



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

ДСТУ 9222:2023

Пожежна безпека

ПРОТИПОЖЕЖНИЙ ЗАХИСТ СИСТЕМ ЗАРЯДКИ ЕЛЕКТРОМОБІЛІВ

Основні положення

Відповідає офіційному тексту

З питань придбання
офіційного видання звертайтеся до
національного органу стандартизації
(ДП «УкрНДНЦ» <http://uas.gov.ua>)

ПЕРЕДМОВА

1 РОЗРОБЛЕНО: Технічний комітет стандартизації «Пожежна безпека та протипожежна техніка (ТК 25), Інститут державного управління та наукових досліджень з цивільного захисту (ІДУ НД ЦЗ)

2 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Державного підприємства «Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості» (ДП «УкрНДНЦ») від 15 травня 2023 р. № 104 з 2023-11-01

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

4 УВЕДЕНО ВПЕРШЕ

ЗМІСТ

1 Сфера застосування

2 Нормативні посилання

3 Терміни та визначення понять

4 Позначки та скорочення

5 Загальні положення

6 Планування систем зарядки електромобілів

7 Вимоги до конструкцій, на яких встановлюють станції зарядки електромобілів

8 Улаштування протипожежних перешкод

8.1 Улаштування електрзарядних пунктів

8.2 Улаштування машиномісць зі станціями зарядки електромобілів

9 Вимоги до протипожежних відстаней

10 Забезпечення безпечної евакуації

11 Застосування систем протипожежного захисту та первинних засобів пожежогасіння

11.1 Гаражі (паркінги) з машиномісцями зі станціями зарядки електромобілів або електрзарядними пунктами

11.2 Автостоянки з електрзарядними пунктами та електрзаправні станції

12 Забезпечення безпеки пожежно-рятувальних підрозділів

Додаток А (обов'язковий) Протипожежні відстані між електрзарядним пунктом, технологічним обладнанням, будинками та спорудами, розташованими на території АЗС різних видів моторного палива

Додаток Б (довідковий) Бібліографія

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА ПРОТИПОЖЕЖНИЙ ЗАХИСТ СИСТЕМ ЗАРЯДКИ ЕЛЕКТРОМОБІЛІВ Основні положення

FIRE SAFETY FIRE PROTECTION OF ELECTRIC ROAD VEHICLE CHARGING SYSTEM Substantive provisions

Чинний від 2023-11-01

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

1.1 Цей стандарт встановлює основні вимоги щодо забезпечення протипожежного захисту систем зарядки електромобілів на стадії їх проектування, реконструкції, технічного переоснащення.

1.2 Цей стандарт встановлює вимоги до протипожежних відстаней між електрзарядним пунктом, технологічним обладнанням, будинками та спорудами, розташованими на території АЗС різних типів моторного палива.

1.3 Вимоги цього стандарту не поширюються на системи зарядки навантажувачів самохідних промислових, легких персональних електричних транспортних засобів, автомобілів плагін-гібридних, автомобілів з водневим паливним елементом, електромобілів вантажних, електробусів, електробусів з подовженим запасом ходу.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У цьому стандарті наведено посилання на такі національні стандарти:

ДСТУ 2272:2006 Пожежна безпека. Терміни та визначення основних понять

ДСТУ 2273:2006 Протипожежна техніка. Терміни та визначення основних понять

ДСТУ 4100:2021 Безпека дорожнього руху. Знаки дорожні. Загальні технічні умови. Правила застосування

ДСТУ 9058:2020 Пожежна безпека. Визначення протипожежних відстаней між об'єктами розрахунковими методами. Основні положення

ДСТУ Б В.1.1-36:2016 Визначення категорій приміщень, будинків та зовнішніх установок за ви-бухопожежною та пожежною небезпекою

ДСТУ Б В.2.6-193:2013 Захист металевих конструкцій від корозії. Вимоги до проектування

ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010 Єврокод 1. Дії на конструкції. Частина 1-4. Загальні дії. Вітрові навантаження (EN 1991-1-4:2005+NA:2013, IDT)

ДСТУ EN 62196-1:2015 (EN 62196-1:2014, IDT) Вилки, розетки, транспортні з'єднувачі та вводи. Кондуктивне зарядження електричних транспортних засобів. Частина 1. Загальні вимоги

ДСТУ EN 62196-2:2019 (EN 62196-2:2017, IDT; IEC 62196-2:2016, IDT) Вилки, розетки, транспортні з'єднувачі та вводи. Провідність зарядження. Частина 2. Сумісність розмірів і вимоги взаємозамінності штиря та трубчастого виводу пристосувань для змінного струму

ДСТУ EN IEC 61851-1:2021 (EN IEC 61851-1:2019, IDT; IEC 61851-1:2017, IDT) Система зарядки електричних транспортних засобів дротова. Частина 1. Загальні вимоги

ДСТУ EN ISO 3691-1:2018 (EN ISO 3691-1:2015; AC:2016, IDT; ISO 3691-1:2011; Cor 1:2013, IDT) Транспорт промисловий вантажний. Вимоги щодо безпеки та перевіряння. Частина 1. Самохідні промислові навантажувачі, крім автоматично керованих навантажувачів, навантажувачів зі змінним вильотом та навантажувачів, що транспортують вантажі.

Примітка. Чинність стандартів, на які є посилання в цьому стандарті, перевіряють згідно з офіційними виданнями національного органу стандартизації — каталогом національних нормативних документів і щомісячними інформаційними показниками національних стандартів.

Якщо стандарт, на який є посилання, замінено новим або до нього внесені зміни, треба застосовувати новий стандарт, охоплюючи всі внесені зміни до нього.

3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

У цьому стандарті вжито такі терміни:

- **легкий персональний електричний транспортний засіб, автомобіль плагін-гібридний, автомобіль з водневим паливним елементом, електромобіль вантажний, електробус, електробус з подовженим запасом ходу, станція зарядки електромобілів (електрозарядна станція), електромобіль** згідно з [1]
- **протипожежна перешкода, система протипожежного водопостачання, шлях евакуації, пожежно-рятувальні роботи, первинний засіб пожежогасіння** згідно з ДСТУ 2272
- **пожежний гідрант, переносний вогнегасник, пересувний вогнегасник, адресний пожежний сповіщувач** згідно з ДСТУ 2273
- **система зарядки електромобілів (EV charging system), зарядка (charging)** згідно з ДСТУ EN IEC 61851-1
- **навантажувач самохідний промисловий** згідно з ДСТУ EN ISO 3691-1
- **автозаправна станція, багатопаливна автозаправна станція (БП АЗС), автомобільна газонаповнювальна компресорна станція (АГНКС), модульна автозаправна станція, контейнерна автозаправна станція, традиційна автозаправна станція, автозаправний комплекс** згідно з ДБН Б.2.2-12 [4]
- **автомобільна газозаправна станція (АГЗС), автомобільний газозаправний пункт (АГЗП)** згідно з ДБН В.2.5-20 [8]
- **протипожежна відстань** згідно з ДБН В.1.1-7 [5]
- **автостоянка, автостоянка (парковка), гараж, гаражі наземні, гаражі підземні, перший підземний поверх, машиномісце** згідно з ДБН В.2.3-15 [7]
- **автоматична система пожежогасіння, система протидимного захисту, адресна система пожежної сигналізації, система пожежної сигналізації, автономний пожежний сповіщувач, система керування евакуюванням, система централізованого пожежного спостереження, пульт пожежного спостереження** згідно з ДБН В.2.5-56 [10]
- **транспортний засіб, механічний транспортний засіб, знак сервісу** згідно з [3].
- **пожежний кран-комплект** згідно з ДБН В.2.5-64 [11]

Нижче подано терміни, додатково вжиті в цьому стандарті, та визначення позначених ними понять:

3.1 електрозаправна станція (ЕЗС)

Об'єкт інфраструктури, який охоплює комплекс будинків, споруд, технологічного обладнання, електрозарядних пунктів, що призначений для заряджання електромобілів

3.2 автостоянка з електрозарядними пунктами

Спеціально обладнаний відкритий майданчик для постійного або тимчасового зберігання механічних транспортних засобів та заряджання електромобілів на електрозарядних пунктах

3.3 гараж (паркінг) з машиномісцями зі станціями зарядки електромобілів та електрозарядними пунктами

Будинок (споруда), частина будинку (споруди) або комплекс будинків (споруд) із приміщеннями для постійного або тимчасового зберігання механічних транспортних засобів, заряджання електромобілів, а також засобами технічного обслуговування механічних транспортних засобів

3.4 колесовідбійний пристрій

Огороджувальний пристрій, закріплений на поверхні дорожнього покриття автостоянки або підлоги гаражу (паркінгу), призначений для обмеження руху коліс механічного транспортного засобу

3.5 машиномісце зі станцією зарядки електромобілів

Машиномісце для встановлення електромобіля, обладнане СЗ, що влаштовують у гаражі з метою зарядки електромобілів та їх постійного або тимчасового зберігання

3.6 електрозарядний пункт

Місце (група місць) для встановлення електромобіля, обладнане СЗ, що влаштовують на автостоянці, гаражі, ЕЗС, АЗС різних видів моторного палива або іншій території з метою тільки зарядки електромобілів без їх зберігання.

4 ПОЗНАКИ ТА СКОРОЧЕННЯ

У цьому стандарті вжито такі позначки та скорочення:

АГНКС — автомобільна газонаповнювальна компресорна станція;

АГЗС — автомобільна газозаправна станція;

АГЗП — автомобільний газозаправний пункт;

АЗС — автозаправна станція;

АЦ — автоцистерна;

БП АЗС — багатопаливна автозаправна станція;

ДВЗ — двигун внутрішнього згорання;

ЕЗС — електрозаправна станція для електромобілів;

СВГ — скраплені вуглеводневі гази;

СЗ — станція зарядки електромобілів;

СЗЕ — система зарядки електромобілів.

5 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

5.1 На етапі проектування СЗЕ, яка є повною системою, що охоплює обладнання електроживлення та функційні

елементи електромобіля, потрібні для подачі електричної енергії для заряджання електромобіля, забезпечують виконання об'ємно-планувальних та конструктивних рішень щодо дотримання такої основної вимоги до будівель і споруд, як забезпечення пожежної безпеки згідно з [2].

5.2 Заряджання електромобілів у режимах 1,2, 3, 4 згідно з ДСТУ EN IEC 61851-1 (EN IEC 61851-1, IDT; IEC 61851-1, IDT) здійснюють за умови забезпечення дотримання вимог ДСТУ EN 62196-1 (EN 62196-1, IDT), ДСТУ EN 62196-2 (EN 62196-2, IDT; IEC 62196-2, IDT), ДБН В.2.5-23 [9], ПУЕ [13] та можливості забезпечення на об'єкті потрібної напруги та потужності електромережі, що відповідає технічним (паспортним) характеристикам СЗ та електромобіля, а також за наявності захисного заземлення.

5.3 У разі проектування електрзарядних пунктів та машиномісць із СЗ, яка є пристроєм (пересувним чи стаціонарним), призначеним для заряджання систем акумуляування електричної енергії (акумуляторних батарей) електромобілів, потрібно дотримуватись вимог цього стандарту, а також ДБН Б.2.2-12 [4], ДБН В.1.1-7 [5], ДБН В.2.3-15 [7] та інших нормативних документів відповідно до функційного призначення територій, будівель або приміщень.

5.4 СЗЕ проектують згідно з цим стандартом як для машиномісць із СЗ, так і для електрзарядних пунктів.

5.5 Електрзарядні пункти розміщують:

— на територіях автостоянок;

— у надземних гаражах та першому підземному поверсі підземного гаража;

— на відкритих територіях (зокрема і на стінах будинків згідно з вимогами 9.1), а також на ЕЗС та АЗС різних видів моторного палива.

5.6 Машиномісця із СЗ розміщують у гаражах усіх типів, а для підземних гаражів — не нижче першого підземного поверху.

5.7 Конструктивне виконання, спосіб встановлення і ступінь захисту СЗ мають враховувати номінальну напругу та потужність електромережі об'єкта та унеможливити негативний вплив на СЗ навколишнього середовища та суміжних об'єктів.

5.8 Розміщення та встановлення дорожніх знаків, що інформують про наявність ЕЗС або АЗС різних видів моторного палива, суміщених з ЕЗС, а також розмітку машиномісць із СЗ та електрзарядних пунктів необхідно здійснювати згідно з [3] та ДСТУ 4100.

5.9 Класифікація СЗ, що охоплює характеристики входу та виходу джерела живлення, нормальні та особливі умови навколишнього середовища, доступ, спосіб монтажу, захист від ураження електричним струмом, режими зарядки, має відповідати ДСТУ EN IEC 61851-1.

6 ПЛАНУВАННЯ СИСТЕМ ЗАРЯДКИ ЕЛЕКТРОМОБІЛІВ

6.1 Планування машиномісць із СЗ та електрзарядних пунктів повинно відповідати вимогам цього стандарту, а також [3], ДБН Б.2.2-12 [4], ДБН В.1.1-7 [5], ДБН В.2.3-15 [7].

6.2 Планування машиномісць із СЗ та електрзарядних пунктів необхідно здійснювати з урахуванням:

— можливості вільного проїзду до СЗ з урахуванням габаритних розмірів електромобіля;

— наявності площі для машиномісця згідно з ДБН Б.2.2-12 [4] (за винятком гаражів індивідуальних житлових будинків та гаражів боксового типу II ступеня вогнестійкості) на кожному СЗ або порт (зарядний кабель), яка охоплює: вільний прохід до порту (зарядного кабелю) СЗ завширшки не менше ніж 1 м, проміжок між електромобілем та СЗ не менше ніж 1 м;

— наявності простору навколо СЗ для вільної циркуляції повітря біля її корпусу відповідно до технічної документації на СЗ.

6.3 Під час планування машиномісць із СЗ та електрзарядних пунктів потрібно улаштовувати системи водовідведення та приймачів зливостічних колодязів, які унеможливають підтоплення електромобілів та СЗ та

враховувати ландшафт автостоянки, ЕЗС або АЗС різних видів моторного палива, суміщених з ЕЗС, або відкритої території.

6.4 На автостоянках електрозарядні пункти потрібно планувати так, щоб забезпечувати відстань не менше ніж 3 м між краєм розмітки електрозарядного пункту та краєм розмітки суміжного машино- місця.

6.5 Електрозарядні пункти на автостоянках необхідно проектувати лише під час однорядного паркування (розміщення) механічних транспортних засобів (рисунок 1).



Умовні позначки:

- 1 — приклад недопустимого місця розміщення електрозарядного пункту;
- 2 — приклад правильного місця розміщення електрозарядного пункту.

Рисунок 1 — Схема розміщення електрозарядного пункту в разі однорядного паркування на автостоянці

6.6 Електрозарядні пункти на автостоянках, у гаражах (паркінгах) необхідно виділяти в групи кількістю до 10 зарядних портів (зарядних кабелів) включно.

6.7 Під час проектування машиномісць із СЗ та електрозарядних пунктів СЗ потрібно встановлювати на площадці заввишки не менше ніж 0,25 м вище рівня проїздної частини автостоянки, гаража, ЕЗС, або вони були захищеними колесовідбійним пристроєм, що унеможливило пошкодження СЗ механічним транспортним засобом.

6.8 Під час проектування електрозарядних пунктів у гаражах (паркінгах) вони повинні розташовуватись на відстані не більше ніж 30 м від виїзду/в'їзду назовні або на рампу.

6.9 Відстань між місцем миття автомобілів та машиномісцем із СЗ або електрозарядним пунктом на автостоянках, у гаражах повинна становити не менше ніж 20 м.

7 ВИМОГИ ДО КОНСТРУКЦІЙ, НА ЯКИХ ВСТАНОВЛЮЮТЬ СТАНЦІ ЗАРЯДКИ ЕЛЕКТРОМОБІЛІВ

7.1 У гаражах (паркінгах) СЗ дозволено встановлювати на стінах з класом вогнестійкості не менше ніж REI 120 та колонах із класом вогнестійкості не менше ніж R 120, крім будинків ступенів вогнестійкості IIIа і нижче.

Якщо клас вогнестійкості будівельних конструкцій гаража нижче ніж REI 120 або R 120, СЗ встановлюють на стійку, виконану з негорючих матеріалів, на власний фундамент або плиту на відстані не менше 3 м до вертикальних будівельних конструкцій гаража.

7.2 Стійки (кронштейни) призначені для монтажу СЗ за типом кріплення поділяють на такі, що:

— встановлюють на власний фундамент або плиту;

— встановлюють без фундаменту з кріпленням до стіни, колони.

7.3 Під час проектування стійок (кронштейнів) для монтажу СЗ на автостоянках необхідно виконувати розрахунки на вітрове навантаження згідно з ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4, враховуючи вагу та габаритні розміри СЗ та конструкції стійки (кронштейна).

7.4 Стійки (кронштейни) для монтажу СЗ на автостоянках повинні бути корозійно стійкими до впливу атмосферних опадів згідно з ДСТУ Б В.2.6-193.

7.5 У разі влаштування захисних конструкцій (навісів) для захисту СЗ від дії кліматичних чинників (рисунок 2) такі конструкції потрібно виконувати з негорючих матеріалів, включаючи покриття.

7.6 На території АЗС різних видів моторного палива, суміщених з ЕЗС, дозволено розміщувати СЗ на зовнішніх стінах будинків за умови виконання вимог 9.1.



Рисунок 2 — Зразки захисних конструкцій СЗ

8 УЛАШТУВАННЯ ПРОТИПОЖЕЖНИХ ПЕРЕШКОД

8.1 Улаштування електрозарядних пунктів

У гаражах (паркінгах) електрозарядні пункти необхідно об'єднувати в групи (з вільним заїздом) та відокремлювати від суміжних машиномісць для паркування автомобілів протипожежними перегородками 1-го типу згідно з ДБН В.1.1-7 [5] або забезпечити відстань між такою групою та суміжними машиномісцями для автомобілів не менше ніж 10 м, на якій заборонено улаштування машиномісць з іншими механічними транспортними засобами та зберігання горючих матеріалів, а до протилежно розташованих машиномісць така відстань повинна становити не менше 6 м.

8.2 Улаштування машиномісць зі станціями зарядки електромобілів

У гаражах (паркінгах) кожне машиномісце із СЗ (з вільним заїздом) необхідно відокремлювати від суміжних машиномісць протипожежними перегородками 1-го типу згідно з ДБН В.1.1-7 [5].

9 ВИМОГИ ДО ПРОТИПОЖЕЖНИХ ВІДСТАНЕЙ

9.1 Мінімальна протипожежна відстань від електрозарядного пункту до будівель різного функціонального призначення повинна становити не менше ніж 3 м.

Дозволено влаштовувати електрозарядний пункт, СЗ якого встановлюють на зовнішній поверхні зовнішньої несучої стіни будинку, за умови одночасного виконання таких вимог:

— будівля не належить до: складських, виробничих будинків та споруд за категорією будівель А, Б, В за

вибухопожежною та пожежною небезпекою згідно з ДСТУ Б В.1.1-36; закладів освіти, зокрема і дошкільної; закладів охорони здоров'я; об'єктів культурної спадщини; багатоквартирних житлових будинків;

— межа вогнестійкості будівельної конструкції, на якій розміщують СЗ, повинна бути не менше ніж 120 хв;

— на відстані не менше ніж 9 м від СЗ відсутні прорізи в цих стінах;

— облицювання та утеплення стін виконано з негорючих матеріалів.

9.2 Протипожежні відстані від суміжних об'єктів до території ЕЗС потрібно встановлювати як для АЗС І категорії (малі з підземними резервуарами) згідно з ДБН Б.2.2-12 [4]. У разі відсутності нормованих даних для визначення цих протипожежних відстаней їх розрахунок потрібно проводити згідно з ДСТУ 9058.

9.3 Протипожежною відстанню між електрозарядним пунктом та суміжними об'єктами на території АЗС різних видів моторного палива є відстань від краю розмітки електрозарядного пункту до цих об'єктів.

9.4 Протипожежні відстані між електрозарядним пунктом, технологічним обладнанням, будинками та спорудами, розташованими на території АЗС різних видів моторного палива, потрібно встановлювати згідно з додатком А.

9.5 Розміщення машиномісць із СЗ або електрозарядних пунктів заборонено на ділянці, яка розташована між будинком та проїздом для пожежних автомобілів.

9.6 Мінімальну протипожежну відстань від машиномісця із СЗ до будівель різного функційного призначення потрібно встановлювати як для відкритих автостоянок згідно з ДБН Б.2.2-12 [4].

10 ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕЧНОЇ ЕВАКУАЦІЇ

10.1 Ширина проходів на площі машиномісця із СЗ або електрозарядного пункту повинна відповідати вимогам 6.2.

10.2 Забезпечення безпечної евакуації людей від машиномісць із СЗ або електрозарядних пунктів під час пожежі на автостоянках, гаражах (паркінгах) та ЕЗС виконують відповідно до вимог ДБН В.1.1-7 [5] та ДБН В.2.3-15 [7].

11 ЗАСТОСУВАННЯ СИСТЕМ ПРОТИПОЖЕЖНОГО ЗАХИСТУ ТА ПЕРВИННИХ ЗАСОБІВ ПОЖЕЖОГАСІННЯ

11.1 Гаражі (паркінги) з машиномісцями зі станціями зарядки електромобілів або електрозарядними пунктами

11.1.1 У гаражах (паркінгах) (окрім гаражів індивідуальних житлових будинків та гаражів боксового типу з безпосереднім виїздом назовні) незалежно від їх площі та поверховості над машиномісцями із СЗ або електрозарядними пунктами потрібно встановлювати адресні пожежні сповіщувачі, що входять до складу системи пожежної сигналізації будівлі, передбачивши автоматичне відключення електроживлення СЗ у випадку спрацювання адресного пожежного сповіщувача та індикацію на пожежному приймально-контрольному приладі (ППКП).

На етапі проектування системи пожежної сигналізації потрібно дотримувати вимоги згідно з ДБН В.2.5-56 [10].

11.1.2 У гаражах індивідуальних житлових будинків, оснащених СЗ, необхідно передбачати не менше одного автономного пожежного сповіщувача з дублюванням сигналу в житлові приміщення.

11.1.3 У гаражах (паркінгах) (крім гаражів індивідуальних житлових будинків та гаражів боксового типу з безпосереднім виїздом назовні) незалежно від їх площі та поверховості над машиномісцями із СЗ або електрозарядним пунктом потрібно встановлювати автоматичну систему пожежогасіння.

На етапі проектування системи пожежогасіння потрібно дотримувати вимоги ДБН В.2.5-56 [10].

11.1.4 Автоматична система пожежогасіння повинна бути спроектована так, щоб передбачити можливість автоматичного відключення електроживлення СЗ у разі її спрацювання.

11.1.5 На етапі проектування системи внутрішнього та зовнішнього протипожежного водопроводу гаражів

(паркінгів), на яких передбачено машиномісця з СЗ або електрозарядні пункти, потрібно дотримувати вимоги ДБН В.2.3-15 [7], ДБН В.2.5-64 [11], ДБН В.2.5-74 [12]. У цьому разі витрати води на внутрішнє та зовнішнє пожежогасіння потрібно збільшувати в 1,2 раза від нормативних значень.

11.1.6 У підлозі гаражів (паркінгів) для машиномісць із СЗ або електрозарядних пунктів потрібно улаштувати систему водовідведення, яка буде враховувати, що витрати води збільшаться в 1,2 раза в разі гасіння пожежі.

11.1.7 У гаражах (паркінгах) закритого типу, де планують машиномісця із СЗ або електрозарядні пункти, незалежно від їхньої площі необхідно передбачати:

- систему припливно-витяжної вентиляції згідно з ДБН В.2.3-15 [7];
- систему протидимного захисту згідно з ДБН В.2.5-56 [10];
- систему керування евакуюванням згідно з ДБН В.2.3-15 [7], ДБН В.2.5-56 [10];
- системи централізованого пожежного спостереження згідно з ДБН В.2.5-56 [10];
- систему автоматичного пожежогасіння згідно з ДБН В.2.3-15 [7], ДБН В.2.5-56 [10];
- систему пожежної сигналізації згідно з ДБН В.2.3-15 [7], ДБН В.2.5-56 [10];
- внутрішнє пожежогасіння від пожежних кран-комплектів згідно з ДБН В.2.5-64 [11].

11.1.8 У гаражах (паркінгах) відкритого типу, де планують машиномісця із СЗ або електрозарядні пункти, незалежно від їхньої площі необхідно передбачати:

- систему керування евакуюванням згідно з ДБН В.2.3-15 [7], ДБН В.2.5-56 [10];
- системи централізованого пожежного спостереження згідно з ДБН В.2.5-56 [10];
- систему автоматичного пожежогасіння згідно з ДБН В.2.3-15 [7], ДБН В.2.5-56 [10];
- систему пожежної сигналізації згідно з ДБН В.2.3-15 [7], ДБН В.2.5-56 [10];
- внутрішнє пожежогасіння від пожежних кран-комплектів згідно з ДБН В.2.5-64 [11].

11.1.9 У гаражах (паркінгах) машиномісця із СЗ або електрозарядні пункти повинні бути обладнані:

- кронштейнами, шафами або в інший спосіб для встановлення переносних порошкових вогнегасників з масою заряду вогнегасного порошка загального призначення не менше ніж 5 кг на одне машиномісце;
- кронштейнами, шафами або в інший спосіб для встановлення переносних порошкових вогнегасників з масою заряду вогнегасного порошка спеціального призначення не менше ніж 5 кг, придатного для гасіння тягової акумуляторної батареї електромобіля, з розрахунку не менше ніж один вогнегасник на 3 машиномісця;
- місцями для розміщення пересувних порошкових вогнегасників з масою заряду не менше ніж 50 кг згідно з розрахунку не менше ніж один пересувний вогнегасник на 5 машиномісць.

11.2 Автостоянки з електрозарядними пунктами та електрозаправні станції

11.2.1 На автостоянках з електрозарядними пунктами та ЕЗС необхідно передбачати систему відеоспостереження з виведенням зображення до приміщення чергового персоналу (охорони) автостоянки або ЕЗС.

11.2.2 На автостоянках з електрозарядними пунктами та ЕЗС потрібно передбачати систему зовнішнього протипожежного водопроводу згідно з ДБН В.2.5-74 [12]. Відстань від пожежних гідрантів до електрозарядного пункту не повинна перевищувати 100 м.

У разі відсутності системи зовнішнього протипожежного водопроводу допустимим є зовнішнє протипожежне водопостачання від пожежних резервуарів, пожежних водойм згідно з вимогами ДБН В.2.5-74 [12].

Витрату води на зовнішнє пожежогасіння для автостоянок з електрозарядними пунктами та ЕЗС і тривалість

гасіння пожежі потрібно встановлювати не менше ніж значення, наведені в таблиці 1.

Таблиця 1 — Витрата води на зовнішнє пожежогасіння автостоянок з електрозарядним пунктом та ЕЗС і розрахункова тривалість гасіння пожежі

Кількість електрозарядних пунктів, шт.	Витрата води, л/с	Розрахункова тривалість гасіння пожежі, год	
		Електрозарядний пункт	ЕЗС
Від 1 до 5 включно	15	1	3
Від 6 до 20 включно	25	1	3
Більше 20	35	1	3

11.2.3 На автостоянках з електрозарядним пунктом та ЕЗС біля приміщення охорони (операторської) необхідно передбачити пожежний щит, на якому розміщують: покривала з негорючого теплоізоляційного матеріалу або повсті розміром 2 м x 2 м — 3 шт., лопати — 2 шт. та поруч ящик з піском місткістю 0,5 м³ — 1 шт.

Приміщення охорони автостоянки, ЕЗС (операторської) повинно бути обладнано:

— кронштейнами, шафами або в інший спосіб для встановлення переносних порошкових вогнегасників з масою заряду вогнегасного А, В, С порошку не менше ніж 5 кг з розрахунку на одне місце, обладнане СЗ;

— кронштейнами, шафами або в інший спосіб для встановлення переносних порошкових вогнегасників з масою заряду вогнегасного порошку не менше ніж 5 кг, придатного для гасіння тягової акумуляторної батареї електромобіля, з розрахунку не менше ніж один вогнегасник на три місця, обладнаних СЗ;

— місцями для розміщення пересувних порошкових вогнегасників з масою заряду не менше ніж 50 кг з розрахунку не менше ніж один вогнегасник на кожні десять місць, обладнаних СЗ.

11.2.4 На автостоянках з електрозарядним пунктом та ЕЗС потрібно передбачати блискавкозахист СЗ.

12 ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ПОЖЕЖНО-РЯТУВАЛЬНИХ ПІДРОЗДІЛІВ

12.1 Для забезпечення безпеки пожежно-рятувальних підрозділів під час розміщення СЗЕ в гаражах (паркінгах), на автостоянках та ЕЗС треба передбачити заходи згідно з ДБН В.1.2-7 [6], спрямовані на:

— забезпечення можливості виконання рятувальних робіт;

— забезпечення ефективного пожежогасіння всередині та зовні об'єкта;

— надання можливості пожежно-рятувальним підрозділам діяти з прийнятним рівнем безпеки і безпечно залишити об'єкт.

12.2 Перед в'їздом до гаража (паркінгу) або в інших можливих місцях доступу пожежно-рятувальних підрозділів для гасіння пожежі потрібно встановлювати план-схему поверху(-ів) (для автостоянки — план-схему розміщення автомобілів на території) із позначенням машиномісць із СЗ або електрозарядних пунктів, місць їх знеструмлення та місць розміщення пожежних кран-комплектів, пожежних гідрантів.

12.3 Безпосередньо на в'їзді до гаража (паркінгу), автостоянки та ЕЗС необхідно передбачити електрообладнання для знеструмлення СЗ пожежно-рятувальними підрозділами.

ДОДАТОК А
(обов'язковий)

ПРОТИПОЖЕЖНІ ВІДСТАНИ МІЖ ЕЛЕКТРОЗАРЯДНИМ ПУНКТОМ, ТЕХНОЛОГІЧНИМ ОБЛАДНАННЯМ, БУДИНКАМИ ТА СПОРУДАМИ, РОЗТАШОВАНИМИ НА ТЕРИТОРІЇ АЗС РІЗНИХ ВИДІВ МОТОРНОГО ПАЛИВА

А.1 Мінімальні відстані між технологічним обладнанням, будинками та спорудами, які розташовані на території

АЗС, вимірюють від стінок технологічного обладнання, зовнішніх стін будинків або споруд. Дозволено відстані між підземними і наземними резервуарами зберігання палива на території АЗС вимірювати від стінок наземних резервуарів до дихальних пристроїв підземних резервуарів.

Таблиця А.1 — Протипожежні відстані між електрозарядним пунктом, технологічним обладнанням, будинками та спорудами, розташованими на території традиційних та блочних АЗС

№ з/п	Вид технологічного обладнання, будинку чи споруди АЗС	Мінімальна відстань до технологічного обладнання, будинку або споруди АЗС у порядку їх запису в графі «№ з/п», м								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Підземний резервуар палива	—	4	—	5/9	9/15	—	6	30	8,5
2	Паливороздавальна колонка (ПРК)	4	—	9	6/9	12/15	4	9	9	8,5
3	Майданчик для автоцистерни	—	9	—	6/9	12/15	—	9	12	10
4	Будинок для персоналу АЗС (у тому числі операторська) та сервісного обслуговування транспортних засобів	5/9	6/9	6/9	6	9	3/9	— /9	6	8,5
5	Будинок сервісного обслуговування водіїв та пасажирів	9/15	12/15	12/15	9	6	9/15	— /9	9	8,5
6	Очисна споруда для атмосферних опадів, забруднених нафтопродуктами	—	4	—	3/9	9/15	—	6	9	8,5
7	Майданчик для стоянки автотранспорту	6	9	9	— /9	— /9	6	12	6	3
8	Котельня на дизельному пальному	30	9	12	6	9	9	6	—	8,5
9	Електрозарядний пункт	8,5	8,5	10	8,5	8,5	8,5	3	8,5	—

Примітка 1. «—» Відстань не нормують і встановлюють виходячи з конструктивних особливостей. Зазначені відстані: у чисельнику — до стін будинків, у знаменнику — до прорізів стін будинків.

Примітка 2. Відстані не нормують між резервуарами для зберігання палива та ПРК на блочній АЗС.

Таблиця А.2 — Протипожежні відстані між електрозарядним пунктом, технологічним обладнанням, будинками та спорудами, розташованими на території модульних та контейнерних АЗС

№ з/п	Вид технологічного обладнання, будинку чи споруди АЗС	Мінімальна відстань до технологічного обладнання, будинку або споруди АЗС у порядку їх запису в графі «№ з/п», м						
		1	2	3	4	5	6	7
1	Наземний резервуар палива	—	8	—	9	15	—	10
2	Паливороздавальна колонка	8	—	8	9	15	4	8,5
3	Майданчик для АЦ	—	8	—	9	—	—	10
4	Будинок для персоналу АЗС (у тому числі операторська) та сервісного обслуговування транспортних засобів	9	9	9	—	9	9	8,5
5	Будинок сервісного обслуговування водіїв та пасажирів	15	15	—	9	15	15	8,5
6	Очисна споруда для атмосферних опадів, забруднених нафтопродуктами	—	4	—	9	15	—	8,5
7	Електрозарядний пункт	10	8,5	10	8,5	8,5	8,5	—

Примітка 1. «—» Відстань не нормують і встановлюють виходячи з конструктивних особливостей.

Примітка 2. Відстані не нормують між резервуарами для зберігання палива та ПРК на контейнерній АЗС.

Таблиця А.3 — Протипожежні відстані між електрозарядним пунктом, технологічним обладнанням, будинками та спорудами, розташованими на території АГНКС, БП АЗС

№ з/п	Вид технологічного обладнання, будинку або споруди	Мінімальна відстань до технологічного обладнання, будинку або споруди АГНКС, БП АЗС у порядку їх запису в графі «№ з/п», м													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Підземний резервуар зберігання СВГ	—	20	10	20	20	20	20	15	15	35	35	15	—	8,5
2	Підземний резервуар для зберігання рідкого моторного палива	20	—	10	10	10	*2	20	*2	*2	30	*2	*2	35	8,5
3	Споруда з обладнанням, у якій виробляється стиснений природний газ	10	10	*1	15	15	15	15	4	9	35	35	15	*3	10
4	Паливороздавальна колонка СВГ	20	10	15	—	4	6	5	4	9	35	35	10	5	10
5	Паливороздавальна колонка стисненого природного газу	20	10	15	4	—	8	20	4	9	20	20	10	*3	10
6	Паливороздавальна колонка рідкого моторного палива	20	*2	15	6	8	—	20	4	*2	20	*2	*2	15	10
7	Приймальна колонка СВГ від автоцистерни	20	20	15	5	20	20	—	15	9	35	35	15	5	10
8	Очисна споруда для атмосферних опадів, які забруднені нафтопродуктами (у тому числі приймальні лотки)	15	*2	4	4	4	4	15	—	*2	4	*2	*2	10	8,5
9	Будинок операторської АЗС (у тому числі з приміщенням обслуговування водіїв та пасажирів до 50 осіб), будинок котельні АЗС із використанням електричного котла	15	*1	9	9	9	*2	9	*2	—	9	*2	*2	15	8,5
10	Будинок котельні АЗС (крім котельні з використанням електричного котла), поста технічного обслуговування та миття автомобілів	35	30	35	35	20	20	35	4	9	20	35	35	35	8,5

11	Інші будинки, які не зазначені в рядках 9, 10, у тому числі будинок операторської АЗС із приміщенням обслуговування водіїв та пасажирів кількістю 51 та більше осіб	35	*2	35	35	20	*2	35	*2	*2	35	*2	*2	40	—
12	Майданчик для АЦ з рідким моторним паливом	15	*2	15	10	10	*2	15	*2	*2	35	*2	—	20	10
13	Наземний резервуар СВГ або стисненого природного газу	—	35	*3	5	*3	15	5	10	15	35	40	20	*4	10
14	Електрозарядний пункт	8,5	8,5	10	10	10	10	10	8,5	8,5	8,5	—	10	10	—

Примітка 1. Відстані, які позначено знаком:

«—» — не нормують;

«*1» — повинні бути не менше ніж 1,5 висоти вищого будинку (споруди);

«*2» — визначають за таблицею А.1 додатка А;

«*3» — споруди та технологічне обладнання зі стисненим природним газом не передбачено;

«*4» — не менше діаметра найбільшого резервуара.

Примітка 2. Для АГЗП, що виконаний як цілісний заводський виріб з розміщенням на одній рамі: резервуарів СВГ, насоса та паливороздавальної колонки — відстані між наведеним обладнанням визначають згідно з технічними умовами заводу-виробника.

Примітка 3. У разі розміщення в одному корпусі паливороздавальні колонки СВГ та рідкого моторного палива відстані, що зазначені в цій таблиці, слід приймати за найвищим показником для колонок СВГ та рідкого моторного палива.

Таблиця А.4 — Мінімальні відстані між технологічним обладнанням, будинками та спорудами, розташованими на території АГЗС (АГЗП)

№ з/п	Вид технологічного обладнання, будинків та споруд АГЗС (АГЗП)	Мінімальна відстань між технологічним обладнанням, будинком або спорудою АГЗС (АГЗП) у порядку їх запису в графі «№ з/п», м											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Приміщення для агрегатів перекачування СВГ (категорії А)	—	15	15	20	40	30	10	15	40	35	18	10
2	Колонка заправна СВГ	15	—	5	6/9	40	30	10	—	30	35	10	10
3	Пункт наповнення побутових балонів	15	5	—	6/9	40	30	10	5	30	35	10	10
4	Окремо розташований будинок операторської, будинок сервісного обслуговування водіїв та пасажирів	20	6/9	6/9	—	*	10	2	15	9	9	10	8,5
5	Резервуар протипожежного запасу води (до водозабірних колодязів)	40	40	40	*	—	*	5	15	**	35	10	40

6	Допоміжний будинок для технічного персоналу АГЗС (АГЗП)	30	30	30	10	*	—	5	15	**	35	10	10
7	Огорожа території	10	10	10	2	5	5	—	10	**	—	10	5
8	Колонка приймальна СВГ	15	—	5	15	15	15	10	—	30	35	10	10
9	Котельня	40	30	30	9	*	**	**	30	—	35	18	10
10	Пост технічного обслуговування та миття автомобілів	35	35	35	9	30	35	—	35	35	—	18	20
11	Пункт обміну балонів***	18	10	10	10	40	10	10	10	18	18	—	8,5
12	Електрозарядний пункт	10	10	10	8,5	40	10	5	10	10	20	8,5	—

Примітка 1. Зазначені відстані: у чисельнику — до стін будинків операторської (з відсутнім обслуговуванням водіїв та пасажирів) з класом вогнестійкості не менше ніж REI (EI) 60, у знаменнику — до стін будинків операторської з наявним обслуговуванням водіїв та пасажирів.

Примітка 2. Позначки:

* Відстані встановлюють згідно з ДБН В.2.5-74 [12].

** Відстані встановлюють згідно з ДБН Б.2.2-12 [4].

*** Відстані до операторської АГЗП можуть бути скорочені до 7 м.

Примітка 3. Транспортну цистерну, що привозить газ від ГНС, потрібно встановлювати від стаціонарної цистерни не ближче ніж 5 м.

Примітка 4. Проектування АГЗС (АГЗП), що передбачають одночасну заправку колонки заправної СВГ та пункту наповнення побутових балонів, є недопустимим.

ДОДАТОК Б
(довідковий)

БІБЛІОГРАФІЯ

1 Закон України «Про деякі питання використання транспортних засобів, оснащених електричними двигунами, та внесення змін до деяких законів України щодо подолання паливної залежності і розвитку електрозарядної інфраструктури та електричних транспортних засобів»

2 Закон України «Про будівельні норми»

3 Постанова Кабінету Міністрів України № 1306 від 10.10.2001 «Про затвердження Правил дорожнього руху»

4 ДБН Б.2.2-12:2019 Планування та забудова територій, затверджені наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 26.04.2019 № 104

5 ДБН В.1.1-7:2016 Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги, затверджені наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 31.10.2016 № 287

6 ДБН В.1.2-7:2021 Основні вимоги до будівель і споруд. Пожежна безпека, затверджені наказом Міністерства розвитку громад та територій України від 30.12.2021 № 366 та наказами від 31.01.2022 № 22, від 08.04.2022 № 62, від 16.05.2022 № 72

7 ДБН В.2.3-15:2007 Споруди транспорту. Автостоянки і гаражі для легкових автомобілів, затверджені наказом Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України від 07.02.2007 № 44

8 ДБН В.2.5-20:2018 Газопостачання, затверджені наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 15.11.2018 № 305

9 ДБН В.2.5-23-2010 Проектування електрообладнання об'єктів цивільного призначення, затверджені наказом Міністерства регіонального розвитку та будівництва України від 15.02.2010 р. № 64

10 ДБН В.2.5-56:2014 Системи протипожежного захисту, затверджені наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 13.11.2014 № 312

11 ДБН В.2.5-64:2012 Внутрішній водопровід та каналізація. Частина I. Проектування. Частина II. Будівництво, затверджені наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 31.10.2012 № 553

12 ДБН В.2.5-74:2013 Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування, затверджені наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово- комунального господарства України від 08.04.2013 № 133

13 Правила улаштування електроустановок, затверджені наказом Міністерства енергетики та теплоенергетики України від 21.07.2017 № 476.

Код згідно з НК 004:13.220.01

Ключові слова: протипожежний захист, система зарядки електромобілів, машиномісце зі станцією зарядки електромобілів, електрзарядний пункт, електромобіль, станція зарядки електромобілів, електрозаправна станція.