) та категорії складності лінійних об'єктів будівництва інженерно-транспортної інфраструктури можуть бути регламентовані галузевими нормами.

4.14 При розробленні проектної документації на реконструкцію або капітальний ремонт частини існуючого об'єкту (приміщень, квартир) без повного призупинення його використання за функціональним призначенням категорію складності об'єкту будівництва за такою документацією визначають без урахування категорії складності об'єкту, що експлуатується.

При виконанні поточного ремонту або перепланування окремих приміщень (квартир) без втручання в несучі та огорожувальні конструкції, а також інженерні системи об'єкту, клас наслідків (відповідальності) та категорію складності не визначають.

4.15 Приклади розрахунку класу наслідків (відповідальності) та категорії складності об'єктів будівництва наведені у Додатку В.

Для попереднього визначення класу наслідків (відповідальності) за характеристикою «Припинення функціонування об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури» слід користуватися Додатком Г.

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

- ССЗ - для об'єктів підвищеної небезпеки, ідентифікованих згідно з Законом України «Про об'єкти підвищеної небезпеки» [6];

- ССЗ - для сховищ цивільного захисту (цивільної оборони) незалежно від місця розташування, місткості та класу захисту.

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.

5. ОСОБЛИВОСТІ ВИЗНАЧЕННЯ ХАРАКТЕРИСТИК КЛАСУ НАСЛІДКІВ (ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ) ТА КАТЕГОРІЇ СКЛАДНОСТІ ЩОДО ОБ'ЄКТІВ БУДІВНИЦТВА НЕВИРОБНИЧОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

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

- 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);

- 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;

- 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;

- у гуртожитках – кількість осіб, які постійно перебувають на об'єкті (N_1), відповідно п. 2.43 ДБН В.2.2-15 визначається нормою 8 квадратних метрів житлової площі на кожного мешканця;

- у гуртожитках для аспірантів – кількість осіб, які постійно перебувають на об’єкті (N_1), відповідно п. 2.43 ДБН В.2.2-15 визначається нормою 10 квадратних метрів житлової площі на кожного мешканця;

- у громадських будинках кількість постійно (N_1) і тимчасово перебуваючих (N_2) людей визначається згідно з положеннями будівельних норм на відповідні типи будинків;

- кількість осіб, які перебувають зовні об’єкта (N_3), визначають за формулою (5.1):

$$N_3 = \alpha \times N_1 \quad (5.1)$$

Коефіцієнт α визначається за таблицею 2.

Таблиця 2 – Значення коефіцієнту α

Умовна висота будинку, м	Значення коефіцієнту α при розміщенні будинку:		
	у сільській місцевості	у малому місті або у спальному районі великого міста	у центрі великого міста
Менше за 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 При підрахунку обсягу можливого економічного 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 $c=0,45$.

$$\Phi = 0,45 \sum_i^n P_i \left(1 - \frac{1}{2} 100 \times 0,01 \right) = 0,225 \sum_i^n P_i \quad (5.2)$$

Приклади розрахунку класу наслідків (відповідальності) житлових будинків наведені у Додатку В.

6. ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ КЛАСУ НАСЛІДКІВ (ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ) ПРИ ПРОЕКТУВАННІ ОБ’ЄКТІВ, ЩО РОЗТАШОВАНІ У СЕЙСМІЧНИХ РАЙОНАХ

6.1 При проектуванні об’єктів класу наслідків (відповідальності) СС1 для визначення розрахункової сейсмічної інтенсивності необхідно використовувати карту ЗСР-2004-А. При проектуванні об’єктів будівництва I категорії складності класу наслідків (відповідальності) СС1, розташованих на території Автономної Республіки Крим та Одеської області, можливо використовувати карту ЗСР-2004-А0.

При проектуванні об’єктів класу наслідків (відповідальності) СС2 для визначення розрахункової сейсмічної інтенсивності необхідно використовувати карту ЗСР-2004-А. При проектуванні житлових і громадських будинків висотою

понад 73,5 м та об'єктів, що віднесені до потенційно небезпечних, але не ідентифіковані як об'єкт підвищеної небезпеки відповідно до [6] рекомендується використовувати карту ЗСР-2004-В.

При проектуванні об'єктів класу наслідків (відповідальності) ССЗ для визначення розрахункової сейсмічної інтенсивності потрібно використовувати карту ЗСР-2004-С.

Вибір відповідної карти здійснюється відповідно до вимог 1.1.1 ДБН В.1.1-12.

6.2 Розрахункове значення зусилля, напруження або іншого силового фактору, що відповідає розрахунковій комбінації сейсмічного та інших навантажень, і за яким реалізується перевірка несучої здатності конструктивного елемента споруди, розраховується за формулою (6.1)

$$N_d = \gamma_n N_{stat} + \frac{N_p}{m}, \quad (6.1)$$

де γ_n - коефіцієнт відповідальності;

N_{stat} - доля розрахункового значення силового фактору, яка обумовлена всіма врахованими навантаженнями, що увійшли у особливе сполучення відповідно до п. 2.1.1 ДБН В.1.1-12, окрім сейсмічного навантаження;

N_p - доля розрахункового значення силового фактору, яка пов'язана з сейсмічним навантаженням і визначається відповідно до пп. 2.3.8, 2.3.9 ДБН В.1.1-12;

m - коефіцієнт, що враховує підвищення механічних властивостей матеріалів при високих швидкостях навантаження і визначається відповідно до п. 2.5.3 ДБН В.1.1-12.

Примітка. Коефіцієнт відповідальності γ_n визначається таблицею 5 ДБН В.1.2-14 відповідно класу наслідків (відповідальності) об'єкту будівництва та категорії відповідальності їх конструктивного елемента. При цьому для розрахунків на максимальні розрахункові землетруси (МРЗ) цей коефіцієнт приймається як для аварійної розрахункової ситуації, а при розрахунках на проектні землетруси (ПЗ) — як для перехідної розрахункової ситуації.

Додаток А
(обов'язковий)

**ВИЗНАЧЕННЯ КАТЕГОРІЇ СКЛАДНОСТІ ОБ'ЄКТІВ БУДІВНИЦТВА З
УРАХУВАННЯМ КЛАСУ НАСЛІДКІВ (ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ)**

А.1 Категорія складності об'єкту будівництва приймається на підставі визначеного класу наслідків (відповідальності) за характеристиками таблиці А.1.

Таблиця А.1

Категорія складності об'єкту будівництва	Клас наслідків (відповідальності) будинків, будівель, споруд, лінійних об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури	Характеристика можливих наслідків від відмови будинків, будівель, споруд, лінійних об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури					
		Можлива небезпека			Обсяг можливого економічного збитку	Втрата об'єктів культурної спадщини	Припинення функціонування об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури
		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 життєдіяльності людей, які перебувають зовні об'єкта			
		кількість осіб	кількість осіб	кількість осіб	м.р.з.п	категорії об'єктів	рівень
V	СС3 значні наслідки	понад 400	понад 1000	понад 50000	понад 150000	національного значення	загально-державний
IV	СС2 середні наслідки	300-400	500-1000	10000-50000	15000-150000	місцевого значення	регіональний
III		50-300	100-500	100-10000	2000-15000	—	місцевий
II	СС1 незначні наслідки	0-50	50-100	до 100	до 2000	—	—
I		0	до 50	до 100	до 2000	—	—

А.2 Виходячи з того, що об'єкти, які відповідно до Переліку видів діяльності та об'єктів, що становлять підвищену екологічну небезпеку [8], а також ті, проектування яких здійснюється з урахуванням вимог інженерно-технічних заходів цивільного захисту, є такими, що відповідно до Закону «Про

об'єкти підвищеної небезпеки» [6] несуть реальну загрозу виникнення надзвичайної ситуації техногенного та природного характеру, їх слід відносити до V категорії складності згідно з Порядком віднесення об'єктів будівництва до IV і V категорій складності [9]. Клас наслідків (відповідальності) таких будинку, будівлі, споруди або лінійного об'єкту інженерно-транспортної інфраструктури визначається та застосовується при проектуванні відповідно до розділів 4 та 6 цього стандарту.

Примітка. У разі наявності сумнівів щодо віднесення об'єктів будівництва до тієї чи іншої категорії складності з метою отримання підтвердження правильності вибору проектувальник може звернутися до експертних організацій, що відповідають критеріям, встановленим центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері містобудування [16], інформація про які розміщена на його офіційному сайті.

Додаток Б
(довідковий)

ПРОГНОЗУВАННЯ МОЖЛИВИХ АВАРІЙНИХ СИТУАЦІЙ ТА СКЛАДАННЯ СЦЕНАРІЮ РОЗВИТКУ АВАРІЙ

Б.1 Сценарій аварії – це модель послідовності подій, що можуть статися внаслідок виникнення ініціюючого впливу (перевантаження, помилки персоналу, аварійної відмови захисних пристроїв тощо) на конструкції будинку, будівлі чи споруди.

При цьому слід використовувати так званий принцип одичної відмови, коли вважається, що аварійна ситуація ініціюється лише одним чинником (відмовою одного елемента конструкції, однією помилкою персоналу, одним порушенням технологічного процесу).

Б.2 Крім звичайних розрахункових ситуацій, що повинні передбачатися під час проектування, слід аналізувати можливість виникнення і наслідки аварійних ситуацій, що можуть виникнути за рахунок позапроектних впливів чи помилок персоналу (проектувальників, будівельників, експлуатаційного персоналу тощо).

Рекомендується розглянути можливість, наприклад, таких подій:

- вихід із ладу і руйнування окремої несучої конструкції за рахунок її перевантаження понадпроектними сполученнями навантажень і впливів;
- виникнення великих просадок ґрунтових основ при їх аварійному замочуванні;
- вплив можливого карстового провалу, зсувів ґрунту тощо;
- вплив ударів від наїзду транспортних засобів;
- можливість відмови конструкцій при виникненні пожежі;
- пошкодження будівельних конструкцій аварійними вибухами (наприклад, побутового газу);
- можливість порушення технологічного регламенту чи пошкодження устаткування (розриви трубопроводів, падіння вантажів, інші позапроектні впливи).

Для багатопверхових будинків і будівель у якості ініціюючих подій слід враховувати гіпотетичні обвалення, що перераховані у пункті Е.1.2 ДБН В.2.2-24.

Визначення переліку можливих подій, які можуть ініціювати аварійний стан, дає можливість прогнозувати причини та місця виникнення небезпечних явищ та розробляти заходи щодо локалізації можливої аварії (поділення споруди на окремі частини, встановлення дублюючих конструкцій чи додаткових в'язів тощо).

Б.3 Аналіз розвитку аварійної ситуації виконується на рівні експертних

оцінок.

Розвиток аварійної ситуації слід розглядати крок за кроком з урахуванням місця її виникнення та можливості її локалізації. Кінцевою метою такого аналізу є оцінка зони руйнування, розміру збитків, оцінка кількості осіб, які при цьому потрапляють у зону ризику.

Б.4 Якщо розглядається об'єкт, кожна складова якого оцінюється окремо, сценарії розвитку аварії повинні розглядати також аварійну поведінку мереж тепло-, водо- газо-, електропостачання та інших, які забезпечують функціонування об'єкту.

Додаток В
(довідковий)

**ПРИКЛАДИ ВИЗНАЧЕННЯ КЛАСУ НАСЛІДКІВ (ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ)
ТА КАТЕГОРІЇ СКЛАДНОСТІ ОБ'ЄКТІВ БУДІВНИЦТВА**

У додатку приведені приклади визначення класу наслідків (відповідальності) і категорій складності різних по функціональному призначенню будинків, будівель та споруд.

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

Примітка 1. У прикладах застосовується показник опосередкованої вартості спорудження житла у м. Києві відповідно до наказу Мінрегіону № 387 від 27.07.2012. Показник вартості у розрахунку на 1 м² загальної площі враховує позаквартирні площі будинку, тому для розрахунку вартості будинку як місткість взята виключно загальна площа квартир будинку.

При визначенні класу наслідків (відповідальності) і категорій складності об'єктів будівництва житла у тому чи іншому регіоні слід використовувати 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 2. Мінімальний розмір заробітної плати (м.р.з.п.) на час виконання розрахунку становить 1102 грн.

Мінімальний розмір заробітної плати слід уточнювати на момент виконання розрахунку відповідно до Закону України «Про Державний бюджет України» [1].

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

Приклад В.1.

Визначення класу наслідків (відповідальності) та категорії складності 24-х поверхового 144-х квартирного житлового будинку (з обмеженою площею поверху).

1. Приймаємо 6-квартирну секцію за формулою квартир поверху 1-1-2-2-3-3.

Примітка. Принципово така формула квартир можлива, але для розширеного сходово-ліфтового вузла в 24-х поверховому будинку не є раціональною.

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

Таблиця В.1

Кількість кімнат у квартирі	Площа квартир, м ²	Кількість квартир на будинок	Загальна площа квартир на будинок, м ²	Розселення на квартиру (розрахунковий коефіцієнт на заселення)	Розселення на будинок, осіб
1	40,5 (30+10,5)	48	1944	1,43	69
2	52,5 (42+10,5)	48	2520	2	96
3	65,5 (55+10,5)	48	3144	2,62	126
Всього		144	7608		291

Кількість осіб, які постійно перебувають в будинку N_1 дорівнює 291.

За кількістю осіб, які постійно перебувають на об'єкті, житловий будинок відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС2 та III категорії складності.

2. Тимчасове перебування людей у житлових будинках не нормоване і в будь-якому випадку не повинно перевищувати 50 % від людей, що постійно перебувають у будинку, тобто N_2 становитиме 145 осіб.

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

3. Кількість осіб, які перебувають зовні об'єкту (для спального району), визначаємо за формулою (5.1):

$$N_3 = \alpha \times N_1 = 1,5 \times 291 = 437 \text{ осіб,}$$

α приймається відповідно до таблиці 2.

За кількістю осіб, які перебувають зовні об'єкту, житловий будинок відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС2 та III категорії складності.

4. Згідно з розрахунком кількість квадратних метрів в будинку дорівнює – 7608.

Розрахункова вартість 1 м² приймається 5986 грн. за м² площі квартири¹⁾.

Розрахункова вартість будинку складає:

$$5986 \times 7608 = 45541 \text{ тис. грн.}$$

Прогнозовані збитки визначаються за формулою (5.2):

$$\Phi = 0,225 \sum_{i=1}^n P_i$$

$$0,225 \times 45541 = 10247 \text{ тис. грн.}$$

Обсяг можливого економічного збитку у мінімальних заробітних платах складає:

$$10247 / 1,102^2 = 9298,5 \text{ м.р.з.п.}$$

Визначена сума не перевищує обсяг припустимого економічного збитку для класу наслідків (відповідальності) СС2, таким чином об'єкт відноситься до III категорії складності.

5. Будинок не розташований в охоронній зоні об'єктів культурної спадщини і не є об'єктом культурної спадщини.

6. Приймаємо, що будівництво будинку передбачається у звичайних інженерно-геологічних умовах, при відсутності таких ускладнюючих умов як сейсміка, просадки тощо. Будинок не є об'єктом підвищеної екологічної небезпеки.

7. Приймаємо, що відмова будинку не впливає на припинення роботи об'єктів транспорту, зв'язку, енергетики.

Висновок. За всіма наведеними розрахунками характеристик можливих наслідків відповідно до таблиці 1 24-х поверховий 144-х квартирний житловий будинок відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС2, а за критеріями таблиці А.1 належить до III категорії складності.

Приклад В.2.

Визначення класу наслідків (відповідальності) та категорії складності односекційного 16-ти поверхового 96-ти квартирної житлового будинку.

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

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

Таблиця В.2

Кількість кімнат у квартирі	Площа квартири, м ²	Кількість квартир на будинок	Загальна площа квартир на будинок, м ²	Розселення на квартиру (розрахунковий коефіцієнт на заселення)	Розселення на будинок, осіб
1	40,5 (30+10,5)	32	1296	1,43	46
2	52,5 (42+10,5)	32	1680	2	64
3	65,5 (55+10,5)	32	2096	2,62	84
Всього		96	5072		194

Кількість людей, які постійно перебувають у будинку N₁ становить 194 особи.

За кількістю осіб, які постійно перебувають на об'єкті, житловий будинок відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС2 та III категорії складності.

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 N₂ становитиме 97 осіб.

За кількістю осіб, які періодично перебувають на об'єкті, житловий будинок відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС1 та II категорії складності.

3. Кількість людей, які перебувають поза об'єктом (для спального району),

визначаємо за формулою (5.1):

$$N_3 = \alpha \times N_1 = 1,5 \times 194 = 291 \text{ особа,}$$

α приймається відповідно до таблиці 2

За кількістю осіб, які перебувають зовні об'єкту, житловий будинок відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС2 та III категорії складності.

4. Згідно з розрахунком кількість квадратних метрів у будинку дорівнює – 5072.

Розрахункова вартість 1 м² приймається 5986 грн. за 1 м² площі квартири¹⁾.

Розрахункова вартість будинку складає:

$$5986 \times 5072 = 30360 \text{ тис. грн.}$$

Прогнозовані збитки визначаються за формулою (5.2):

$$\Phi = 0,225 \sum_{i=1}^n P_i$$

$$\Phi = 0,225 \times 30360 = 6831 \text{ тис. грн.}$$

Обсяг можливого економічного збитку у мінімальних заробітних платах складає:

$$6831 / 1,102^2 = 6198 \text{ м.р.з.п.}$$

Відповідно до таблиці 1 житловий будинок відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС2 та III категорії складності.

5. Будинок не розташований в охоронній зоні об'єктів культурної спадщини і не є об'єктом культурної спадщини.

6. Приймаємо, що відмова будинку не впливає на припинення роботи об'єктів транспорту, зв'язку, енергетики.

Висновок. Відповідно до 4.4 цього стандарту клас наслідків (відповідальності) об'єкту будівництва встановлюється за найвищою характеристикою можливих наслідків, отриманих за результатами розрахунків.

За критеріями таблиці 1 «Можлива небезпека для здоров'я і життя людей, які постійно перебувають на об'єкті», «Можлива небезпека для життєдіяльності людей, які перебувають зовні об'єкта», «Обсяг можливого економічного збитку» 16-ти поверховий 96-ти квартирний житловий будинок відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС2, а відповідно до таблиці А.1 належить до III категорії складності..

Приклад В.3.

Розрахунок класу наслідків (відповідальності) та категорії складності 16-ти поверхового 192-х квартирною двосекційного житлового будинку з підземним паркінгом.

1. 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.

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 квартири, м ²	Кількість квартир на будинок	Загальна площа квартир на будинок, м ²	Розселення на квартиру (розрахунковий коефіцієнт на заселення)	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 N₁ дорівнює 388 осіб. Загальна кількість людей з постійним перебуванням (включаючи персонал обслуговування паркінгу та чергових консьєрж) 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 та ІV категорії складності.

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 N₂ становитиме 196 осіб. Особи, які періодично присутні у паркінгу не враховувалися, так як, 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 та ІІІ категорії складності.

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

$$N_3 = \alpha \times N_1 = 2,0 \times 393 = 786 \text{ осіб,}$$

α приймається відповідно до таблиці 2

За кількістю осіб, які перебувають зовні об'єкту, житловий будинок з підземним паркінгом відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС2 та ІІІ категорії складності.

4. Згідно з розрахунком загальна площа квартир у двох секціях житлового будинку дорівнює 10144 м². Площа паркінгу для паркування 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 5986 грн. за м² площі квартири¹⁾. Розрахункова вартість 1 м² підземного паркінгу – 8100 грн. за м² його площі³⁾.

Розрахункова вартість складає:

$$5986 \times 10144 = 60722 \text{ тис. грн.}$$

$$8100 \times 870 = 8970 \text{ тис. грн.}$$

Розрахункова вартість всього будинку складає:

$$60722 + 8970 = 69692 \text{ тис. грн.}$$

Прогнозовані збитки визначаються за формулою (5.2):

$$\Phi = 0,225 \sum_{i=1}^n P_i$$

$$\Phi = 0,225 \times 69692 = 15680,7 \text{ тис. грн.}$$

Обсяг можливого економічного збитку у мінімальних заробітних платах складає:

$$15680,7 / 1,102^2 = 14229 \text{ м.р.з.п.}$$

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

5. Будинок не розташований в охоронній зоні об'єктів культурної спадщини і не є об'єктом культурної спадщини.

6. Приймаємо, що відмова будинку не впливає на припинення роботи об'єктів транспорту, зв'язку, енергетики загальнодержавного, регіонального чи місцевого рівнів.

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

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

Висновок. Відповідно до 4.4 цього стандарту клас наслідків (відповідальності) об'єкту будівництва встановлюється за найвищою характеристикою можливих наслідків, отриманих за результатами розрахунків.

Виходячи з того, що найвищою характеристикою для 16-ти поверхового 192-х 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 будівництва, відповідно до таблиці 1, відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС2, а за критеріями таблиці А.1 належить до

IV категорії складності.

Приклад В.4.

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

Проектування об'єкта будівництва, до складу якого входить декілька окремих будинків, будівель, споруд або лінійних об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури, здійснюється на підставі вихідних даних, у тому числі містобудівних умов і обмежень, на об'єкт будівництва в цілому.

Категорія складності такого об'єкта будівництва визначається за усіма показниками таблиці А.1, розрахованими для об'єкта будівництва в цілому.

Клас наслідків (відповідальності) визначається окремо для кожного будинку, будівлі або споруди, що входять до житлового комплексу.

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

1. Визначаємо кількість осіб, які постійно перебувають на об'єкті (N_1).

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 квартири, м ²	Кількість квартир на будинок	Загальна площа квартир на будинок, м ²	Розселення на квартиру (розрахунковий коефіцієнт на заселення)	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:

$$N_2 = 206 \times 0,5 = 103 \text{ особи}$$

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

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

$$N_3 = \alpha \times N_1 = 1,5 \times 206 = 309 \text{ осіб,}$$

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

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

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

Загальна площа квартир у будинку дорівнює 5389 м².

Показник вартості 1 м² площі квартири приймається – 5986 гривні¹⁾.

Розрахункова вартість складає:

$$5986 \times 5389 = 32\,258,554 \text{ тис. грн.}$$

Прогнозовані збитки визначаються за формулою (5.2):

$$\Phi = 0,225 \sum_{i=1}^n P_i$$

$$\Phi = 0,225 \times 32\,258,554 = 7258,174 \text{ тис. грн.}$$

Обсяг можливого економічного збитку у мінімальних заробітних платах складає:

$$7\,258,174 / 1,102^2) = 6586,3 \text{ м.р.з.п.}$$

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

5. Житловий будинок не розташований в охоронній зоні об'єктів культурної спадщини і не є об'єктом культурної спадщини.

6. 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.

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

7. Визначаємо кількість осіб, які постійно перебувають на об'єкті N₁. Згідно технологічних рішень кількість співробітників магазину (продавці, обслуговуючий персонал) складає 35 осіб, персоналу обслуговування паркінгу – 12 осіб.

$$N_1 = 35 + 12 = 47 \text{ осіб}$$

За кількістю осіб, які постійно перебувають на об'єкті, продовольчий магазин з дворівневим підземним паркінгом відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС1.

8. Визначаємо кількість осіб, які періодично перебувають у магазині (N_2).

Загальна площа магазину 1500 м^2 , у тому числі торговельних залів 800 м^2 .

Відповідно до 8.2 ДБН В.2.2-23 кількість покупців визначається із розрахунку 3 м^2 торговельної площі (з урахуванням обладнання) на особу:

$$N_2 = 800 / 3 = 267 \text{ осіб}$$

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:

$$N_3 = 3 \times 1,5 \times 206 + 1,0 \times 47 = 974 \text{ особи,}$$

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

За кількістю осіб, які перебувають зовні об'єкту, 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 м^2 . За об'єктом-аналогом продовольчого магазину вартість 1 м^2 загальної площі з урахуванням обладнання складає $6\ 800$ гривень³⁾.

Розрахункова вартість магазину:

$$6800 \times 1500 = 10200 \text{ тис. грн.}$$

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

$$\Phi = 0,225 \sum_{i=1}^n P_i$$

$$\Phi = 0,225 \times 10200 = 2295 \text{ тис. грн.}$$

Відповідно до таблиці 1 будівля магазину відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС2.

11. Дворівневий підземний паркінг на 153 машино-місця.

Загальна площа дворівневого підземного паркінгу складає $5\ 000 \text{ м}^2$.

За об'єктом-аналогом паркінгу вартість 1 м^2 загальної площі складає $8\ 100$ гривень³⁾.

Розрахункова вартість паркінгу:

$$8100 \times 5000 = 40500 \text{ тис. грн.}$$

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

$$\Phi = 0,225 \sum_{i=1}^n P_i$$

$$\Phi = 0,225 \times 40500 = 9112,5 \text{ тис. грн.}$$

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

$$\Phi = 2295 + 9112,5 = 11407,5 \text{ тис. грн.}$$

Обсяг можливого економічного збитку у мінімальних заробітних платах складає:

$$11407,5 / (1,102^2) = 10351,63 \text{ м.р.з.п.}$$

Відповідно до таблиці 1 продовольчий магазин з дворівневим підземним паркінгом відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС2.

14. Будівля не розташована в охоронній зоні об'єктів культурної спадщини і не є об'єктом культурної спадщини.

15. 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).

16. За кількістю постійно та тимчасово перебуваючих осіб трансформаторна підстанція відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС1 та I категорії складності.

17. 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 в трьох житлових будинках та продовольчому магазині з дворівневим підземним паркінгом:

$$N_3 = 3 \times 206 + 47 = 665 \text{ осіб,}$$

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 розраховується вартість трансформаторної підстанції

складає 1 500 тис. грн³).

19. Прогнозовані збитки визначаються за формулою (5.3):

$$\Phi = 0,225 \sum_{i=1}^n P_i$$

$$\Phi = 0,225 \times 1500000 = 337,500 \text{ тис. грн.}$$

Обсяг можливого економічного збитку у мінімальних заробітних платах складає:

$$337,500 / 1,102^2 = 306 \text{ м.р.з.п.}$$

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

20. Будівля трансформаторної підстанції не розташована в охоронній зоні об'єктів культурної спадщини і не є об'єктом культурної спадщини.

21. 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 трансформаторна підстанція відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС2.

Визначення категорії складності об'єкта будівництва в цілому.

Загальні показники для житлового комплексу з трьох однакових односекційних 17-ти поверхових 102-х квартирних житлових будинків, окремо розташованого продовольчого магазину з дворівневим підземним паркінгом та трансформаторної підстанції.

1. Кількість осіб, які постійно перебувають на об'єкті (N_1), складається з кількості осіб, що постійно перебувають у трьох житлових будинках та продовольчому магазині з підземним паркінгом, і дорівнює:

$$N_1 = 3 \times 206 + 47 = 665 \text{ осіб}$$

Відповідно до таблиці А.1 за кількістю осіб, які постійно перебувають на об'єкті в цілому, комплекс відноситься до V категорії складності.

2. Кількість осіб, які періодично перебувають на об'єкті (N_2), складається з кількості періодично перебуваючих у трьох житлових будинках та продовольчому магазині з дворівневим підземним паркінгом і дорівнює:

$$N_2 = 3 \times 103 + 267 = 576 \text{ осіб}$$

Відповідно до таблиці А.1 за кількістю осіб, які періодично перебувають на об'єкті в цілому, комплекс відноситься до IV категорії складності.

3. Кількість осіб, які перебувають зовні об'єкту, визначаємо в залежності від загальної кількості осіб, які перебувають зовні кожного з трьох житлових будинків та постійно перебуваючих у продовольчому магазині з дворівневим підземним паркінгом:

$$N_3=3 \times 309+47=974 \text{ особи,}$$

Відповідно до таблиці А.1 за кількістю осіб, які перебувають зовні об'єкту, житловий комплекс відноситься до об'єктів III категорії складності.

4. Прогнозований обсяг можливого економічного збитку для об'єкту складається з показників економічного збитку для трьох односекційних 17-ти поверхових 102-х квартирних житлових будинків, окремо розташованого продовольчого магазину з дворівневим підземним паркінгом та трансформаторної підстанції:

$$\Phi=7\,258\,174,65 \times 3+23\,882\,500+337\,500=45\,994,523 \text{ тис.грн.}$$

Обсяг можливого економічного збитку у мінімальних заробітних платах складає:

$$45\,994,523/1,102 = 41737 \text{ м.р.з.п.}$$

Відповідно до таблиці А.1 за критерієм «Обсяг можливих економічних збитків» об'єкт в цілому відноситься до IV категорії складності.

5. Комплекс не розташований в охоронній зоні об'єктів культурної спадщини і не є об'єктом культурної спадщини.

6. Приймаємо, що відмова комплексу не впливає на припинення роботи об'єктів транспорту, зв'язку, енергетики загальнодержавного, регіонального чи місцевого рівнів.

Висновок. Кожний з трьох однакових односекційних 17-ти поверхових 102-х квартирних житлових будинків, магазин з дворівневим підземним паркінгом та трансформаторна підстанція, як окремі будинки та будівлі, відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС2. При цьому відповідно до наведених розрахунків за критеріями таблиці А.1 комплекс у цілому належить до V категорії складності.

Приклад В.5.

Визначення класу наслідків (відповідальності) та категорії складності критого спортивного залу з місцями для глядачів на 100 місць.

1. Загальна характеристика споруди, що проектується: споруда критого універсального спортивного залу прямокутна у плані розмірами 30×48 м², висота до верху відмітки несучих конструкцій покриття 10 м. Конструктивна схема: одноповерхова, однопролітна каркасна споруда з рамним сталевим каркасом та легкими огорожувальними стіновими конструкціями.

2. Відповідно до класифікації ДБН В.2.2-13 за функціональним призначенням та характером використання споруда відноситься до учбово-тренувальних.

Постійний обслуговуючий персонал становить 6 осіб. Кількість змін на добу – 3.

Розрахункова кількість людей, що постійно перебувають на об'єкті, визначається з використанням нормативних значень пропускну здатності відповідно до таблиць 2, 9 ДБН В.2.2-13. Відповідні дані наведені нижче у

таблиці В.5.

Таблиця В.5

Вид спорту, розрахункова одиниця	Пропускна здатність, осіб/зміну	
	при учбово-тренувальних заняттях у залі, осіб	при проведенні змагань, осіб
баскетбол	24	48
волейбол	24	48
настільний теніс, на три столи	4 (на кожен стіл)	8 (4 на кожен стіл)
групові заняття з загальної фізичної підготовки	35	–

Таким чином, враховуючи обслуговуючий персонал, кількість осіб, що постійно перебувають на об'єкті становить:

$$N_1 = 48 + 6 = 54 \text{ особи}$$

За кількістю осіб, які постійно перебувають на об'єкті, спортивний зал відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС2 та III категорії складності.

Кількість осіб, які періодично перебувають у спортивному залі приймається від кількості місць для глядачів і дорівнює $N_2 = 100$ осіб.

За кількістю осіб, які періодично перебувають на об'єкті, спортивний зал відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС1 та II категорії складності.

3. Кількість осіб, що перебувають зовні об'єкта при висоті будівлі 15 м:

$$N_3 = \alpha \times N_1$$

$$N_3 = 1,3 \times 54 = 70 \text{ осіб,}$$

де $\alpha = 1,3$ – при розміщенні споруди у спальному районі великого міста.

За кількістю осіб, які перебувають зовні об'єкта, спортивний зал відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС1 та II категорії складності.

4. Збитки від руйнування та пошкодження основних фондів невиробничого призначення розраховуємо за формулою (4.1):

$$\Phi = c \sum_{i=1}^n P_i \left(1 - \frac{1}{2} T_{ef} \times K_{a,i} \right),$$

де $n = 1$ – кількість основних фондів;

$c = 0,45$ – коефіцієнт, що враховує відносну долю основних фондів;

$T_{ef} = 100$ років – встановлений термін експлуатації, прийнятий відповідно до таблиці 2 ДБН В.1.2-14;

$K_a = 0,01$ – коефіцієнт амортизаційних відрахувань;

$P_i = 7,8$ млн . гр. – кошторисна вартість проекту-аналога (1 м²=5417 гривень³).

$$\Phi = 0,45 \times 7800 \times (1 - 50 \times 0,1) = 1755 \text{ тис.грн.}$$

Обсяг можливого економічного збитку у мінімальних заробітних платах складає:

$$1755 / 1,102^2 = 1592 \text{ м.р.з.п.}$$

Відповідно до таблиці 1 об'єкт відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС1 та I категорії складності.

5. Будівля не розташована в охоронній зоні об'єктів культурної спадщини і не є об'єктом культурної спадщини.

Висновок. Відповідно до 4.4 цього стандарту клас наслідків (відповідальності) об'єкту будівництва встановлюється за найвищою характеристикою можливих наслідків, отриманих за результатами розрахунків.

Виходячи з того, що найвищою характеристикою для будівлі критого спортивного залу з місцями для глядачів для навчального закладу є «Можлива небезпека для здоров'я і життя людей, які постійно перебувають на об'єкті», зазначений об'єкт будівництва, відповідно до таблиці 1, відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС2, а за критеріями таблиці А.1 належить до III категорії складності.

Приклад В.6.

Визначення класу наслідків (відповідальності) та категорії складності виробничої будівлі – сигаретного цеху тютюнової фабрики.

Загальна характеристика будівлі: сигаретний цех прямокутний у плані розмірами 24×144 м, поділений поперечним деформаційним швом на два відсіки довжиною 72 м. Висота до верху несучих конструкцій покриття 10,5 м. Конструктивна схема будівлі: одноповерхова, однопролітна каркасна споруда зі змішаним каркасом (колони залізобетонні, покриття – сталеві ферми з легкими огорожувальними конструкціями покрівлі, огорожуючі конструкції стін – сендвічпанелі). Сигаретний цех розташований за межами населеного пункту на відстані 5 км.

Передбачається,

N_1 – кількість робітників, що постійно працюють у цеху – 25 осіб;

N_2 – кількість робітників, що періодично перебувають на об'єкті – 10 осіб;

N_3 – кількість осіб, що знаходяться зовні об'єкта приймається – 60 осіб.

Враховуючи наведені показники, об'єкт відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС1 та II категорії складності.

Можливі економічні збитки підраховуються виходячи із найбільш імовірного прогнозу аварії будівлі, наведеного у пояснювальній записці проекту. Цей прогноз передбачає руйнування покриття одного із відсіків під впливом надмірного постійного і снігового навантажень. Внаслідок аварії може відбутися пошкодження технологічного обладнання і зупинка роботи всього цеху на термін $T_{зуп}=20$ діб. Після виконання необхідних ремонтних робіт функціонування сигаретного цеху відновлюється у повному обсязі.

Збитки від руйнування та пошкодження основних фондів виробничого призначення розраховуються за формулою (4.1):

$$\Phi = c \sum_{i=1}^n P_i \left(1 - \frac{1}{2} T_{ef} \times K_{a,i} \right),$$

де $n = 1$ – кількість основних фондів;

$c = 0,45$ – коефіцієнт, що враховує відносну долю основних фондів, що повністю втрачається при відмові;

$T_{ef} = 60$ років – встановлений термін експлуатації для виробничих будівель;

$K_a = 0,017$ – коефіцієнт амортизаційних відрахувань;

$P_i = 100$ млн. грн. – кошторисна вартість проекту-аналога³⁾.

$$\Phi = 0,45 \times 100000 \times (1 - 0,5 \times 60 \times 0,017) = 22050 \text{ тис. грн.}$$

Обсяг можливого економічного збитку у мінімальних заробітних платах складає:

$$22050 / 1,102^2 = 20009 \text{ м.р.з.п.}$$

Враховуючи розмір можливого економічного збитку будівля сигаретного цеху відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС2 та IV категорії складності.

Висновок. Відповідно до 4.4 цього стандарту клас наслідків (відповідальності) об'єкту будівництва встановлюється за найвищою характеристикою можливих наслідків, отриманих за результатами розрахунків.

За критерієм таблиці 1 «Обсяг можливого економічного збитку» будівля сигаретного цеху тютюнової фабрики відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС2, а відповідно до таблиці А.1 належить до IV категорії складності.

Приклад В.7.

Розрахунок класу наслідків (відповідальності) та категорії складності складу логістичного центру.

1. Загальна характеристика будівлі: склад логістичного центру високостелажного зберігання прямокутний у плані розмірами 151×364 м, поділений поперечним деформаційним швом на три відсіки довжиною найбільшого 133 м. Будівля складу розташована поза межами населеного пункту на відстані 5 км, складається із складських приміщень та адміністративної частини загальною площею – 1500 м². Висота до верху несучих конструкцій покриття складає 11,5 м, площа більшого з відсіків – 20089 м². Конструктивна схема будівлі одноповерхова, однопролітна каркасна споруда зі змішаним каркасом (колони залізобетонні, покриття – залізобетонні балки з влаштованим по них профільованим настилом, утепленням мінеральною ватою, огорожуючі конструкції стін – сендвічпанелі).

2. Кількість осіб, постійно працюючих на складі –180, кількість осіб постійно працюючих в адміністративних приміщеннях – 60. Загальна кількість $N_1=240$ осіб.

За кількістю осіб, які постійно перебувають на об'єкті, склад логістичного центру відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС2 та III категорії складності.

3. Кількість осіб, які періодично перебувають на об'єкті – $N_2=120$ осіб.

За кількістю осіб, які періодично перебувають на об'єкті, склад логістичного центру відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС2 та III категорії складності.

4. Кількість осіб, що знаходяться зовні об'єкта приймається $N_3 = 60$ осіб.

За критерієм «Можлива небезпека для життєдіяльності людей, які перебувають зовні об'єкта», склад логістичного центру відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС1 та II категорії складності.

5. Можливі економічні збитки підраховуються виходячи із найбільш імовірного прогнозу аварії будівлі, наведеного у пояснювальній записці проекту. Цей прогноз передбачає руйнування покриття одного з відсіків під впливом надмірного постійного і снігового навантажень. Внаслідок аварії може відбутися пошкодження технологічного обладнання і зупинка роботи складу на термін $T_{зуп}=20$ діб. Після виконання необхідних ремонтних робіт функціонування логістичного центру відновлюється у повному обсязі.

Збитки від руйнування та пошкодження основних фондів складського призначення розраховуються за формулою (4.1):

$$\Phi = c \sum_{i=1}^n P_i \left(1 - \frac{1}{2} T_{ef} \times K_{a,i} \right),$$

де $n = 1$ – кількість основних фондів;

$c = 0,45$ – коефіцієнт, що враховує відносну долю основних фондів, що повністю втрачається при відмові;

$T_{ef} = 60$ років – встановлений термін експлуатації для складських будівель;

$K_a = 0,017$ – коефіцієнт амортизаційних відрахувань;

$P_i = 100$ млн. грн. – кошторисна вартість проекту-аналога³⁾.

Таким чином,

$$\Phi = 0,45 \times 100000 \times (1 - 0,5 \times 60 \times 0,017) = 22050 \text{ тис.грн.}$$

Обсяг можливого економічного збитку у мінімальних заробітних платах складає:

$$22050 / 1,102^2 = 20009 \text{ м.р.з.п.}$$

Враховуючи розмір можливого економічного збитку об'єкт відноситься до

класу наслідків (відповідальності) СС2 до IV категорії складності.

Висновок. Відповідно до 4.4 цього стандарту клас наслідків (відповідальності) об'єкту будівництва встановлюється за найвищою характеристикою можливих наслідків, отриманих за результатами розрахунків.

За критерієм таблиці 1 «Обсяг можливого економічного збитку» склад логістичного центру відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС2, а відповідно до таблиці А.1 належить до IV категорії складності.

Приклад В.8.

Визначення класу наслідків (відповідальності) та категорії складності вітрової електричної станції (далі – ВЕС).

ВЕС потужністю 4 МВт (дві вітрові електричні установки ВЕУ UNISON U88 та UNISON U93 потужністю по 2 МВт) розташована у Чорноморському районі Автономної Республіки Крим.

Вітрові електричні станції не належать до потенційно небезпечних об'єктів, відповідно до Закону України «Про об'єкти підвищеної небезпеки» [6] виходячи з наступного:

- ВЕС не належить до об'єктів, на яких використовуються, виготовляються, переробляються, зберігаються або транспортуються небезпечні речовини;
- ВЕС не належить до об'єктів, які є реальною загрозою виникнення надзвичайної ситуації техногенного та природного характеру;

Постійний обслуговуючий персонал (N_1) складає 3 особи, крім того на майданчику періодично може перебувати (N_2) до 10 осіб.

За критеріями «Можлива небезпека для здоров'я і життя людей, які постійно перебувають на об'єкті» та «Можлива небезпека для життєдіяльності людей, які періодично перебувають на об'єкті» споруда вітрової електричної станції відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС1 та II категорії складності.

ВЕС є об'єктом життєзабезпечення невеликого населеного пункту Чорноморського району Автономної Республіки Крим з населенням 800 осіб.

При підрахунку кількості осіб, які перебувають зовні об'єкта, необхідно враховувати загальну кількість споживачів електроенергії, для яких припинення функціонування ВЕС може спричинити порушення умов життєдіяльності.

За критерієм «Можлива небезпека для осіб, які перебувають зовні об'єкта» ВЕС відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС2 та III категорії складності.

Збитки від руйнування та пошкодження основних фондів виробничого призначення розраховуються за формулою (4.1):

$$\Phi = c \sum_{i=1}^n P_i \left(1 - \frac{1}{2} T_{ef} \times K_{a,i} \right),$$

де $n = 1$ – кількість основних фондів.

$c=0,45$ – коефіцієнт, що враховує відносну долю основних фондів, що повністю втрачається при відмові;

$T_{ef}=20$ років – встановлений термін експлуатації основних фондів;

$K_a=0,05$ – коефіцієнт амортизаційних відрахувань;

$P_i = 23250$ тис. грн. – вартість будівництва однієї ВЕУ.

Таким чином,

$$\Phi = 0,45 \times (2 \times 23250000) \times (1 - 0,5 \times 20 \times 0,05) = 10462,5 \text{ тис. грн.}$$

Обсяг можливого економічного збитку у мінімальних заробітних платах складає:

$$10462,5 / 1,102^2 = 9494,1 \text{ м.р.з.п.}$$

Враховуючи обсяг можливого економічного збитку споруда вітрової електричної станції відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС2 та III категорії складності.

Згідно з ДБН В.1.1-12 майданчик розташування має сейсмічність 5 балів (Додаток Б, карта ЗСР-2004-А Автономної Республіки Крим).

Об'єкт не розташований в охоронній зоні об'єктів культурної спадщини і не є об'єктом культурної спадщини.

Об'єкт приєднано до власної електричної мережі напругою 35 кВ, і тому не впливає на припинення функціонування об'єктів транспорту, зв'язку, енергетики загальнодержавного та регіонального рівнів.

Внутрішня електрична мережа не призначена для забезпечення сумісної роботи ВЕУ, тому наслідки відмови внутрішньої мережі окремо не розглядаються.

Висновок. Відповідно до 4.4 цього стандарту клас наслідків (відповідальності) об'єкту будівництва встановлюється за найвищою характеристикою можливих наслідків, отриманих за результатами розрахунків.

За критеріями таблиці 1 «Можлива небезпека для осіб, які перебувають зовні об'єкта» та «Обсяг можливого економічного збитку» вітрова електрична станція відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС2, а відповідно до таблиці А.1 належить до III категорії складності.

Додаток Г
(довідковий)

**РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВІДНЕСЕННЯ ЛІНІЙНИХ ОБ'ЄКТІВ
ІНЖЕНЕРНО-ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ДО
ЗАГАЛЬНОДЕРЖАВНОГО, РЕГІОНАЛЬНОГО АБО МІСЦЕВОГО РІВНЯ**

Г.1 До об'єктів транспортної мережі загальнодержавного рівня відносяться:

- лінійні об'єкти залізничного транспорту загального користування включаючи усі 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 автомобільних доріг державного значення;

- великі, позакласні (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 автомобільних 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.

Г.2 До об'єктів (споруд) транспортної мережі регіонального рівня відносяться:

- національні, 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 У-IV дорожньо-кліматичній зоні незалежно від категорії дороги;

- розв'язки у різних рівнях на автомобільних дорогах загального користування, 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.

Г.3 До об'єктів (споруд) транспортної мережі місцевого рівня відносяться:

- автомобільні дороги місцевого значення;
- розв'язки в одному рівні з перехідно-швидкісними смугами;
- лінійні споруди внутрішніх та під'їзних залізничних колій промислових підприємств включаючи всі допоміжні споруди на них

Г.4 До об'єктів мережі енергопостачання:

- загальнодержавного рівня – слід відносити споруди магістральних повітряних ліній електропередавання напругою 330 кВ і вище (1-й и 2-й клас безвідмовності відповідно правил улаштування електроустановок (ПУЕ));
- регіонального рівня – слід відносити споруди магістральних повітряних ліній електропередавання напругою 330 кВ (3-й клас безвідмовності відповідно до ПУЕ).

місцевого рівня – слід відносити споруди повітряних ліній електропередавання 220 кВ (4-й клас безвідмовності відповідно ПУЕ), призначені для передачі енергії від виробника до споживача.

Г.5 До об'єктів мереж зв'язку:

- загальнодержавного рівня – слід відносити міжнародні і магістральні лінії та вузли зв'язку;
- регіонального рівня – слід віднести зонові (регіональні) лінії та вузли зв'язку;
- місцевого рівня – слід відносити міські та сільські лінії та вузли зв'язку.

Г.6 При визначенні категорії складності об'єктів газопостачання слід керуватися наступним.

До об'єктів загальнодержавного рівня доцільно відносити магістральні трубопроводи (газопроводи), які підпадають під дію Правил безпечної експлуатації магістральних газопроводів [11]. 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 Правил безпеки систем газопостачання України [12]. 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 розподільчих (вуличних) мереж потрібно проводити їх ідентифікацію як конкретних потенційно небезпечних об'єктів за ознакою «порогова маса небезпечних речовин» [13].

Г.7 Злітно-посадкові майданчики, що придатні та використовуються для

зльоту та стоянки легких повітряних суден максимальною злітною масою не більше 5700 кілограмів відповідно до Повітряного кодексу [14] слід відносити до об'єктів регіонального значення, а злітно-посадкові смуги, що придатні та використовуються для зльоту та стоянки повітряних суден максимальною злітною масою понад 5700 кілограмів – до загальнодержавного значення.

Примітка 1. Цей додаток є допоміжним до п. 4.12 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 Д
(довідковий)

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Закон України «Про державний бюджет України».
2. Закон України від 08.06.2000 № 1805-III «Про охорону культурної спадщини».
3. Постанова Кабінету Міністрів України від 03.09.2009 № 928 «Про занесення об'єктів культурної спадщини національного значення до Державного реєстру нерухомих пам'яток України».
4. Закон України від 17.02.2011 № 3038-VI «Про регулювання містобудівної діяльності».
5. Закон України від 08.09.2005 № 2862-IV «Про автомобільні дороги».
6. Закон України від 18.01.2001 № 2445-III «Про об'єкти підвищеної небезпеки».
7. Постанова Кабінету Міністрів України від 19.03.2008 № 219 «Про встановлення тимчасових мінімальних норм забезпечення соціальним житлом».
8. Постанова Кабінету Міністрів України від 27.07.1995 № 554 «Про перелік видів діяльності та об'єктів, що становлять підвищену екологічну небезпеку».
9. Постанова Кабінету Міністрів України від 27.04.2011 № 557 «Про затвердження порядку віднесення об'єктів будівництва до IV і V категорій складності».
10. Постанова Кабінету Міністрів України від 15.02.2002 № 175 «Про затвердження Методики оцінки збитків від наслідків надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру».
11. 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.
12. 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.
13. Постанова Кабінету Міністрів України від 11.07.2002 № 956 «Про ідентифікацію та декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки».
14. Повітряний кодекс України від 19.05.2011 № 3393-VI.
15. Постанова Кабінету Міністрів України від 24.03.2004 № 368 «Про затвердження Порядку класифікації надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру за їх рівнями».

16. Наказ Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України 23.05.2011 № 53 «Про затвердження Критеріїв, яким повинні відповідати експертні організації, що здійснюють експертизу проектів будівництва», зареєстровано в Міністерстві юстиції України 16.06.2011 за № 719/19457.
17. Державний класифікатор будівель та споруд ДК 018-2000.

УКНД 91.080.01

Ключові слова: клас наслідків, категорія складності, об'єкт будівництва, будинки, будівлі, споруди

**Директор ОП «Науково-дослідний
інститут будівельного виробництва»**

О.М. Галінський

Науковий керівник

А.В. Перельмутер, д.т.н.

Відповідальний виконавець

А.А. Брусан

Виконавець

М.І. Захарчук