



ДЕРЖАВНІ БУДІВЕЛЬНІ НОРМИ УКРАЇНИ

---

## ПРОМИСЛОВІ БУДІВЛІ

**ДБН В.2.2-27:2025**

*Видання офіційне*

Київ  
Міністерство розвитку громад та територій України  
2025





ДЕРЖАВНІ БУДІВЕЛЬНІ НОРМИ УКРАЇНИ

---

## ПРОМИСЛОВІ БУДІВЛІ

**ДБН В.2.2-27:2025**

*Видання офіційне*

Київ  
Мінрозвитку  
2025



## ПЕРЕДМОВА

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 РОЗРОБЛЕНО:      | Державне підприємство «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» (ДП НДІБК)                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| РОЗРОБНИКИ:        | <b>О. Бєлоконь</b> , канд. техн. наук; <b>Н. Гах</b> , канд. техн. наук;<br><b>О. Лісений</b> , канд. техн. наук; <b>І. Любченко</b> , канд. техн. наук;<br><b>Ю. Мелашенко</b> , канд. техн. наук; <b>Ю. Слюсаренко</b> , канд. техн. наук (науковий керівник); <b>Г. Фаренюк</b> , д-р техн. наук;<br><b>О. Фесенко</b> , канд. техн. наук                           |
| За участю:         | Інститут державного управління та наукових досліджень з цивільного захисту ( <b>В. Ніжник</b> , д-р техн. наук; <b>Ю. Фещук</b> , канд. техн. наук; <b>О. Сізіков</b> , канд. техн. наук)                                                                                                                                                                              |
| 2 ВНЕСЕНО:         | Департамент технічного регулювання в будівництві<br>Міністерства розвитку громад та територій України                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3 ПОГОДЖЕНО:       | Міністерство економіки України<br>(лист від 08.07.2024 № 3832-06/48623-03)<br>Міністерство охорони здоров'я України<br>(лист від 26.06.2024 № 26-03/25946/2-24)<br>Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України<br>(лист від 01.07.2024 № 25/1-21/8528-24)<br>Державна служба України з надзвичайних ситуацій<br>(лист від 27.06.2024 № 04-14156/261-4) |
| 4 ЗАТВЕРДЖЕНО:     | наказ Міністерства розвитку громад та територій України                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| НАБРАННЯ ЧИННОСТІ: | від 12.06.2025 № 990<br>(з 2025-11-01)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 5 НА ЗАМІНУ:       | СНиП 2.09.02-85*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## ЗМІСТ

|                                                                                                                     | С. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 Сфера застосування.....                                                                                           | 1  |
| 2 Нормативні посилання.....                                                                                         | 1  |
| 3 Терміни та визначення понять.....                                                                                 | 3  |
| 4 Загальні положення.....                                                                                           | 4  |
| 5 Об'ємно-планувальні рішення .....                                                                                 | 5  |
| 6 Конструктивні рішення.....                                                                                        | 7  |
| 6.1 Загальні вимоги.....                                                                                            | 7  |
| 6.2 Покриття.....                                                                                                   | 9  |
| 6.3 Ліхтарі.....                                                                                                    | 9  |
| 6.4 Стіни та перегородки.....                                                                                       | 9  |
| 6.5 Сходи.....                                                                                                      | 10 |
| 7 Інженерні системи та обладнання.....                                                                              | 10 |
| 7.1 Водопровід і водовідведення.....                                                                                | 10 |
| 7.2 Опалення, вентиляція та кондиціювання повітря.....                                                              | 10 |
| 7.3 Газопостачання.....                                                                                             | 11 |
| 7.4 Електрообладнання та електричне освітлення. Системи автоматизації і диспетчеризації інженерного обладнання..... | 11 |
| 7.5 Системи зв'язку та сигналізації.....                                                                            | 11 |
| 7.6 Ліфти та кранове обладнання.....                                                                                | 11 |
| 8 Пожежна безпека.....                                                                                              | 12 |
| 8.1 Протипожежні вимоги.....                                                                                        | 12 |
| 8.2 Евакуаційні шляхи і виходи.....                                                                                 | 17 |
| 9 Безпека та доступність при експлуатації.....                                                                      | 23 |
| 10 Санітарно-гігієнічні та екологічні вимоги.....                                                                   | 24 |
| 10.1 Загальні гігієнічні та екологічні вимоги.....                                                                  | 24 |
| 10.2 Санітарно-гігієнічні приміщення.....                                                                           | 25 |
| 10.3 Повітряне середовище, температурний режим.....                                                                 | 25 |
| 10.4 Освітленість та інсоляція.....                                                                                 | 26 |
| 10.5 Захист від шуму і вібрації.....                                                                                | 26 |
| 10.6 Радіаційна безпека.....                                                                                        | 26 |
| 10.7 Екологічні вимоги.....                                                                                         | 27 |
| 10.8 Санітарно-захисна зона.....                                                                                    | 27 |
| 11 Енергозбереження та енергоефективність.....                                                                      | 27 |
| 12 Технологічні рішення.....                                                                                        | 27 |
| 13 Реконструкція промислових будівель.....                                                                          | 31 |
| Додаток А (довідковий) Бібліографія.....                                                                            | 32 |

# ДЕРЖАВНІ БУДІВЕЛЬНІ НОРМИ УКРАЇНИ

## Промислові будівлі

## Industrial buildings

Чинні від **2025-11-01**

### 1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

**1.1** Ці норми встановлюють основні положення та вимоги до проектування, нового будівництва та реконструкції промислових будівель.

**1.2** Вимоги цих норм можуть повністю або частково застосовуватися для:

- проектування капітального ремонту промислових будівель;
- підготовки заходів щодо забезпечення підтримання експлуатаційної придатності промислових будівель.

**1.3** Додаткові вимоги до об'єктів галузевої специфіки можуть встановлюватися окремими будівельними нормами з урахуванням положень цих норм.

**1.4** Ці норми не поширюються на проектування та будівництво будівель для виробництва і зберігання вибухових речовин, засобів підривання, промислових інженерних споруд, складських будівель.

### 2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У цих нормах є посилання на такі нормативні акти та нормативні документи:

[ДБН А.2.1-1:2008](#) Інженерні вишукування для будівництва

[ДБН А.2.2-3:2014](#) Склад та зміст проектної документації на будівництво

[ДБН Б.2.2-12:2019](#) Планування та забудова територій

[ДБН В.1.1-7:2016](#) Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги

[ДБН В.1.1-12:2014](#) Будівництво у сейсмічних районах України

[ДБН В.1.1-24:2009](#) Захист від небезпечних геологічних процесів. Основні положення

проектування

[ДБН В.1.1-25:2009](#) Інженерний захист територій та споруд від підтоплення та затоплення

[ДБН В.1.1-31:2013](#) Захист територій, будинків і споруд від шуму

[ДБН В.1.1-45:2017](#) Будівлі і споруди в складних інженерно-геологічних умовах. Загальні

положення

[ДБН В.1.1-46:2017](#) Інженерний захист територій, будівель і споруд від зсувів та обвалів.

Основні положення

[ДБН В.1.2-2:2006](#) Навантаження і впливи. Норми проектування

[ДБН В.1.2-4:2019](#) Інженерно-технічні заходи цивільного захисту

[ДБН В.1.2-6:2021](#) Основні вимоги до конструкцій, будівель і споруд. Механічний опір та

стійкість

[ДБН В.1.2-7:2021](#) Основні вимоги до будівель і споруд. Пожежна безпека

[ДБН В.1.2-8:2021](#) Основні вимоги до будівель і споруд. Гігієна, здоров'я та захист довкілля

[ДБН В.1.2-9:2021](#) Основні вимоги до будівель і споруд. Безпека і доступність при експлуатації

[ДБН В.1.2-10:2021](#) Основні вимоги до будівель і споруд. Захист від шуму та вібрації

[ДБН В.1.2-11:2021](#) Основні вимоги до будівель і споруд. Енергозбереження та

енергоефективність

[ДБН В.1.2-12:2008](#) Будівництво в умовах ущільненої забудови. Вимоги безпеки

[ДБН В.1.2-14:2018](#) Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки

будівель і споруд

[ДБН В.2.1-10:2018](#) Основи і фундаменти будівель та споруд. Основні положення

[ДБН В.2.2-5:2023](#) Захисні споруди цивільного захисту

[ДБН В.2.2-9:2018](#) Громадські будинки та споруди. Основні положення

[ДБН В.2.2-28:2010](#) Будинки адміністративного та побутового призначення

[ДБН В.2.2-43:2021](#) Складські будівлі

[ДБН В.2.5-20:2018](#) Газопостачання

[ДБН В.2.5-23:2010](#) Інженерне обладнання будинків і споруд. Проектування електрообладнання об'єктів цивільного призначення

[ДБН В.2.5-28:2018](#) Природне і штучне освітлення

[ДБН В.2.5-39:2008](#) Зовнішні мережі та споруди. Теплові мережі

[ДБН В.2.5-56:2014](#) Системи протипожежного захисту

[ДБН В.2.5-64:2012](#) Внутрішній водопровід та каналізація

[ДБН В.2.5-67:2013](#) Опалення, вентиляція та кондиціонування

[ДБН В.2.5-74:2013](#) Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування

[ДБН В.2.5-75:2013](#) Каналізація. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування

[ДБН В.2.5-76:2014](#) Автоматизовані системи раннього виявлення загрози виникнення надзвичайних ситуацій та оповіщення населення

[ДБН В.2.5-77:2014](#) Котельні

[ДБН В.2.6-31:2021](#) Теплова ізоляція та енергоефективність будівель

[ДБН В.2.6-220:2017](#) Покриття будівель і споруд

ДСП 173-96 Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів

[ДСТУ 8828:2019](#) Пожежна безпека. Загальні положення

[ДСТУ 9176:2022](#) Пожежна безпека. Методи визначення параметрів легкоскладних конструкцій для приміщень та будинків. Основні положення

[ДСТУ 9191:2022](#) Теплоізоляція будівель. Метод вибору теплоізоляційного матеріалу для утеплення будівель

[ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010](#) Будівельна кліматологія

[ДСТУ Б В.1.1-36:2016](#) Визначення категорій приміщень, будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною небезпекою

[ДСТУ Б В.2.2-22:2008](#) Будівлі мобільні (інвентарні). Загальні технічні умови

[ДСТУ-Н Б В.1.1-32:2013](#) Настанова з проектування захисту від шуму в приміщеннях засобами звукопоглинання та екранування

[ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013](#) Настанова з розрахунку шуму в приміщеннях і на територіях

[ДСТУ-Н Б В.2.2-38:2013](#) Настанова з улаштування пожежних ліфтів в будинках та спорудах

[ДСТУ Б CEN/TS 14816:2013](#) Стаціонарні системи пожежогасіння. Дренчерні системи. Проектування, монтування та технічне обслуговування (CEN/TS 14816:2008, IDT)

[ДСТУ Б EN 15242:2015](#) Вентиляція будівель. Розрахункові методи визначення витрат повітря на вентиляцію будівель з урахуванням інфільтрації (EN 15242:2007, IDT)

[ДСТУ EN ISO 7010:2019](#) Графічні символи. Кольори та знаки безпеки. Зареєстровані знаки безпеки (EN ISO 7010:2012; A1:2014; A2:2014; A3:2014; A4:2014; A5:2015; A6:2016; A7:2017, IDT; ISO 7010:2011; Amd 1:2012; Amd 2:2012; Amd 3:2012; Amd 4:2013; Amd 5:2014; Amd 6:2014; Amd 7:2016, IDT)

[ДСТУ Б EN ISO 7730:2011](#) Ергономіка теплового середовища. Аналітичне визначення та інтерпретація теплового комфорту на основі розрахунків показників PMV і PPD і критеріїв локального теплового комфорту (EN ISO 7730:2005, IDT)

[ДСТУ ISO 14644-1:2009](#) Чисті приміщення та пов'язані з ними контрольовані середовища. Частина 1. Класифікація чистоти повітря (ISO 14644-1:1999, IDT)

[ДСТУ EN 12845:2016](#) Стаціонарні системи пожежогасіння. Автоматичні спринклерні системи. Проектування, монтування та технічне обслуговування (EN 12845:2015, IDT)



[ДСТУ EN 13501-1:2024](#) Пожежна класифікація будівельних виробів і будівельних конструкцій. Частина 1. Класифікація за результатами випробувань щодо реакції на вогонь (EN 13501-1:2018, IDT)

[ДСТУ EN 13501-5:2022](#) Пожежна класифікація будівельних виробів і будівельних конструкцій. Частина 5. Класифікація за результатами випробувань стійкості покрівель до зовнішнього вогневого впливу (EN 13501-5:2016, IDT)

[ДСТУ EN 62305-1:2012](#) Захист від блискавки. Частина 1. Загальні принципи (EN 62305-1:2011, IDT)

[ДСТУ IEC 62305-2:2012](#) Захист від блискавки. Частина 2. Керування ризиками (IEC 62305-2:2010, IDT)

[ДСТУ EN 62305-3:2021](#) Блискавкозахист. Частина 3. Фізичні пошкодження будівель (споруд) та небезпека для життя (EN 62305-3:2011, IDT; IEC 62305-3:2010, MOD)

[ДСТУ EN 62305-4:2012](#) Захист від блискавки. Частина 4. Електричні та електронні системи, розташовані в будинках і спорудах (EN 62305-4:2011, IDT)

### 3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

У цих нормах використано терміни, установлені в:

[Законі України «Про мобілізаційну підготовку та мобілізацію»](#) [5]: **мобілізаційні потужності**

[ДБН А.2.2-3](#): **будівля**

[ДБН В.1.1-7](#): **умовна висота будинку**

[ДБН В.2.2-9](#): **поверх підземний, поверх підвальний, поверх цокольний, поверх технічний, поверх мансардний**

[ДБН В.2.2-28](#): **вбудова, вставка, вбудовані приміщення**

[ДБН В.2.5-67](#): **постійне робоче місце, чисте приміщення**

[ДСТУ Б В.1.1-36](#): **категорія приміщення за вибухопожежною та пожежною небезпекою**

[ДСТУ 9176:2022](#): **легкоскидна конструкція для вибухопожежонебезпечних приміщень**

Нижче подано терміни, додатково використані у цих Нормах, та визначення позначених ними понять.

#### 3.1 антресоль

Майданчик всередині будівлі для розміщення виробничих приміщень, вбудованих приміщень та приміщень для розташування інженерного, технологічного обладнання

#### 3.2 етажерка

Багатоярусна каркасна споруда (без стін), що розташована у будівлі або поза нею (зовнішня етажерка) і призначена для розміщення та обслуговування технологічного та іншого обладнання

#### 3.3 коридор

Вузький видовжений прохід у середині будівлі, який з'єднує окремі його приміщення, сходові клітки (сходи) тощо

#### 3.4 ліхтар

Частина покриття будівлі у вигляді світлопрозорої надбудови, призначена для аерації та (або) верхнього освітлення виробничих приміщень, може виконувати функцію легкоскидної конструкції

#### 3.5 платформа

Споруда, призначена для вантажно-розвантажувальних робіт, яка однією стороною розташовується вздовж залізничної колії, а протилежною – вздовж автопід'їзду

#### 3.6 промислова будівля

Будівля, призначена для виробництва продукції або пов'язаних з цим суміжних процесів

#### 3.7 рампа

Споруда або конструкція, призначена для вантажно-розвантажувальних робіт, яка однією стороною примикає до стіни, а іншою розташовується уздовж залізничної колії (залізнична рампа) або автопід'їзду (автомобільна рампа). Може розташовуватись усередині будівлі

### 3.8 системи безпеки

Автоматизовані системи раннього виявлення загрози виникнення надзвичайних ситуацій та оповіщення населення, системи протипожежного захисту, автоматизовані системи контролю технологічним процесом, системи контролю довибухонебезпечних концентрацій газів, парів.

## 4 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

**4.1** Промислові будівлі в цілому та їх частини повинні відповідати функціональному призначенню та забезпечувати виконання основних вимог до будівель і споруд згідно з [1] протягом усього життєвого циклу щодо:

- сприймання усіх можливих дій та впливів, відповідності зазначеним вимогам до експлуатації згідно з [ДБН В.1.2-6](#);

- збереження несучої здатності конструкцій протягом визначеного проміжку часу, обмеження виникнення та поширення вогню і диму всередині будівлі, обмеження поширення вогню на сусідні будівлі і споруди, забезпечення можливості евакуації людей або їх порятунку в інший спосіб, врахування безпеки рятувальників згідно з вимогами [ДБН В.1.2-7](#);

- забезпечення гігієни, здоров'я і життя людей та захисту довкілля згідно з вимогами [ДБН В.1.2-8](#);

- створення необхідного рівня зручностей і комфорту для працівників (персоналу); попередження ризиків отримання травм згідно з вимогами [ДБН В.1.2-9](#) при пересуванні і виконанні професійних обов'язків всередині і біля будівлі, при вході і виході, а також при користуванні інженерним та технологічним обладнанням;

- зменшення рівнів шуму і вібрації всередині будівель або поблизу яких перебувають люди згідно з вимогами [ДБН В.1.2-10](#) та [ДБН В.1.1-31](#);

- реалізації технологічного процесу та виконання вимог до мікроклімату приміщень з урахуванням забезпечення економного витрачання енергоресурсів згідно з вимогами [ДБН В.1.2-11](#) та [ДБН В.2.6-31](#);

- обмеження ступеня ризиків виникнення збитків шляхом забезпечення безвідмовності роботи захисних пристроїв, надійності систем і мереж.

**4.2** Промислові будівлі повинні бути запроектовані і побудовані з відповідною несучою здатністю та стійкістю, експлуатаційною надійністю та довговічністю, щоб протягом проєктного терміну експлуатації не допускати руйнування їхніх основ та/або конструкцій, деформацій, що перевищують допустимі значення показників граничних станів, та пошкоджень конструкцій внаслідок встановленого обладнання.

При проєктуванні промислових будівель слід виконувати розрахунки конструкцій за граничними станами за несучою здатністю та граничними станами за експлуатаційною придатністю.

**4.3** Промислові будівлі (як окремо, так і в складі промислових підприємств) потрібно розміщувати відповідно до містобудівної документації (комплексних планів просторового розвитку територій територіальних громад, генеральних планів населених пунктів і детальних планів території) згідно з вимогами [ДБН Б.2.2-12](#), ДСП 173 та [2], [3] з урахуванням функціонального призначення, режиму та параметрів забудови території.

**4.4** Вимоги, пов'язані з особливостями окремих видів промислових будівель, у тому числі функціонально-планувальні, за умовами блокування, інтеграції з іншими виробничими, адміністративно-побутовими, складськими будівлями, промисловими інженерними спорудами тощо слід встановлювати в будівельних нормах за видами будівель і споруд.

Необхідність включення до складу виробничих об'єктів мобілізаційних потужностей визначається відповідно до [5].

**4.5** У промислових будівлях допускається розміщення необхідних за технологією сервісно-виробничих та адміністративно-побутових приміщень, які мають відповідати вимогам будівельних норм за видами будівель.

**4.6** Інженерні вишукування для проєктування та будівництва промислових будівель потрібно виконувати згідно з [ДБН А.2.1-1](#).

**4.7** При плануванні ділянок та розміщенні на них промислових будівель та їх комплексів необхідно передбачати проїзди, придатні для руху пожежних автомобілів, відповідно до [ДБН Б.2.2-12](#).

**4.8** Проєктування та будівництво промислових будівель, які відносяться до об'єктів підвищеної небезпеки, необхідно здійснювати з урахуванням положень [2—4].

**4.9** Проєктування та будівництво промислових будівель необхідно здійснювати з урахуванням вимог інженерно-технічних заходів цивільного захисту згідно з [2], [4], [7], [ДБН В.1.2-4](#), [ДБН В.2.2-5](#) та інженерного захисту територій, будівель і споруд від небезпечних геологічних процесів згідно з [ДБН В.1.1-24](#), [ДБН В.1.1-25](#), [ДБН В.1.1-45](#), [ДБН В.1.1-46](#), сейсмостійкості згідно з [ДБН В.1.1-12](#) та вимог пожежної безпеки згідно з [ДБН В.1.1-7](#), [ДБН В.1.2-7](#).

**4.10** Промислові будівлі слід обладнувати системами безпеки відповідно до [4], [ДБН В.2.5-76](#), [ДБН В.2.5-56](#), [ДБН В.2.5-20](#), галузевих будівельних норм та норм технологічного проєктування.

## 5 ОБ'ЄМНО-ПЛАНУВАЛЬНІ РІШЕННЯ

**5.1** Об'ємно-планувальні рішення промислових будівель необхідно приймати відповідно до технологічної частини проєкту, яка розробляється згідно з відомчими нормами технологічного проєктування. Місткість, продуктивність та основний склад виробничих, складських та приміщень допоміжного призначення слід зазначати у завданні на проєктування згідно з 12.3.

**5.2** Об'ємно-планувальні рішення промислових будівель потрібно розробляти з урахуванням технологічних процесів, кількості виробничих ліній та виробничих ділянок, характеристик обладнання, токсичності та вибухопожежонебезпечності виробництва.

При об'єднанні в одній будівлі виробництв та виробничих ділянок з різними технологічними та санітарно-гігієнічними вимогами слід передбачати заходи щодо захисту від впливу шкідливих факторів.

**5.3** Основними факторами, що визначають об'ємно-планувальні рішення промислових будівель, є:

- забезпечення логічності та послідовності технологічних операцій та потоків, зведення до мінімуму можливості переплутування та помилок;
- мінімізація відстаней переміщення та пересування;
- необхідний захист від забруднень;
- зведення до мінімуму дій із матеріалами (стадій поводження з ними);
- забезпечення необхідної організації виробництва та необхідного доступу.

**5.4** До складу об'ємно-планувальних рішень входять плани приміщень (ділянок) основного виробничого та допоміжного призначення, необхідні для нормального функціонування виробництва, лабораторії внутрішньовиробничого контролю, лабораторії контролю якості, складів тощо, плани розміщення обладнання.

Планувальні рішення повинні бути раціональними та унеможливлувати необґрунтовану віддаленість ділянок та обладнання одне від одного.

**5.5** Розміри та площі приміщень (ділянок) слід передбачати достатніми для розміщення обладнання, прийому сировини та матеріалів у виробничу зону, проміжної продукції та готової продукції, допоміжних матеріалів.

**5.6** В експлікації приміщень промислової будівлі необхідно зазначати відомості про найменування приміщень, категорію приміщень за вибухопожежною небезпекою. Додатково в експлікації приміщень відображають відомості про специфічні вимоги, наприклад, про групу патогенності, клас чистоти тощо.

**5.7** Для зберігання сировини, вихідних та пакувальних матеріалів, комплектуючих виробів, проміжної та готової продукції слід передбачати відокремлені складські будівлі, а також відповідні приміщення, майданчики, ділянки безпосередньо у промисловій будівлі.

**5.8** Потребу щодо допоміжних приміщень промислових будівель потрібно визначати за результатами розробки технологічних рішень. До них відносять:

- адміністративні приміщення;
- санітарно-побутові приміщення;
- їдальні для організації харчування персоналу;
- приміщення медичного обслуговування тощо.

**5.9** Основні координаційні розміри промислових будівель, значення прогонів, кроків конструкцій, висоти поверхів, їх поєднання в об'ємно-планувальних елементах будівлі, а також компоновку будівель різної поверховості необхідно приймати таким чином, щоб планувальне розміщення цехів забезпечувало послідовність технологічних процесів при мінімальній протяжності функціональних зв'язків та оптимальній компоновці технологічних і транспортних потоків.

У промислових будівлях слід передбачати температурно-усадкові, осадові та/або антисейсмічні шви залежно від їх об'ємно-планувальних рішень та природно-кліматичних умов району будівництва.

**5.10** При проєктуванні промислових будівель слід:

- приймати кількість поверхів у межах, встановлених у таблиці 8.1, на підставі результатів порівняння техніко-економічних показників варіантів розміщення виробництва у будівлях різної поверховості та з урахуванням забезпечення єдиного архітектурного стилю;
- приймати площу світлових прорізів відповідно до норм проєктування природного та штучного освітлення з урахуванням вимог 6.1.5, 6.3.4, 6.4.2 і 8.1.9;
- не застосовувати світлових прорізів, якщо це допускається умовами технології та санітарно-гігієнічними вимогами;
- розробляти об'ємно-планувальні рішення з урахуванням необхідності зниження вібродинамічних впливів, спричинених віброактивним обладнанням або зовнішніми джерелами коливань;
- забезпечувати прийнятний рівень пожежної безпеки людей на об'єкті відповідно до [ДСТУ 8828](#).

**5.11** Висота одноповерхових будівель (від підлоги до низу горизонтальних несучих конструкцій на опорі) повинна бути не менше ніж 3 м, висота поверху багатоповерхових будівель (від підлоги майданчика сходів даного поверху до підлоги майданчика сходів поверхом вище), за винятком висоти технічних поверхів, повинна бути не менше ніж 3,3 м.

**5.12** У приміщеннях промислових будівель висоту від підлоги до низу конструкцій перекриття (покриття) або до підвісних оздоблювальних конструкцій слід приймати відповідно до технологічних вимог, але не менше ніж 3,0 м. У коридорах і холах залежно від об'ємно-планувального рішення будівель при врахуванні технологічних вимог допускається зменшення висоти до конструкцій або до комунікацій у місцях проходів до 2,5 м; у допоміжних коридорах і складських приміщеннях – до 2,2 м.

**5.13** Введення залізничних колій у промислову будівлю допускається передбачати відповідно до технологічної частини проєкту та з урахуванням 8.1.12. Верх головок рейок залізничних колій має бути на позначці чистої підлоги.

**5.14** У багатоповерхових промислових будівлях з умовною висотою понад 15 м та наявності на позначці понад 15 м постійних робочих місць або обладнання, яке необхідно обслуговувати більше трьох разів на зміну, допускається влаштовувати пасажирські ліфти. Вантажні ліфти передбачаються відповідно до технологічної частини проєкту.

**5.15** Виходи з підвалів слід передбачати поза зоною роботи підйомно-транспортного обладнання.

**5.16** У приміщеннях промислових будівель, що вимагають за умовами технології підтримки в них стабільних параметрів повітряного середовища та розміщення інженерного обладнання та комунікацій, допускається передбачати:

— підвісні (підшивні) стелі та фальшпідлоги – коли для доступу до комунікацій не потрібно передбачати прохід для обслуговуючого персоналу, для обслуговування зазначених комунікацій допускається проектувати люки та вертикальні сталеві сходи;

— технічні поверхи – коли за умовами технології для обслуговування інженерного обладнання, комунікацій та допоміжних технологічних пристроїв, розміщених на цих поверхах, потрібне влаштування проходів, висота яких приймається згідно з 5.12.

**5.17** Основні входи до промислових будівель слід передбачати з підходами та розмірами, які враховують можливості всіх розрахункових категорій виробничого персоналу і відвідувачів. Кількість входів (виходів) визначають розрахунком, виходячи із кількості персоналу найбільш чисельної зміни, а також з урахуванням технологічних та експлуатаційних вимог.

**5.18** На основних входах до опалюваних будівель необхідно передбачати тамбури для теплового і вітрового захисту.

Для входів, передбачених для користування маломобільними групами населення, глибина тамбура повинна становити не менше ніж 1,8 м, а його ширина – не менше ніж 2,2 м.

Тамбури допускається не влаштовувати на виходах з будівель і приміщень, якщо ці виходи є лише евакуаційними, а також при входах до неопалюваних приміщень тощо.

**5.19** Позначки рівня підлоги приміщень біля входу до будівлі, вимощення, тротуару та рівня прилеглої території слід передбачати згідно з технологічним завданням.

**5.20** Розміри приміщень вхідної (вестибюльної) групи необхідно приймати з урахуванням необхідної максимальної пропускної спроможності, коефіцієнта змінності, необхідності забезпечення вхідного контролю та охорони, функціонального призначення будівлі тощо.

**5.21** Адміністративні та побутові приміщення у складі промислових будівель слід проектувати відповідно до [ДБН В.2.2-28](#).

**5.22** У цих нормах загальну площу будівлі слід визначати як суму площ усіх поверхів (надземних, включаючи технічні, цокольні та підвальні), виміряних у межах внутрішніх поверхонь зовнішніх стін (або осей крайніх колон, де немає зовнішніх стін), тунелів, внутрішніх майданчиків, антресолей, усіх ярусів внутрішніх етажерок, рамп, галерей (горизонтальної проєкції) та переходів в інші будівлі.

У загальну площу будівлі не включаються площі технічного підпілля висотою менше ніж 1,8 м до низу конструкцій, що виступають (в якому не потрібні проходи для обслуговування комунікацій), над підвісними стелями, проєктованими згідно з 5.16, а також майданчиків для обслуговування підкранових колій, кранів, конвеєрів, монорейок та світильників.

Площу приміщень, що займають по висоті два поверхи і більше в межах багатоповерхової будівлі (двосвітних і багатосвітних), слід включати в загальну площу в межах одного поверху.

## 6 КОНСТРУКТИВНІ РІШЕННЯ

### 6.1 Загальні вимоги

**6.1.1** Конструктивні рішення промислових будівель та їх складових частин необхідно розробляти відповідно до їх функціонального призначення, обраних об'ємно-планувальних рішень, природно-кліматичних та інженерно-геологічних умов будівництва з урахуванням вимог [ДБН В.1.1-7](#), [ДБН В.1.1-12](#), [ДБН В.1.1-24](#), [ДБН В.1.1-45](#), [ДБН В.1.1-46](#), [ДБН В.1.2-12](#), [ДБН В.1.2-14](#), [ДБН В.2.2-5](#), [ДСТУ-Н Б В.1.1-27](#).

**6.1.2** Основи, фундаменти та конструкції промислової будівлі необхідно проектувати та будувати таким способом, щоб у процесі будівництва і в розрахункових умовах експлуатації унеможливити:

— руйнування або пошкодження конструкцій, інженерних систем та технологічного обладнання, які призводять до необхідності завчасного припинення експлуатації будівлі;

— неприпустимого погіршення експлуатаційних властивостей окремих елементів або будівлі в цілому внаслідок понаднормативних деформацій, тріщин, коливань, вібрації.

**6.1.3** У проєктах промислових будівель можуть застосовуватися конструкції та вироби повної заводської готовності, у тому числі конструкції комплектного постачання.

**6.1.4** У приміщеннях категорій А і Б за вибухопожежною та пожежною небезпекою необхідно передбачати зовнішні легкоскидні огорожуючі конструкції.

**6.1.5** Площу легкоскидних огорожуючих конструкцій слід визначати розрахунком згідно з ДСТУ 9176. За відсутності розрахункових даних площу легкоскидних огорожуючих конструкцій необхідно приймати не менше ніж  $0,05 \text{ м}^2$  на  $1 \text{ м}^3$  об'єму приміщення категорії А і не менше ніж  $0,03 \text{ м}^2$  — на  $1 \text{ м}^3$  об'єму приміщення категорії Б.

**6.1.6** Галерії, майданчики та сходи для обслуговування вантажопідіймальних кранів слід проєктувати відповідно до [9], [12].

**6.1.7** Майданчики і перекриття етажерок, антресолей, інших технологічних майданчиків, на яких встановлюють технологічне обладнання з наявністю легкозаймистих, горючих та токсичних рідин, повинні бути суцільними (непроникними для рідин) і мати по периметру майданчика та технологічних отворів у перекритті суцільні бортики з негорючих матеріалів заввишки не менше ніж 150 мм або піддони. У місцях виходів на сходові клітки або сходи необхідно передбачати пандуси ухилом не менше ніж 1:6.

Необхідна висота бортиків (пандусів) або ємність піддонів повинна бути розрахована на утримання пролитої рідини об'ємом, що дорівнює найбільшому об'єму рідини у корпусі обладнання, розташованого на такому майданчику, етажерці, антресолі.

У разі влаштування відводу пролитої рідини до аварійної ємності допускається передбачати бортики та ємність піддонів меншими від розрахункових параметрів.

**6.1.8** Для колон та конструкцій обрамлення прорізів у будівлях у місцях руху підлогового транспорту слід передбачати додатковий захист від механічних пошкоджень.

**6.1.9** Рампи та платформи слід проєктувати з урахуванням вимог захисту вантажів та вантажно-розвантажувальних механізмів від атмосферних опадів.

**6.1.10** Довжину рамп слід визначати з урахуванням об'ємно-планувального рішення будівлі.

Ширину рамп та платформ необхідно приймати відповідно до вимог технології та техніки безпеки вантажно-розвантажувальних робіт.

Позначку верху рампи для автомобільного транспорту з боку під'їзду автомобілів необхідно призначати згідно з характеристиками автомобілів, які передбачено приймати.

**6.1.11** Рампи та платформи повинні мати не менше двох розосереджених сходів та/або пандусів.

**6.1.12** Ширина пандусів для проїзду підлогових транспортних засобів має не менше ніж на 0,6 м перевищувати максимальну ширину завантаженого транспортного засобу.

**6.1.13** Ухил пандусів слід приймати не більше ніж 16 % при розміщенні їх у закритих приміщеннях та не більше ніж 10 % при розміщенні ззовні будівель.

**6.1.14** Конструкції та матеріали основ та покриттів підлог виробничих будівель та приміщень необхідно призначати з урахуванням сприйняття навантажень від технологічного обладнання, складованих вантажів, виду та інтенсивності механічних впливів підлогового транспорту та пиловиділення, накопичення статичної електрики та іскроутворення.

При складуванні вантажів, температура яких перевищує  $60^\circ\text{C}$ , слід застосовувати жароміцні підлоги.

**6.1.15** Складські приміщення виробничих будівель, а також платформи і рампи необхідно проєктувати з урахуванням [ДБН В.2.2-43](#) у частині, що не суперечать вимогам цих Норм.

При розташуванні складів у виробничих будівлях площа поверху в межах протипожежного відсіку і кількість поверхів будівлі не повинна перевищувати визначену у таблиці 8.1.



## 6.2 Покриття

**6.2.1** Покриття промислових будівель слід проектувати згідно з вимогами [ДБН В.2.6-220](#).

**6.2.2** Покрівлі промислових будівель слід огорожувати відповідно до вимог [ДБН В.1.1-7](#).

**6.2.3** Покрівлі промислових будівель повинні відповідати класу  $B_{ROOF}(t_2)$  згідно з [ДСТУ EN 13501-5](#).

## 6.3 Ліхтарі

**6.3.1** Необхідність влаштування ліхтарів та їх тип (зенітні, П-подібні, світлові, світлоаераційні тощо) слід встановлювати у завданні на проектування залежно від особливостей технологічного процесу, санітарно-гігієнічних та екологічних вимог з урахуванням кліматичних умов району будівництва.

**6.3.2** Відчинення стулків ліхтарів має бути автоматизованим та дублюватися ручним керуванням.

Зенітні ліхтарі, що відчиняються, та які враховуються в розрахунку димовидалення, повинні бути рівномірно розміщені по площі покриття.

**6.3.3** Під склінням зенітних ліхтарів, що виконуються з листового силікатного скла, склопакетів, профільного скла, а також вздовж внутрішнього боку скління прямокутних світлоаераційних ліхтарів слід передбачати влаштування металевої захисної сітки.

**6.3.4** Зенітні ліхтарі зі світлопрозорими елементами з полімерних матеріалів (органічного скла, поліефірних склопластиків тощо) допускається застосовувати тільки в будівлях I та II ступенів вогнестійкості згідно з [ДБН В.1.1-7](#) у приміщеннях категорій Г та Д з покриттями з будівельних матеріалів з класом щодо реакції на вогонь згідно з [ДСТУ EN 13501-1](#) не нижче B-s3, d2, або з негорючих матеріалів чи матеріалів груп горючості Г1, Г2. Загальна площа світлопрозорих елементів таких ліхтарів не повинна перевищувати 15 % загальної площі покриття, площа отвору одного ліхтаря — не більше ніж  $10 \text{ м}^2$ , а питома маса світлопрозорих елементів — не більше ніж  $20 \text{ кг/м}^2$ .

Відстань у просвіті між зенітними ліхтарями зі світлопрозорими елементами з полімерних матеріалів повинна становити при площі світлових прорізів до  $5 \text{ м}^2$  — не менше ніж 4 м, від  $5$  до  $10 \text{ м}^2$  — не менше ніж 5 м.

При поєднанні ліхтарів у групи вони приймаються за один ліхтар, до якого належать усі зазначені обмеження.

Між зенітними ліхтарями зі світлопрозорими елементами з полімерних матеріалів в повздовжньому і поперечному напрямленнях покриття будівель через кожні 54 м повинні влаштовуватись протипожежні розриви завширшки не менше ніж 6 м. Відстань по горизонталі від протипожежних стін до зенітних ліхтарів зі світлопрозорими елементами з полімерних матеріалів повинна становити не менше ніж 5 м.

**6.3.5** Зенітні ліхтарі з функцією легкоскидних конструкцій повинні відповідати вимогам 6.1.5.

## 6.4 Стіни та перегородки

**6.4.1** Огороджувальні конструкції стін опалюваних промислових будівель слід проектувати з урахуванням 11.2.

Для неопалювальних промислових будівель та приміщень необхідно передбачати при необхідності обігрів зон постійного перебування працівників за допомогою засобів місцевого обігріву.

**6.4.2** Для віконних прорізів, які призначені для вентиляції та димовидалення, слід передбачати автоматизоване або механізоване відчинення стулків.

**6.4.3** При дистанційному та автоматичному відчиненні воріт має бути забезпечена можливість їх відчинення вручну.

Розміри у просвіті воріт для наземного транспорту слід приймати з перевищенням габаритів транспортних засобів (у завантаженому стані) не менше ніж на 0,2 м за висотою та 0,6 м за шириною.

## **6.5 Сходи**

**6.5.1** Ухил маршів евакуаційних сходових кліток та сходів слід приймати 1:2, для підвальних поверхів і горищ – 1:1,5, для проходу до одиночних робочих місць 1:1. Мінімальна ширина проступів сходових маршів та окремих сходинок повинна відповідати вимогам [ДБН В.1.1-7](#).

**6.5.2** Для огляду обладнання при висоті підйому не більше ніж 10 м допускається передбачати вертикальні драбини завширшки не менше ніж 0,6 м. При більшій висоті необхідно передбачати сходи ухилом не більше ніж 2:1, завширшки не менше ніж 0,7 м, мінімальною шириною проступів не менше ніж 0,12 м.

**6.5.3** Сходи типу С3, призначені для евакуації людей, повинні мати ухил не більше ніж 1:1. Ці сходи повинні бути з майданчиками на рівні евакуаційних виходів та мати огороження заввишки 1,2 м. Зазначені сходи потрібно влаштовувати відповідно до вимог [ДБН В.1.1-7](#).

**6.5.4** Кількість виходів на горище, покрівлю та їхнє розташування слід передбачати згідно з [ДБН В.1.1-7](#).

**6.5.5** У місцях перепаду висот покрівель більше ніж 1 м (у тому числі для підйому на покрівлю світлоаераційних ліхтарів) слід улаштовувати зовнішні пожежні драбини типів П1, П2 згідно з [ДБН В.1.1-7](#).

## **7 ІНЖЕНЕРНІ СИСТЕМИ ТА ОБЛАДНАННЯ**

### **7.1 Водопровід і водовідведення**

**7.1.1** Системи водопостачання і водовідведення промислових будівель, у тому числі системи внутрішнього та зовнішнього протипожежного водопостачання, слід проектувати з додержанням вимог [ДБН В.2.5-64](#), [ДБН В.2.5-74](#), [ДБН В.2.5-75](#) та відповідних нормативних документів на проектування систем спеціального виробничого водопостачання.

**7.1.2** У складських, адміністративних та побутових приміщеннях слід передбачати систему побутового водовідведення для приймання і відведення стічних вод від санітарно-технічних приладів. У водозбірниках необхідно установлювати сигналізатори рівнів.

**7.1.3** При проектуванні внутрішньомайданчикових та внутрішньоцехових мереж і споруд водовідведення слід враховувати вимоги щодо очищення та/або послідовного використання виробничих стічних вод промислових підприємств, а також щодо утилізації відходів (осадів і спливаючих речовин), що утворюються на спорудах очищення, згідно з [8].

### **7.2 Опалення, вентиляція та кондиціонування повітря**

**7.2.1** Системи опалення, вентиляції та кондиціонування повітря промислових будівель необхідно проектувати з додержанням вимог [ДБН В.2.5-39](#), [ДБН В.2.5-56](#), [ДБН В.2.5-67](#), [ДБН В.2.5-77](#), [ДБН В.2.6-31](#).

**7.2.2** Розрахункові температури і теплоутримання зовнішнього повітря для розрахунку систем опалення (в тому числі повітряного) приміщень та повітряно-теплових завіс слід приймати згідно з [ДБН В.2.5-67](#).

У разі застосування підігріву східців перед входом, майданчиків і підніжних решіток з прямками, розрахункова температура поверхонь, які обігріваються, повинна бути не нижче ніж плюс 3°C.

При обладнанні зовнішніх входів до будівлі повітряно-тепловими завісами, вони повинні бути розраховані на подачу в тамбур входу повітря такої температури, що забезпечує підігрівання зовнішнього повітря, що надходить у вестибюль будівлі, до температури плюс 5°C.

**7.2.3** Для вентиляції приміщень промислових будівель слід передбачати припливні і витяжні системи місцевої вентиляції.

Системи місцевої вентиляції слід проектувати окремо для функціонального зонування різних груп приміщень (адміністративно-побутові приміщення, виробничі приміщення, виробничі цехи, приміщення допоміжного призначення, складські приміщення).



Системи вентиляції слід проєктувати з урахуванням:

- метеорологічних умов;
- річного теплового балансу;
- збалансованості припливів і витяжок;
- неперевиконання гранично допустимих концентрацій шкідливих речовин у повітрі;
- рекуперації повітря (у разі економічної доцільності).

Метеорологічні параметри повітря і концентрації шкідливих речовин (газів) у місцях забору повітря для вентиляції повинні відповідати санітарно-гігієнічним нормам.

### **7.3 Газопостачання**

**7.3.1** У промислових будівлях необхідно застосовувати газове обладнання, у тому числі для теплопостачання, згідно з вимогами [ДБН В.2.5-20](#), [ДБН В.2.5-77](#) та [10].

**7.3.2** Видалення продуктів згорання від індивідуальних газових котлів слід передбачати шляхом підключення до окремих вентиляційних каналів з організацією викиду вище даху будівлі.

### **7.4 Електрообладнання та електричне освітлення. Системи автоматизації і диспетчеризації інженерного обладнання**

**7.4.1** Електрообладнання, електроосвітлення, системи автоматизації і диспетчеризації інженерного обладнання необхідно проєктувати згідно з [ДБН В.2.5-20](#), [ДБН В.2.5-23](#), [ДБН В.2.5-28](#), [ДБН В.2.5-56](#), [ДБН В.2.5-64](#), [ДБН В.2.5-67](#), а також з урахуванням положень [13].

### **7.5 Системи зв'язку та сигналізації**

**7.5.1** Промислові будівлі або їх окремі приміщення можуть обладнуватися такими засобами, пристроями та системами:

- галузевого зв'язку;
- сигналізації та регламентації часу;
- комп'ютерних мереж;
- оповіщення та інформування про загрозу або виникнення надзвичайних ситуацій;
- охоронної сигналізації;
- сигналізації загазованості, задимлення та затоплення;
- спеціальними видами пристроїв зв'язку та сигналізації.

Технологічне обладнання виробничих приміщень повинно відключатися при спрацюванні систем безпеки, крім випадків, коли хибне відключення такого обладнання може призвести до зниження рівня безпеки людей.

Технологічне обладнання повинно мати можливість дистанційного відключення поза межами приміщення, у якому воно розташоване. Доступ до пристроїв відключення має бути обмежений.

**7.5.2** Системами охоронної сигналізації слід обладнувати приміщення пожежних постів та пультів управління системами протипожежного захисту, електрощитові, венткамери систем протидимного захисту, входи до технічних поверхів і виходи на покрівлю будівлі, входи до машинного відділення ліфтів з підключенням на пункт спостереження та приймання тривожних сповіщень.

### **7.6 Ліфти та кранове обладнання**

**7.6.1** Ліфти або інші підйомники в промислових будівлях необхідно влаштовувати з урахуванням вимог [9], [11], [14].

**7.6.2** У промислових будівлях умовною висотою понад 26,5 м необхідно влаштовувати пожежні ліфти відповідно до [ДСТУ-Н Б В.2.2-38](#).

**7.6.3** Кількість пасажирських ліфтів необхідно визначати розрахунком. Вантажні ліфти передбачають згідно з [14].

**7.6.4** Відстань від дверей найбільш віддаленого приміщення до дверей найближчого пасажирського ліфта повинна бути не більше ніж 60 м.

**7.6.5** Кранове обладнання промислових будівель слід передбачати з урахуванням вимог [9], [12].

## 8 ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА

### 8.1 Протипожежні вимоги

**8.1.1** Промислові будівлі необхідно поділяти на протипожежні відсіки згідно з [ДБН В.1.1-7](#).

Ступінь вогнестійкості промислових будівель, допустиму кількість поверхів та площу поверху будівлі в межах протипожежного відсіку (далі – площа поверху) необхідно приймати за таблицею 8.1.

**8.1.2** При обладнанні приміщень автоматичними системами водяного пожежогасіння згідно з [ДСТУ EN 12845](#), [ДСТУ Б CEN/TS 14816](#), зазначені в таблиці 8.1, площі поверхів допускається збільшувати на 100 %, крім будівель IIIa і IIIб ступенів вогнестійкості. Допускається обладнання приміщень, у яких використовують речовини, які при взаємодії з водою створюють небезпеку, автоматичними системами пожежогасіння з іншими типами вогнегасних речовин.

Площа поверху та допустима кількість поверхів встановлені для промислових будівель з приміщеннями однієї категорії. При розміщенні в будівлі приміщень різних категорій площу поверху та допустиму кількість поверхів слід визначати за загальною категорією будівлі (або протипожежного відсіку), яка встановлюється в технологічній частині проєкту відповідно до норм технологічного проєктування.

За наявності відкритих технологічних отворів у перекриттях суміжних поверхів сумарна площа цих поверхів не повинна перевищувати площі поверху, зазначену в таблиці 8.1.

**Таблиця 8.1** — Допустима кількість поверхів та площа поверху в межах пожежного відсіку залежно від ступеня вогнестійкості промислової будівлі

| Категорія будівель або протипожежних відсіків                                                    | Допустима кількість поверхів | Ступінь вогнестійкості будівель | Площа поверху в межах протипожежного відсіку, м <sup>2</sup> |                  |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------|------------------------|
|                                                                                                  |                              |                                 | Одноповерхових                                               | Багатоповерхових |                        |
|                                                                                                  |                              |                                 |                                                              | у два поверхи    | у три поверхи і більше |
| А, Б                                                                                             | 6                            | I                               | Не обмежується                                               |                  |                        |
| А, Б<br>(за винятком будівель нафтопереробної, газової, хімічної та нафтохімічної промисловості) | 6                            | II                              | Те саме                                                      |                  |                        |
|                                                                                                  | 1                            | IIIa                            | 5 200                                                        | -                | -                      |
| А — будівлі нафтопереробної, газової, хімічної та нафтохімічної промисловості                    | 6                            | II                              | Не обмежується                                               | 5 200            | 3 500                  |
|                                                                                                  | 1                            | IIIa                            | 3 500                                                        | -                | -                      |
| Б — будівлі нафтопереробної, газової, хімічної та нафтохімічної промисловості                    | 6                            | II                              | Не обмежується                                               | 10 500           | 7 800                  |
|                                                                                                  | 1                            | IIIa                            | 3 500                                                        | -                | -                      |

Продовження таблиці 8.1

| Категорія будівель або протипожежних відсіків                                                                                                               | Допустима кількість поверхів | Ступінь вогнестійкості будівель | Площа поверху в межах протипожежного відсіку, м² |                  |                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|------------------|------------------------|
|                                                                                                                                                             |                              |                                 | Одноповерхових                                   | Багатоповерхових |                        |
|                                                                                                                                                             |                              |                                 |                                                  | у два поверхи    | у три поверхи і більше |
| В                                                                                                                                                           | 8                            | I, II                           | Не обмежується                                   |                  |                        |
|                                                                                                                                                             | 3                            | III                             | 5 200                                            | 3 500            | 2 500                  |
|                                                                                                                                                             | 2                            | IIIa                            | 25 000                                           | 10 500**)        | -                      |
|                                                                                                                                                             | 1                            | IIIб                            | 10 500                                           | -                | -                      |
|                                                                                                                                                             | 2*)                          | IVa                             | 2 600                                            | 2 000            | -                      |
|                                                                                                                                                             | 2                            | IV                              | 2 200                                            | 1 200            | -                      |
|                                                                                                                                                             | 1                            | V                               | 1 200                                            | -                | -                      |
| Г                                                                                                                                                           | 10                           | I, II                           | Не обмежується                                   |                  |                        |
|                                                                                                                                                             | 3                            | III                             | 6 500                                            | 5 200            | 3 500                  |
|                                                                                                                                                             | 6                            | IIIa                            | Не обмежується                                   |                  |                        |
|                                                                                                                                                             | 1                            | IIIб                            | 20 000                                           | -                | -                      |
|                                                                                                                                                             | 2*)                          | IVa                             | 6 500                                            | 5 200            | -                      |
|                                                                                                                                                             | 2                            | IV                              | 3 500                                            | 2 200            | -                      |
|                                                                                                                                                             |                              |                                 |                                                  |                  |                        |
| Д                                                                                                                                                           | 10                           | I, II                           | Не обмежується                                   |                  |                        |
|                                                                                                                                                             | 3                            | III                             | 7 800                                            | 6 500            | 3 500                  |
|                                                                                                                                                             | 6                            | IIIa                            | Не обмежується                                   |                  |                        |
|                                                                                                                                                             | 1                            | IIIб                            | 25 000                                           | -                | -                      |
|                                                                                                                                                             | 2*)                          | IVa                             | 10 500                                           | 7 800            | -                      |
|                                                                                                                                                             | 2                            | IV                              | 3 500                                            | 2 200            | -                      |
|                                                                                                                                                             | 2                            | V                               | 2 200                                            | 1 200            | -                      |
| *) При висоті одно- і двоповерхових будівель не більше ніж 18 м (від підлоги першого поверху до низу горизонтальних несучих конструкцій покриття на опорі). |                              |                                 |                                                  |                  |                        |
| **) При обладнанні пожежонебезпечних приміщень двоповерхових будівель автоматичними системами водяного пожежогасіння.                                       |                              |                                 |                                                  |                  |                        |

## Кінець таблиці 8.1

**Примітка 1.** У будівлях I, II, III та IIIa ступенів вогнестійкості в межах протипожежного відсіку допускається виділяти протипожежні секції.

**Примітка 2.** Лісопильні цехи з кількістю лісопильних рам до чотирьох, деревообробні цехи первинної обробки деревини та рубальні станції дроблення деревини допускається розміщувати у двоповерхових будівлях V ступеня вогнестійкості при площі поверху до 600 м<sup>2</sup>.

**Примітка 3.** Приміщення категорії Б борошномельної, круп'яної та комбікормової промисловості допускається розміщувати в будівлях I та II ступенів вогнестійкості з кількістю поверхів до 8 включно.

**Примітка 4.** При визначенні поверховості будівлі повинні враховуватися майданчики, яруси етажерок та антресолі, площа яких на будь-якій позначці становить понад 40 % площі поверху будівлі. При цьому вимоги до площі поверху визначаються як для багатоповерхової будівлі.

**Примітка 5.** Дopusкається будівлі IIIa ступеня вогнестійкості категорії В проектувати з кількістю поверхів від 3 до 6 включно при застосуванні огорожувальних конструкцій (стін та покриттів) з межею поширення вогню, що відповідає групі M0, плит перекриттів з межею вогнестійкості не менше REI 45, обладнанні усіх приміщень, крім винятків згідно з [ДБН В.2.5-56](#), автоматичними системами водяного пожежогасіння згідно з [ДСТУ EN 12845](#), [ДСТУ Б CEN/TS 14816](#) та виділення цих приміщень протипожежними перегородками 1-го типу. При цьому площа поверху для будівель у три поверхи і більше слід приймати не більше ніж 10 400 м<sup>2</sup>.

В одноповерхових будівлях IIIa ступеня вогнестійкості категорії В при застосуванні огорожувальних конструкцій (стін і покриттів) з межею поширення вогню групи M0 і виділенні пожежонебезпечних приміщень протипожежними перегородками класом вогнестійкості не нижче EI 60 та протипожежними перекриттями 2-го типу допускається приймати площу поверху не більше ніж 50 000 м<sup>2</sup> при обладнанні усіх приміщень, крім винятків згідно з [ДБН В.2.5-56](#), автоматичними системами водяного пожежогасіння згідно з [ДСТУ EN 12845](#), [ДСТУ Б CEN/TS 14816](#).

Дopusкається обладнання приміщень у яких обертаються речовини, які при взаємодії з водою створюють небезпеку, автоматичними системами пожежогасіння з іншими вогнегасними речовинами.

Наповнювач у зовнішніх огорожувальних конструкціях вищенаведених будівель повинен бути негорючим.

**Примітка 6.** Площу поверху будівель II ступеня вогнестійкості, в яких передбачається розміщення деревообробних виробництв, слід приймати: двоповерхових будівель – не більше ніж 7 800 м<sup>2</sup>, триповерхових та вище – не більше ніж 5 200 м<sup>2</sup>.

**8.1.3** В одноповерхових промислових будівлях IVa ступеня вогнестійкості допускається розміщувати приміщення категорій А і Б загальною площею не більше ніж 300 м<sup>2</sup>. При цьому зазначені приміщення повинні виділятися протипожежними перегородками 1-го типу та перекриттями 3-го типу. Зовнішні стіни цих приміщень повинні виконуватися з матеріалів з класом щодо реакції на вогонь A2-s1,d0 згідно з [ДСТУ EN 13501-1](#), чи негорючих матеріалів або будівельних матеріалів з класом щодо реакції на вогонь C-s3, d0 згідно з [ДСТУ EN 13501-1](#), чи матеріалів груп горючості Г1, Г2.

Дopusкається проектувати одноповерхові мобільні будівлі IVa ступеня вогнестійкості категорій А і Б площею не більше ніж 75 м<sup>2</sup>.

**8.1.4** Приміщення категорій А і Б слід, якщо це допускається вимогами технології, розміщувати біля зовнішніх стін і в багатоповерхових промислових будівлях – на верхньому поверсі. Розміщення приміщень категорій А і Б у підземних, підвальних і цокольних поверхах не допускається.

**8.1.5** При розміщенні в одній будівлі або приміщенні технологічних процесів з різною вибухопожежною та пожежною небезпекою слід передбачати заходи щодо запобігання вибуху та розповсюдженню пожежі. Ефективність цих заходів має бути обґрунтована у технологічній частині проекту.

Якщо зазначені заходи є недостатньо ефективними, то технологічні процеси з різною вибухопожежною та пожежною небезпекою слід розміщувати в окремих приміщеннях. При цьому

приміщення категорій А, Б, В слід відокремлювати одне від іншого, а також від приміщень категорій Г і Д та коридорів протипожежними перегородками і протипожежними перекриттями:

— у будівлях I, II, III ступеня вогнестійкості – протипожежними перегородками класом вогнестійкості не менше EI 60 та перекриттям 2-го типу;

— у будівлях IIIa, IIIб ступеня вогнестійкості – протипожежними перегородками 1-го типу та перекриттям 3-го типу;

— у будівлях IV, IVa ступеня вогнестійкості – протипожежними перегородками 2-го типу та перекриттям 4-го типу, крім випадків, обумовлених у цих Нормах.

Приміщення, обладнані автоматичними системами пожежогасіння, повинні відокремлюватися від решти приміщень, які не обладнуються такими системами:

— у будівлях I, II, III, IIIa ступеня вогнестійкості – протипожежними перегородками класом вогнестійкості не менше EI 60 та перекриттям 2-го типу;

— у будівлях IIIб, IV, IVa ступеня вогнестійкості – протипожежними перегородками 1-го типу та перекриттям 3-го типу.

**8.1.6** У місцях прорізів у протипожежних перегородках, що відокремлюють приміщення категорій А і Б від приміщень інших категорій, коридорів та сходових маршів, слід передбачати протипожежні тамбур-шлюзи 1-го типу з постійним підпором повітря відповідно до вимог [ДБН В.2.5-67](#). Огороджувальні конструкції протипожежних тамбур-шлюзів слід проєктувати відповідно до [ДБН В.1.1-7](#). Влаштування загальних тамбур-шлюзів для двох і більше приміщень зазначених категорій не допускається.

**8.1.7** При проєктуванні у протипожежних стінах та перегородках прорізів, які не можуть зачинятися протипожежними дверима або воротами, для сполучення між суміжними приміщеннями категорій В, Г і Д у місцях цих прорізів слід передбачати відкриті (без дверей або воріт) тамбури завдовжки не менше ніж 4 м, обладнані установками автоматичного пожежогасіння на ділянці завдовжки 4 м з об'ємною витратою води 1 л/с на 1 м<sup>2</sup> підлоги тамбуру. Огороджувальні конструкції тамбуру повинні бути протипожежними з класом вогнестійкості REI (EI) 45.

**8.1.8** При необхідності влаштування у перекриттях будівель категорій А, Б та В, а також у протипожежних перегородках, що відокремлюють приміщення категорій А і Б від інших приміщень, прорізів, які не можуть зачинятися протипожежними дверима або воротами, слід передбачати комплекс заходів щодо запобігання розповсюдженню пожежі та проникненню горючих газів, парів легкозаймистих та горючих рідин, пилу, волокон, здатних утворити вибухонебезпечні концентрації, у суміжні поверхи та приміщення; ефективність цих заходів має бути обґрунтована у технологічній частині проєкту.

**8.1.9** Підвали при розміщенні в них приміщень категорії В повинні розділятися протипожежними перегородками 1-го типу на частини площею не більше ніж 3 000 м<sup>2</sup> кожна, при цьому ширина кожної частини (вважаючи від зовнішньої стіни), як правило, не повинна перевищувати 30 м. У зазначених приміщеннях слід передбачати вікна завширшки не менше ніж 0,75 м та заввишки не менше ніж 1,2 м. Сумарну площу вікон слід приймати не менше ніж 0,2 % площі підлоги приміщень. У приміщеннях площею понад 1 000 м<sup>2</sup> слід передбачати щонайменше два вікна. Перекриття над підвалами повинні мати клас вогнестійкості не менше REI 45. Коридори повинні бути завширшки не менше ніж 2 м з виходами безпосередньо назовні або через відокремлені сходові марші. Перегородки, що відокремлюють приміщення від коридорів, повинні бути протипожежними 1-го типу.

Підвали з приміщеннями категорії В, які за вимогами технології виробництва не можуть бути розміщені біля зовнішніх стін, слід розділяти протипожежними перегородками на частини площею не більше ніж 1 500 м<sup>2</sup> кожна з улаштуванням димовидалення відповідно до [ДБН В.2.5-67](#).

**8.1.10** У підвалах, що мають виходи безпосередньо назовні, приміщення категорії В площею 700 м<sup>2</sup> і більше повинні бути обладнані установками автоматичного пожежогасіння, менше ніж 700 м<sup>2</sup> – системою пожежної сигналізації. У підвалах, які не мають зазначених виходів, приміщення

категорії В площею 300 м<sup>2</sup> і більше повинні бути обладнані установками автоматичного пожежогасіння, менше ніж 300 м<sup>2</sup> – системою пожежної сигналізації.

**8.1.11** Конструкції підвісної стелі слід приймати з урахуванням вимог [ДБН В.1.1-7](#). Підвісні стелі не допускається проектувати у приміщеннях категорій А та Б.

**8.1.12** При введенні залізничних колій у будівлі не слід передбачати в'їзд локомотивів усіх типів до приміщень категорії А та Б, а тепловозів – також до приміщень категорії В і в приміщення з конструкціями покриттів або перекриттів з будівельних матеріалів з класом щодо реакції на вогонь нижче А2-s1, d0 згідно з [ДСТУ EN 13501-1](#) або горючих матеріалів.

**8.1.13** Внутрішнє опорядження (облицювання) стін та стелі адміністративно-побутових приміщень слід виконувати з будівельних матеріалів з класом щодо реакції на вогонь не нижче С-s3, d0 або матеріалів із показниками, не гіршими ніж Г2, В2, Д2, Т2 за умови не допущення утворення краплин розплаву та/або фрагментів, що горять. Матеріал стелі має бути підібраний таким чином, щоб унеможливити небезпеку його падіння під впливом температури від пожежі упродовж розрахункової тривалості евакуації.

**8.1.14** Електричні проводи та кабелі, що прокладаються над підвісною стелею, повинні бути стійкими до розповсюдження полум'я.

**8.1.15** Перед ліфтами у приміщеннях категорій А та Б на всіх поверхах слід передбачати протипожежні тамбур-шлюзи 1-го типу з постійним підпором повітря 20 Па. У підвальних поверхах перед ліфтами слід передбачати протипожежні тамбур-шлюзи 1-го типу з підпором повітря під час пожежі 20 Па.

У будівлях категорії А і Б сполучення ліфтів, які обслуговують надземні поверхи з підвальними і підземними поверхами, не допускається.

**8.1.16** У будівлях з умовною висотою понад 26,5 м слід передбачати ліфтові холи, які мають бути відокремлені від інших приміщень і коридорів протипожежними перегородками 1-го типу та протипожежними дверима 2-го типу. Протидимний захист таких ліфтів повинен відповідати вимогам [ДБН В.2.5-56](#).

**8.1.17** Несучі конструкції антресолей, етажерок в два і більше рівні з постійними робочими місцями у приміщеннях категорії А, Б, В повинні мати клас вогнестійкості не менше R 45 з межею поширення вогню М0. У приміщеннях з категоріями Г, Д такі конструкції повинні бути виконані з негорючих матеріалів.

Зовнішня етажерка категорії за вибухопожежною та пожежною небезпекою Вз, Гз, Дз може мати по периметру зовнішнє огороження і вважатися відкритою, якщо не менше ніж 50 % площі такого огороження на кожному ярусі складають отвори у зовнішнє середовище. Огороження має бути виконано з негорючих матеріалів, а отвори розташовані рівномірно по його площі.

**8.1.18** У випадку, коли мобільна (інвентарна) частина будівлі має однаковий ступінь вогнестійкості з основною промисловою будівлею і сумарна площа протипожежного відсіку не перевищує значення згідно з таблицею 8.1, протипожежна відстань між ними може не нормуватися. При цьому клас вогнестійкості протипожежних перешкод повинен відповідати вимогам 8.1.5 та [ДБН В.2.2-28](#).

**8.1.19** У разі технологічної необхідності допускається розташування приміщень категорій А і Б в одноповерхових будівлях загальною площею не більше ніж 300 м<sup>2</sup>, позначка підлоги поверху яких розташована нижче рівня планувальної позначки землі.

У зовнішніх огорожувальних конструкціях таких будівель необхідно передбачати легкоскидні конструкції згідно 6.1.5, у кожному приміщенні категорії А і Б вікно розмірами 0,75 м × 1,2 м з приямком, або люк у покритті розміром не менше ніж 0,7 м × 0,7 м, для подавання всередину будівлі засобів для гасіння пожежі.

Вікна, люки необхідно розташовувати таким чином, щоб відстань між місцями подачі вогнегасних засобів не перевищувала 30 м, від торця приміщення до люка або вікна – 15 м. Люки повинні мати можливість відкривання ззовні.

**8.1.20** У приміщеннях та коридорах промислових будівель слід передбачати системи протидимного захисту на випадок пожежі відповідно до [ДБН В.2.5-56](#).

**8.1.21** Обладнання промислових будівель системами протипожежного захисту необхідно передбачати згідно з [ДБН В.2.5-56](#).

**8.1.22** Для запобігання зовнішнім технологічним вибухам та їх впливам на промислові будівлі, людей та довкілля необхідно передбачати заходи щодо:

- обмеження розміщення вибухонебезпечних виробництв з урахуванням вимог [ДСТУ Б В.1.1-36](#);

- розташування технологічного обладнання будівель, що забезпечує ефективне провітрювання та виключає утворення зон можливого скупчення вибухонебезпечних парів та газів;

- розміщення технологічного обладнання на відкритих етажерках, майданчиках тощо;

- розміщення будівель адміністративного, господарсько-побутового призначення поза зоною впливу вибухової хвилі;

- розміщення технологічних установок та виробничих будівель з урахуванням можливого впливу на них вибухової хвилі, що виключає можливість послідовного розвитку аварії;

- обмеження розливу рідини при можливих аваріях шляхом влаштування обвалування, бортів, піддонів тощо.

**8.1.23** Захист від блискавки промислових будівель слід проєктувати згідно з вимогами [ДСТУ EN 62305-1](#), [ДСТУ IEC 62305-2](#), [ДСТУ EN 62305-3](#), [ДСТУ EN 62305-4](#).

## **8.2 Евакуаційні шляхи і виходи**

**8.2.1** Евакуаційні виходи у промислових будівлях необхідно передбачати залежно від категорій приміщень згідно з [ДСТУ Б В.1.1-36](#) та від ступеня вогнестійкості будівель згідно з [ДБН В.1.1-7](#).

**8.2.2** Відстань від найвіддаленішого робочого місця до найближчого евакуаційного виходу з приміщення безпосередньо назовні або в сходову клітку не повинна перевищувати значень, наведених у таблиці 8.2.

**8.2.3** Евакуаційні шляхи не допускається передбачати через приміщення категорій А та Б і тамбур-шлюзи при них, а також через виробничі приміщення в будівлях IIIБ, IV, IVа та V ступенів вогнестійкості.

Допускається передбачати один евакуаційний вихід (без улаштування другого) через приміщення категорій А і Б із приміщень на тому ж поверсі, в яких розміщено інженерне обладнання для обслуговування зазначених приміщень та в яких неможливе постійне перебування людей, якщо відстань від найбільш віддаленої точки приміщення з інженерним обладнанням до евакуаційного виходу із приміщень категорій А і Б не перевищує 25 м.



**Таблиця 8.2** — Відстані до евакуаційних виходів

| Об'єм приміщення, тис. м <sup>3</sup> | Категорія приміщення | Ступінь вогнестійкості будівлі | Відстань, м, при щільності людського потоку загалом, осіб/м <sup>2</sup> |              |              |
|---------------------------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
|                                       |                      |                                | до 1                                                                     | понад 1 до 3 | понад 3 до 5 |
| До 15                                 | А, Б                 | I, II, IIIa                    | 40                                                                       | 25           | 15           |
|                                       |                      | I, II, III, IIIa               | 100                                                                      | 60           | 40           |
|                                       | В                    | IIIб, IV                       | 70                                                                       | 40           | 30           |
|                                       |                      | V                              | 50                                                                       | 30           | 20           |
| 30                                    | А, Б                 | I, II, IIIa                    | 60                                                                       | 35           | 25           |
|                                       |                      | I, II, III, IIIa               | 145                                                                      | 85           | 60           |
|                                       | В                    | IIIб, IV                       | 100                                                                      | 60           | 40           |
|                                       |                      |                                |                                                                          |              |              |
| 40                                    | А, Б                 | I, II, IIIa                    | 80                                                                       | 50           | 35           |
|                                       |                      | I, II, III, IIIa               | 160                                                                      | 95           | 65           |
|                                       | В                    | IIIб, IV                       | 110                                                                      | 65           | 45           |
|                                       |                      |                                |                                                                          |              |              |
| 50                                    | А, Б                 | I, II, IIIa                    | 120                                                                      | 70           | 50           |
|                                       | В                    | I, II, III, IIIa               | 180                                                                      | 105          | 75           |
| 60 і більше                           | А, Б                 | I, II, IIIa                    | 140                                                                      | 85           | 60           |
| 60                                    | В                    | I, II, III, IIIa               | 200                                                                      | 110          | 85           |
| 80 і більше                           | В                    | I, II, III, IIIa               | 240                                                                      | 140          | 100          |
| Незалежно від об'єму                  | Г, Д                 | I, II, III, IIIa               | Не обмежується                                                           |              |              |
|                                       |                      | IIIб, IV                       | 160                                                                      | 95           | 65           |
|                                       |                      | V                              | 120                                                                      | 70           | 50           |

**Примітка 1.** Щільність людського потоку визначається як відношення кількості людей, які евакууються по загальному проходу, до площі цього проходу.

**Примітка 2.** Для приміщень площею понад 1 000 м<sup>2</sup> відстань, зазначена у таблиці 8.2, включає в себе довжину шляху коридором до виходу назовні або в сходову клітку.

**Примітка 3.** Відстані для приміщень категорій А та Б встановлені з урахуванням площі розливу легкозаймистих або горючих рідин, що дорівнює 50 м<sup>2</sup>; при інших кількісних значеннях площі розливу, зазначені в таблиці 8.2, відстані слід множити на коефіцієнт 50/F, де F – можлива площа розливу, що визначається в технологічній частині проєкту.

**Примітка 4.** За проміжних значень об'єму приміщень відстані визначаються лінійною інтерполяцією.

**Примітка 5.** Відстані встановлено для приміщень висотою до 6 м (для одноповерхових будівель висота приймається до низу ферм); при висоті приміщень більше 6 м відстані збільшуються: при висоті приміщення 12 м – на 20 %, 18 м – на 30 %, 24 м – на 40 %, але не більше ніж 140 м для приміщень категорій А, Б та 240 м – для приміщень категорії В; при проміжних значеннях висоти приміщень збільшення відстаней визначається лінійною інтерполяцією.

**8.2.4** Евакуаційні шляхи і виходи, у тому числі зі сходових кліток, та сходів вбудов, вставок заввишки не більше 4 поверхів, вбудованих приміщень допускається передбачати через приміщення категорії Г або Д назовні за умови влаштування виходів з двох протилежних сторін вбудов та вставок (якщо вбудови чи вставки поділяють будівлю на ізольовані частини).

При цьому відстані від виходу зі сходової клітки у приміщення до виходу назовні з будівлі необхідно приймати згідно з таблицею 8.2 як для будівель IIIб, IV ступеня вогнестійкості категорії Г, Д.

**8.2.5** Евакуаційні виходи з приміщень, розташованих на антресолях і вставках (вбудовах) в будівлях I, II і IIIa ступенів вогнестійкості, а також на антресолях одноповерхових мобільних будівель



категорій Г і Д IVa ступеня вогнестійкості, призначених для розміщення інженерного обладнання будівель, необхідно передбачати на сходи типу С2, розміщені в приміщеннях категорії В, які проєктуються згідно з 6.5.3 (у частині ухилу та ширини маршу). При цьому відстані від найвіддаленішої точки приміщення з інженерним обладнанням до евакуаційного виходу з будівлі не повинно перевищувати значень, встановлених у таблиці 8.2 (з урахуванням довжини шляху сходами, що дорівнює їх потрібній висоті), а при розміщенні зазначених сходів у приміщеннях категорії В – ці приміщення та пожежонебезпечні приміщення на антресолях та вставках (вбудовах) повинні бути обладнані установками автоматичного пожежогасіння.

Допускається передбачати один вихід (без влаштування другого) на сходи типів С2 або С3 із зазначених приміщень, в яких відстань від найбільш віддаленої точки приміщення до виходу на сходи не перевищує 25 м.

**8.2.6** Ворота для залізничного рухомого складу, а також розсувні та шторні ворота для будь-якого виду транспорту не слід враховувати як евакуаційні виходи.

**8.2.7** Один евакуаційний вихід (без влаштування другого) допускається передбачати у таких випадках:

а) з будь-якого поверху будівель I та II ступенів вогнестійкості з кількістю надземних поверхів не більше чотирьох, з приміщеннями категорії Д при чисельності працюючих у найбільш численній зміні на кожному поверсі не більше п'яти та площі поверху не більше ніж 300 м<sup>2</sup>;

б) з приміщення, розташованого на будь-якому поверсі (крім підвальних та цокольного), якщо цей вихід веде до двох евакуаційних виходів з поверху, відстань від найбільш віддаленого робочого місця до виходу з приміщення не перевищує 25 м і чисельність працюючих у найбільш численній зміні не перевищує:

5 осіб – у приміщенні категорій А, Б;

25 осіб – у приміщенні категорій В;

50 осіб – у приміщенні категорій Г, Д.

в) з приміщення категорії Д площею не більше ніж 300 м<sup>2</sup> та за чисельності працюючих у найбільш численній зміні не більше п'яти, розташованого на будь-якому поверсі (крім першого), на сходи типу С3, що відповідають вимогам 6.5.3. Огороджувальні конструкції сходів повинні бути виконані з будівельних матеріалів з класом щодо реакції на вогонь не нижче ніж А2-s1, d0 згідно з [ДСТУ EN 13501-1](#) або бути негорючими. При цьому відстань від найбільш віддаленого робочого місця до виходу на сходи не повинна перевищувати 25 м;

г) з одноповерхових мобільних будівель категорій А і Б площею не більше ніж 54 м<sup>2</sup>, інших категорій – не більше ніж 108 м<sup>2</sup>. При цьому чисельність працюючих у найбільш численній зміні не повинна перевищувати 5 осіб у будівлях категорій А та Б, 25 осіб — у будівлях категорій В, Г і Д. У зазначених будівлях слід передбачати 25 % вікон, що відчиняються назовні без захисних сіток і решіток;

д) з будь-якого поверху (ярусу) багатоповерхових (багаторусних) будівель IIIa ступеня вогнестійкості категорії Д з умовною висотою не більше ніж 26,5 м при площі поверху (ярусу) не більше ніж 300 м<sup>2</sup> на сходи типів С2 або С3, що проєктуються згідно з 6.5.3 (у частині ухилу та ширини маршу). При цьому загальна кількість працюючих у будівлі в максимальну зміну не повинна перевищувати 5 осіб, відстань від найбільш віддаленого робочого місця повинна бути не більше ніж 25 м, огороджувальні конструкції сходів повинні бути виконані з будівельних матеріалів з класом щодо реакції на вогонь не нижче ніж А2-s1, d0 згідно з [ДСТУ EN 13501-1](#) або негорючих матеріалів.

Допускається влаштування виходу на покрівлю з верхнього майданчика сходів типу С2 через протипожежний люк 2-го типу з розмірами не менше ніж 0,6 м × 0,8 м по закріпленій металевій драбинці.

**8.2.8** Як другий вихід з другого та вище розташованих поверхів будівель з умовною висотою не більше ніж 26,5 м слід передбачати сходи типу С3, що відповідають вимогам 6.5.3, якщо кількість працюючих на кожному поверсі (крім першого) у найбільш численній зміні не перевищує:

15 осіб – у багатоповерхових будівлях з приміщеннями будь-якої категорії;

50 осіб – у двоповерхових будівлях із приміщеннями категорії В;  
100 осіб – те саме, категорій Г і Д.

**8.2.9** З підвалів та цокольних поверхів площею понад 300 м<sup>2</sup>, а також із кожної частини підвалу, зазначеної у 8.1.9, слід передбачати не менше двох евакуаційних виходів. Евакуаційні виходи з підвалів із приміщеннями категорій Г та Д передбачають до приміщень зазначених категорій, що розташовані на першому поверсі. Евакуаційні виходи з підвалів із приміщеннями категорії В (у тому числі з маслоспідвалів та кабельних поверхів підвалів) слід передбачати через відокремлені сходові клітки, що мають вихід безпосередньо назовні. Допускається використання загальних сходових кліток з улаштуванням відокремленого виходу зі сходової клітки назовні, відокремленого на висоту двох маршів глухою протипожежною перегородкою 1-го типу. При цьому відстань від виходу зі сходів у приміщення до виходу назовні з будівлі необхідно приймати згідно з таблицею 8.2 як для будівель IIIБ, IV ступеня вогнестійкості категорій Г, Д.

З кожного приміщення категорії В площею понад 1000 м<sup>2</sup> слід передбачати щонайменше два виходи (двері). Виходи повинні розміщуватися так, щоб не було глухих кутів (тупиків) більше ніж 25 м.

Евакуаційні виходи з підвалів із приміщеннями категорії В, що не примикають до зовнішніх стін, слід передбачати на перший поверх із приміщеннями категорій Г та Д. При цьому сходи для виходу на перший поверх мають бути огорожені протипожежними перегородками, у підвалі перед сходами слід передбачати протипожежні тамбур-шлюзи 1-го типу з підпором повітря під час пожежі.

Виходи з підвалів з приміщеннями категорій В, Г і Д слід передбачати поза зоною роботи підйомно-транспортного обладнання.

**8.2.10** Внутрішні етажерки та майданчики повинні мати не менше двох сходів типу С2. Допускається проектувати одні сходи при площі підлоги кожного ярусу етажерки або майданчика, що не перевищує 108 м<sup>2</sup> для приміщень категорій А та Б; 400 м<sup>2</sup> — для приміщень категорій В, Г та Д.

Відстань від найвіддаленішої точки на антресолях, етажерках вбудованого приміщення до найближчого виходу з будівлі слід приймати за таблицею 8.2 з урахуванням довжини шляху по сходах типу С2, що приймається рівною потрібній висоті маршів.

Евакуаційні виходи з майданчиків та ярусів етажерок, площа яких на будь-якій позначці перевищує 40% площі поверху, за наявності на них постійних робочих місць, слід передбачати через сходові клітки.

Допускається один із евакуаційних виходів передбачати на сходи типу С3, що проектуються відповідно до 6.5.3.

**8.2.11** Відстань від найбільш віддаленого робочого місця до найближчого евакуаційного виходу з одноповерхових або двоповерхових будівель IVа ступеня вогнестійкості з полімерними утеплювачами з класами щодо реакції на вогонь D-s3,d2 – F згідно з [ДСТУ EN 13501-1](#) або груп горючості Г1, Г3, Г4 слід приймати не більше:

- в одноповерхових будівлях із приміщеннями категорії В – 50 м, категорій Г, Д – 80 м;
- у двоповерхових будівлях з приміщеннями категорії В – 40 м, категорій Г, Д – 60 м.

Зазначені відстані допускається збільшувати на 50 %, якщо площа підлоги, не зайнята обладнанням, у приміщеннях становить 75 м<sup>2</sup> і більше на одного працюючого у найбільш численній зміні.

В одноповерхових будівлях з приміщеннями категорій В, Г, Д при неможливості дотримання зазначених відстаней евакуаційні виходи необхідно розташовувати в зовнішніх стінах по периметру будівель через 72 м. Ширина маршу сходів залежно від кількості людей, що евакуюються по ній з другого поверху, а також ширина дверей, коридорів або проходів на шляхах евакуації має прийматися з розрахунку 0,6 м на 100 осіб.

**8.2.12** Відстань по коридору від дверей найбільш віддаленого приміщення площею не більше ніж 1 000 м<sup>2</sup> до найближчого виходу назовні чи сходову клітку не має перевищувати значень, наведених у таблиці 8.3.

При розміщенні на одному поверсі приміщень різних категорій відстань по коридору від дверей найбільш віддаленого приміщення до виходу назовні або в найближчу сходову клітку слід визначати за більш небезпечною категорією.

**Таблиця 8.3** — Відстані по коридору до виходів

| Розташування виходу                                                                                                                                                                                                                                                 | Категорія приміщення    | Ступінь вогнестійкості будівлі | Відстань коридором, м, до виходу назовні або в найближчу сходову клітку при щільності людського потоку в коридорі, осіб/м² |              |              |              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |                                | до 2                                                                                                                       | Понад 2 до 3 | Понад 3 до 4 | Понад 4 до 5 |
| Між двома виходами назовні або сходовими клітками                                                                                                                                                                                                                   | A, Б                    | I, II, IIIa                    | 60                                                                                                                         | 50           | 40           | 35           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                     | B                       | I, II, IIIa,                   | 120                                                                                                                        | 95           | 80           | 65           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         | IIIб, IV                       | 85                                                                                                                         | 65           | 55           | 45           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         | V                              | 60                                                                                                                         | 50           | 40           | 35           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                     | Г, Д                    | I, II, III, IIIa               | 180                                                                                                                        | 140          | 120          | 100          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         | IIIб, IV                       | 125                                                                                                                        | 100          | 85           | 70           |
| V                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         | 90                             | 70                                                                                                                         | 60           | 50           |              |
| У тупиковий коридор                                                                                                                                                                                                                                                 | Незалежно від категорії | I, II, III, IIIa               | 30                                                                                                                         | 25           | 20           | 15           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         | IIIб, IV                       | 20                                                                                                                         | 15           | 15           | 10           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         | V                              | 15                                                                                                                         | 10           | 10           | 8            |
| Примітка. Щільність людського потоку в коридорі слід визначати як відношення кількості людей, що евакуюються з приміщень до коридору, до площі цього коридору, при цьому розрахункова ширина коридору приймається з урахуванням вимог <a href="#">ДБН В 1.1-7</a> . |                         |                                |                                                                                                                            |              |              |              |

**8.2.13** Ширину евакуаційного виходу (дверей) із приміщень необхідно приймати залежно від загальної кількості людей, що евакуюються через цей вихід, та кількості людей на 1 м ширини виходу (дверей), встановленої в таблиці 8.4.

**Таблиця 8.4** — Кількість осіб, що евакуюються

| Об'єм приміщення, тис. м <sup>3</sup> | Категорія приміщення | Ступінь вогнестійкості будівлі | Кількість людей на 1 м ширини евакуаційного виходу (дверей), осіб |
|---------------------------------------|----------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 15                                    | А, Б                 | I, II, IIIa                    | 45                                                                |
|                                       |                      | I, II, III, IIIa               | 110                                                               |
|                                       | В                    | IIIб, IV                       | 75                                                                |
|                                       |                      | V                              | 55                                                                |
| 30                                    | А, Б                 | I, II, IIIa                    | 65                                                                |
|                                       | В                    | I, II, III, IIIa               | 155                                                               |
| 40                                    | В                    | IIIб, IV                       | 110                                                               |
|                                       |                      |                                |                                                                   |
| 40                                    | А, Б                 | I, II, IIIa                    | 85                                                                |
|                                       | В                    | I, II, III, IIIa               | 175                                                               |
| 50                                    | В                    | IIIб, IV                       | 120                                                               |
|                                       |                      |                                |                                                                   |
| 50                                    | А, Б                 | I, II, IIIa                    | 130                                                               |
|                                       | В                    | I, II, III, IIIa               | 195                                                               |
| 60 і більше                           | В                    | IIIб, IV                       | 135                                                               |
|                                       |                      |                                |                                                                   |
| 60 і більше                           | А, Б                 | I, II, IIIa                    | 150                                                               |
|                                       | В                    | I, II, III, IIIa               | 220                                                               |
| 80 і більше                           | В                    | IIIб, IV                       | 155                                                               |
|                                       |                      |                                |                                                                   |
| 80 і більше                           | В                    | I, II, IIIa                    | 260                                                               |
|                                       |                      |                                |                                                                   |
| Незалежно від обсягу                  | Г, Д                 | I, II, III, IIIa               | 260                                                               |
|                                       |                      | IIIб, IV                       | 180                                                               |
|                                       |                      | V                              | 130                                                               |

**Примітка 1.** Кількість людей на 1 м ширини виходу за проміжних значень обсягу приміщень слід визначати інтерполяцією.

**Примітка 2.** Кількість людей на 1 м ширини евакуаційного виходу (дверей) із приміщень висотою понад 6 м необхідно збільшувати: при висоті приміщення 12 м – на 20 %, 18 м – на 30 %, 24 м – на 40 %; при проміжних значеннях висоти приміщень збільшення кількості людей на 1 м ширини виходу слід визначати інтерполяцією.

**8.2.14** Ширину евакуаційного виходу (дверей) з коридору назовні або в сходову клітку слід приймати залежно від загальної кількості людей, що евакуюються через цей вихід, та кількості людей на 1 м ширини виходу (дверей), що встановлена у таблиці 8.5, але не менше ніж 0,8 м.

**Таблиця 8.5** — Ширина евакуаційного виходу

| Категорія приміщення | Ступінь вогнестійкості будівлі | Кількість людей на 1 м ширини евакуаційного виходу (дверей) з коридору, осіб |
|----------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| А, Б                 | I, II, IIIa                    | 85                                                                           |
| В                    | I, II, III, IIIa               | 175                                                                          |
|                      | IIIб, IV                       | 120                                                                          |
|                      | V                              | 85                                                                           |
| Г, Д                 | I, II, III, IIIa               | 260                                                                          |
|                      | IIIб, IV                       | 180                                                                          |
|                      | V                              | 130                                                                          |

**8.2.15** Ширину маршу сходів слід приймати не меншою за розрахункову ширину евакуаційного виходу (дверей) з поверху з найбільш широкими дверима в сходову клітку, але не менше ніж 1 м. Ширину проходів і сходів до одиночних робочих місць допускається приймати 0,7 м, а для евакуації не більше ніж 50 осіб – 0,9 м.

**8.2.16** У будівлях з умовною висотою до 26,5 м включно слід передбачати сходові клітки типу СК1. Допускається в цих будівлях передбачати незадимлювані сходові клітки типів Н1, Н2, Н4.

У будівлях з умовною висотою понад 26,5 м слід передбачати виключно незадимлювані сходові клітки типів Н1, Н2, Н4.

**Примітка.** У будівлях, що експлуатуються, границя умовної висоти приймається 30 м згідно з 13.9.

**8.2.17** Незадимлювані сходові клітки повинні мати евакуаційне освітлення.

Незадимлювані сходові клітки типу Н2 та Н4 повинні розділятися на висоту двох маршів глухою протипожежною перегородкою 1-го типу через кожні 30 м по висоті в будівлях категорій Г і Д та 20 м — у будівлях категорії В (з переходом з однієї частини сходової клітки в іншу поза обсягом сходової клітки).

**8.2.18** Ширину тамбурів і тамбур-шлюзів слід приймати більше ширини прорізів не менше ніж на 0,5 м (по 0,25 м з кожного боку прорізу), а глибину – більше ширини дверного або ворітного полотна не менше ніж на 0,2 м, але не менше ніж 1,2 м.

**8.2.19** Якщо проєктними рішеннями не вдається забезпечити необхідний час евакуації працюючих маломобільних груп населення з поверху будівлі, на шляхах евакуації необхідно передбачати пожежобезпечні зони. Їх слід передбачати поблизу вертикальних комунікацій або проєктувати їх як єдиний вузол з виходом на незадимлювану сходову клітку типу Н1, у тамбур-шлюз пожежного ліфта або до приміщення з пандусом так, щоб люди, які не мають можливості евакууватися з поверху, досягли цієї зони за необхідний час евакуації.

Пожежобезпечна зона повинна бути відокремлена від інших приміщень і прилеглих коридорів протипожежними перешкодами, які мають клас вогнестійкості: стіни – REI 90, перекриття – REI 60, протипожежні двері і вікна 1-го типу.

У разі пожежі в пожежобезпечній зоні повинен створюватися надлишковий тиск 20 Па при одних відкритих дверях або вході (виході) до пожежонебезпечної зони повинен (повинні) виконуватися через протипожежний тамбур-шлюз 1-го типу з підпором повітря під час пожежі. Допускається не влаштовувати протипожежний тамбур у випадку входу (виходу) до пожежобезпечної зони через повітряну зону незадимлюваної сходової клітки типу Н1.

У шахтах ліфтів, що мають виходи до пожежобезпечної зони, повинен бути створений підпір повітря під час пожежі відповідно до [ДБН В.2.5-56](#).

Матеріали, що застосовуються для оздоблення стін, стель та підлоги пожежобезпечних зон, повинні бути негорючими.

Пожежобезпечні зони повинні бути обладнані аварійним освітленням та двостороннім зв'язком із черговим персоналом та пожежним постом будівлі.

## 9 БЕЗПЕКА ТА ДОСТУПНІСТЬ У ВИКОРИСТАННІ

**9.1** Промислові будівлі необхідно проєктувати, будувати та обладнувати так, щоб попередити ризик отримання травм при знаходженні в них людей при вході і виході, у процесі пересування, роботи, користування пересувними пристроями, технологічним та інженерним обладнанням згідно з вимогами [ДБН В.1.2-9](#).

**9.2** При проєктуванні промислових будівель слід передбачати організацію безпечних підходів і під'їздів до них, мінімальний перетин людських потоків з маршрутами технологічного транспорту, можливість безпечного переміщення персоналу всередині будівель, в тому числі осіб з інвалідністю.

У планувальних рішеннях слід передбачати можливість вносити і виносити обладнання, меблі, ноші з хворими тощо.

**9.3** Ухил та ширина сходових маршів і пандусів, висота сходинок, ширина проступів, ширина майданчиків сходів, висота проходів по сходах, а також розміри дверних прорізів повинні забезпечувати зручність та безпеку пересування, можливість переміщення предметів обладнання.

Застосування сходових маршів з різною висотою і глибиною сходинок не допускається.

**9.4** Висоту перепадів на рівні підлоги суміжних приміщень і просторів у будівлі необхідно приймати мінімально можливою.

Дверні прорізи слід проектувати переважно без порогів. При необхідності влаштування порогів їх висота не повинна перевищувати 0,025 м. Усі перепади від 0,005 м до 0,025 м повинні мати похилий профіль.

На шляхах руху людей не слід використовувати поодинокі сходинки (1–2 сходинки), а необхідно застосовувати пандуси з безпечним ухилом.

За наявності у приміщенні уступу з перепадом рівнів підлоги 0,25 м і більше на верхньому рівні необхідно передбачати огороження висотою не менше ніж 0,9 м.

**9.5** Перемички, які розташовані у прорізах над пішохідними шляхами, необхідно встановлювати на висоті, що забезпечує висоту проходу у чистоті не менше ніж 2,1 м з урахуванням можливого розміщення комунікацій.

**9.6** Для скляних дверей, що не мають обрамлення, а також для внутрішніх заскленних дверей, якщо відстань від скла до рівня підлоги менше ніж 0,9 м, необхідно застосовувати безпечне скло (загартоване, армоване).

Скляні двері, що не мають обрамлення, слід забезпечувати покажчиками, які мають площу не менше ніж 0,02 м<sup>2</sup> і розташовуються на висоті 0,7 м – 1,5 м від рівня підлоги. Це стосується також дверей, що відчиняються на обидва боки.

**9.7** Для унеможливлення утворення і падіння льоду з зовнішніх водостоків покрівлі у місцях проходу людей необхідно передбачати антикригові системи.

**9.8** У промислових будівлях необхідно передбачати захисні пристрої, що унеможливають несанкціоноване проникнення. Для цього рекомендується застосування механічних і кодових замків, відеоспостереження, систем охоронної сигналізації, захищених конструкцій віконних прорізів у перших, цокольних і верхніх поверхах, вхідних дверей, а також дверей, що ведуть у підвал, на горище та в інші приміщення.

**9.9** Електрощитові, телефонні розподільні шафи тощо не дозволяється розміщувати під приміщеннями санвузлів, душових та інших приміщень із водопостачанням.

**9.10** Сигнально-попереджувальне фарбування елементів будівельних конструкцій, що становлять небезпеку при аварії та нещасних випадках, небезпечних елементів виробничого обладнання та внутрішньоцехового транспорту, елементів забезпечення безпеки, а також колірне рішення виробничих знаків безпеки слід виконувати згідно з [ДСТУ EN ISO 7010](#).

**9.11** Якщо на підприємстві передбачена зайнятість маломобільних груп населення, промислові будівлі слід проектувати з урахуванням забезпечення вимог щодо доступу, переміщення, організації праці та санітарно-побутових умов на ділянках їхньої зайнятості та руху.

## **10 САНІТАРНО-ГІГІЄНІЧНІ ТА ЕКОЛОГІЧНІ ВИМОГИ**

### **10.1 Загальні гігієнічні та екологічні вимоги**

**10.1.1** Безпеку перебування людей у промислових будівлях, безпечні для людини умови праці та збереження здоров'я працівників необхідно забезпечувати санітарно-епідеміологічними та мікрокліматичними умовами згідно з вимогами [6], [15—25], [ДБН В.1.2-8](#), а саме:

- передбаченням заходів безпеки виробничих процесів та технологічного обладнання;
- відсутністю шкідливих речовин у повітрі робочих зон вище гранично допустимих концентрацій;
- мінімальним виділенням теплоти та вологи до приміщень;
- відсутністю вище допустимих значень шуму, вібрації, рівня ультразвуку, електромагнітних хвиль, радіочастот, статичної електрики та іонізуючих випромінювань.

**10.1.2** Конструкції, деталі та обладнання будівель, опорядження стін і стель, покриття підлог усіх приміщень, а також коридорів, сходів тощо необхідно передбачати із матеріалів, що відповідають вимогам санітарно-епідеміологічних правил і норм. Полімерні та полімервмісні матеріали, вироби і конструкції слід застосовувати з урахуванням вимог [22].

**10.1.3** Концентрації забруднюючих речовин у повітрі приміщень промислових будівель та робочих зон не повинні перевищувати гранично допустимі концентрації згідно з [17].

У разі перевищення гранично допустимих концентрацій забруднюючих речовин слід передбачати влаштування місцевої вентиляції на робочих місцях, застосування засобів індивідуального захисту, обмеження часу перебування працівників у зоні забруднення.

**10.1.4** У приміщеннях, що межують із зовнішніми і внутрішніми лініями електропередачі, не допускають перевищення нормованого рівня напруги електричного поля та величини індукції магнітного поля згідно з [23].

**10.1.5** У промислових будівлях, при відсутності адміністративно-побутових будівель (приміщень) або їх віддаленості більше ніж на 1 000 метрів, необхідно передбачати приміщення для відпочинку, обігріву та прийняття їжі для працівників, а також приміщення для зберігання особистого та спеціального одягу працівників, з відповідними санітарно-технічними приміщеннями.

## **10.2 Санітарно-гігієнічні приміщення**

**10.2.1** Розміщення, розміри й обладнання санітарно-гігієнічних приміщень промислових будівель повинні задовольняти вимоги зручності користування, прибирання та дезінфекції, запобігання розповсюдження інфекції, неприємних запахів, надмірної вологості, паразитарної фауни і мікрофлори.

**10.2.2** Площу санітарно-гігієнічних приміщень, кількість обладнання та відстань до робочих місць необхідно визначати згідно з [ДБН В.2.2-28](#) залежно від розрахункової чисельності осіб чоловічої і жіночої статі, а також осіб з інвалідністю.

## **10.3 Повітряне середовище, температурний режим**

**10.3.1** Розрахункові параметри повітряного середовища у промислових будівлях (температура, відносна вологість, рухомість повітря) необхідно приймати відповідно до технологічних вимог, нормативів опалення та вентиляції з урахуванням [20].

Оптимальні параметри повітряного середовища і мікроклімату в приміщеннях слід приймати згідно з [ДБН В.2.5-67](#), [ДСТУ Б EN 15242](#), [ДСТУ Б EN ISO 7730](#) і забезпечувати роботою систем кондиціонування повітря.

**10.3.2** Параметри опалювального та вентиляційного слід приймати згідно з [ДБН В.2.6-31](#) для запобігання утворення конденсату, вологих плям, плісняви та грибкових утворень на поверхні стін, стель та трубопроводів.

**10.3.3** У складських приміщеннях промислових будівель температуру, відносну вологість та швидкість руху повітря слід приймати відповідно до вимог технології зберігання.

**10.3.4** Нормативний температурний режим приміщень, для яких передбачається програмне зниження температури у неробочий час, повинен відновлюватись автоматично до початку робочого дня.

**10.3.5** У чистих приміщеннях необхідно передбачати системи вентиляції та кондиціонування повітря, які здійснюють:

- подачу необхідної кількості зовнішнього повітря для дихання людини;
- видалення шкідливих речовин;
- забезпечення необхідних параметрів мікроклімату (температура та вологість повітря);
- підтримку позитивного або від'ємного тиску повітря в приміщенні;
- забезпечення заданого класу чистоти повітря.

**10.3.6** Для забезпечення вимог 10.3.5 до систем вентиляції та кондиціонування рекомендується застосування таких типів систем вентиляції та кондиціонування або їх комбінації:

- прямоточна;
- прямоточна з рекуперацією тепла;



- з рециркуляцією повітря;
- дворівнева;
- з локальними зонами.

**10.3.7** Локальні установки очищення повітря допускається розмішувати як у самому приміщенні, так і за його межами.

При необхідності слід передбачати фільтри для видалення запахів та хімічні фільтри.

**10.3.8** Для інженерних систем, що забезпечують температурно-вологісний режим чистих виробничих приміщень, необхідно передбачати автоматизовану систему управління та диспетчеризації для цілодобового забезпечення дотримання заданих параметрів та вимог протоколу чистоти.

#### **10.4 Освітленість та інсоляція**

**10.4.1** У промислових будівлях необхідно забезпечувати природне і штучне освітлення згідно з вимогами [ДБН В.2.5-28](#). Інсоляційний режим приміщень слід встановлювати у технологічному завданні з урахуванням санітарних норм.

**10.4.2** Для природного освітлення приміщень допускається використання світлоаераційних та зенітних ліхтарів.

**10.4.3** Допускається проектувати без природного освітлення приміщення, у яких працівники перебувають не більше ніж 4 годин на зміну.

**10.4.4** Приміщення промислових будівель, до яких за технологічними вимогами не допускається пряме проникнення сонячних променів, та приміщення з системами кондиціонування повітря необхідно обладнувати сонцезахисними пристроями. У будівлях I і II ступенів вогнестійкості сонцезахист необхідно виконувати з будівельних матеріалів з класом щодо реакції на вогонь F2-s1, d0 згідно з [ДСТУ EN 13501-1](#) або з негорючих матеріалів.

**10.4.5** При освітленні коридорів природним світлом з одного торця їх довжина не повинна перевищувати 24 м, при освітленні з двох торців – 48 м, якщо довжина коридора більша, слід передбачати світлові розширення (кармани).

Відстань між світловими карманами не повинна перевищувати 24 м, а між світловим карманом і вікном у торці коридору – 36 м. Ширину світлового кармана слід приймати не менше половини його глибини, ширину прилеглого коридору при цьому не враховують.

**10.4.6** Інтенсивність випромінювання від внутрішніх джерел у приміщеннях не повинна перевищувати нормованих рівнів для ультрафіолетового випромінювання, інфрачервоного випромінювання, іонізації повітря.

#### **10.5 Захист від шуму і вібрації**

**10.5.1** У промислових будівлях необхідно передбачати дотримання шумового та вібраційного режимів згідно з вимогами [ДБН В.1.2-10](#) та [ДБН В.1.1-31](#).

**10.5.2** Зниження рівня шуму до нормативного слід досягати архітектурно-планувальними та будівельно-акустичними заходами з урахуванням звукоізоляційних властивостей огорожувальних конструкцій та перегородок.

**10.5.3** При проектуванні захисту від шуму у промислових будівлях необхідно керуватися вимогами [18], [ДБН В.1.1-31](#), [ДСТУ-Н Б В.1.1-32](#) та [ДСТУ-Н Б В.1.1-35](#).

#### **10.6 Радіаційна безпека**

**10.6.1** При розробленні проєктів промислових будівель слід передбачати заходи щодо радіаційної безпеки згідно з [21].

Заходи повинні забезпечувати зниження доз опромінювання, які не мають перевищувати встановлених лімітів (регламентів) за рахунок:

- використання будівельних матеріалів з мінімальним вмістом природних радіонуклідів;
- застосування для приміщень з підвищеним рівнем випромінювання автономних систем вентиляції з необхідною кратністю повітрообміну;
- застосування конструктивних заходів захисту від закритих джерел іонізуючого випромінювання.



**10.6.2** У разі використання у технологічному процесі відкритих джерел іонізуючого випромінювання, проектування промислових будівель необхідно здійснювати з урахуванням відповідних (спеціальних) технологічних норм.

**10.6.3** У будівлях, розташованих на ділянках з підвищеним рівнем природного радону, не допускається розміщення у підвальному, цокольному та на першому поверхах приміщень з постійним перебуванням людей без виконання заходів, зазначених у підпункті 10.6.1. Для таких будівель необхідно передбачати посилену герметизацію перекриття між першим поверхом і підвалом.

## **10.7 Екологічні вимоги**

**10.7.1** Для виключення негативного впливу технологічних процесів промислових будівель на навколишнє природне середовище необхідно передбачати заходи щодо:

- впровадження безвідходних та маловідходних технологій;
- очищення та знешкодження промислових стоків;
- уловлювання та очищення технологічних та вентиляційних викидів;
- своєчасного видалення, знешкодження та утилізації відходів виробництва.

## **10.8 Санітарно-захисна зона**

Санітарно-захисна зона і санітарні розриви між промисловими будівлями і сільбищними зонами необхідно розраховувати і встановлювати на етапі розроблення проєктної документації на будівництво (у тому числі, на реконструкцію).

# **11 ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ**

**11.1** Заходи з енергозбереження промислових будівель необхідно передбачати згідно з вимогами [ДБН В.1.2-11](#), [ДБН В.2.6-31](#) та погоджувати у завданні на проєктування.

**11.2** Огороджувальні конструкції промислових будівель слід проєктувати так, щоб розрахункові величини приведенного опору теплопередачі, визначені з урахуванням теплопровідних включень згідно з [ДСТУ 9191](#), були не менше ніж нормативні значення, встановлені [ДБН В.2.6-31](#).

**11.3** Вимоги щодо енергозбереження інженерного обладнання та систем опалення, вентиляції та кондиціонування будівель слід враховувати згідно з [ДБН В.2.5-67](#).

**11.4** Інженерні системи повинні мати автоматичне або ручне регулювання системи повітрязабезпечення. Системи опалення будівлі мають бути оснащені приладами для регулювання теплового потоку.

**11.5** Холодильні машини будівель з центральною системою кондиціонування повітря можуть проєктуватися з пристроями, що забезпечують відведення теплоти конденсації холодильного агенту до системи гарячого водопостачання.

**11.6** Підвищувальні насоси систем водопостачання промислових будівель слід проєктувати з автоматикою, що забезпечує зменшення споживання електроенергії при скороченні споживання води.

**11.7** Встановлення дефлекторів на викиді витяжних систем не допускається.

# **12 ТЕХНОЛОГІЧНІ РІШЕННЯ**

**12.1** Технологічне проєктування є вихідним етапом розробки проєкту промислової будівлі загалом та визначає технологічний процес випуску заданої номенклатури продукції у заданому обсязі.

**12.2** Вихідними даними для розробки технологічної частини проєкту є:

- завдання на проєктування;
- технологічний регламент, в якому наведено всі етапи технологічного процесу, норми витрати матеріалів, зазначені відходи та викиди в навколишнє природне середовище тощо;
- технічні умови на підключення проєктованого виробництва (наявність електроенергії, гарячої та холодної води, пари тощо).

**12.3** У завданні на проєктування технологічного розділу слід вказувати:

- номенклатуру та обсяг випуску продукції, дані про виробничий майданчик з додатком вихідно-дозвільної документації для нового будівництва, поверхових планів та розрізів для існуючих будівель тощо;
- вид упаковки (первинна, вторинна);
- дані про технологічні процеси та методи виробництва;
- характеристики сировини та вихідних матеріалів, проміжної та готової продукції, на які відсутні затверджені нормативи та довідкові матеріали;
- плани та розрізи будівель (у разі реконструкції існуючих будівель);
- кількість робочих днів на рік;
- змінність.

Наведений склад вихідних даних може бути доповнений і змінений залежно від виду діяльності та обсягу проєктування.

**12.4** У разі необхідності слід виконувати передпроектні роботи, в рамках яких розробляється:

- блок-схема (схеми) технологічного процесу;
- склад основного технологічного обладнання;
- укрупнені планувальні рішення щодо діляниць та зон з нанесенням потоків персоналу, вихідних та пакувальних матеріалів, проміжної та готової продукції (за потреби);
- оцінювання визначення ймовірності виникнення пожежі (вибуху) на об'єкті відповідно до [ДСТУ 8828](#);
- класи чистоти або типи виробничих зон (за наявності чистих приміщень);
- принципові рішення щодо вентиляції та кондиціювання повітря;
- вимоги до контролю та моніторингу параметрів;
- орієнтовна оцінка енерговитрат;
- орієнтовна оцінка вартості реалізації проєкту тощо.

**12.5** До складу технологічних рішень слід включати:

- технологічні схеми (блок-схеми) із зазначенням всіх етапів виробництва, вихідних та проміжних матеріалів, вимог до технологічних середовищ (води, стиснутого повітря, газів тощо);
- специфікації технологічного обладнання;
- планувальні рішення із зазначенням класів чистоти приміщень (за їх наявності) та розстановкою обладнання;
- планувальні рішення з нанесенням маршрутів руху персоналу, транспортних потоків, переміщення матеріалів, проміжної та готової продукції;
- порядок входу в приміщення та виходу з них (у тому числі під час евакуації), подачі матеріалів тощо;
- основні вимоги до експлуатації чистих приміщень (за наявності), включаючи забезпечення одягом, прибирання, обробку тощо;
- схеми підготовки води, стисненого повітря тощо;
- баланс потужностей виробництва (ув'язка продуктивності устаткування на різних технологічних стадіях);
- матеріальний баланс;
- тимчасові діаграми виробництва;
- штат виробництва тощо.

**12.6** Проєктування адміністративно-побутових та інших допоміжних приміщень промислової будівлі слід виконувати на підставі розрахунку складу виробничого і допоміжного персоналу як мінімум для кількості людей найбільш чисельної зміни, за умови розміщення даних приміщень в цій будівлі.

**12.7** Чисельність та професійний склад персоналу слід визначати відповідно до розмірів проєктованого об'єкту та складності технологічних процесів, кількості та тривалості робочих змін.

**12.8** У промислових будівлях, за необхідності, слід передбачати приміщення для зберігання та обробки технологічного одягу, з огляду на його застосування для захисту працюючих від впливу шкідливих факторів технологічного середовища, а також для захисту технологічного середовища від частинок та мікроорганізмів, що виділяє людина, для збереження заданого рівня чистоти повітря у виробничому приміщенні.

**12.9** У складі приміщень (ділянок) слід передбачати приміщення для прибирального інвентарю та його підготовку, а також підведення необхідних інженерних комунікацій.

Приміщення мають бути достатніх розмірів для розміщення прибирального інвентарю. Розміщення таких приміщень для виробництва має бути у виробничій зоні з метою унеможливлення переплутування та перехресних забруднень.

**12.10** Розташування обладнання має забезпечувати зону обслуговування та огляду, а також виключати важкодоступні ділянки для прибирання. При розміщенні (компонуванні) обладнання враховують обов'язку обладнання трубопроводами та арматурою, необхідність влаштування майданчиків та вантажопідйомних механізмів для обслуговування обладнання.

При розміщенні обладнання слід передбачати необхідні проходи для персоналу.

**12.11** У технологічному розділі проекту промислової будівлі з чистими приміщеннями слід передбачати класи чистоти та вимоги до параметрів процесу (обладнання, приміщень, персоналу) за умовами технологічного процесу, які забезпечують випуск продукції відповідно до заданих вимог.

У пояснювальній записці повинні бути описані та обґрунтовані проєктні рішення щодо процедур подачі матеріалів, сировини, готової продукції у виробничу зону з чистими приміщеннями та повернення назад.

**12.12** У планувальних рішеннях промислових будівель з чистими приміщеннями слід передбачати класи чистоти згідно з [ДСТУ ISO 14644-1](#) для виробничих приміщень, кімнат перевдягання, матеріальних шлюзів, передавальних камер, технічних зон, допоміжних та інших приміщень.

Експлікацію чистих приміщень слід складати із зазначенням класів чистоти.

**12.13** Зміст текстової та графічної частин проєктної документації у частині технологічних рішень має відображати:

- короткий опис технологічної схеми виробництва;
- потрібний клас чистоти (тип виробничої зони);
- напрямки руху потоків повітря;
- захисні заходи;
- планувальні рішення із зазначенням класів чистоти та нанесенням виробничих приміщень, кімнат перевдягання, матеріальних шлюзів, передавальних камер, технічних зон, допоміжних та інших приміщень;
- експлікацію приміщень із зазначенням класів чистоти;
- перепади тиску між приміщеннями;
- контроль забруднень;
- технологічні потоки персоналу, сировини, матеріалів, готової продукції.

**12.14** У графічних матеріалах поряд з основними вимогами додатково слід розробляти креслення із зазначенням класів чистоти (типів зон), технологічних потоків (сировина, матеріали, готова продукція, проби, проміжна продукція, персонал).

**12.15** Складські приміщення виробничої будівлі повинні мати достатню площу та об'єм для зберігання сировини, вихідних матеріалів, допоміжних матеріалів, хімічних реактивів, дезінфікувальних засобів, готової продукції тощо. Планувальні рішення складу повинні забезпечувати зберігання речовин відповідно до вимог щодо безпеки.

У проєкті слід встановлювати норми запасів сировини, проміжних продуктів, готової продукції на основних складах та у зоні виробництва.

**12.16** У промислових будівлях можуть застосовуватись мобільні (інвентарні) елементи (частини будівлі), призначені для розміщення обладнання різного типу та призначення (підстанцій

трансформаторних комплектних, низьковольтних та високовольтних комплектних розподільних пристроїв, для систем безперебійного живлення), виробничого чи складського призначення, а також для приміщень чергового або обслуговуючого персоналу.

**12.17** Система підтримки мікроклімату в мобільній (інвентарній) частині будівлі повинна забезпечувати температурно-вологісний режим, оптимальний для експлуатації встановленого обладнання, а також обслуговуючого персоналу.

**12.18** Відходи виробництва поділяють на тверді та рідкі, що підлягають утилізації, нейтралізації або знешкодженню. Транспортування відходів виробництва необхідно передбачати у спосіб, що унеможливує потрапляння шкідливих речовин у виробниче та навколишнє природне середовище із застосуванням трубопроводів, контейнерів, підйомників тощо.

При необхідності слід передбачати спеціальні місця для тимчасового накопичення та зберігання відходів.

**12.19** При проектуванні складських приміщень промислових будівель слід передбачати необхідні параметри мікроклімату для збереження якості сировини, матеріалів, готової продукції.

Складські приміщення слід розміщувати таким чином, щоб мінімізувати відстані транспортування сировини, проміжної і готової продукції між зонами виробництва та зберігання при забезпеченні необхідної якості продукції.

За необхідності слід передбачати зону комплектації та видачі сировини та вихідних матеріалів у виробництво.

**12.20** Відомості про вид, склад та планований обсяг відходів виробництва, що підлягають утилізації та захороненню із зазначенням класу небезпеки відходів, слід оформлювати у вигляді таблиці, до якої включають:

- найменування відходів та клас небезпеки;
- найменування виробництва (операції, стадії, устаткування), звідки видаляються відходи виробництва;
- агрегатний стан відходів;
- кількість відходів на добу (з операції);
- кількість відходів на рік;
- адреса пункту призначення для утилізації та/або захоронення.

Операції управління відходами (видалення, зберігання, оброблення, відновлення, захоронення тощо) слід передбачати у технологічній частині проекту відповідно до [8].

### 13 РЕКОНСТРУКЦІЯ ПРОМИСЛОВИХ БУДІВЕЛЬ

**13.1** Проектна документація на реконструкцію промислових будівель або їхні частини розробляється в обсязі, необхідному для реалізації даних проектних рішень.

**13.2** У разі виникнення при проведенні реконструкції додаткових монтажних та експлуатаційних навантажень та впливів на існуючу частину промислової будівлі, її несучі та огорожувальні конструкції, а також ґрунти основи, повинні бути перевірені на ці навантаження і впливи згідно з чинними нормами з урахуванням технічного стану конструкцій. При цьому слід враховувати фактичні характеристики конструкцій та ґрунтів.

**13.3** Під час реконструкції промислових будівель повинні бути враховані зміни в конструктивній системі, які виникли в процесі експлуатації, у тому числі – фактична товщина і вага підлог, покрівель, набетонки і фундаментів технологічного обладнання, наявність нових прорізів, які є додатковими, порівняно з первісним проектним рішенням.

Особливу увагу слід приділити наявності і технічному стану елементів, які забезпечують загальну стійкість будівлі і локальну стійкість її елементів – вертикальні і горизонтальні в'язі, діафрагми, пілястри стін, вузли перетину поздовжніх і поперечних стін, вузли примикання перегородок до стін тощо.

**13.4** При реконструкції горищних поверхів під мансардні необхідно враховувати протипожежні вимоги, які відносяться до зміненої поверховості та умовної висоти будівлі та необхідного ступеня вогнестійкості.

Для будівель з похилим дахом, що примикають безпосередньо до тротуарів (доріг), а також для будівель з плоскою покрівлею та водостічними воронками слід передбачати антикригову систему.

**13.5** При реконструкції промислових будівель рекомендується передбачати повне або часткове збереження існуючих конструкцій та елементів, що перебувають у нормальному експлуатаційному стані.

Проектні рішення промислових будівель при реконструкції мають забезпечувати технічну можливість заміни елементів, деталей, обладнання зі строками служби меншими, ніж передбачений строк служби (експлуатації) будівлі. Матеріали, конструкції та технології будівельних робіт обирають з урахуванням забезпечення мінімальних подальших витрат на експлуатацію, ремонт та технічне обслуговування.

**13.6** До обладнання, запірної арматури та приладів інженерних систем будівлі слід передбачати можливість доступу для огляду, технічного обслуговування, ремонту та заміни.

Обладнання і трубопроводи мають кріпитися до конструкцій будівлі таким чином, щоб їх працездатність не порушувалася у разі можливих переміщень конструкцій.

**13.7** Під час реконструкції промислових будівель допускається вимоги пожежної безпеки для будівель з умовною висотою до 30 м приймати як для будівель з умовною висотою до 26,5 м.

ДОДАТОК А  
(довідковий)

**БІБЛІОГРАФІЯ**

- 1 [Закон України «Про будівельні норми»](#)
- 2 [Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності»](#)
- 3 [Закон України «Про об'єкти підвищеної небезпеки»](#)
- 4 [Кодекс цивільного захисту України](#)
- 5 [Закон України «Про мобілізаційну підготовку та мобілізацію»](#)
- 6 [Закон України «Про систему громадського здоров'я»](#)
- 7 [Закон України від 29 липня 2022 р. N 2486-IX «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо забезпечення вимог цивільного захисту під час планування та забудови територій»](#)
- 8 [Закон України «Про управління відходами»](#)
- 9 [Технічний регламент безпеки машин](#), затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 30 січня 2013 р. № 62 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 19 серпня 2023 р. № 880)
- 10 [Технічний регламент приладів](#), що працюють на газоподібному паливі, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 04 липня 2018 р. № 814
- 11 [Технічний регламент ліфтів і компонентів безпеки для ліфтів](#), затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 21 червня 2017 р. № 438
- 12 Правила охорони праці під час експлуатації вантажопідіймальних кранів, підіймальних пристроїв і відповідного обладнання, затверджені наказом Міністерства соціальної політики України від 19 січня 2018 р. № 62, зареєстрованим Міністерством юстиції України 27 лютого 2018 р. за № 244/31696
- 13 Правила улаштування електроустановок, затверджені наказом Міністерства енергетики та вугільної промисловості України від 21 липня 2017 р. № 476
- 14 Правила будови і безпечної експлуатації ліфтів, затверджені наказом Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 01 вересня 2008 р. № 190, зареєстрованим Міністерством юстиції України 07 жовтня 2008 р. за № 937/15628
- 15 Державні санітарні норми та правила «Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу», затверджені наказом Міністерства охорони здоров'я України від 08 квітня 2014 р. № 248, зареєстрованим Міністерством юстиції України 06 травня 2014 р. за № 472/25249
- 16 Гігієнічні регламенти допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць, затверджені наказом Міністерства охорони здоров'я України від 14 січня 2020 № 52, зареєстрованим Міністерством юстиції України 10 лютого 2020 р. за № 156/34439
- 17 Гігієнічні регламенти допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин у повітрі робочої зони, затверджені наказом Міністерства охорони здоров'я України від 14 липня 2020 р. № 1596, зареєстрований Міністерством юстиції України 03 серпня 2020 р. за № 741/35024
- 18 Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку ДСН 3.3.6.037-99, затверджені постановою Головного державного лікаря України від 01 грудня 1999 р. № 37
- 19 Державні санітарні норми виробничої загальної та локальної вібрації ДСН 3.3.6.039-99, затверджені постановою Головного державного санітарного лікаря України від 01 грудня 1999 р. № 39
- 20 Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень ДСН 3.3.6.042-99, затверджені постановою Головного державного санітарного лікаря України від 01 грудня 1999 р. № 42

21 Державні санітарні правила «Основні санітарні правила забезпечення радіаційної безпеки України», затверджені наказом Міністерства охорони здоров'я України від 02 лютого 2005 р. № 54, зареєстрованим Міністерством юстиції України 20 травня 2005 р. за № 552/10832

22 Державні санітарні норми та правила «Полімерні та полімервмісні матеріали, вироби і конструкції, що застосовуються у будівництві та виробництві меблів. Гігієнічні вимоги», затверджені наказом Міністерства охорони здоров'я України від 29 грудня 2012 р. № 1139, зареєстрованим Міністерством юстиції України 09 січня 2013 р. за № 87/22619

23 Державні санітарні норми та правила при роботі з джерелами електромагнітних полів, затверджені наказом Міністерства охорони здоров'я України від 18 грудня 2002 р. № 476, зареєстрованим Міністерством юстиції України 13 березня 2003 р. за № 203/7524

24 Державні санітарні норми та правила «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною» (ДСанПіН 2.2.4-171-10), затверджені наказом Міністерства охорони здоров'я України від 12 травня 2010 р. № 400, зареєстрованим Міністерством юстиції України 01 липня 2010 р. за № 452/17747

25 Державні санітарні норми та правила утримання територій населених місць, затверджені наказом Міністерства охорони здоров'я України від 17 березня 2011 р. № 145, зареєстрованим Міністерством юстиції України 05 квітня 2011 р. за № 457/19195

**Ключові слова:** промислова будівля, основні вимоги до будівель, об'ємно-планувальне рішення, конструктивне рішення, інженерні системи, пожежна безпека, безпека і доступність при експлуатації, санітарно-гігієнічні вимоги, екологічні вимоги, енергоефективність, технологічні рішення, реконструкція, чисті приміщення.